

Moving Floor Concept

– en hörnsten i den automatiserade mjölkgården

*Din praktiska guide för
optimal kalvskötsel*



www.movingfloor.se



Vi fokuserar på förbättrad hygien hos djuren

Vi automatiserar ett område i ladugården som tidigare inte varit automatiserat nämligen ytan där djuret ligger ned. Många andra områden har redan blivit automatiserade.

"Att automatiskt rengöra liggytorna är den hörnsten som saknats för att få en komplett automatiserad ladugård."

Se vad robotmjölkningen har tillfört till mjölkningen och vad skraporna har tillfört till bortförslan av gödsel. Att automatiskt rengöra liggytorna är den hörnsten som saknats för att få en komplett automatiserad ladugård. Vi skapar detta med våra unika och patenterade produkter.

Vi är övertygade om att automatisering är den bästa vägen till det bästa resultatet och, inte minst, den mest lönsamma vägen dit.

"Vi är övertygade om att automatisering är vägen till det bästa resultatet och, inte minst, den mest lönsamma vägen dit."

Peg Söderberg,
VD Moving Floor AB



Gnuer på savannen

Vad har Moving Floor och gnuer gemensamt? Gnuer lever i hjorder om tusentals djur på savannen, ändå är sjukdomar mycket sällsynta.

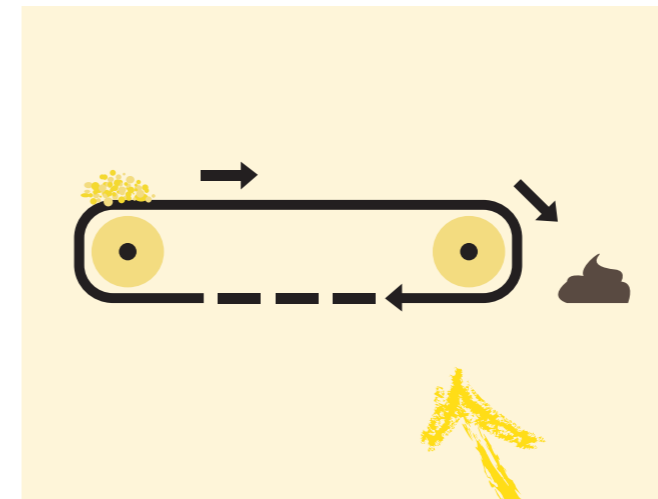
När vi i våra moderna stallar sammanför tusentals djur blir sjukdomar ett frekvent problem. Varför det? Gnuer är i ständig förflyttning på savannen och inget djur lever i något annat djurs avföring. Djuren i våra moderna ladugårdar har inte möjlighet till samma typ av förflyttning.

Svaret är rörelse

I dagens stallar med tusentals djur kan vi inte förbise naturen och naturliga beteenden utan att få konsekvenser. Djur i det vilda undviker genom förflyttning sin och andras avföring. Med Moving Floor kan vi återskapa en förflyttning i stallet med hjälp av teknik.

Antibiotika

Vi tror att alla kan hålla med om att antibiotikaanvändningen inom djurhållning ska hållas så låg som möjligt. Preventivt arbete är en nyckelfaktor för att hålla djuren friska. Moving Floor är hängivna att förse lantbrukssektorn med produkter som innebär god hygien och en minskad antibiotikaanvändning.



Vilket område i ladugården har inte blivit mekaniserat förrän nu?

Utfodring	Mjölkning
Skrapgångar	Liggyta

Vad är Moving Floor Concept?

Moving Floor består av ett ändlöst band som roterar, skrapas av i ena änden och strös automatiskt i motsatt ände. En enkel idé att hålla djur på ett rörligt golv för att få:

- **Rena och friska djur**
- **Minimalt med arbete**
- **Reducerade driftskostnader**

Antingen gör djuren själva rent eller så ser vi till att rengöringen sker automatiskt. Idén är att föra bort spillningen ut ur stallet inom två timmar från det att det lämnat djurets kropp. Moving Floors är moduler som ställs in i nya eller befintliga stallar.

En ny industristandard!

Lönsamt

Vad skulle det kosta att göra rent för dina djur 12-15 gånger per dag? Alla Moving Floor produkter ger en högvärdig funktion till ett lågt pris. Moving Floor produkterna är långt ifrån bara liggytor eller inhägnader - produkterna innebär arbetsbesparing samtidigt som det ger en ständig rengjord yta för djuren att leva på. Genom att kalkylera dina driftskostnader kommer du mycket troligtvis komma fram till att Moving Floor är ett mycket lönsamt alternativ.

För alla gårdar

Varje Moving Floor produkt är en fristående enhet som enkelt och snabbt kan installeras i gamla eller nya ladugårdar. Enheterna är utformade att passa alla typer av gårdar, från den minsta till den största, genom konceptets modulsystem. Oavsett storlek på gård kan stora ekonomiska besparingar göras.

Hållbart

Så nära underhållsfri som möjligt. Det är en av våra grundtankar. Därför byggs Moving Floor produkterna så långt som möjligt av standardkomponenter. Behöver du en reservdel så kan antingen din återförsäljare vara behjälplig eller också kommer en expressförsändelse till din gård från oss på Moving Floor och du byter själv snabbt ut delen. Moving Floor Concept bygger inte på årliga servicebehov och -avtal.

Moving Floor Concept för kalv

Produktöversikt



Första veckorna

Moving Floor Singelbox görs enkelt ren genom att dra i handtaget. En effektiv och flexibel rengöring utan att behöva flytta på kalven. Läs mer på sida 14.



Den viktiga tillväxtperioden

Moving Floor Gruppbox innebär en komplett lösning med automatisk rengöring och strötilförsel i programmerad intervall. Läs mer på sida 20.



Automatisk kalvamma till små grupper

Moving Floor Kalvamma automatiserar mjölk/kraftfodertilldelning till små grupper av kalv på ett effektivt och hygieniskt sätt. Läs mer på sida 26.

Så här rekommenderar vi att du använder Moving Floor.

Kalvens ålder	Singelbox	Gruppbox + Kalvamma	Gruppbox
1-2 veckor	✗		
0,5-3 månader		✗	
3-4 månader			✗

En ny branschstandard
ökar lönsamheten

Möt några av våra nöjda kunder



"Vi anser att kalvarna växer snabbare på Moving Floor"

Familjen Karlsson på Åland



"Vi har fått rena och fina kalvar samtidigt som vi sparar arbetstid"

Karin och Trond Arne Reierstad Lörenskog, Norge



"Jag tycker kalvarna växer bättre. Kommer köpa fler Moving Floor"

Fred Jonsen driver mjölkproduktion i Tana, Norge.

Vad kan Moving Floor Concept tillföra?

Mindre arbete

Moving Floors produkter innebär, precis som mjölk-ningsroboten, en annan typ av vardag. Lantbrukaren bestämmer själv antal rengöringar/ströningstillfällen/fodertillfällen utan att det påverkar hans/hennes arbetstid.

Minskad ströförbrukning

Forskning har visat att strö mängden kan reduceras med 70% i jämförelse med djupströbädd. Anledningen är att golvet alltid är rengjort och torrt när det beströs och därav behövs en mindre mängd.

Rena djur

Möjligheten till obegränsat antal rengöringar leder till ständigt rena djur- en bra bas för att hålla dem friska. Rengöringsintervallerna bör anpassas till djurens tillstånd tex. blir de sjuka kan antalet rengöringar ökas.

Ammoniak

Ammoniakavgång från gödselhantering påverkar i hög grad både djur, människor och den yttre miljön. Forskning som gjorts på Moving Floor för grisar visar att Moving Floor Concept kan vara mycket effektivt när det kommer till att minska ammoniakavgång i stallmiljön. Resultaten visade en nivå om 1ppm ammoniak vilket innebär en reduktion på upp till 95% i jämförelse med ett konventionellt stall. Dessa resultat visar innebörden av hur viktigt det är med en snabb utförsel av gödsel från stallet.

Energiätgång

Moving Floors produkter har en mycket låg energiätgång då de antingen drivs med hjälp av djurets egen vikt eller tryckluft. Den totala energiförbrukningen för att förse en kalv under ett års tid med automatisk rengöring, strötillförsel och ufodring motsvarar en glödlampas energiförbrukning under ett år.



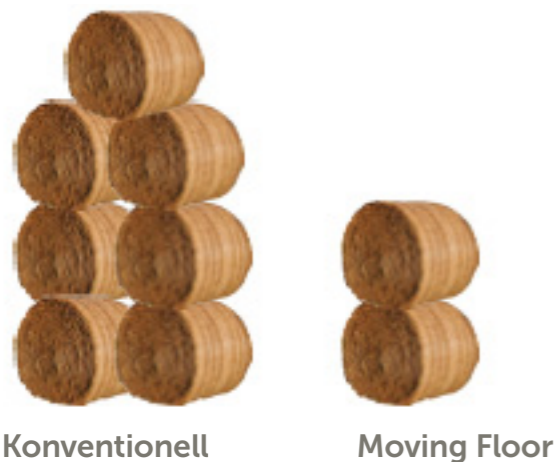
Små grupper

Det är allmänt känt att en god hygien är en viktig förutsättning för att få friska djur. När det kommer till kalvar rekommenderas ofta små grupper om ca 5-6 kalvar för att minska på smittrycket. I dagens djurhållning ökar vi ständigt besättningsstorleken och det är en utmaning att växa utan att det blir på bekostnad av djurhälsan. Moving Floor Concept innebär mekanisering för små grupper även på stora gårdar.

Mindre antibiotika

Ju renare desto friskare. Ja, så verkar det faktiskt. Lantbrukare som installerat Moving Floor Concept hävdar att de inte behandlar sina djur lika ofta som de brukade göra utan Moving Floor.

