



Fakta om fuldfoderblandere

FarmTest Kvæg nr. 97

Juni 2013





Støttet af Fødevareministeriet og EU



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.

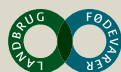
Fakta om fuldfoderblandere

FarmTest Kvæg nr. 97

Juni 2013

Forfatter: Morten Lindgaard Jensen
Review: Rudolf Thøgersen
Layout: Inger Camilla Fabricius, Videncentret for Landbrug, Kvæg
Opsætning: Chr. E. Christensen, Videncentret for Landbrug, Kvæg
Fotos og grafik: Troels Bjørn, Chr. E. Christensen, Videncentret for Landbrug, Kvæg
Sekretær: Marlene Balle Andersen
Webudgave: Merete Martin
Tryk: Dansk Landbrugsrådgivning
Udgave: 1. udgave 2013
Oplag: 60 stk.
Udgiver: Videncentret for Landbrug, Kvæg

ISSN: 1601-6785



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG
Kvæg

DLBR®

T 8740 5000 | farmtest@vfl.dk | www.farmtest.dk

Indhold

1.	Sammendrag og konklusion.....	5
2.	Resultater	7
2.1	Udvælgelse af blandevoagne	7
2.2	Begrundelse for valg af blandetype	7
2.3	Kalibrering af blandeudstyr	7
2.4	Blandetid og læssenøjagtighed	8
2.5	Foderstyringssystemer til fuldfoderblanderen.....	9
2.6	Typiske fejl og uhensigtsmæssigheder ved anvendelse af fuldfoderblandere	9
2.7	Generelle anbefalinger som gælder i alle fodersituationer	10
2.8	Fordele / ulemper ved fuldfoderblanderne	10
3.0	FarmTestens gennemførelse.....	11
4.0	Faktablade.....	12
4.1	Model: V-mix 24-2S, Producent: BvL	12
4.2	Model: Feeder VM 22, Producent: JF-Stoll	14
4.3	Model: Feeder VM 45, Producent: JF-Stoll	16
4.4	Model: Magnum 22, Producent: Faresin	17
4.5	Model: Magnum 40, Producent: Faresin	19
4.6	Model: Labrador 190, Producent: Storti.....	20
4.7	Model: Dunker TW 180, Producent: Storti.....	22
4.8	Model: Solomix 2400 LZK, Producent: Trioliet.....	23
4.9	Model: Solomix 3000 ZKT, Producent: Trioliet	25
4.10	Model: Euromix I 2270, Producent: Kuhn	26
4.11	Model: Nolan Feeder Hardox 30, Producent: Nolan.....	28
4.12	Model: Samurai 600/200, Forhandler: Seko	30
4.13	Model: Siloking Duo, Producent: Siloking	32
4.14	Model: Mech Fiber 340, Producent: Keenan	34
4.15	Model: Verti-mix 2400 Double, Producent: Strautmann	36
	Bilag 1, tjekliste.....	38
	Bilag 2	39
	Bilag 3	40
	1. SOP - Fodring - Læsning af fuldfoderblender – et eksempel	40
	2. SOP - Fodring - Blanding og udfodring af fuldfoder.....	41
5.0	Litteraturliste	42

1. Sammendrag og konklusion

Næsten alle malkekvægbedrifter, og mange slagtekalvebedrifter, blander hele eller størstedelen af foderrationen i en fuldfoderblander. Fuldfoderblanderens funktion og anvendelse har stor betydning, fordi det er afgørende for dyrenes produktion og sundhed, at foderblandingen er homogen, og at dyrene ikke kan selektere blandt fodermidlerne i blandingen. FarmTest har på den baggrund besøgt og interviewet 15 landmænd, med forskellige fuldfoderblandere, om deres baggrund for valg af blandertype og model. Endvidere er landmændene spurgt om deres erfaringer med blanderen, samt om måden de anvender fuldfoderblander på.

Endeligt er der udarbejdet faktablade på de testede fuldfoderblandere, der viser de specifikke data på de forskellige blandere, der har indgået i testen, blandernes foderstyringsmuligheder i forhold til foderplanen og fodermængden samt landmændenes procedure ved blanding af fodermidler.

Der kan vælges mellem forskellige blander typer. De fire mest udbredte blandertyper er:

Vertikalblander – lodretstående blander-snegle

Horisontalblander – vandretliggende blander-snegle

Padleblander

Hasperblander

Vejer fuldfodervognen rigtigt?

Ingen af de adspurgte landmænd mener, at fuldfoderblanderens vægt vejer forkert, men de er opmærksomme på, at det til tider er nødvendigt at foretage en kalibrering af vejestyret. Det er dog sjældent en daglig foretagelse.

FarmTesten "Vejesystemer på fuldfoderblandere" (Gjødese, 2005) konkluderer ud fra nogle kontrolvejninger, at der ofte forekommer store afvigelser på blanderens vejesystem. En grundlæggende kalibrering skal derfor ske for hver 500 kg's interval for at sikre en kontinuerlig kalibrering over hele vejeområdet. Vejesystemet kan være nøjagtigt i ét vægtområde og unøjagtigt i et andet, og en vejefunktion, der spænder over hele fuldfodervognens vægtområde, bør derfor udarbejdes. Denne vejefunktion vil med rimelighed være en opgave der udføres af leverandøren af fuldfodervognen, f.eks. når vognen er indkøbt efter 1-2 mdr.

Udover denne grundlæggende kalibrering bør vejecellerne kalibreres minimum én gang årligt.

Blandetid og læssenøjagtighed

Nogle landmænd udtrykker det således:

"Blandeopgaven bør være indlagt i de daglige rutineopgaver, så der skal ikke gås på kompromis med blandetiden"

Hovedparten af landmændene vurderer foderblandingen på foderbordet sammen med rådgiveren ved rådgivningsbesøg, men ellers mener landmændene, at det er svært at undgå at lægge mærke til, hvis der er problemer med foderet.

Kontrollér læssenøjagtigheden - hvis det er muligt – den er en god læring

Selvom fuldfoderblanderens vejer korrekt, kan en dårlig læssenøjagtighed give store afvigelser i foderblandings sammensætning. Det er især en god idé løbende at kontrollere læssenøjagtigheden, hvis der er flere medarbejdere, der blander foder.

SOP på fuldfoderblanding

Der er udarbejdet en SOP på fuldfoderblanding. SOP er et ledelsesværktøj, der er udviklet til kvægbesætninger med flere medarbejdere. En SOP beskriver arbejdsprocedurerne i stalden ved hjælp af tegninger eller fotos og kortfattet tekst.

Vær opmærksom på blandefejl

Den, der står for fodring, har ikke tid til eller mulighed for, at se evt. fejl under blanding og udfodring. Et typisk problem, som bør have opmærksomhed, så u hensigtsmæssigheder, der opstår under blanding og udfodring bliver opdaget, f.eks. at foderet ikke er så homogent som der ønskes.

Løsningen på problemstillingen er at være to personer under påfyldning og udfodring, når en ny blande procedure skal fastlægges efter et større foderskifte f.eks. til nyt græsensilage eller med/uden strukturfoder.

Landmændene i FarmTesten gør opmærksom på, at alle der blander foder, skal have styr på følgende, også i weekenden:

- Følg blandeopskriften, herunder mængder og rækkefølge
- Hvor i blande karet fodermidlerne skal påfyldes? Enten i hele vognens længderetning eller i midten.....
- Hvornår opblanding skal startes - inden, under eller efter påfyldning af fodermidler?
- Hvornår opblanding skal stoppes? Typisk efter en fast samlet blandetid, fra opblanding er startet, eller et fast tidsrum fra sidste fodermiddel er tilsat

Tilskudsmuligheder ved investering i fuldfoderblandere

Med henvisning til "Bekendtgørelse om tilskud til projekter vedrørende investeringer i nye grønne processer og teknologier i den primære jordbrugsproduktion" er det muligt at opnå 40 pct. tilskud til investering i fuldfoderblandere. Ordningen består af 5 ansøgningsår, og startede i 2010, med andre ord, forventes der også en ansøgningsrunde i hhv. 2013 og 2014. Tilskudsmuligheden forudsætter investering i en forbedret teknologi. Ved investering i foderblandere med vejestyr, der, pga. blande- og mængdenøjagtigheden, udnytter de råstoffer, der indgår i foderplanen, er optimalt.