Årlig konsumtion per kalv



Moving Floor - mer än en kalvbox

	Konventionell kalvbox/hydd	Moving Floor
Automatisk strötillförsel		X
Automatisk rengöring		X
Inhägnad	X	X

En man som vet att hygien betalar sig

Hygien betalar sig

Alf Håvar Bro har 190 djur, varav 42 mjölkkor i Skiptvet några mil utanför Oslo.

Vid bygget 2013 valde han kalvboxar från Moving Floor. Varje box har plats för fem kalvar och där tillbringar de sina fyra-fem första månader. Sedan djuren flyttades till den nya lagården har Alf Håvar Bro sett en stor ökning i tillväxten.

– I normala fall hade jag inseminerat från 16–18 månaders ålder. Det var då först de var stora nog.

– Nu har jag faktiskt varit nere på 13,5 månader. Det är en jättestor skillnad om de kan kalva redan när de är 22-23 månader gamla.

Vad innebär det ekonomiskt?

– Uppfödningen av en mjölkko innebär

utgifter på omkring 15 000 kronor. Om jag kan minska utgifterna med 25 procent är var fjärde eller var femte kviga gratis.

Fungerar det även för slaktdjur?

– Ja det gör det. 60–70 procent av mina kalvar har varit tjuar, och jag har en väsentligt större tillväxt även på dem. Jag har en daglig tillväxt på 1300-1400 gram på vanlig NRF (norsk rødt fe) och normalt vid intensiv uppfödning är 1 100 gram.

Han tror att många faktorer i den moderna lagården spelar in, allt från den allmänna miljön, luftkvaliteten och utfodringen.

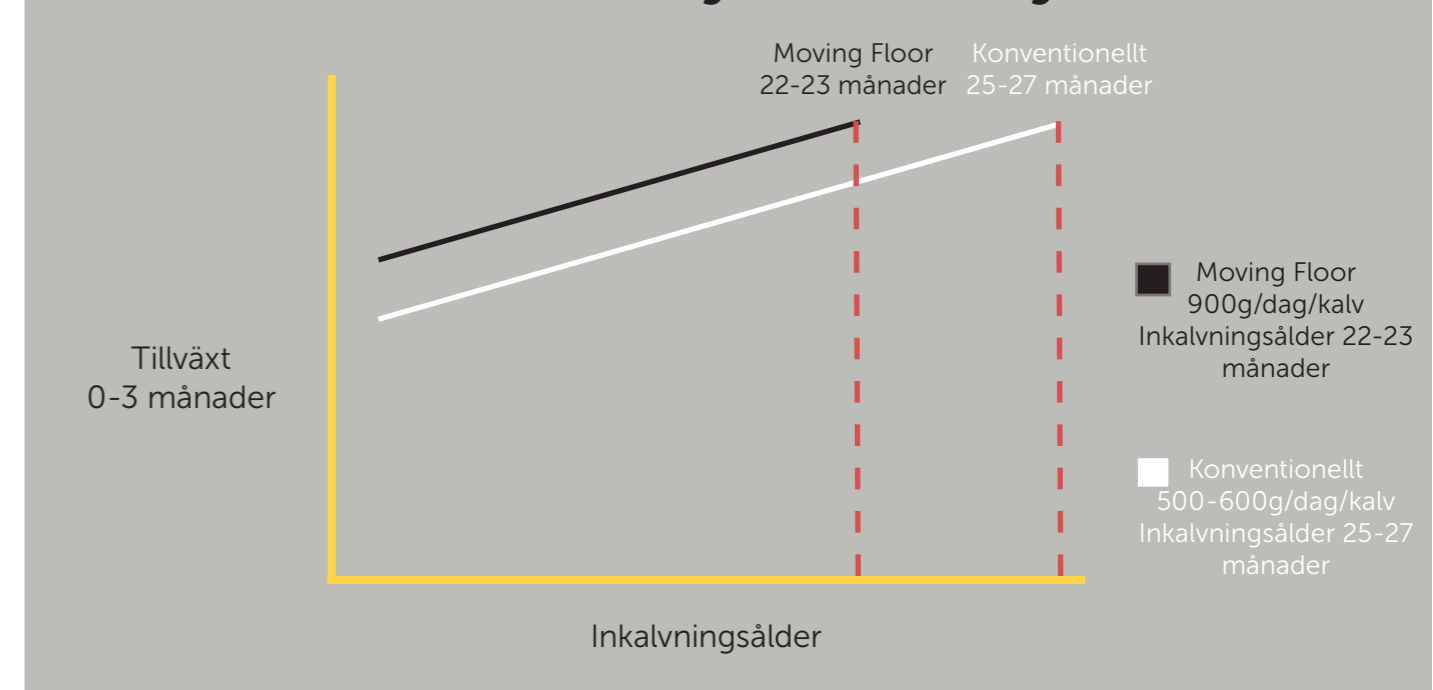
– Men utan tvekan är Moving Floor en del i att det totalt blir bättre, säger han.



Alf Håvar Bro

“20-30% ökad tillväxt på kalvger sänkt insemineringsålder och sparar rekryteringskostnad. Var fjärde eller femte kviga är gratis.”

Ökad tillväxt kan ge sänkt inkalvningsålder



Att åstadkomma optimal kalvmiljö

Forskningen talar sitt klarspråk

Moving Floors kalvboxar har genomgått tester på Sveriges Lantbruksuniversitet Uppsala, Wageningen Holland, Raumberg Gumpenstein Österrike, Högskolan i Nordtrönderlag Norge. Vår egen erfarenhet tillsammans med generell forskning om kalvar leder oss att dra följande slutsatser om vad som är en optimal miljö för kalvar.

DRAGIG MILJÖ
Det är viktigt att kalven inte står i drag. Definitionen av dragigt är 0,3 m/s, vilket är knappt märkbart för vår känsel. Rök stiger rakt upp om 0-0,2 m/s och är ett bra sätt att kolla luft rörelser*.

DRAGFRITT
Moving Floors kalvboxar har täta väggar som tester visar ger en dragfri miljö (HINT 2013)

OFÖRÄNDRAT BETEENDE
Kalvarna påverkas inte av att golvet rör sig. (Wageningen 2012)

ÖKAD TILLVÄXT
Genom att optimera kalvens närmiljö ser vi nu hur kalvar på Moving Floor växer 20-30% snabbare än kalvar i konventionella system. Kalvarna är också friskare och antibiotikaanvändningen minskar kraftigt med Moving Floor. (HINT 2013, MF Gårdsobservationer)

SMÅ GRUPPER
Vid hälsostörningar som diarré kan inte kalvmedicin ersätta hygien. Bland rekommendationerna finns: håll kalvar i mindre grupper, håll torrt och rent hos kalvarna. (SLU, Silverlås, 2013)

TILLVÄXTFAS
Kalvens viktigaste tillväxtfas är 0-3 månader, efter 3 månaders ålder infaller puberteten och kalven måste då växa i långsammare takt för att juvret ska utvecklas väl. Eftersom vikt och hull till största del avgör könsmognad är det kalvens tillväxt de första tre levnadsåren som i största grad påverkar insemineringsåldern**.

TEMPERATUR
Under kalvens första levnadsår har den en termoneutral zon på 10-26 grader. Efter en månad ändras denna till 0-23 grader*.

LUFTFUKTIGHET
Lämpligast relativ luftfuktighet för kalv är kring 50%*.

ENERGIBEHOV
Om kalven befinner sig utanför sin termoneutrala zon behöver den mer föda. Vid minusgrader får man räkna med upp till 40% ökat energibehov***

ISOLERAT STALL
Av dessa anledningar rekommenderar vi att i kallare klimat bygga en isolerad kalvavdelning med styrd ventilation där luftfuktighet noggrant kontrolleras. Genom att optimera miljön utefter kalvens förutsättningar gör man därigenom en foderoptimering. Det är dock fullt möjligt att använda Moving Floor utomhus med ett gott resultat.

MINSKAT ARBETE
Enda arbetet som återstår, utöver tillsyn av kalv, är att fylla på strö. (Raumberg Gumpenstein 2013)

FRISKA KALVAR
Kontinuerlig rengöring 10-15 ggr/dygn minskar drastiskt bakterietillväxt och minskar smittryck. Eftersom gödseln transporteras ut ur stallet inom två timmar kan ammoniakhalten i stallluften reduceras med upp till 90%. Den automatiska rengöringen kan garantera rena och torra djur, vilka också generellt är friska djur. (SLU 2006, Lövsta 2002)

BAKTERIER
Bakterietillväxt sker exponentiellt över tid. Ny halm ovanpå gammal djupströbädd ger bara ett rent intryck. En djupströbädd kan innehålla 10 miljarder bakterier***.

AMMONIAK
En djupströbädd ansamlar urin och gödsel och när kalven skyddas från drag, genom tex en hydda, så uppstår ett mikroklimat hos kalven med en avsevärd ammoniakavgång som potentiellt kan påverka kalvens luftvägar*.

Källor: *Ken Nordlund, Wisconsin university, **Renée Båge, SLU, ***Holm&Laue Kalvhandbok

Stor skillnad mellan systemen

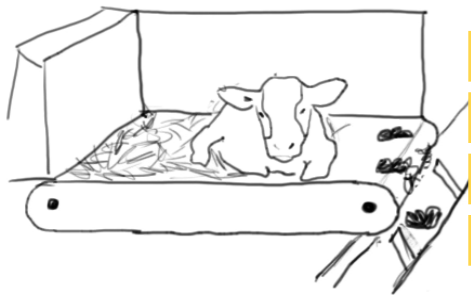
Att åstadkomma optimal kalvmiljö

Djupströbädd



- Ofta synligt rent men de facto fuktig och oren miljö
- Bakteriefylld bädd med ammoniakavgång
- Mycket arbetskrävande system
- Frisk luft, men i hyddan bildas mikroklimat med ammoniak

Moving Floor



- + Ren och torr miljö
- + Reduktion av bakterier och ammoniak med 90%
- + Väsentlig arbetstidsbesparing
- + Ökad tillväxt på kalv

Visste du att?

96%

av kalvarna som får diarré också får luftvägsproblem.
(Svensson, 2003, SLU)

2000

kronor kostar en kalvdiarré i direkta kostnader

...och ger en reducerad mjölkproduktion på grund av sjukdom under uppväxten på upp till

5000

kronor

(Lührmann, 2009, Chamber of Agriculture Lower Saxony)

Nytt sätt att bygga ladugård

Produkterna består till största del av standardkomponenter och levereras i platta paket för att minimera fraktkostnaden.

Det faktum att produkterna mer eller mindre är "möbler" förändrar sättet att bygga en ladugård. I de flesta fall sker en förenkling av byggnadsprocessen då det exempelvis endast behövs ett plant golv.

Moving Floors produkter levereras antingen semi-monterade eller i platta paket redo att monteras på plats. Produkterna består till största del av standardkomponenter och levereras i platta paket för att minimera fraktkostnad. På detta sätt kan vi erbjuda produkter av högt värde till ett lågt pris.

Enkel och smidig installation

Moving Floor installeras enkelt och smidigt i de flesta stallar tack vare sitt modulsystem och reglerbara ben som kan anpassas efter golvytan.



Moving Floors kalvboxar levereras i platta paket.

Boxen monteras på plats med hjälp av en utförlig monteringsinstruktion.

"Jag har använt Moving Floor sedan 2009 och de bara går och går. Man kan tro att rörliga delar skulle krångla men Moving Floor är oerhört driftsäkert"



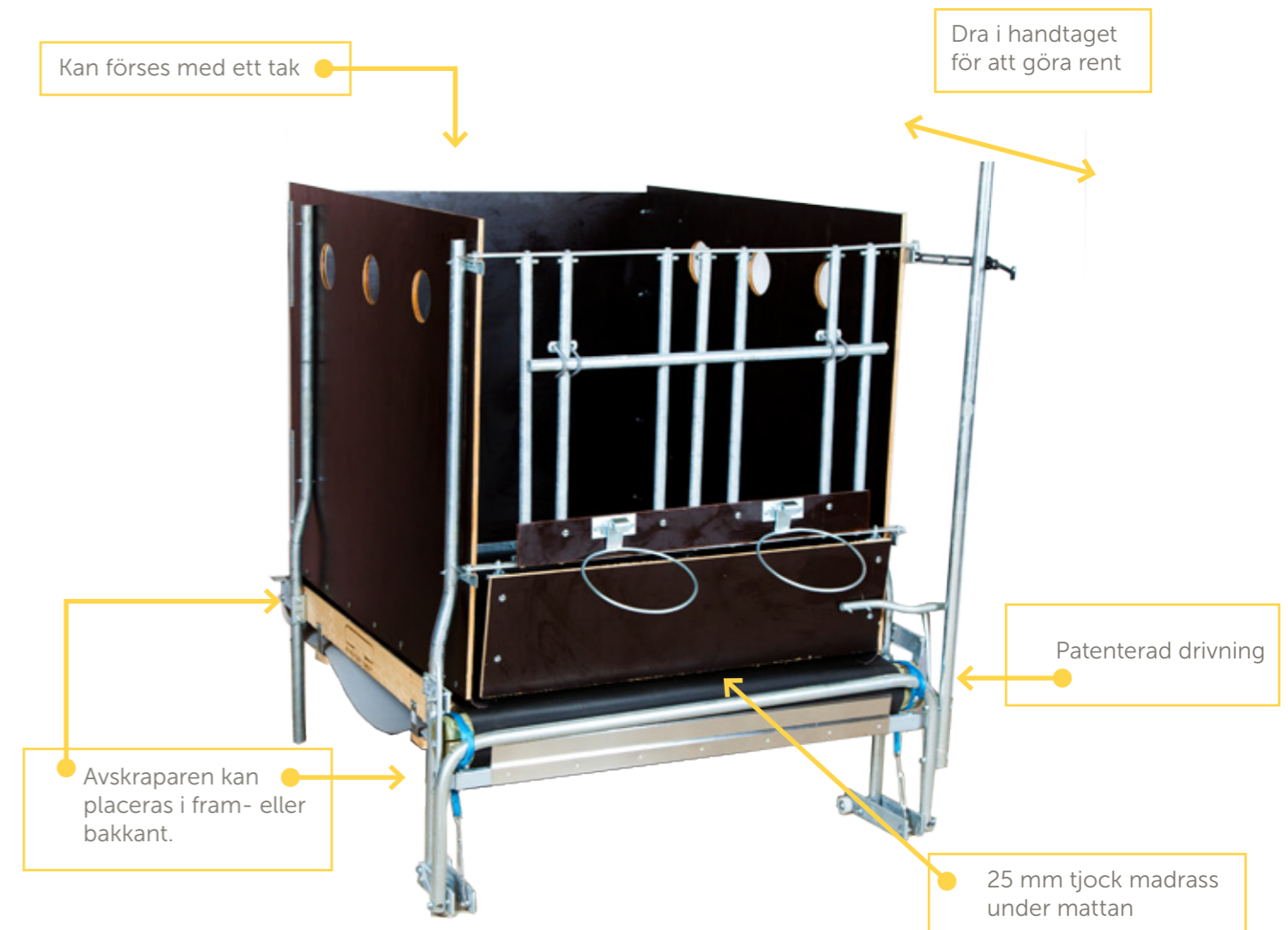
Jonna Silvin, mjölkproducent i Gothem, Sverige

Moving Floor Singelbox

Moving Floor Singelbox förvandlar den traditionella singelboxen eller hyddan till ett praktiskt redskap som sparar både arbete och strömedel. Moving Floor Singelbox består av en träbotten och en 25 mm tjock madrass som omsluts av en ändlös matta. När mattan roterar skrapas den av i ena änden av boxen. Mattan förflyttas enkelt genom att dra i handtaget och några få mekaniska rörelser genererar en förflyttning.

Singelboxen har justerbara ben och behöver endast någorlunda plan mark att stå på. Ett tak kan komplettera enheten om så önskas. Moving Floor Singelbox behöver inte flyttas runt för att motverka bakterie- och parasittillväxt. Moving Floor Singelbox innebär en förenkling av det annars tunga arbetet med rengöring vilket också leder till en väsentlig tidsbesparing.

Rent utan att behöva flytta på kalven
Mjuk madrass ger minskad ströåtgång
Mindre flugor



Snabbfakta

Två storlekar

Stor Singelbox
 Inv: 1400x1100 mm
 Utv. längd: 1640 mm
 Utv. bredd: 1310 mm
 Höjd: 1600 mm

Liten Singelbox
 Inv: 1200x1000 mm
 Utv. längd: 1440 mm
 Utv. bredd: 1210 mm
 Höjd: 1600 mm

Installation

Placeras på plan yta i nytt eller befintligt stall.

Drivning

Manuell drivning genom mekaniska rörelser.

Matta

Tjocklek: 2 mm
 Material: PVC

Madrass:

Tjocklek: 25 mm
 Material: Latex

Installera Moving Floor Singelbox

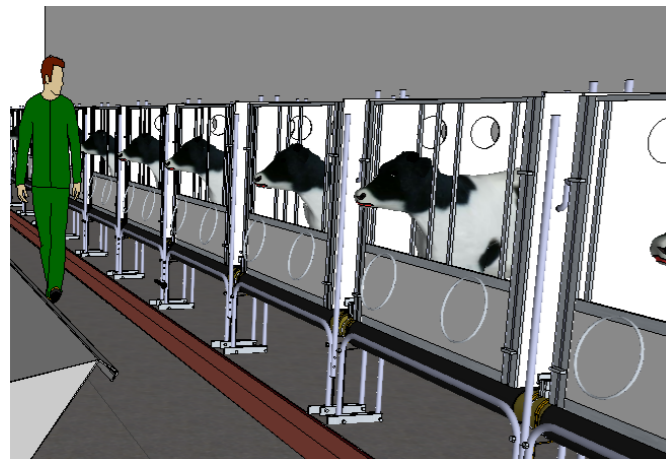
Ett tak kan fästas om dragig miljö



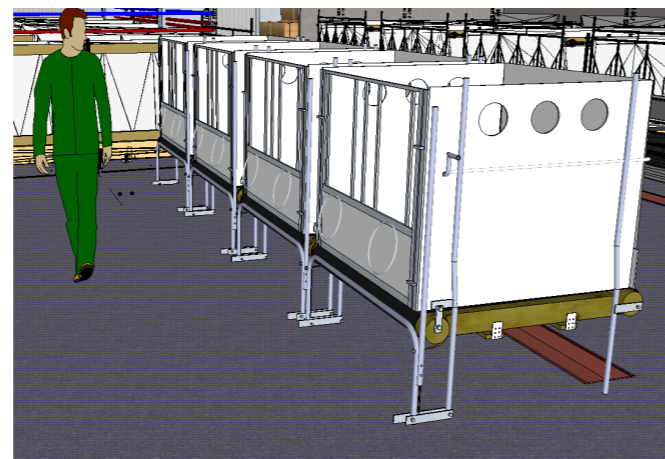
Benen kan justeras i höjdlid för att anpassa Singelboxen till befintligt golv.

Avskraparen kan placeras i fram- eller bakkant.

Installera enkelt i nytt eller befintligt stall



Placera med fördel i kombination med gödselskrapa för automatisk bortförsel av gödsel..



Avskraparen kan placeras i fram- eller bakkant på Singelboxen, därav kan du välja var gödslet faller ner.