**Vær forberedt inden du investerer
Gør dig følgende overvejelser:**

- Størrelse på vognen – til hvor mange køer i én blanding?
- Vil du lave én blanding om dagen i stor vogn, eller flere blandinger om dagen i mindre vogn?
- Udfodring til én side ad gangen, eller begge sider samtidigt?
- Kan der køres igennem stalden ved udfodring, eller bakes der ind og fodres på vej ud?
- Bredde på foderbord?
- Højde på stald port?
- Læsehøjde? – er læsseren stor nok?
- Størrelse på traktoren foran fuldfodervognen?
- Skal der transporteres foder fra gård til gård? Hvad med undervogn, hjul montering og lys m.v.?
- Er der planer om snarlig udvidelse? Passer vognen så til besætningens størrelse?
- Hvilket vejestyr skal man vælge? En vægt der bare tæller op, en programmerbar vægt eller måske et vejestyr, der automatisk sender data til pc'en, så man hermed får bedre kontrol af de påfyldninger og blandinger der laves?
- Kvalitet og finish på produktet?

Fordele og ulemper ved de forskellige vogne er nævnt under pkt. 2.8. Fordele og ulemper er nævnt på tværs af alle vogne, og skal opfattes som individuelle vurderinger, der giver oplysning til nærmere undersøgelse og som beslutningsstøtte for landmanden, der overvejer at investere i ny fuldfoderblander. Derfor findes der i bilag 1 et tjekskema, der kan bruges til at stille relevante spørgsmål til forhandlere, eller referencer udpeget af forhandlere eller rådgivere.

2. Resultater

De næste afsnit omhandler de egentlige resultater som følge af interview med landmændene, samt forklaringer vedr. foderstyringssystemet.

2.1 Udvalgelse af blandevoerne

FarmTesten omfatter 15 forskellige fuldfoderblandere fordelt på 12 forskellige modeller og fra 11 forskellige producenter, jf. nedenstående oversigt. Ved 3 af modellerne er undersøgelsen gennemført for både 2 og 3 sneglede blandevoerne (Feeder VM fra JF-Stoll, Magnum fra Faresin og Solomix fra Triolet), dog er begge blandevoerne fra Triolet fra den samme ejendom.

PRODUCENT	MODEL	TYPE	STØRRELSE
BvL	V-Mix	Vertikal, 2 snegle	24 m3
JF-Stoll	Feeder VM	Vertikal, 2 snegle	22 m3
JF-Stoll	Feeder VM	Vertikal, 3 snegle	45 m3
Faresin	Magnum	Vertikal, 2 snegle	22 m3
Faresin	Magnum	Vertikal, 3 snegle	40 m3
Storti	Labrador	Horisontal, 3 snegle	19 m3
Storti	Dunker TW	Vertikal, 2 snegle	18 m3
Triolet	Solomix	Vertikal, 2 snegle	24 m3
Triolet	Solomix	Vertikal, 3 snegle	30 m3
Kuhn	Euromix I	Vertikal, 2 snegle	17 m3
Nolan	Feeder Har-dox	Padle	30 m3
Seko	Samurai	Horisontal, 2 snegle	20 m3
Kverneland Taarup	Siloking Duo	Vertikal, 2 snegle	22 m3
Keenan	Mech Fiber	Haspe	16 m3
Strautmann	Vertimix Double	Vertikal, 2 snegle	24 m3

Ved valg af producenter og modeller har vi tilstræbt at få undersøgt et bredt udsnit af de blandevoerne der p.t. anvendes på det danske marked. Rent praktisk er de forskellige forhandlere/producenter i Danmark blevet kontaktet, og disse har fået til opgave at finde de modeller, der er mest repræsentative for markedet og finde referencer, hvor interview kan gennemføres.

Fokusområder i FarmTesten

- Anvendelse, erfaringer og tilfredshed med fuldfoderblanderen
- Registrering af tid, rækkefølge og kvantum ved påfyldning af fodermidler i blandevoeren og registrering af tid ved opblanding og udfodring af rationen.

2.2 Begrundelse for valg af blandertype

Blandertyper

- Vertikalblander – lodretstående blendersnegle
- Horisontalblander – vandretliggende blendersnegle
- Padleblander
- Hasperblander

Landmændenes begrundelse for valg af blandertype

Vertikalblander

- Skånsom ved foderet
- Foderet kommer ikke i klemme, når det "blander opad"
- Kort blandetid
- Kan tage wrapballer
- Havde tilsvarende før

Horisontalblander

- Havde tilsvarende før

Padleblander

- Kort blandetid
- Stabil blande-kvalitet

Hasperblander

- Kort blandetid
- Stabil blande-kvalitet

2.3 Kalibrering af blandeudstyr

Ingen af de adspurgte landmænd mener, at fuldfoderblanders vægt vejer forkert, men de er opmærksomme på, at det til tider er nødvendigt at foretage en kalibrering af vejeudstyret. To landmænd i FarmTesten, med fuldfoderblandere på hhv. et og fire år, har dog ikke foretaget kalibrering endnu. Én af landmændene har ingen faste rutiner, hvilket begrundes med, at der skal blandes fem vognfulde dagligt, og derfor er der ikke tid til kalibrering, men der bliver holdt grundigt øje med svindet i kraftfodersiloen. Fornemmes et stort svind bliver vognen dog kalibreret.

Én af de adspurgte landmænd kalibrerer fuldfoderblanderen dagligt

Mineralblandingen er altid nøjagtig afvejet inden påfyldning, og vægten på fuldfoderblanderen afstemmes derfor med vægtforøgelsen efter påfyldning af mineraler.

FarmTesten "Vejesystemer på fuldfoderblandere" (Gjødese, 2005) konkluderer ud fra nogle kontrolvejninger, at der ofte forekommer store afvigelser på blanderens vejesystem. En grundlæggende kalibrering skal derfor ske for hver 500 kg's interval for at sikre en kontinuerlig kalibrering over hele vejeområdet. Vejesystemet kan være nøjagtigt i ét vægtområde og unøjagtigt i et andet, og en vejefunktion, der spænder over hele fuldfodervognens vægtområde, bør derfor udarbejdes. Denne vejefunktion vil med rimelighed være en opgave der udføres af leverandøren af fuldfodervognen, f.eks. når vognen er indkøbt efter 1-2 mdr.

Udover denne grundlæggende kalibrering bør vejecellerne kalibreres minimum én gang årligt, og er der mistanke om unøjagtighed, bør der foretages en kontrolvejning.

Godt at vide om den løbende kalibrering

Følgende fremgangsmåde kan anvendes ved løbende kalibrering af fuldfoderblanderen

Forberedelse

Anskaf 2 stk. tømmerplanker á 100 x 100 mm

Læg bjælkerne på vognens overkant, så de hviler på vognens fire hjørner (skær dem sammen, så overfladen er plan) og vej dem (eksempelvis á 10 kg).

Kalibrering

Reset (nulstil) vognens vægt

Læg bjælkerne på vognens fire hjørner

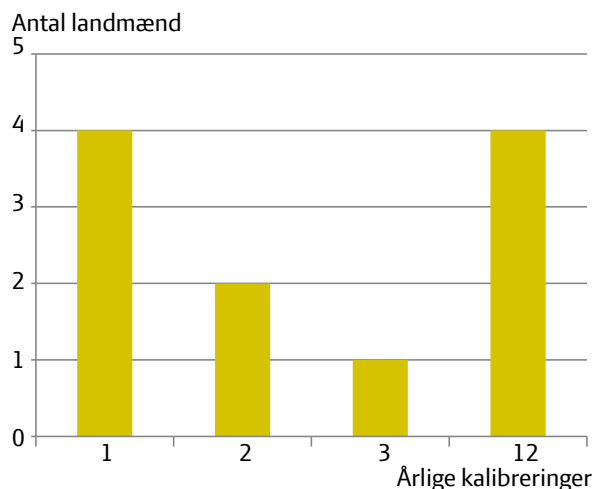
Læg 100 kg, eksempelvis mineraler på bjælkerne

Viser vognens vægt 120 kg, er det ok.

Vær opmærksom på, at vindpåvirkning har indflydelse på kalibreringen. Derfor anbefales det, at kalibreringen foregår indendørs, og endvidere anbefales det, at gentage kalibreringen flere gange. Nulstilles vognens vejeudstyr under en kraftig vindpåvirkning, vil udgangspunktet for kalibreringen ikke være korrekt. Er udgangspunktet eksempelvis en afvigelse på 5 pct., vil kalibreringen ikke fjerne denne afvigelse, og ved en blanding på eksempelvis 12 ton vil denne afvigelse svare til 600 kg eller rationer til 10-12 køer.

Landmændenes metoder til kalibrering af fuldfoderblanderens vægt

- Udføres af servicemontør
- Kvægrådgiver står for kalibrering
- Har selv brovægt
- Smider 25 kg sække i vognen
- Bruger vognen når der hentes korn hos foderstof, og får derved kontrolvejning



Figur 1. Fire ud af 11 landmænd kalibrerer fuldfodervognens vægt hver måned

2.4 Blandetid og læssenøjagtighed

Blandetiden er fastsat ud fra landmandens egen vurdering, og bliver ændret efter behov. Som en landmand udtrykte det: "Blandetiden har man på fornemmelsen. Viser der sig ved de daglige fodertjek at være tegn på for dårlig blanding, bliver blandetiden justeret derefter".