Steg för steg

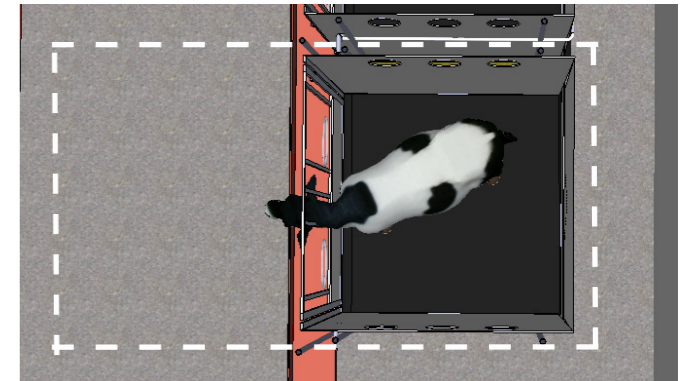
När du planerar ett kalvstall rekommenderar vi att du går igenom följande grundläggande punkter. Moving Floor hjälper gärna till att skissa upp ditt stall. Se även förslag på planlösningar längre fram i katalogen.

1. Yta

Moving Floor Singelbox finns i två storlekar; 1400 x 1100 mm, Total yta för kalv: 1,54 kvm 1200 x 1000 mm, Total yta för kalv: 1,2 kvm

Generellt sett krävs 1,5 meters gång framför Singelboxen för att föra kalvar in och ut, utfodra etc. Om gödseln tas ut i boxens bakkant behövs utrymme för rengöring/gödselränna.

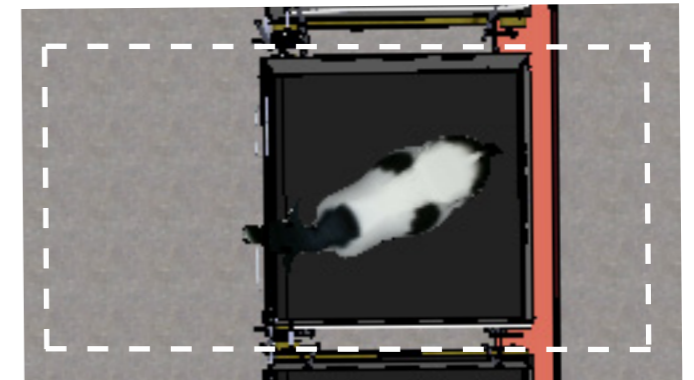
Kalvarna tas in och ut ur boxen genom att frontgrindens svängs in eller ut.



Räkna en ungefärlig total yta på 2,5 till 3,5 kvm per kalvplats beroende på gångar och rännor.

2. Gödselhantering

På Moving Floor Singelbox fästs en avskrapare antingen i boxens fram- eller bakkant. Då mattan roterar skrapas gödseln bort med avskraparen och faller ner, med fördel i en ränna. Man bör placera de ben som vetter mot rännan så nära rännan som möjligt, så att gödseln faller ner i rännan och inte bredvid.



Viktig del av planeringen är gödseltransporten

3. Utfodring

Vi rekommenderar generellt att hålla kalven i Singelbox under kalvens första en till två veckor för att se till att råmjölk kan ges smidigt och att kalven får en bra start i livet. Moving Floor Singelbox är försedd med två hinkhållare för utfodring, men kan givetvis kombineras med andra typer av utfodring.



Moving Floor Singelbox har två hinkhållare

Erfarenheter av Moving Floor Singelbox



Singelboxar uppställda på den gamla båspallen



Den gamla utgödslingen används



Jonna Silvin, tredje generationen verksam på gården i Gothem på Gotland.

Sparar tid

Jonna Silvin med familj bedriver mjölkproduktion på Gotland, 60-talet kor mjölkas i robot sedan några år tillbaka då gamla lagården byggdes på med lösdriftsdel till korna. Familjen ville fortsätta använda gamla delen av lagården till kalvarna och valet föll på Moving Floor Singelboxar och Gruppboxar, vilket innebar att inget betongarbete behövdes göras och de gamla gödselrännorna kunde användas. En mycket smidig renovering med andra ord. Det är i huvudsak Jonna och hennes farmor som tar hand om kalvarna. Kalvarna i Singelbox utfodras i hink två gånger per dag, och i samband med det drar man i handtaget och gör rent för kalven. Sen kör man fram kärran med kutterspån och ger varje kalv påfyllning med strö.

/// Tidigare avsatte vi fredag förmiddag för att ta ut kalvarna en och en för att göra rent småkalvboxarna. Nu gör vi enkelt rent två gånger per dag och sparar ändå tid och kraft. Ett stort plus är att vi slipper en massa flugor. ///



Jörgen Karlsson, Norra Härene gård utanför Lidköping.

Friska djur

Jörgen Karlsson på Norra Härene gård strax söder om Lidköping kan vara en av Sveriges mest intresserade mjölkproducenter. Över 300 kor mjölkas i nybyggt robotstall och ur gödseln utvinns näringsämnen i nytt system. En gård i ständig förändring, vilket krävs om man ska, som Jörgen, bygga upp den på tio år. Nu står Jörgen inför att bygga ett nytt kalvstall och väljer då att prova ut samtliga kalvinhysningssystem som marknaden kan erbjuda - hyddor utomhus, hyddor i oisolerad lada, djupströboxar i isolerat hus, torvbädd i isolerat hus och så Moving Floor Singelbox och Gruppbox. Jörgens tester visar att fukt och luftfuktighet kanske är de viktigaste faktorerna för framgångsrik kalvskötsel. De storskaliga byggplanerna kommer troligen bli ett isolerat stall med en temperatur på ca 15 grader och en luftfuktighet på 50-60%.

/// Jag har testat alla system som finns på marknaden och Moving Floor installerat i isolerat stall är det bästa för kalvarna. De håller sig friska och har god tillväxt. Skulle en kalv få diarré så hämtar den sig som regel på egen hand inom ett dygn. Fukt och luftfuktighet är skadligast för kalven, och för att hålla kalven inomhus krävs en kontinuerlig rengöring. ///

Moving Floor Gruppbox

Moving Floor Kalv är en självrengörande enhet för kalvar som automatiskt görs rent och strös. Rengöringsintervallerna styrs via en dator och ställs in med endast ett fåtal knapptryckningar. Den mjuka gummi-mattan erbjuder en mjuk liggyta och är skonsam mot klövar och leder. Enheten drivs med tryckluft. En säkerhetsfunktion stannar golvet om en kalv kommer nära avskraparen under rengöring. Styrenheten startar golvet automatiskt när kalven avlägsnat sig. Enheten är 7,5 kvm. De justerbara benen tillåter en flexibel installation och enheten kan placeras i såväl nya som gamla byggnader på ett någorlunda plant golv. Installation kan ske både inom- och utomhus. Placeras enheten utomhus kan den kompletteras med ett tak.

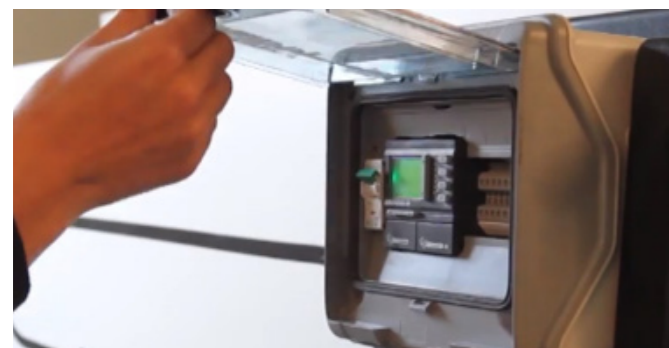
Moving Floor Kalv är utan tvekan ett lönsamt alternativ då det erbjuder ett system med kraftig arbetsbesparing och 70% minskad ströåtgång. Tusentals kalvar har hittills växt upp på ett Moving Floor. Dessa visar sig oftast friskare och har en större tillväxt än kalvar i konventionella system.

Kombinera din Moving Floor Gruppbox med Moving Floor Kalvamma för en komplett automatiserad kalvskötsel med god hygien.