Som nogle landmænd udtrykker det....

"Blandeopgaven bør være indlagt i de daglige rutineopgaver - så der skal ikke gås på kompromis med blandetiden"

Hovedparten af landmændene går, sammen med kvægrådgiveren, foderblandingen på foderbordet igennem ved rådgivningsbesøg, men ellers mener landmændene, at det er svært at undgå at lægge mærke til, hvis der er problemer med foderet.

Fuldfoderblanderens effektivitet er meget afhængig af, at knive og modskær er intakte, og er i stand til at finde halm, ensilage mv. Flere har ikke skiftet knive og modskær endnu, hvilket vil sige, at knivene har holdt mellem 2 til 7 år. Se nærmere i afsnittet "faktakatalog".

For nogle af landmændene er der til foderblanderen tilknyttet en computer, så læssenøjagtigheden kan kontrolleres. Med læssenøjagtigheden menes at mængderne i foderplanken overholdes. Syv af de elleve landmænd har mulighed for at kontrollere læssenøjagtigheden. Frekvensen for kontrol af læssenøjagtigheden er meget forskellige, og den går fra daglig kontrol til to gange ugentligt, hver måned samt kun når der bliver ansat ny medarbejder.

Grundlæggende er det en god idé at kontrollere læssenøjagtigheden ved nye medarbejdere, idet dårlige vaner, der ikke reguleres i tide, kan blive en dyr affære. En landmand oplyser, at han havde ansat en ny medarbejder kort forinden han selv skulle på ferie, og efter ferien kontrollerede han læssenøjagtigheden, fordi han syntes, der var sket et stort svind i mængden af rapskager. Computeren viste, at der havde været et overforbrug af rapskager på 10-25 pct. dagligt i perioden, så der var behov for bedre oplæring.

2.5 Foderstyringssystemer til fuldfoderblanderen

Til fuldfoderblandere medfølger eller der kan tilkøbes et foderstyringssystem, der er mere eller mindre avanceret.

Som basis for alle blandere med foderstyringssystem findes der et display der tæller kg hhv. op eller ned. Til at styre fodermængden har landmanden sin egen manuelle foderliste (ofte en blandeopskrift i førerhuset), hvor der står i hvilken rækkefølge og i hvor store mængder de forskellige fodermidler, skal tilføres blanderen ved et givent antal køer/goldkøer/kvier mv.

Derudover er der mulighed for tilkøb af:

- Ekstra vægtdisplay, der kan monteres i læssetraktor og/eller i blandetraktor.
- Vægtdisplay, der kan programmeres med fodermidler og antal køer, så det er muligt at se de ønskede og opnåede mængder, pr. fodermiddel, på vægtdisplayet.
- Foderstyringsprogram til stald-pc'en, der kan holde styr på foderforbruget og registrerer hvem der fodrer.
- USB-tilkobling, der kan flytte foderstyring fra stald-pc'en til fuldfoderblanderen og blandeoplysninger fra fuldfoderblanderen til stald-pc.
- Trådløs forbindelse mellem stald-pc'en og fuldfoderblanderen så fodermængden altid er opdateret på blanderen, såfremt stald-pc'en er opdateret, og således at blandemængden altid er opdateret på stald-pc
- Ved udfodring af samme blanding til flere dyregrupper vises hhv. nedtælling eller besked, når den valgte ration er udfodret.
- Enkelte kan tilbyde en tørstofprocentmåler med automatisk korrektion af foderrationen ud fra fodermidlets tørstofprocent.
- Enkelte kan tilbyde et økonomimodul, så dagens foderomkostning altid er beregnet.

I bilag 2 findes et tjekliste, der kan inspirere til at stille relevante spørgsmål, vedr. foderstyringssystemet, til forhandlere eller referencer, udpeget af forhandlere eller rådgivere.

NorFor/VFL, Kvæg tester i øjeblikket dataudveksling med foderudstyr fra flere forskellige leverandører af fuldfoderudstyr og vejseudstyr. Samtidig arbejdes der på at få flere

leverandører af vejseudstyr koblet på dataudveksling så automatisk foderkontrol kan finde sted. Til dette er det vigtigt, at udstyret kan håndtere registrering af både pålæsning og aflæsning pr. dyregruppe. Vi anbefaler også trådløs kommunikation, så automatisk dataudveksling kan foregå, således at en foderkontrol let og hurtigt kan udarbejdes. NorFor foderkontrol på de malkende køer vil i så fald kunne foregå automatisk, og blive præsenteret som daglig styringsparameter i Kritiske Målepunkter (KMP).

VFL, Kvæg opfordrer landmændene til at efterspørge dataudveksling, så firmaerne bliver motiveret til at lave dataudveksling med NorFor.

2.6 Typiske fejl og uhensigtsmæssigheder ved anvendelse af fuldfoderblandere

Den, der står for fodring, har ikke tid til eller mulighed for, at se evt. fejl under blanding og udfodring. Et typisk problem, som bør have opmærksomhed, så uhensigtsmæssigheder, der opstår under blanding og udfodring bliver opdaget, f.eks. at foderet ikke er så homogent, som der ønskes.

Løsningen på problemstillingen er, at være to personer under påfyldning og udfodring, når den nye blandeprocedure skal fastlægges efter større foderskifte f.eks. til nyt græsensilage eller med/uden strukturfoder.

SOP (Standard Operating Procedure) på fuldfoderblanding

SOP (Standard Operating Procedure) er et ledelsesværktøj, der er udviklet til kvægbesætninger med flere medarbejdere. En SOP beskriver arbejdsprocedurerne i stalden ved hjælp af tegninger eller fotos og kortfattet tekst. Materialet består af en række kraftige A4-ark, der placeres i et vandtæt registersystem i stalden, der hvor arbejdsopgaverne udføres.

SOP-fodring beskriver de arbejdsgange, der sikrer en ensartet fodring af dine køer (Toftegaard Jensen, 2010). Blandt de emner der behandles, er:

- Læsning
- Blanding
- Udfodring
- Udtagning fra siloen og udstyr hertil (pelikanskovl, fræser, skæreklo)
- Oprydning
- Tjek på foderbeholdningen
- Foderhygiejne
- Kontrol med fuldfodervognens vejeceller

SOP-fodring kan købes gennem Netbutikken. Se eksempel fra SOP'en under bilag 3.

2.7 Generelle anbefalinger som gælder i alle fodersituationer

Landmændene i FarmTesten gør opmærksom på, at alle, der blander foder, skal have styr på følgende, også i weekenden:

- Følg blandeopskriften, herunder mængder og rækkefølge
- Hvor i blandekaret fodermidlerne skal påfyldes? Enten i hele vognens længderetning eller i midten
- Hvornår opblanding skal startes - inden, under eller efter påfyldning af fodermidler?
- Hvornår opblanding skal stoppes? Typisk efter en fast samlet blandetid, fra opblanding er startet, eller et fast tidsrum fra sidste fodermiddel er tilsat

2.8 Fordele / ulemper ved fuldfoderblandere

Landmændene er spurgt om deres umiddelbare opfattelse af fordele og ulemper ved deres fuldfoderblandere. I FarmTesten er kun én landmand interviewet pr. fuldfoderblandertype. Derfor vil en opremsning af fordele og ulemper på fuldfoderblanderniveau blive for unuanceret og ikke afspejle en gennemsnitsbetragtning på de enkelte modeller. Derfor er fordele og ulemper nævnt på tværs af alle vogne, og skal opfattes som betragtninger, der giver inspiration til nærmere undersøgelse og som beslutningsstøtte for landmænd, der overvejer at investere i ny fuldfoderblander:

Fordele

- Stabil blande kvalitet
- Enkel at vedligeholde
- Stærk og robust
- Skærer wrap og mini bigballer i stykker
- Kan bruges til at udlægge sand i sengebåse
- Vognens vægt tæller ned pr. fodermiddel, hvilket gør det lettere at huske, når mængden er nået
- Lave vedligeholdelsesomkostninger
- Der kan læsses fra alle sider
- Har vægtdisplay i traktor
- Hurtig til at blande og har dermed lavt energiforbrug
- Nænsom ved foderet så der ikke sker en overblanding
- Kan udfodre til både højre og venstre
- Let at manøvrere rundt pga. drejelige hjul
- Har aflæsserbånd, så foderet kan lægges i pyramide, og kan derved nøjes med at blande til kvierne hver anden dag

Ulemper

- Stort dækslid pga. vrid
- Svært at se vægtdisplay på vognen
- Gummilister hænger løst og generer
- Vægtfordeling for dårlig på traktorsiden. Har svært ved at stå fast, når det er glat
- Renoveret vogn med større snegle. Gearkasse kunne ikke holde til opgraderingen
- Aflæsserbånd har for kort levetid

Spørg leverandøren af fuldfodervognen om de vil udlevere en referenceliste med landmænd, der har haft fuldfoderblandere af det pågældende fabrikat i minimum et år. Kontakt landmændene og spørg konstruktivt ind til deres erfaringer. I bilag 1 findes tjekliste, der kan bruges til inspiration, når der skal indhentes erfaringer fra andre landmænd.