Mindre arbete

70% minskad ströåtgång

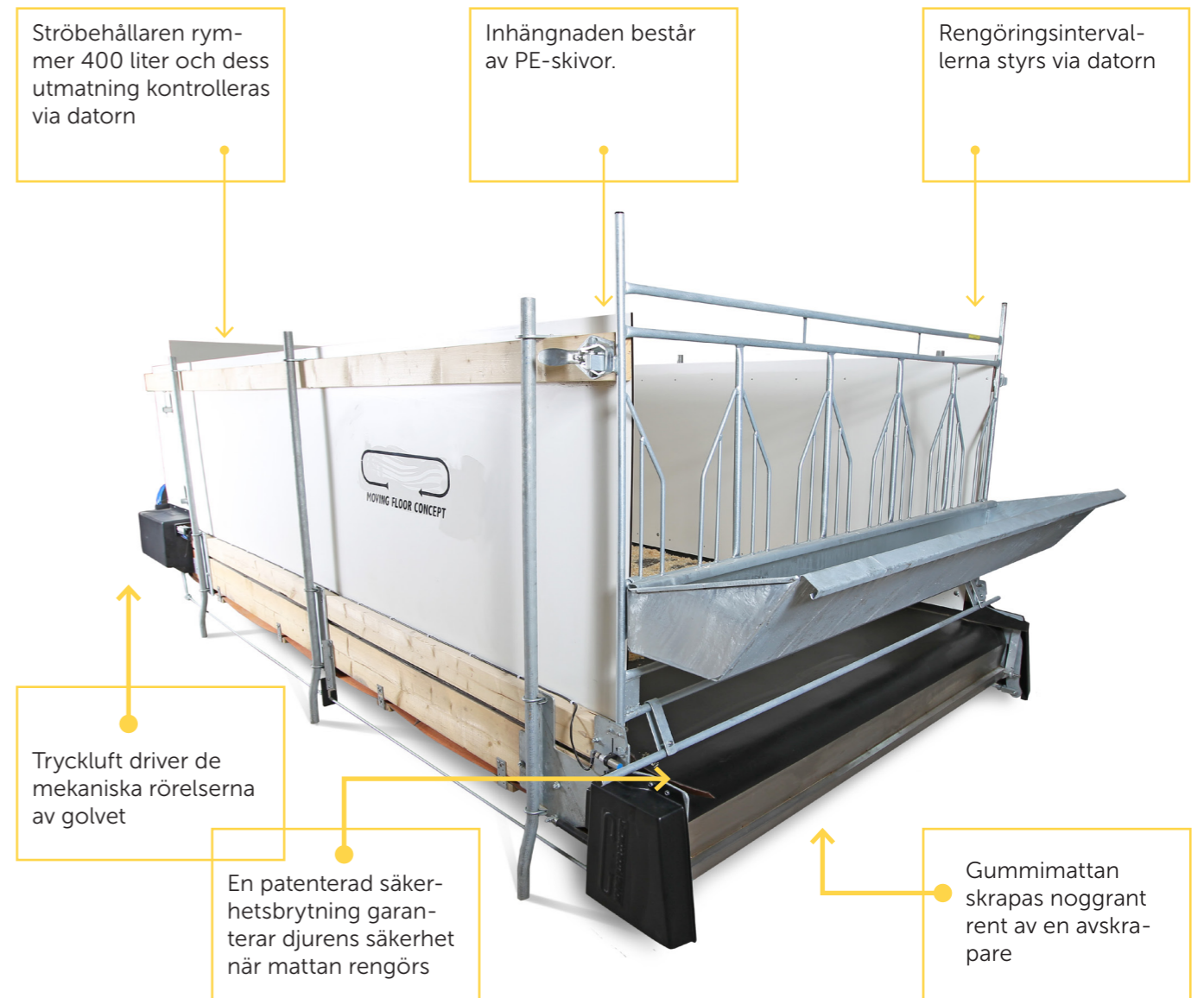
Rena och friska djur



Rengöringsintervallerna styrs via datorn



En patenterad säkerhetsbrytning garanterar djurens säkerhet när mattan rengörs



Snabbfakta

Mått

Längd: 4630 mm
 Bredd: 2450 mm
 Höjd: 1500 mm
 Vikt: 600 kg
 Volym ströbehållare: 400 l

Installation

Inom- eller utomhus på en plan yta.

Drivsystem

Elektricitet: 24V DC
 Drivenhet: Bromsklocka
 Tryckluft: 8 Bar
 Luftåtgång: 2 l/förflyttning

Gummimatta

Längd: 8200 mm
 Bredd: 2100 mm
 Tjocklek: 4 mm
 Material: Gummi

Installera Moving Floor Gruppbox

Ett tak kan fästas om dragig miljö eller installation utomhus.



Benen kan justeras i höjdlid för att anpassa Gruppboxen till befintligt golv.

Avskraparen i rostfritt skrapar gummimattan ren. Här faller gödseln ner.

Installera enkelt i nytt eller befintligt stall

Så här installerar du

Placering

Inom- eller utomhus på en någorlunda plan yta. Justerbara ben anpassar boxen till det befintliga underlaget. Boxens lutning ställer du själv, vi rekommenderar 2-5% lutning.

Vatten

Vattenkoppshållare medföljer Gruppboxen och fästs på boxens främre ben. Vattenkoppen hamnar utanför boxen bredvid foderträget.

Tryckluft

Tryckluft: 8 Bar
Luftåtgång: 2 l/förflyttning
Kompressor ingår ej. Om lufttillförsel till flera boxar ska kopplas samman i en stamledning måste denna dimensioneras så att varje box får tillräckligt tryck. Prata med din leverantör av kompressor. Om det finns risk för minusgrader måste kompressorn ha tork.

Dator

Elektricitet: 24V DC
Varje Gruppbox levereras med en styrenhet. Denna kräver transformator (ingår ej) och installation görs av elektriker.
Vid leverans är datorn programmerad i en standardinställning för rengöringsintervall. Det är enkelt för dig att ändra samtliga intervaller så som det passar dig.

Underhåll

Moving Floor Gruppbox har smörjfria lager och kräver inget specifikt underhåll. Tillsyn av funktion bör ske regelbundet och framför allt bör man lossa avskraparen och göra denna ren för att se till att den dagliga rengöringen är så effektiv som möjligt. Gruppboxens gummimatta tvättas med högtryckstvätt, 60 gradigt vatten och avfetande rengöringsmedel.

Steg för steg

När du planerar ett kalvstall rekommenderar vi att du går igenom följande grundläggande punkter. Moving Floor hjälper gärna till att skissa upp ditt stall. Se även förslag på planlösningar längre fram i katalogen.

1. Yta

Moving Floor Gruppbox finns i en storlek; 4630 x 2450 mm, Total yta för kalv: 7,5 kvm

Generellt sett krävs 1,5 meters gång framför Gruppboxen för att föra kalvar in och ut, utfodra etc. Ca 1 meters gång krävs bakom Gruppboxen för att fylla på strölådan med strö.

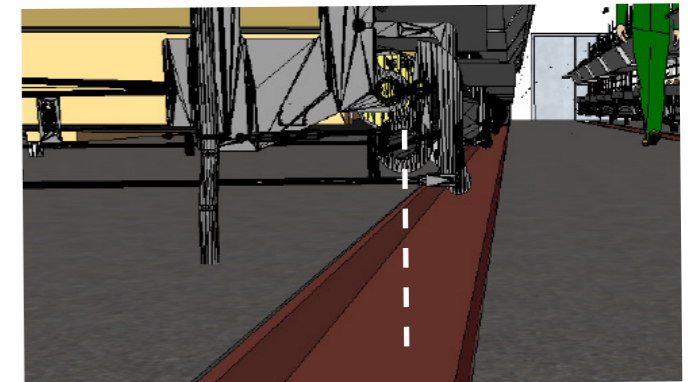
Kalvarna tas in och ut genom frontgrinden, som svänger inåt i boxen då den öppnas. En ramp finns som tillval för enklare in- och utflyttning.



Räkna en ungefärlig total yta på 3 till 3,5 kvm per kalvplats

2. Gödselhantering

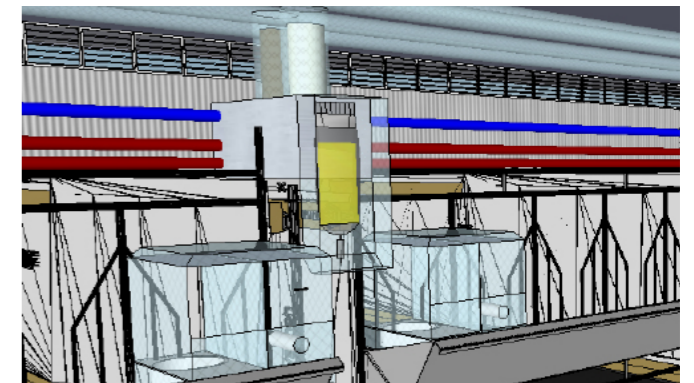
På Moving Floor Gruppbox sitter avskraparen i boxens framkant. Då mattan roterar skrapas gödseln bort med avskraparen och faller ner, med fördel i en ränna. Gruppboxen bör placeras så att avskraparen hamnar i centrum ovanför rännan, för att säkerställa att gödseln hamnar i rännan och inte bredvid.



Centrera avskraparen mitt ovan gödselrännan.

3. Utfodring

Gruppboxens standardutförande är en grind med fem ätplatser och ett fodertråg. Moving Floor Kalvamma är ett modulsystem som är framtaget för att effektivt automatisera tilldelningen av mjölk och kraftfoder även till små grupper av kalvar, och passar Gruppboxen perfekt. Moving Floor Kalvamma är en tillvalsprodukt och ingår inte i standardutförandet av Gruppboxen.



Moving Floor Kalvamma kan komplettera Gruppboxen.

Erfarenheter av Moving Floor Gruppbox



Moving Floor Gruppbox installerat med vindskydd.

I Österrike finns flera installationer av Moving Floor Gruppbox ståendes utomhus med vindskydd. Hos Ewald Gronicker. I Irland har man använt Moving Floor Gruppbox sedan 2010.

/// Vi har Moving Floor Gruppbox installerat utomhus. Som kallast på vintern har vi -23 grader och det fungerar fint ///

Karl-Åke Karlsson i Njurunda nära Sundsvall byggde nytt stall för ca 150 mjölkande kor 2010. I en separat avdelning med egen ventilation har han Moving Floor Gruppbox till sina kalvar. Framför boxarna lät han gjuta en ränna för bortförsl av gödsel. De stora dörrarna öppnas upp när påfyllning av ströladorna görs med lastmaskin.



Gödselränna i boxens framkant.

/// Vi sparar mycket arbetstid genom att ha en automatisk rengöring och ströning för kalvarna. ///



Familjen Karlsson på Åland.

Sedan 2009 har familjen Karlsson på Åland använt Moving Floor till uppskattningsvis hälften av sina kalvar. Redan från starten märkte familjen att kalvarna på Moving Floor växte snabbare än de kalvar de hade i vanliga boxar. Nu väljer de att köpa fler Moving Floor för att kunna ha samtliga kalvar på självrengörande golv.