Tilskudsmuligheder ved investering i fuldfoderblandere

Med henvisning til "Bekendtgørelse om tilskud til projekter vedrørende investeringer i nye grønne processer og teknologier i den primære jordbrugsproduktion" er det muligt at opnå 40 pct. tilskud til investering i fuldfoderblandere. Ordningen består af 5 ansøgningsår, og startede i 2010, med andre ord, forventes der også en ansøgningsrunde i hhv. 2013 og 2014. Tilskudsmuligheden forudsætter investering i en forbedret teknologi, hvilket eksempelvis er fuldfoderblandere med vejeudstyr, der pga. blande- og mængdenøjagtigheden udnytter råstofferne, der indgår i foderplanen, optimalt. Læs mere på NaturErhvervstyrelsens hjemmeside: www.naturerhverv.dk.

3. FarmTestens gennemførelse

FarmTest er en orienterende undersøgelse af ny teknologi og nye metoder til dansk landbrug. Undersøgelserne foregår under praktiske forhold. Undersøgelserne bliver udført i et tæt samarbejde mellem Videncentret for Landbrug, leverandører af ny teknologi, forsknings- og forsøgsinstitutioner, lokale rådgivere, men ikke mindst landmænd.

Formålet med denne FarmTest er, at indsamle viden om hvordan forskellige mælkeproducenter, med forskellige forudsætninger, anvender deres mobile fuldfoderblandere. Endvidere at finde relevante data på fuldfoderblanderne, så der kan udarbejdes nogle faktablade.

Målet med FarmTesten er, at videregive de indsamlede oplysninger i form af en FarmTest rapport samt ved offentliggørelse i relevante tidsskrifter. Målet er endvidere, at FarmTesten skal kunne bruges af landmænd til beslutningsstøtte, når de ønsker at investere i ny fuldfodervogn, eller til landmænd der i dag har en fuldfodervogn, men kan drage nytte af andres erfaringer.

Videncentret for Landbrug, Kvæg, vil gerne sige en stor tak til firmaerne der har deltaget med oplysninger, referencer mv. samt de medvirkende landmænd. Firmanavne fremgår af faktabladene.

4.0 Faktablade

Nedenstående faktablade indeholder de fuldfoderblandere, som landmændene har opnået erfaring med brugen af på tidspunktet for FarmTesten. Faktabladene giver oplysninger

om fuldfodervognenes data, proceduren den interviewede landmænd har fulgt ved blanding af foder, foderstyringssystemet samt forhandlernes generelle oplysninger og anbefalinger vedr. deres fuldfoderblandere.

4.1 - Model: V-mix 24-2S

Producent: BvL



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.bvl-group.de Mail: fh@bvl-group.dk Tlf.: 40 32 99 45
Rumfang	24 m ³ . To vertikale snegle
Brede / længde / højde m	2,60 (2,30m + luger i begge sider) / 7,60 / 3,15 med 435/50 R 19,5 hjul
Aflæsning / læsehøjde	Luger i begge sider
Effektbehov, jf. producent	Min. 90 HK med reduktionsgear
Anvendt motoreffekt i besætning	100 HK
Egenvægt	Ca. 7.200 kg (afhængig af ekstraudstyr)

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Græs	1.000	7,7	0 min	2 min	-	-
Majs	5.600	43,1	2 min	6 min	-	-
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Korn sodabehandlet	300	2,3	8 min	8 min	-	-
Kraftfoder	470	3,6	9 min	9 min	-	-
Mineraler	80	0,6	10 min	10 min	-	-
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	0 min	4 min
Udfodring	-	-	-	-	4 min	8 min

Foderstyringssystem

1. Standardvognen er med tælleskala, der viser vægten i opadgående retning. Der skal bruges manuel foderliste
2. Programmerbar vægt der automatisk kan opdateres ved brug af USB-nøgle. Viser fodermidlerne efter en forudbestemt rækkefølge. USB'en lagrer vejedata så historisk foderforbrug kan bruges i driftsregnskabet
3. PDA med SIM-kort som kommunikerer med stald pc'en. Data fra PDA lagres automatisk på PC, endvidere kan evt. manglende indberetninger, hvis f.eks. antal lakterende køer ikke er lagt på pc'en, manuelt indtastes på PDA'en, og foderrationen beregnes ud fra det indtastede og pc'en bliver automatisk opdateret.

Enhver, der laver foderblandinger, logger på med en personlig kode, så hvis der er evt. uregelmæssigheder, kan pc'en fortælle, hvad og hos hvem der skal følges op.

Ved ændrede tørstofprocenter anbefales det at der laves laboratorieanalyser.

Oplysninger og anbefalinger fra forhandler

Inden man investerer i en ny fuldfodervogn, er der mange forhold, man bør tage med i sine betragtninger. Det er vigtigt, at den enkelte landmand får købt en vogn, der passer til netop hans egen stald og behov. Vognen blander hver dag, måske endda flere læs om dagen, så det er vigtigt, at man har tænkt over de forskellige detaljer.

Eksempler kunne være:

- Størrelse på vogn – til hvor mange køer i én blanding?
- Vil man lave én blanding om dagen i stor vogn, eller flere blandinger om dagen med mindre vogn?
- Udfodring til én side ad gangen, eller begge sider samtidigt?

- Kan der køres igennem stalden ved udfodring, eller bakes der ind og fodres på vej ud?
- Bredde på foderbord?
- Højde på staldport?
- Læsehøjde? – er læsseren stor nok?
- Størrelse på traktoren foran fuldfodervognen?
- Skal der transporteres foder fra gård til gård? Hvad med undervogn, hjul montering og lys m.v.?
- Er der planer om snarlig udvidelse? Passer vognen så til besætningens størrelse?
- Hvilket vejeudstyr skal man vælge? En vægt der bare tæller op, en programmerbar vægt eller måske et vejeudstyr der automatisk sender data til pc'en, så man hermed får bedre kontrol af de påfyldninger og blandinger der laves?
- Kvalitet og finish på produktet?

Under alle omstændigheder bør man overveje situationen nøje, inden man laver en stor investering, som det er at købe fuldfodervogn.

Med hensyn til vejeudstyret er det selvfølgelig vigtigt, at man kan stole på, at det vejer rimeligt nøjagtigt. Har man på fornemmelsen, at det ikke vejer helt rigtigt, bør man naturligvis få det kalibreret. Det kunne måske være en god idé, at få det gjort mindst én gang om året, når vognen alligevel får udført olieskift og serviceeftersyn. Men vær opmærksom på, at det langt fra er nok, at kalibrere med 100-200 kg. Der skal mange flere kilo på vognen, for at få en nøjagtig kalibrering. Hvis vægten flytter sig bare 5 kg ved kalibrering med kun 100 kg., så har man jo med det samme en fejl på 5 %. Om det er 5 % for meget eller for lidt, er lige skidt, men det bliver rigtig skidt, når man måske blander 10-20 tons i en stor vogn!!

Tag kontakt til os producenter, eller én af vores forhandlere, og hør hvad vi kan byde ind med. Vi har erfaringen efter mange år i branchen.

4.2 - Model: Feeder VM 22

Producent: JF-Stoll



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.jf.dk Mail: joc@jf.dk : Jesper O. Christensen - produktchef Tlf.: 74 12 52 52
Rumfang	22 m ³ (hydraulisk overdel muliggør 25 m ³ blandekar) 2 vertikale snegle
Brede / længde / højde	2,56 / 7,20 / 2,96 enkelt aksel.
Aflæsning / læsehøjde	90 cm
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	140 HK / 100-115 HK
Egenvægt / totalvægt	6.800 kg
Årgang og driftstimer	2006, ca. 2.000 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Kraftfoder	450	3,2	0 min	1 min	-	-
Korn valset+mineraler	700	5,0	5 min	6 min	-	-
Halm	100	0,7	7 min	8 min	0 min	6 min
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Helsæd	2.000	14,3	17 min	18 min	6 min	-
Græs1	1.500	10,7	24 min	26 min	-	-
Græs2	2.500	17,9	27 min	29 min	-	18 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	18 min	24 min
Udfodring	-	-	-	-	24 min	28 min

Foderstyringssystem

1. Som standard erhverves blanderen med trådløst vægtdisplay
2. Ønskes yderligere muligheder, kan vælges et trådløst baseret radiosystem, der kommunikerer direkte med stald-pc'en. Investeres i første omgang i standard-vægtsystemet, er der altid mulighed for opgradering til radiosystemet.
3. Foderplanen kan direkte opdateres via radiosystemet til blanderen, og der sendes samtidig opdatering til stald-pc'en

Foderplaner skal altid indtastes manuelt, men opdaterede fodermængder såvel fra det trådløse radiosystem som indtastet på stald-pc'en kan hentes direkte af landmandens konsulent, så der løbende kan udarbejdes foderbudgetopfølgning.

Blandes der til flere dyregrupper i én blanding, kan aflæsningen nøje følges på displayet, så de korrekte mængder leveres til hver gruppe. Evt. afvigelser fra foderplanen skal indtastes manuelt.

Ved ændrede tørstofprocenter anbefales det, for at være helt sikker på den korrekte tørstofprocent, at der tages prøver som sendes til laboratorieanalyser.

Oplysninger og anbefalinger fra forhandler

Blandingssammensætningerne fra besætning til besætning samt fra år til år er i de fleste tilfælde forskellige.

Derfor anbefales det at der holdes en tæt kontakt til leverandør for løbende rådgivning, med det formål at optimere blandeprocessen, specielt i forbindelse med opstart af blanderen, men også når blandingssammensætningen ændrer sig.

Den enkelte blandesnegl på en JF-Stoll blander har mulighed for montage af op til 16 knive, hvilket muliggør mange knivkombinationer afhængig af behov. Herudover tilbydes der også forskellige knivstørrelser, hvilket muliggør en optimering i forhold til behovene, der måtte opstå.

Siden 2001 har JF-Stoll været den primære leverandør af vertikale blandere til det danske marked. Der er derfor også omsat mange brugte blandere, hvilket er gået rigtig godt, idet blanderen efterfølgende har været nem at tilpasse til den nye ejer. Dette takket være det fleksible koncept, hvor udfodringsluger kan omplaceres, og volumen kan tilpasses behovet ved at montere eller afmontere toppen.

Med hensyn til det anderkendte trådløse vejesystem, som har været standard på JF-Stoll blandere siden januar 2008, så er det muligt at montere dette på JF-Stoll blandere, der er ældre, hvis dette skulle ønskes. Med dette system gøres registrering og overvågning legende let, idet systemet er meget brugervenligt. Ud over trådløst display så flyttes/synkroniseres foderplaner og opsamlede data også trådløst uden brug af USB stik.

4.3 - Model: Feeder VM 45

Producent: JF-Stoll



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.jf.dk Mail: joc@jf.dk : Jesper O. Christensen - produktchef Tlf.: 74 12 52 52
Rumfang	45 m ³ , 3 vertikale snegle
Brede / længde / højde	2,76 / 9,45 / 3,63
Aflæsning / Læsehøjde	1,1 M
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	180 HK /
Egenvægt / totalvægt	12.900 kg
Årgang og driftstimer	2010, ca. 700 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Mineraler	76	0,4	0 min	0 min	-	-
Kraftfoder	859	4,0	1 min	7 min	-	-
Korn sodabehandlet	654	3,0	7 min	9 min	-	-
Lucerne hø	233	1,1	10 min	16 min	-	-
Frøgræshalm	128	0,6	18 min	22 min	-	-
Græs markstak	1.343	6,2	25 min	29 min	-	-
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Græs silo	2.693	12,4	34 min	41 min	0 min	-
Pulp	1.241	5,7	42 min	45 min	-	-
Majs	5.583	25,7	46 min	55 min	-	22 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	22 min	29 min
Udfodring	-	-	-	-	29 min	33 min

Foderstyringssystem:

Se under 4.2 Feeder VM 22

4.4 - Model: Magnum 22

Producent: Faresin



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.agrox.dk Mail: agrox@agrox.dk Tlf.: 86 87 76 88
Rumfang	22 m ³ , 2 vertikale snegle
Brede / længde / højde	-
Aflæsning / læsehøjde	-
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	110 hk
Egenvægt / totalvægt	-
Årgang og driftstimer	2011, ca. 200 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Korn valset	200	1,6	0 min	1 min	-	-
Kraftfoder	560	4,6	1 min	3 min	-	-
Frøgræs	80	0,7	4 min	4 min	-	-
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
HP pulp	1.000	8,2	8 min	8 min	0 min	-
Græs	2.000	16,3	9 min	12 min	-	-
Majs	3.160	25,8	14 min	16 min	-	8 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	8 min	13 min
Udfodring	-	-	-	-	13 min	17 min

Foderstyringssystem

Som udgangspunkt kan kunderne selv vælge, hvilket foderstyrings- og kommunikationssystem de ønsker.

Standardvognen er som basis uden vægtsystem, og der kan tilkøbes

1. Almindelig tælleskala, der viser vægten i opad- / nedadgående retning. Der skal bruges manuel foderliste
2. Programmerbar vægt der automatisk opdateres ved brug af USB-nøgle.
3. PDA med SIM-kort som er online stald-pc'en
4. Trådløst display der kobles op til stald-pc'en

Foderplaner skal altid indtastes manuelt, men der kan leveres managementprogrammer, der giver mulighed for økonomistyring, foderkontrol osv.

Placering af aflæsserlåger kan placeres efter, hvor det er mest hensigtsmæssigt i forhold til staldindretning, eller hvilket behov der nu er gældende.

Der kan endvidere monteres tørstofmåler på frontskovlen, der kontrollerer tørstofprocenten, så evt. ændringer af tørstofindholdet via computeren kan aktivere en ny beregning af fodermængden.

4.5 - Model: Magnum 40

Producent: Faresin



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.agrox.dk Mail: agrox@agrox.dk Tlf.: 86 87 76 88
Rumfang	40 m ³ med 3 vertikale snegle
Brede / længde / højde	-
Aflæsning / læsehøjde	-
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	190 hk
Egenvægt / totalvægt	-
Årgang og driftstimer	2011, ca. 400 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Græs	1.810	6,6	0 min	0 min	-	-
Frøgræs halm	85	0,3	1 min	2 min	-	-
Sojaskrå, Rapskager/skrå	1.320	4,8	2 min	5 min	-	-
Kraftfoder	1.254	4,6	5 min	6 min	-	-
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Mineraler	85	0,3	13 min	13 min	0 min	-
Græs	2.015	7,4	14 min	14 min	-	-
Majs	7.931	29,1	16 min	21 min	-	11 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	11 min	16 min
Udfodring	-	-	-	-	16 min	19 min

Foderstyringssystem

Se under 4.4 Magnum 22

4.6 - Model: Labrador 190

Producent: Storti



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.bulldog.dk Mail: h.l@mail.mira.dk Tlf.: 40 71 24 41
Rumfang	19 m ³ med 3 horisontale snegle
Brede / længde / højde	
Aflæsning / læsehøjde	
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	120 hk
Egenvægt / totalvægt	
Egenvægt	
Årgang og driftstimer	2009, ca. 370 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Kraftfoder	529	3,5	0 min	8 min	-	-
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Mineraler	45	0,3	11 min	12 min	-	-
Kraftfoder	226	1,5	13 min	17 min	-	-
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Græs1	453	3,0	20 min	22 min	0 min	-
Græs2	1.359	9,0	22 min	25 min	-	7 min
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Majs markstak	3.322	22,0	41 min	50 min	7 min	17 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	17 min	20 min
Udfodring	-	-	-	-	20 min	24 min

Foderstyringssystem

Alle fuldfoderblandere kan erhverves med traktordisplay.

1. Standardvognen er monteret med almindelig elektromisk vægt på blanderen.
2. Trådløst display, der kan opdateres i computeren og kører direkte til display indenfor 1.000 meter.
3. USB der kan gemme 99 læsninger

Bruger logger med personlig kode, så der altid er styr på, hvem der har fodret, og dermed kan evt. operatorfejl rettes, hvis der skulle opstå problemer.

Ved ændrede tørstofprocenter anbefales det at der laves laboratorieanalyser.

Foderplaner skal altid indtastes manuelt. Der kan lægges foderpriser ind i managementsystemet, så prisen på den enkelte foderblanding kan beregnes, og dermed også evt. spild.

Oplysninger og anbefalinger fra forhandler

Storti Fuldfoderblandere har været i Danmark siden 1997. Fabrikken, som ligger i Verona, Italien har produceret blandedevogne siden 1956. I 2012 producerede Storti ca. 1.600 bugserede vogne samt 300 selvkørende modeller. Der produceres både horisontale padlesnegls blandere og vertikal blandere. Størrelserne går fra 5 m³ til 44 m³.

Sidste udvikling fra Storti er et tørstofanalysesystem der anvendes under læsning, så man altid læser korrekt energistof i stedet for bare kilo. Dette system sørger for mere ensartet fodring og mindre CO₂ udledning. Bulldog Agri har nu solgt 2 selvkørende maskiner i Danmark med dette system, hvoraf den ene bliver sat i gang marts 2013.