/// Nu mäter jag tillväxten på kalv och i Moving Floor ligger kalvarna 20-30% över kalvar i vanliga boxar. Sedan 2009 har jag bytt reservdel en gång. Det är driftsäkert. ///

Sänkt inkalvningsålder

Alf Håvar Bro kan vara en av Norges mest intresserade mjölkproducenter. 2013 stod hans nya lösdriftslagård med robotmjölkning färdig. Kalvarna ges råmjölk i singelboxar, efter några veckor flyttas de över i Moving Floor Gruppbox. Gården är ekologisk och kalvarna får ca 5 liter helmjök per dag till tre månaders ålder. Vid avvänjning ska de äta två kilo kalvkraftfoder. Normal tillväxt på NRF är 500-600 gram per dag. Alf Håvars kalvar på Moving Floor ligger mellan 800-1000 gram per dag. Att få god tillväxt under kalvens första tre månader, innan den går in i den pubertala fasen, gör att kvigan tidigare har hull och vikt och utvecklar könsmognad. Alf Håvar har nu varit nere på 13,5 månaders insemineringsålder mot tidigare normala 16-18 månader. För Alf Håvar gäller det nu att foderoptimera i sin besättning.

/// Jag har 20-30% ökad daglig tillväxt på kalv. Det leder till att insemineringsåldern kan uppnås inom utsatt tid, eller i vissa fall sänkas. Jag gör en individuell bedömning av varje kviga och har varit nere på 13,5 månader som yngst. Tidigare snittade jag 16-18 månader. Här räknar jag med en 25% besparing i rekryteringskostnad. ///

Moving Floor Kalvamma

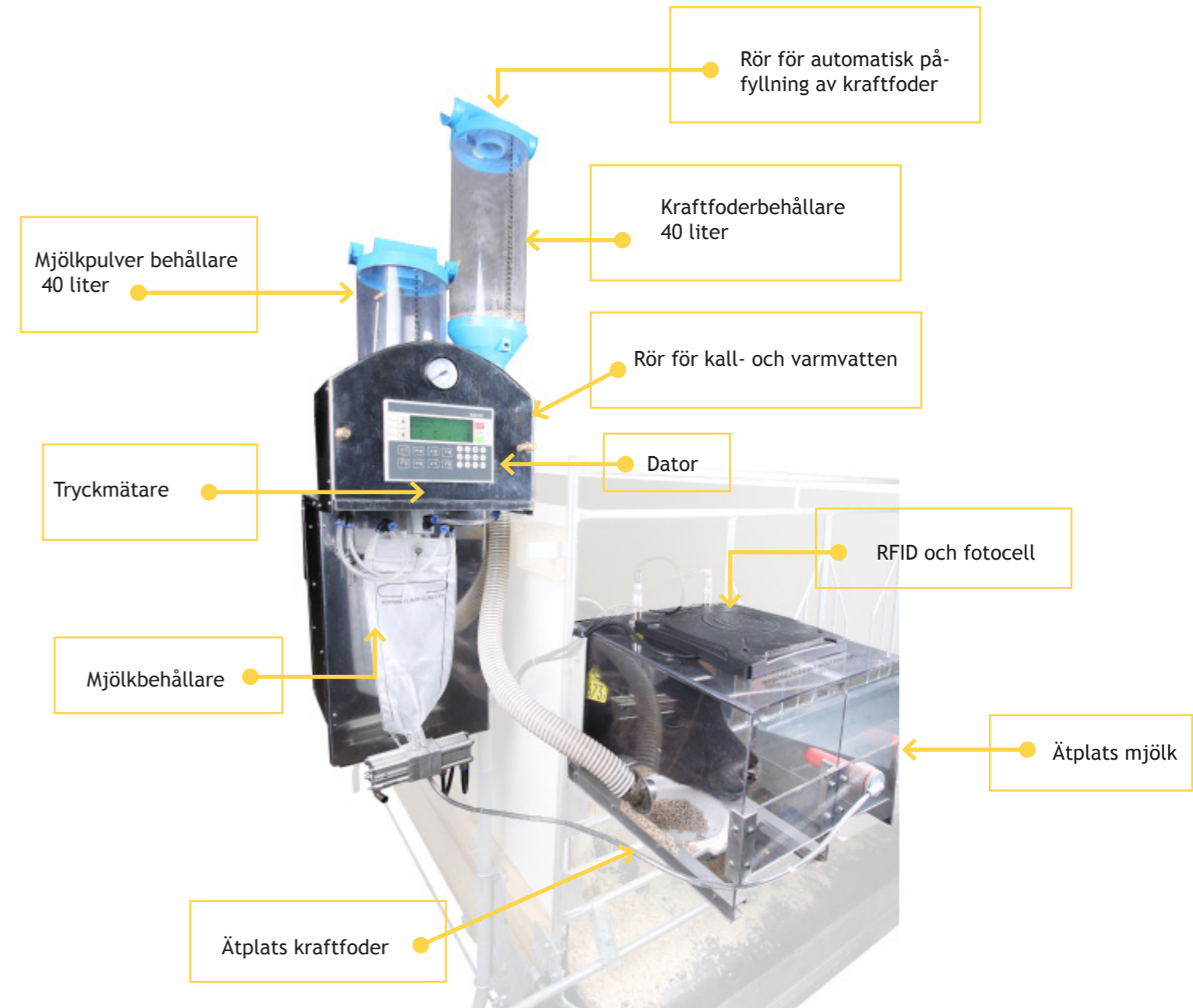
Moving Floor Kalvamma är unik i sitt slag då vi gör mekanisering möjlig även för små grupper av kalvar. Kalvarna lever på ett självrengörande golv som automatiskt görs rent och strös. I tillägg mekaniseras även utfodringen genom två automatiska funktioner - en för mjölk och en för kraftfoder. Varje utfodringsenhet kan tjäna två självrengörande golv, det vill säga totalt 8-12 kalvar. Kalvarna hålls i små grupper och varje napp delas av maximalt 4-6 kalvar vilket minskar smittrycket. Styrd tilldelning av mjölk/kraftfoder sker via RFID. Mjölken framställs genom att blanda pulver och vatten med hjälp av tryckluft. Mjölken blandas i en engångspåse som byts ut med några dagars mellanrum. På detta sätt kan du förse dina kalvar med mjölk av mycket god hygien och samtidigt inte ha något diskningsbehov.

Kraftfodertilldelningen styrs också via RFID och förser varje kalv individuellt i enlighet med kalvens tillväxt och utveckling av matsmältningsorgan. Kalvarna avväjns genom att gradvis minska mängden mjölk och samtidigt öka mängden kraftfoder, enligt programmerad intervall. Med Moving Floor Concept för kalv återstår bara en uppgift för dig, nämligen den viktigaste, att övervaka dina kalvar. Konceptet innebär god hygien och arbetsbesparing för både stora och små gårdar.

Lönsam mekanisering även för små grupper



Moving Floor Kalvamma ger kalven både mjölk och kraftfoder



Snabbfakta

Mått

Tre komponenter à
Längd: 300 mm
Bredd: 250 mm
Höjd: 150 mm
Vikt: 8 kg
Behållare: 40 liter

Installation

Installeras frostfritt. Modulsysteem där Kalvamma hängs på Gruppboxens främre ben och ätstation fästs i frontgrinden.

Drivsystem

Elektricitet: 12-24V DC
Avläsning: Öronmärke med RFID
Tryckluft: 2 Bar
Dator: PLC

Utfodring

Kalvamma levereras med ett antal förprogrammerade foderkurvor, vilka kan varieras för individuell utfodring och avväjning.

Installera Moving Floor Kalvamma



Påfyllning av mjölkpulver och kraftfoder sker manuellt eller i påfyllnadsrör

Kallvatten och cirkulerande varmvatten leds in till respektive kalvamma

Tryckluft 2 Bar. Kalvammen har reduceringsventil så att tryckluft från Gruppboxen kan användas.



Installation av automatisk kraftfodertilldelning och mjölktilldelning



Installation av automatisk kraftfodertilldelning (ej mjölktilldelning)

Så här installerar du

Placering

Moving Floor Kalvamma är ett modulsystem. En Kalvamma tjänar två Gruppboxar (ca 10 kalvar) och på varje Gruppbox sätts en ätstation. Installeras i miljö utan risk för minusgrader.

Vatten

Kalvammen har ingen inbyggd uppvärmning. En separat varmvattenberedare (ingår ej) tillför varje Kalvamma med cirkulerande varmvatten.

Tryckluft

Tryckluft: 2 Bar
Kalvammen har reduceringsventil som ser till att 8 Bars tryck reduceras till 2 Bars tryck, vilket gör att tryckluft kan ledas från Gruppboxen till Kalvammen. Kalvammans samtliga rörelser genereras av tryckluft.

Dator

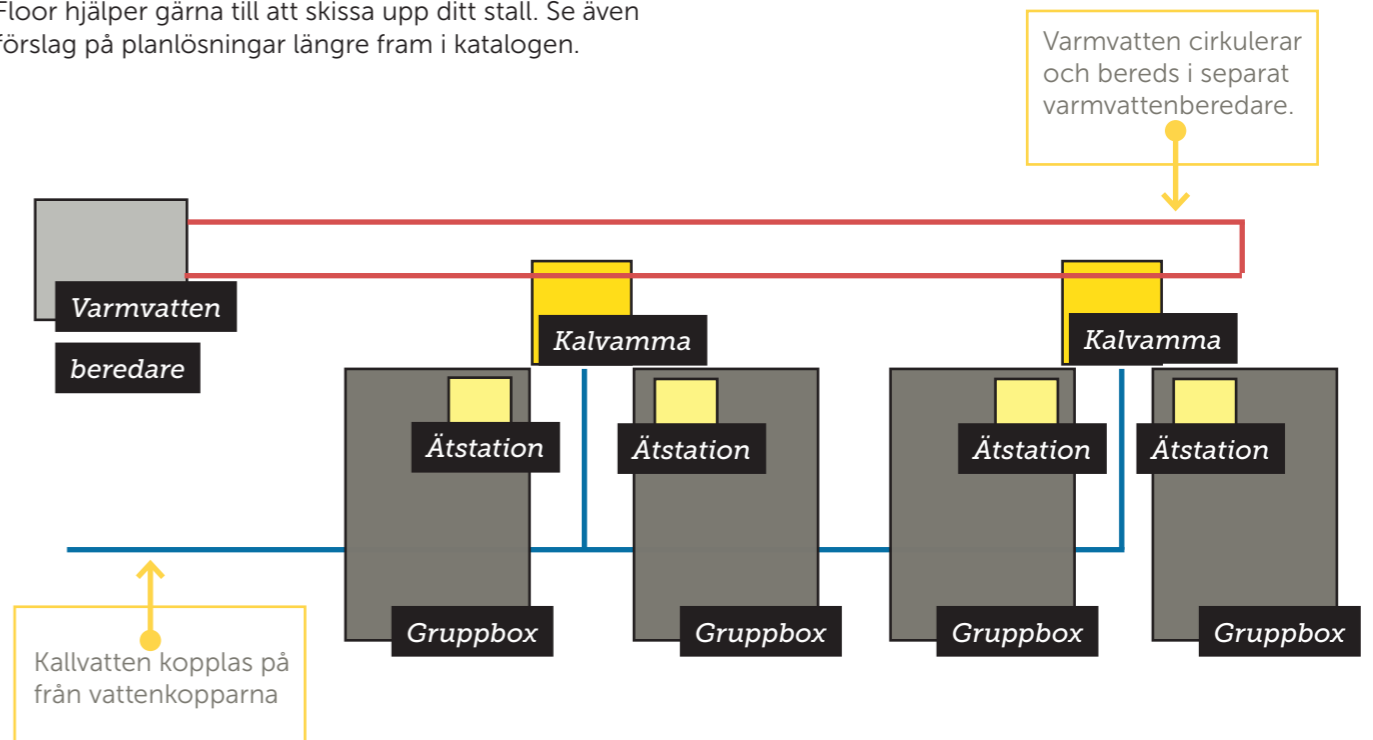
Elektricitet: 12-24V DC
Varje Kalvamma levereras med en styrenhet. Vid leverans är datorn programmerad i en standardinställning för utfodringsintervall. Det är enkelt för dig att ändra intervaller så som det passar dig.

Underhåll

Moving Floor Kalvamma kräver inget specifikt underhåll. Tillsyn av funktion bör ske dagligen i samband med tillsyn av kalvar. Kalvammans hygieniska påse bytes ut varannan dag.

Steg för steg

När du planerar ett kalvstall rekommenderar vi att du går igenom följande grundläggande punkter. Moving Floor hjälper gärna till att skissa upp ditt stall. Se även förslag på planlösningar längre fram i katalogen.



1. Modulsystem

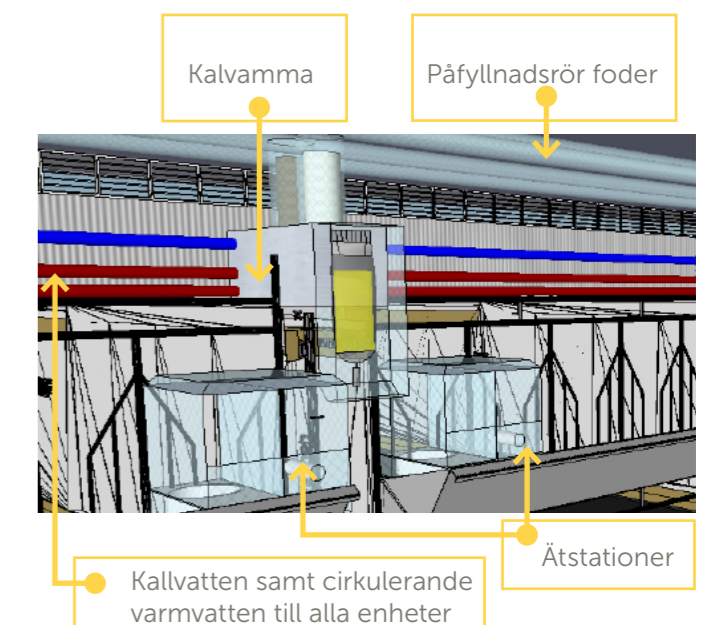
Moving Floor Kalvamma installeras mellan två Gruppboxar genom att den hängs på ena Gruppboxens främre ben. Varje Gruppbox behöver en ätstation (innehåller både mjölk- och kraftfodertilldelning) som läser av kalvarna med RFID öronmärke. Kalvamma och ätstationer är kompletta enheter vilket gör det hela till ett smart modulsystem som kan automatisera utfodringen för små grupper kalv.

2. Vatten

För att göra ett smart modulsystem finns ingen uppvärmning inuti Kalvammen. En varmvattenberedare installeras och cirkulerande varmvatten leds in i varje Kalvamma. Också kallvatten leds in i varje Kalvamma. I varje Kalvamma finns en blandare som ser till att vattnet når en temperatur om 40-41 grader vid blandningstillfället.

3. Foder

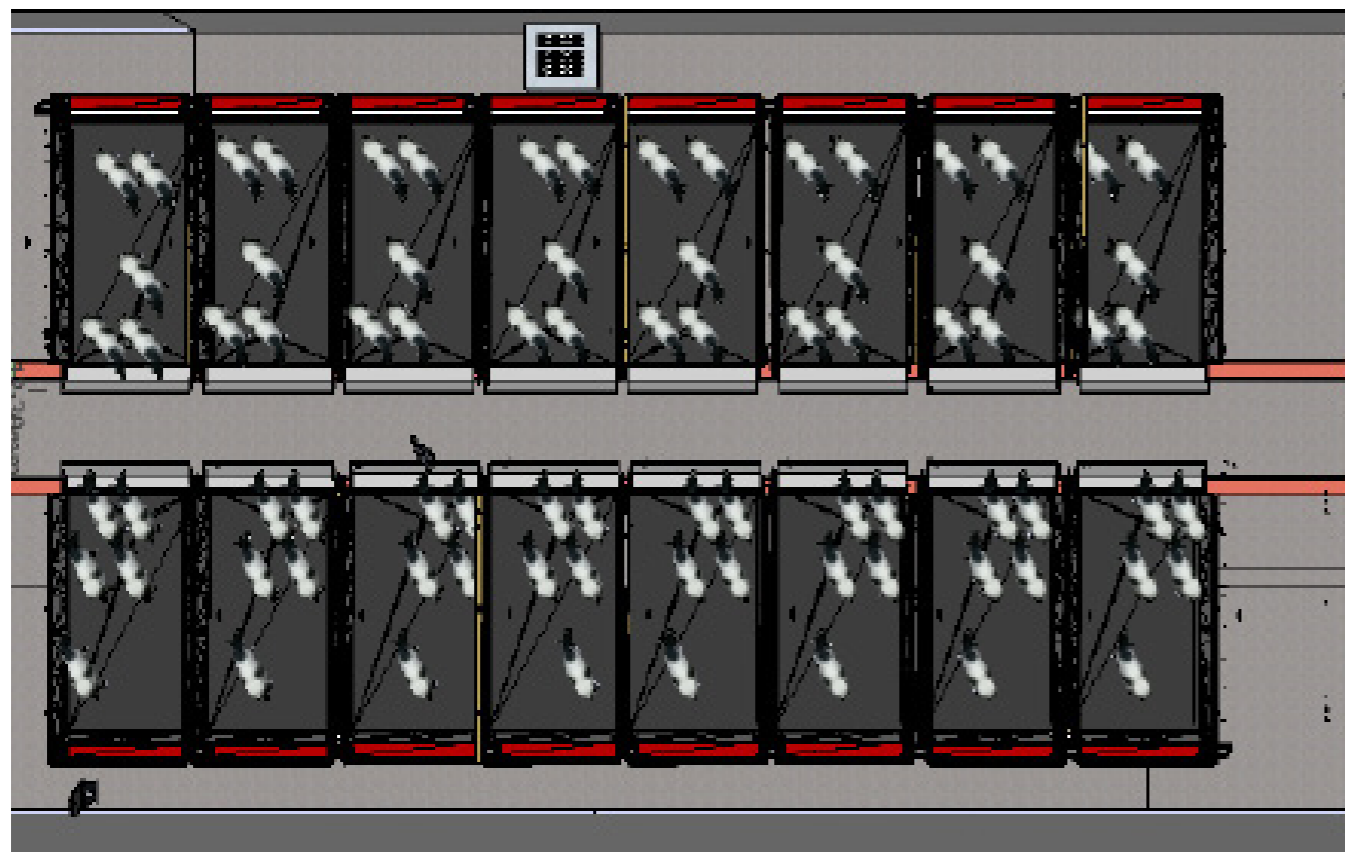
Mjölkpulver fylls på manuellt i en behållare. Kraftfoder kan fyllas på med automatiserat påfyllnadsrör om så önskas.



Förslag på kalvavdelningar



Kalvavdelning med 13 Singelboxar och 8 Gruppboxar. Totalt är ytan 21 x 10 meter med 53 kalvplatser.



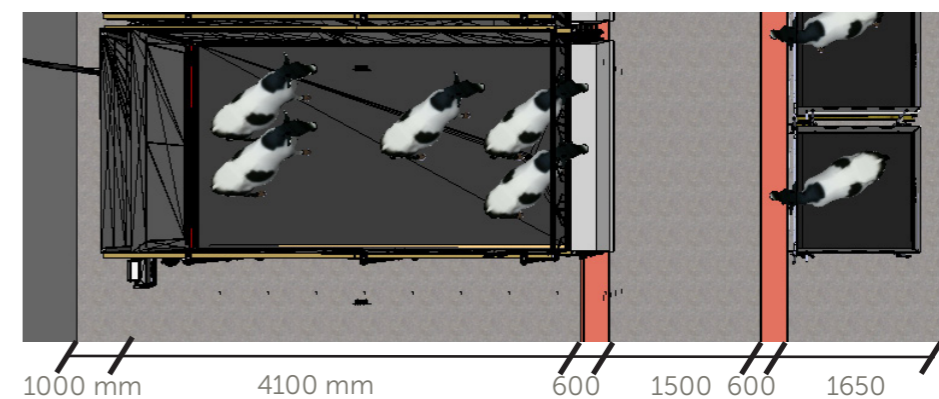
Kalvavdelning med 16 Gruppboxar. Totalt är ytan 21 x 13 meter med 80 kalvplatser.