4.7 - Model: Dunker TW 180

Producent: Storti



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.bulldog.dk Mail: h.l@mail.mira.dk Tlf.: 40 71 24 41
Rumfang	18 m ³ med 2 vertikale snegle
Brede / længde / højde	-
Aflæsning / læssehøjde	-
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	100 hk
Egenvægt / totalvægt	-
Årgang og driftstimer	2008, ca. 540 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Lucerne hø	50	0,5	0 min	1 min	-	-
Kraftfoder	480	4,8	1 min	6 min	-	-
Korn valset	260	2,6	7 min	9 min	-	-
Mineraler	20	0,2	10 min	11 min	-	-
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Majs	1.908	19,1	16 min	19 min	-	-
Græs	2.148	21,5	20 min	26 min	-	-
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	0 min	9 min
Udfodring	-	-	-	-	9 min	12 min

Foderstyringssystem

Se under 4.6 Labrador 190

Oplysninger og anbefalinger fra forhandler

Se under 4.6 Labrador 190

4.8 - Model: Solomix 2400 LZK

Producent: Trioliet



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.stenderup.eu Mail: info@stenderup.eu Tlf.: 70 10 61 91
Rumfang	24 m ³ med 2 vertikale snegle
Brede / længde / højde meter	2,68 / 7,20 / 2,98
Aflæsning / læsehøjde	Højre og venstre luge i front /
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	160 hk / min. 112 HK
Egenvægt / totalvægt	8.550 kg /
Årgang og driftstimer	2003, 4-5.000 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Korn valset	531	6,2	0 min	2 min	0 min	-
Kraftfoder	225	2,6	2 min	3 min	-	-
Mineraler	30	0,4	4 min	5 min	-	-
Græs1	700	8,2	7 min	9 min	-	-
Vand	488	5,7	10 min	14 min	-	14 min
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Græs1 fortsat	1.000	11,8	15 min	16 min	14 min	-
Græs2	1.125	13,2	17 min	19 min	-	-
Helsæd	675	7,9	20 min	21 min	-	20 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	20 min	26 min
Udfodring	-	-	-	-	26 min	31 min

Foderstyringssystem

1. Som standard kan blanderen erhverves med almindelig vægt
2. Ønskes flere muligheder, kan vælges en løsning med trådløst display, der kan opdateres i computeren og køre direkte til display på blanderen indenfor 1.000 meters afstand.
3. Endvidere kan vælges en USB løsning, der kan flyttes mellem stald-pc'en og blanderen.

Foderplaner skal altid indtastes manuelt, og alt afhængig af managementsystem vil data blive overført til blanderen, så snart foderplanen er lagt på stald-pc'en.

Blandes der til flere dyregrupper i én blanding, kan aflæsningen nøje følges på displayet, så de korrekte mængder leveres til hver gruppe.

Ved ændrede tørstofprocenter anbefales det, for at være helt sikker på den korrekte tørstofprocent, at der tages prøver som sendes til laboratorieanalyse.

Oplysninger og anbefalinger fra forhandler

Trioliet blanderen markedsføres som den skræddersyede blandevoan til det enkelte kvægbrug.

Vognens opbygning, hvor hovedrammerne er svejst op i bunden, hvilket styrker denne væsentligt fra de vrid, der kommer fra gearkasse og snegle, betyder også, at vognen ikke er en "hyldevare", hvor man bare sætter ekstra sider på eller udstyr for at øge størrelsen. Dette betyder også, at vognens dimensioner findes i flere størrelser indenfor samme rum mål.

Kraftbehovet er også forskelligt afhængigt af, om vognen er lav/bred eller smal og høj. Dette ses blandt andet ved den testede Solomix 3000 ZKT, der ofte trækkes af mindre traktorer end 120 hk, da den har et lavt kraftbehov på grund af den smalle bredde.

Trioliet vognene leveres også med forskellige gearkasser og flere vælger automatiske gearkasser, som fås i 2 og 3 trins, som styres af vognens vejesystem, hvilket kan reducere brændstof forbruget med op til 50 %.

Derfor anbefaler vi klart, at vore konsulenter får lov til at gennemgå stalden og høre om brugerens ønsker/behov til mikservognen, som ofte kan spare kvægbrugerens minutter/kroner hver dag og som over en årrække bliver til rigtig mange penge.

4.9 - Model: Solomix 3000 ZKT

Producent: Trioliet



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.stenderup.eu Mail: info@stenderup.eu Tlf.: 70 10 61 91
Rumfang	30 m ³ med 3 vertikale snegle
Brede / længde / højde meter	2,44 / 9,17 / 3,25
Aflæsning / læsehøjde	2 luger i højre side /
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	160 hk / min 130 hk, mulighed for reduceret effektbehov
Egenvægt / totalvægt	11.600 kg /
Årgang og driftstimer	2009, ca. 2.920 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Korn valset	1.061	6,2	0 min	2 min	0 min	-
Kraftfoder	450	2,6	2 min	3 min		
Mineraler	60	0,4	4 min	5 min	-	-
Græs1	1.400	8,2	7 min	10 min	-	-
Vand	975	5,7	11 min	17 min	-	17 min
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Græs1 fortsat	2.000	11,8	20 min	21 min	17 min	-
Græs2	2.250	13,2	22 min	24 min	-	-
Helsæd	1.350	7,9	26 min	27 min	-	30 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	30 min	35 min
Udfodring	-	-	-	-	35 min	38 min

Foderstyringssystem

se under 4.8 Solomix 2400 LZK

Oplysninger og anbefalinger fra forhandler

se under 4.8 Solomix 2400 LZK

4.10 - Model: Euromix I 2270

Producent: Kuhn



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.mi.dk Mail: asbjorn@mi.dk Tlf.: 76 40 86 211
Rumfang	17 m ³ (ekstra højde på kant, svarende til 22 m ³) med 2 vertikale snegle
Brede / længde / højde	
Aflæsning / læsehøjde	
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	130 hk /
Egenvægt / totalvægt	
Årgang og driftstimer	2005, ca. 2.550 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Halm	165	1,0	0 min	1 min	0 min	-
Korn sodabehandlet	200	1,2	2 min	2 min	-	-
Kraftfoder	595	3,5	3 min	6 min	-	-
Korn valset+mineraler	575	3,4	8 min	10 min	-	-
Græs	2.370	14,0	11 min	13 min	-	-
Majs	4.880	28,9	14 min	21 min	-	22 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	22 min	24 min
Udfodring	-	-	-	-	24 min	28 min

Foderstyringssystem

1. Som standard medfølger vægt, der viser fodmidlet på displayet, og som skifter til næste fodermiddel, når den planlagte mængde er læsset.
2. Som standardmodellen, men med stald-pc og USB til overførsel af data mellem pc'en og blanderen.
3. Som model 2, men med trådløs overførsel af data mellem stald-pc og blander.

Displayet på vognen er fastmonteret og display til læse- og/eller blandetraktoren kan være mobilt. Displayet på traktoren kan kun kommunikere med blanderen.

På alle vogntyper er der mulighed for at ændre både fodermængden pr. ko, og antal køer i fodergruppen, hvorefter vægten selv beregner en ny fodermængde.

Blanderen sørger selv for at lave en ensartet foderblanding ud fra den indlagte foderplan, hvilket vil sige, at læses der mere grovfoder i blanderen end planen foreskriver, beregnes de efterfølgende fodermidler, så de svarer til forholdet i foderplanen. Der bliver så en foderrestmængde, der kan bruges til de andre dyregrupper, men grundlæggende er de malkende køer fodret efter foderplanen.

Blanderen kan rumme flere programmer med forskellige rationer, men blandes til flere sektioner á samme blanding, skal man selv regne ud, hvornår hver sektion har fået sin ration.

Hvis det skønnes nødvendigt, anbefales det, at landmanden selv tager foderprøver og sender til tørstofanalyse.

Oplysninger og anbefalinger fra forhandler

KUHN er verdens største producent af fuldfoderblandere og producerer traktortrukne vogne fra 4 til 46 m³, samt stationære og selvkørende enheder. Kendetegnet for KUHN blanderne er deres gearkasser, som stammer fra deres velkendte rotorharver. Sneglen er monteret på gearkassen i et dobbeltlejret system. Det sikrer, at gearkassen ikke belastes, når der fyldes foder i vognen. Sneglen er udstyret med en ekstra vinge for hurtig opblanding og udfodring. På den øverste ¼ del af sneglen er der en ekstra stigning, hvilket giver en luftig blanding. Det er vigtigt at øge omdrejningerne på sneglene, når udfodringen er ved at være afsluttet, så man får tømt sneglen for evt. rest foder. Blandekarrets for- og bagende er "kantede" for at give mere modstand og dermed en bedre opblanding.

KUHN kan også levere vejeudstyr tilpasset den enkelte landmand og hans bedrift. Vejeudstyr fås både som programmerbar vægt med mulighed for at gemme data og overførsel via USB stik eller trådløs forbindelse til pc eller som en simpel vægt, som summerer ved påfyldning.

KUHN kan desuden levere et bredt program af ekstraudstyr, samt placering af udfodringslåger efter ønske.

4.11 - Model: Nolan Feeder Hardox 30

Producent: Nolan



Fakta om blandevo­gen

Kontaktinformationer	Web: www.nolandanmark.dk Mail: hs@ronp.dk Tlf. 86 64 41 73
Rumfang	30 m ³ med padleblender
Brede / længde / højde meter	3,0 / 8,0 / 3,35
Aflæsning / læsehøjde	Venstre side, mulighed for begge sider /
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	100 hk / 135 hk
Egenvægt / totalvægt	10.200 kg /
Årgang og driftstimer	2010, ca. 400 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Mineraler	90	0,4	0 min	1 min	-	-
Kraftfoder	628	2,6	1 min	4 min	-	-
Græs1	931	3,9	4 min	5 min	-	-
Græs2	3.725	15,5	7 min	13 min	0 min	9 min
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Korn sodabehandlet	360	1,5	20 min	21 min	9 min	-
Majs1	2.322	9,7	23 min	28 min	-	-
Majs2	2.322	9,7	29 min	34 min	-	21 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	21 min	23 min
Udfodring	-	-	-	-	23 min	28 min

Foderstyringssystem

1. Som standard er der en almindelig vægt på blanderen, der kan tælle mængder og som kan kalibreres.
2. Den mest solgte kan fjernbetjenes via display, der kommunikerer trådløst mellem ønskelige stationer eller ved USB stik. Såvel mellem stald pc'en og blanderen som mellem blanderen og blandertraktor eller læssemaskine. Displayet kan være håndholdt eller stationært i traktor eller læssemaskine.
3. Endvidere kan vælges styringssoftware til bl.a. påslag, men anvendes dog primært til foderrobotter og båndfodring.

Koantallet kan altid ændres fra displayet, hvis der f.eks. er flyttet køer fra stalden, som endnu ikke er tastet ind i stald-pc'en.

Blandes der til flere dyregrupper i én blanding, skal man selv holde øje med displayet, når den ønskede foder-mængde til hver gruppe er aflæsset.

Måleudstyr til læssemaskinen, der kan måle tørstofprocenten, kan leveres, men det anbefales at få lavet analyser af et laboratorium.

4.12 - Model: Samurai 600/200

Forhandler: Seko



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.stenderup.eu Mail: info@stenderup.eu Tlf.: 70 10 61 91
Rumfang	20 m ³ med to horisontale snegle
Brede / længde / højde meter	2,3 / 7,1 / 2,8
Aflæsning / læsehøjde	Luge i højre side /
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	100 hk / min. 100 HK
Egenvægt / totalvægt	8.000 kg
Årgang og driftstimer	1995, total renoveret i 2010, ca. 300 timer efter renovering

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Kraftfoder	450	3,6	0 min	0 min	-	-
Korn valset	370	3,0	1 min	1 min	-	-
Mineraler	32	0,3	2 min	2 min	-	-
Fedt	25	0,2	3 min	3 min	-	-
Græs	1.845	14,8	4 min	8 min	-	-
Majs	2.978	23,8	9 min	17 min	0 min	7 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	7 min	13 min
Udfodring	-	-	-	-	13 min	18 min

Foderstyringssystem

1. Som standard medfølger almindelig vægt til blanderen
2. Vælges trådløst display, vil opdatering på stald-pc'en altid opdatere display såvel på blander som eksternt display
3. Management kan endvidere styres via USB

Ved den almindelige vægt er der ikke mulighed for at overføre data, men vægten er alene en indikator for den aktuelle fodermængde.

Landmanden taster selv foderplanen ind på stald-pc'en og planen ajourføres til blanderen enten trådløst eller ved USB.

Blanderens display viser løbende den udfodrede mængde så delportioner kan styres nøjagtigt. Evt. restfodermængde kan lægges ind på pc'en eller det trådløse display, og indgår i efterfølgende foderblanding.

Der kan tilkøbes tørstofprocentmåler på læsseudstyret, men udstyret har en vis usikkerhed, og derfor anbefales det, at landmanden selv tager foderprøver og sender til tørstofanalyse.

Oplysninger og anbefalinger fra forhandler

Seko Samurai modellen, som er blevet markedsført igennem snart 3 årtier på det danske marked, er kendt for sit blandeprincip via horisontale snegle at kunne blande og snitte alt.

Vognen sælges stadig til kunder der efterspørger fordelene ved, at den kan snitte langt materiale hurtigt, og at den har en høj blandenøjagtighed selv ved mindre portioner. Vognens lave bagende, hvor alt foderet kan i fyldes, giver den mulighed for at kunne læsses med minilæsser.

Seko vognens blande-hastighed kræver dog, at brugeren ikke lader mikseren blande for længe for at bibeholde strukturen i foderet. Samtidig anbefales det, at vognen ikke "overlæsses", for at foderet ikke bliver "mast".

Landmænd med roer kan med fordel fylde disse i først og lade vognen snitte disse til en størrelse, hvor køerne ikke kan selektere disse, når resten af foderet derefter opblandes.

4.13 - Model: Siloking Duo

Producent: Siloking



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.kvernelandgroup.com Email: email@kvernelandgroup.dk Tlf.: 65 32 49 32
Rumfang	22 m ³ med to vertikale snegle
Brede / længde / højde	
Aflæsning / læsehøjde	
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	150 hk /
Egenvægt / totalvægt	
Årgang og driftstimer	2011, ca. 50 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Frøgræshalm	117	0,9	0 min	1 min	0 min	-
Græs wrap	420	3,2	1 min	3 min	-	-
Kraftfoder+mineraler	760	5,8	4 min	6 min	-	-
Pulp	486	3,7	7 min	8 min	-	9 min
Kraftfoder	483	3,7	17 min	18 min	-	-
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Majs	4.200	32,3	19 min	26 min	9 min	16 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	16 min	20 min
Udfodring	-	-	-	-	20 min	24 min

Foderstyringssystem

1. Som standard medfølger almindelig vægt til blanderen, men uden display. Displayet vælges efter behov, men det anbefales at købe et display til læsseren.
2. Derudover kan vælges USB stik til stald-pc'en. Foderplaner ajourføres på stald pc'en og sættes i blanderes vægt. Vægten har trådløs forbindelse til display på blande- og/eller læssetraktor, så fodermængden let kan følges.
3. Pga. usikkerheden mht. dataoverførsel trådløst mellem foderblanderen og stald-pc'en er denne trådløse kommunikation ikke en valgmulighed.

Landmanden taster selv foderplanen ind på stald-pc'en og planen ajourføres til blanderen via USB.

Blanderen er forsynet med et aflæserprogram, så der nøjagtigt kan følges, hvor meget der bliver udfodret, hvis der f.eks. køres med flere hold.

Der kan tilkøbes tørstofprocentmåler på læsseudstyret, men mener, at det er for usikkert, og derfor anbefales det, at landmanden selv tager foderprøver og sender til tørstofanalyse.

4.14 - Model: Mech Fiber 340

Producent: Keenan



Kontaktinformationer	Web: www.keenan.dk Email: info@keenana.dk Tlf.: 70128090
Rumfang	16 m ³ med hasperblander
Brede / længde / højde	
Aflæsning / læsehøjde	
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	120 hk /
Egenvægt / totalvægt	
Årgang og driftstimer	2009, ca. 760 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Kraftfoder	100	2,5	0 min	1 min	-	-
Korn sodabehandlet	218	5,5	1 min	2 min	-	-
Halm	48	1,2	5 min	7 min	0 min	-
Mineraler	20	0,5	14 min	17 min	-	-
Græs	976	24,4	18 min	19 min	-	-
Majs	754	18,9	20 min	21 min	-	14 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	14 min	16 min
Udfodring	-	-	-	-	16 min	18 min

Foderstyringssystem

Der kan vælges en low-tech løsning kun med vægtskala, men det mest almindelige er en intelligent løsning. Den intelligente løsning styres enten som en SmartPhone-løsning med et dobbelt display på blanderen eller en USB løsning

SmartPhone'en installeres sammen med en stald-pc og fra begge kan der såvel indtastes foderplan som udføres EFK. Landmandens rådgiver kan via en adgangskode koble sig på systemet og opdatere foderstyringssystemet direkte.

Programpakken kan suppleres med værktøjer til bl.a. udarbejdelse af markplan og der er mulighed for at lave opkobling, så økonomi- og planteavlskonsulenten kan hente oplysninger til budgetter, enkeltbetaling mv.

Fuldfoderblanderen har 2 display. Et med vægtskala og et med råvaretype, og kan suppleres med et håndholdt display, der kan læses fra læssemaskinen, og på displayet kan endvidere foretages direkte justering af foderportionen.