Förslag på kalvstall

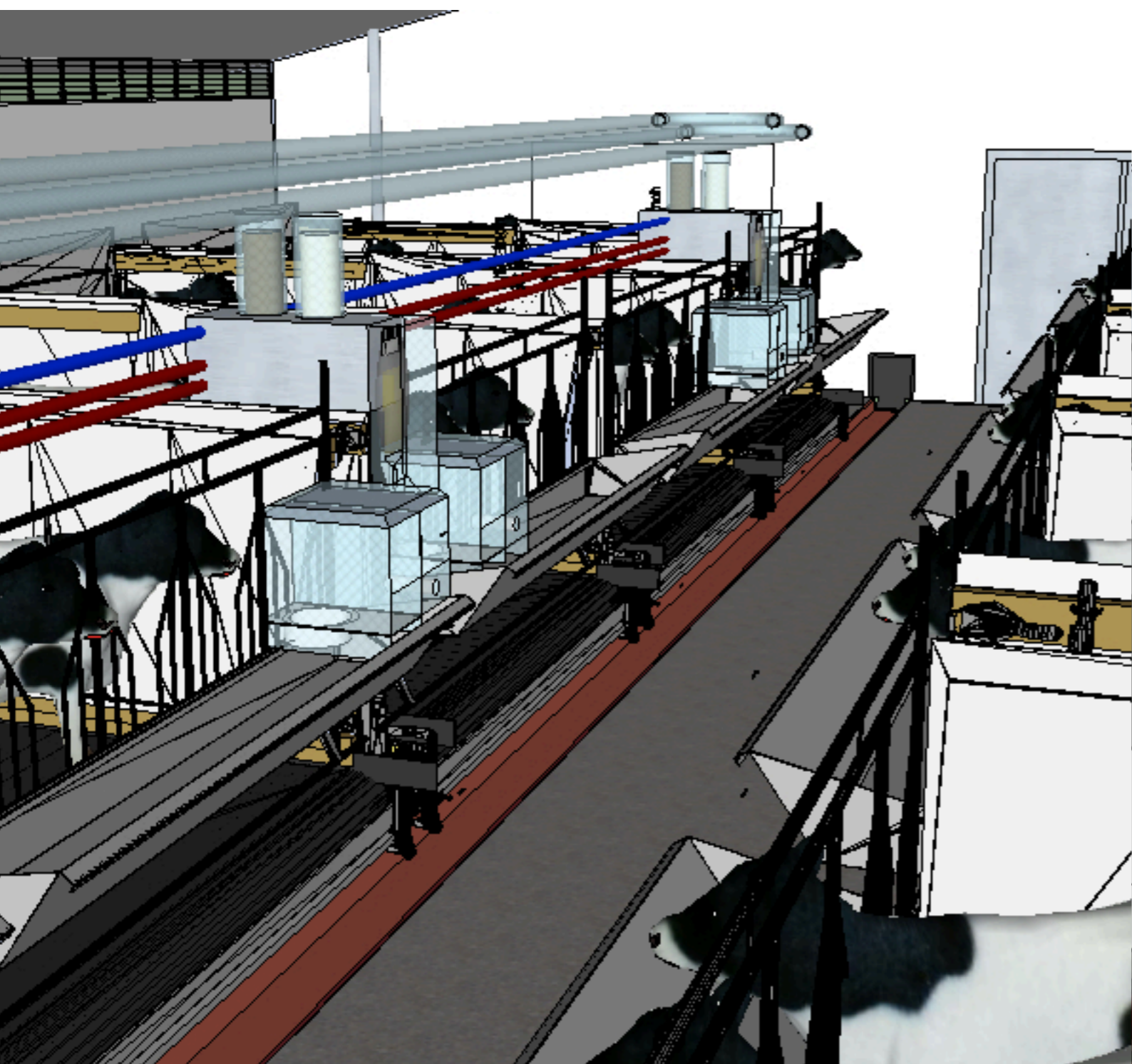


Kalvstall med 4 Singelboxar, 4 Gruppboxar med Kalvamman och 5 Gruppboxar för avvanda kalvar upp till 4-5 månaders ålder. Väl tilltagna utrymmen för mjölkblandning samt ströförråd. Totalt är ytan 14 x 18 meter med 49 kalvplatser.

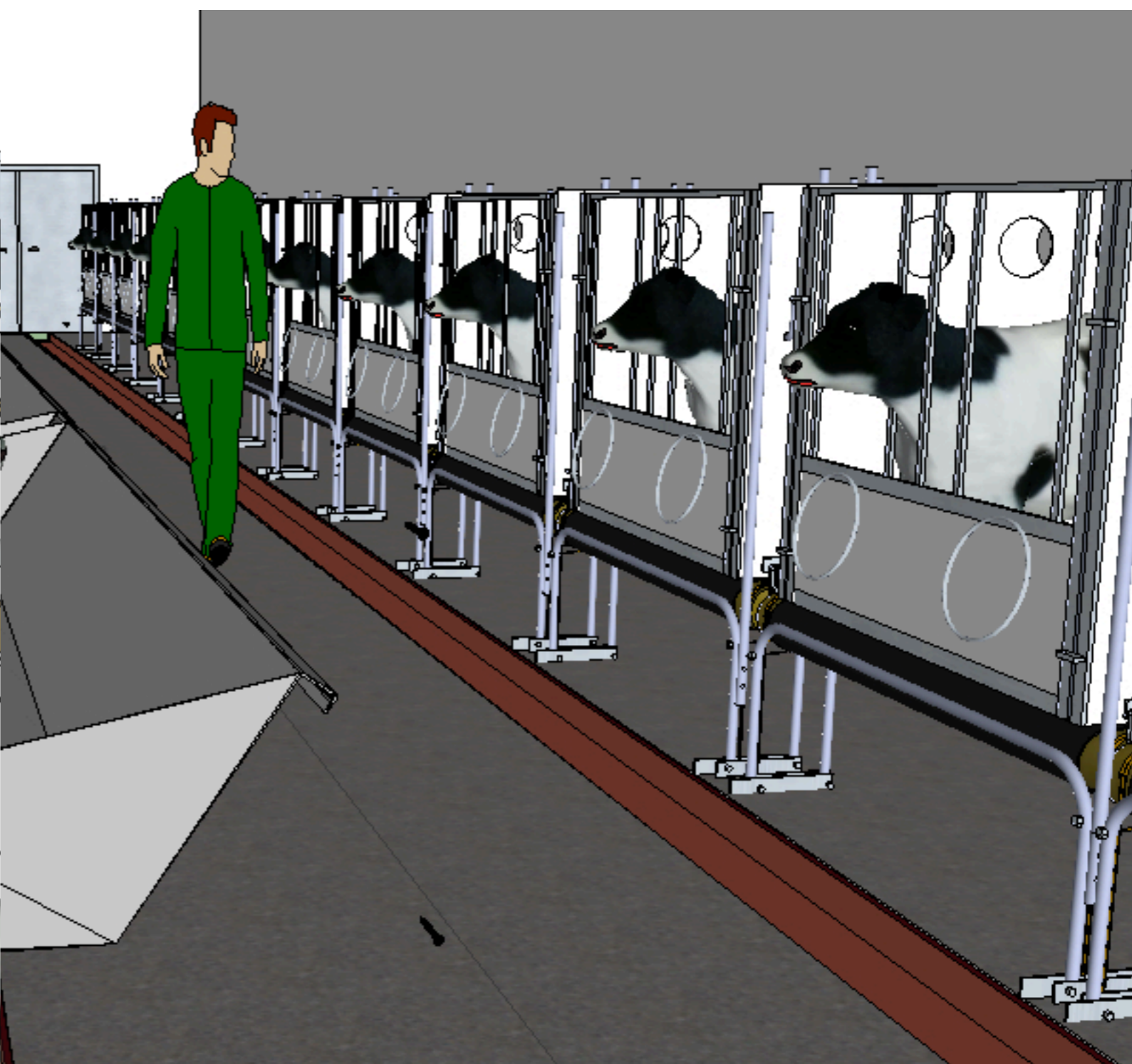
Kombinera med gödselrännna



Rekommenderade mått för installation av Gruppbox respektive Singelbox. Observera att gödselrännna bakom Singelboxar kräver mer utrymme än vad som bilden ovan visar. Se mer information på sida 17.



Skiss på kalvavdelning med Gruppboxar och Kalvamma.



Skiss på kalvavdelning med Gruppboxar och Singelboxar.

Olika typer av installationer



Moving Floor Gruppbox installerat utomhus med vindskydd eller med anpassat tälttak



En ramp kan användas för att förenkla in- och utflyttning av kalv.

Installera enkelt i nytt eller befintligt stall



Gjuten gödselränna i Gruppboxarnas framkant.



Gruppboxar installerade med kanalomröring.



Gruppboxar installerade i etage på balkar. Gödseltransportband under trallen för ut gödseln.

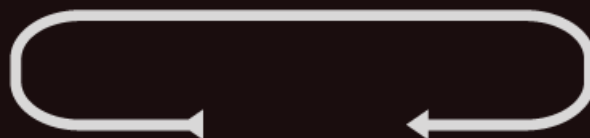


Installation i kall lösdriiftslagård. En träbrygga är lagd över gödselrännan för framkomlighet och utfodring med minilastare

Moving Floor Concept

En ny industristandard som ökar

lönsamheten inom mjölkproduktion



MOVING FLOOR CONCEPT

www.movingfloor.se