Der udarbejdes et blandeprogram. Programmet går på at styre det nøjagtige antal omdrejninger blanderen skal køre for at få den optimale foderblanding. Blanderutinen bygger bl.a. på, at de fodermidler der kræver lang tid i blanderen, læses først. Via SmartPhone'en kan blandetiden styres, og der sendes en alarm, når blanderen er klar til næste portion råvare. Til sidst kan blanderen igen programmeres til et antal omgange.

Der udvikles på en tørstofprocentmåler til læsseudstyret, men indtil denne funktion er udviklet, anbefales det, at landmanden selv tager foderprøver og sender til tørstofanalyse.

4.15 - Model: Verti-mix 2400 Double

Producent: Strautmann



Fakta om blandevoغن

Kontaktinformationer	Web: www.ingemann-larsen.dk Email: salg@ingemann-larsen.dk Tlf.: 97 74 41 11
Rumfang	24 m ³ med to vertikale snegle
Brede / længde / højde	2,42 – 7,45 – 3,07
Aflæsning / læsehøjde	0,85
Motoreffekt anvendt / effekt jf. producent	200 hk / 120 hk
Egenvægt / totalvægt	8.500 kg / 17.800 kg
Årgang og driftstimer	2006, ca. 2.800 timer

Landmandens blanderutiner

Fodermiddel	Ration		Påfyldningstid		Blandetid	
	Kg	Kg/ko	Fra	Til	Fra	Til
Halm	45	0,3	0 min	1 min	0 min	-
Kraftfoder	330	2,2	2 min	3 min	-	-
Mineraler	40	0,3	4 min	5 min	-	-
Korn sodabehandlet	300	2,0	6 min	7 min	-	-
Græs	2.700	18,0	8 min	11 min	-	12 min
Flyt vogn	-	-	-	-	-	-
Majs	3.205	21,4	17 min	22 min	12 min	17 min
Blandetid efter påfyldning	-	-	-	-	17 min	19 min
Udfodring	-	-	-	-	19 min	22 min

Foderstyringssystem

- 1.** Som standard medfølger en almindelig vægt, der tæller op/ned.
- 2.** Der kan vælges vægt med program for antal køer, fodermidler osv.
- 3.** Der kan vælges programmerbart display til læssemaskinen og blandetraktoren
- 4.** Desuden kan vælges trådløs opkobling eller USB, der hhv. kan direkte opdatere stald-pc'en og samle data op.

Landmanden taster selv foderplanen ind på stald-pc'en og planen ajourføres til blanderen via USB eller den trådløse installation.

Blanderen er forsynet med et aflæserprogram, så der nøjagtigt kan følges, hvor meget der bliver udfodret, hvis der f.eks. køres med flere hold.

Hver medarbejder har en personlig kode, så evt. operatorfejl kan fanges og rettes. I programmet er dog indlagt, at vogndisplayet ikke skifter, hvis den programmerede fodermængde ikke er pålæst.

Oplysninger og anbefalinger fra forhandler

Testvognen er udstyret med en moba 1050 vægt, der kun tæller op og ned. Nye Strautmann blandere er i dag udstyret med Digi – Star vægte, der har et stort program af vægte og vægtsystemer, der opfylder alle krav til brugerfladen. Systemet kører sammen med Windows XL og foderplaner kan overføres direkte uden ekstra tastninger. Vognene kan udstyres med låger (valgfri placering) eller med aflæsserbånd og fås i størrelser fra 8,5 m³ til 32 m³ + selvkørende modeller.

Bilag 1. Tjekliste

Spørgsmål til landmandskolleger) – som du enten selv har fundet eller har fået fra forhandlere af fuldfoderblandere. Spørgsmålene bygger på de erfaringer landmændene i FarmTesten har fået ved brug af deres fuldfoderblander.

Spørgsmål	Erfaringer
Er blandekvaliteten stabil?	
Er den enkel og let at vedligeholde?	
Er den stærk og robust?	
Kan den skære wrap og mini bigballe i stykker?	
Kan den bruges til at udlægge sand i sengebåse?	
Tilfredshed med foderstyringssystemet	
Hvordan er vedligeholdelsesomkostningerne – høje/lave?	
Kan der læsses fra alle sider?	
Er den hurtig til at blande?	
Er den nænsom ved foderet, så der ikke sker en overblanding?	
Kan den udfodre til både højre og venstre?	
Er den let at manøvrere rundt?	
Hvordan aflæsser den? – med bånd ...	
Er der stort dækslid?	
Er der lister ol., der løsner sig?	
Hvordan er vægtfordeling? - Har den svært ved at stå fast, når det er glat?	
Har den et højt/lavt energiforbrug?	
Hvordan er servicetilbuddet?	

Bilag 2

Spørgsmål til landmandskolleger vedr. foderstyringssystem	
Spørgsmål	Erfaringer
Standard alene med vægt og display	
Skal stald-pc'en manuelt opdateres?	
Skal konsulentens foderplan tages manuelt ind i foderstyringssystemet?	
Bruges læssenøjagtigheden aktivt i forhold til forbedringer af "blandemesteren"?	
Er der vægtdisplay i traktoren? Hvis der kun er på vognen, er det så let at se?	
Anbefales tilkøb af Ekstra display til læsser-/blandetraktor USB Trådløse	
Tilfredshed med USB/trådløs løsning	
Bruges foderstyringen i bedriftens økonomistyring?	
Er der god help desk knyttet til foderstyringssystemet?	

Bilag 3

(SKRIV GÅRDENS NAVN)

1. Fodring - Læsning af fuldfoderblander

1.1	Tjek, at vognen er tom før opstart af ny blanding																																				
1.2	Indtast ko-antal på fodercomputeren (Forudsætter recepten er indtastet på forhånd)																																				
1.3	Følg foderrækkefølgen i blandingsopskriften på: ___ Fodercomputeren ___ Udskriften	Blandingsopskrift: 100 pct. af planlagt pr. dag <table><thead><tr><th></th><th>06.04</th><th>07.04</th><th>08.04</th><th>09.04</th></tr></thead><tbody><tr><td>Proteinstof</td><td>kg</td><td>kg</td><td>kg</td><td>kg</td></tr><tr><td>Vilby</td><td>4,29</td><td>407</td><td>429</td><td>450</td></tr><tr><td>Rapskage, 10% fedt</td><td>3,77</td><td>358</td><td>377</td><td>396</td></tr><tr><td>Søpasrø, økololet</td><td>1,16</td><td>110</td><td>116</td><td>121</td></tr><tr><td>Klovergræs, model FK, 43% klover</td><td>12,50</td><td>1181</td><td>1250</td><td>1313</td></tr><tr><td>Måsenilager, høj FK</td><td>27,04</td><td>2568</td><td>2704</td><td>2839</td></tr></tbody></table> 		06.04	07.04	08.04	09.04	Proteinstof	kg	kg	kg	kg	Vilby	4,29	407	429	450	Rapskage, 10% fedt	3,77	358	377	396	Søpasrø, økololet	1,16	110	116	121	Klovergræs, model FK, 43% klover	12,50	1181	1250	1313	Måsenilager, høj FK	27,04	2568	2704	2839
	06.04	07.04	08.04	09.04																																	
Proteinstof	kg	kg	kg	kg																																	
Vilby	4,29	407	429	450																																	
Rapskage, 10% fedt	3,77	358	377	396																																	
Søpasrø, økololet	1,16	110	116	121																																	
Klovergræs, model FK, 43% klover	12,50	1181	1250	1313																																	
Måsenilager, høj FK	27,04	2568	2704	2839																																	
1.4	Vertikalblander: Tilskudsfoder og mineraler læsses midt i vognen. Padleblander: Tilskudsfoder og mineraler læses i hele blanderens længde.	 																																			

2. Fodring - Blanding og udfodring af fuldfoder

2.1	Start PTO når _____ (ensilage) tilsættes Traktor PTO _____ (1000) Omdr. _____ (1200)	
2.2	Maks. _____ (10) min. blandetid efter _____ (ensilagen) er tilsat	
2.3	Udfodring start Traktor PTO _____ (1000) Omdr. _____ (1200) Gear _____ (2L)	
2.4	Pejlemærke _____ (Eks. Mandehul) _____ (2000) kg tilbage Traktor PTO _____ (1000) Omdr. _____ (1200) Gear _____ (2L)	
2.5	Når vognen næsten er tom Traktor PTO _____ (1000) Omdr. _____ (1200) Gear _____ (2L)	

5.0 Litteraturliste

Jensen, U. T., 2010. SOP-Fodring, Videncentret for Landbrug, Kvæg, Skejby.

Gjødesen, M. U. 2005, Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, Byggeri og Teknik
– FarmTest-kvæg nr. 25: Vejesystemer på fuldfoderblandere.



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Agro Food Park 15 T +45 8740 5000
Skejby F +45 8740 5010
DK 8200 Aarhus N vfl.dk



