

Moving Floor Concept

– en hörnsten i den automatiserade mjölkgården



Ökad lönsamhet
genom ökad hygien



MOVING FLOOR CONCEPT

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 lössamma vägen dit.

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

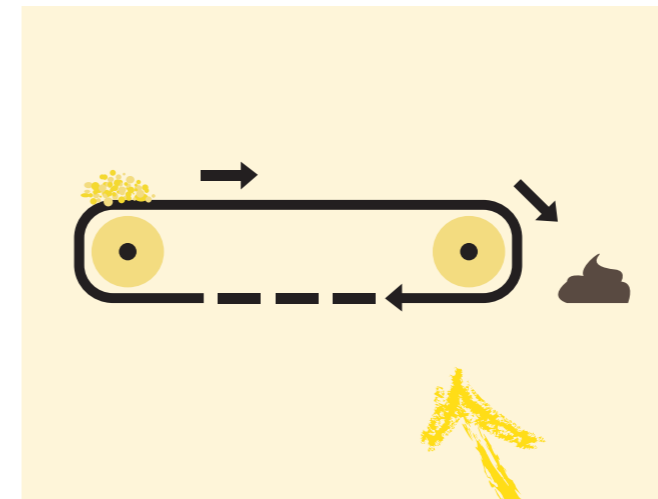
När vi i våra moderna stallar sammanför tusentals djur blir sjukdomar ett frekvent problem. Varför det? Gnuer är i ständig förflyttning på savannen och inget djur lever i något annat djurs avföring. Djuren i våra moderna ladugårdar har inte möjlighet till samma typ av förflyttning.

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 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 lössamt 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 och du byter själv snabbt ut delen. Moving Floor Concept bygger inte på årliga servicebehov och -avtal.

Moving Floor Concept för ko

Produktöversikt.



Moving Floor Liggbås

Moving Floor Liggbås rengörs automatiskt mellan varje ko på ett genialt enkelt sätt. Liggbåset görs i olika storlekar och kan användas både till ungdjur och fullvuxna kor. Läs mer på sida 14.



Moving Floor Strömaskin

Moving Floor Strömaskin löser smidigt strötilförseln i lagårdar och installeras på befintlig inredning. Ströning sker i önskad programmerad intervall. Läs mer på sida 18.

Så här rekommenderar vi att du använder Moving Floor.

	Liggbås	Strömaskin
Ungdjur	×	×
Kor	×	×
Konventionella stallar med ströbehov		×
Konventionella stallar med renoveringsbehov	×	

"Mina kor föredrar att lägga sig i Moving Floor Liggbås framför de vanliga liggbåsen med gummimatta"



Jonna Silvin, mjölkproducent i Gothen, Sverige

Reducerat arbete

Rena och friska djur

Ökad lönsamhet

Vad kan Moving Floor Concept tillföra?

Mindre arbete

Moving Floors produkter innebär en väsentlig arbetsbesparing. Liggbåset rengörs automatiskt mellan varje ko och Strömaskinen strör i programmerad intervall.

Rena djur

Möjligheten till obegränsat antal rengöringar leder till ständigt rena djur- en bra bas för att hålla dem friska.

Lägre ammoniakhalt i stall

Ammoniakavgång från gödselhantering påverkar i hög grad både djur, människor och den yttre miljön. Tester har visat 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 utförelse av gödsel från stallet.

Låg energiåtgång

Moving Floor Liggbås drivs helt och hållet av kons egen vikt, ingen energi tillförs. Strömaskinen har en mycket låg energiåtgång om ca 0,54 W/ko/dag.

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.



En ny branschstandard
ökar lönsamheten

Liggbåset: 0 energi tillförs
Strömaskinen: 0,54 W / ko/ dag.

De vet att hygien betalar sig

Vi är på ön Andöya ett par timmars körning från Harstad. På en sluttning med vidunderligt vacker utsikt över fjäll och hav ligger Åbergsjords gård. Paret Karin och Einar Åbergsjord tog över gården 2007 från Einars föräldrar och de bedriver nu både lamm och mjölkproduktion. Gården har 24 mjölkkor i lösdrift. Under 2013 upplevde paret störningar i juverhälsan på korna och man tog ut veterinär för att få nödvändig rådgivning. Veterinären konstaterade att med stor sannolikhet låg problematiken i liggbåsen. Paret funderade kring hur problemet kunde lösas, var fanns

tiden för att kontinuerligt göra rent båsen? Lösningen blev Moving Floors självrengörande liggbås som började installeras i mars 2014. Då installationen skedde i etapper kunde Åbergsjord konstatera att korna föredrog att ligga i Moving Floors liggbås framför de konventionella liggbåsen. Anledningen är troligen den väsentligt mjukare latexmattan på 70mm i Moving Floor. Idag går samtliga djur på Moving Floor och paret konstaterar "Sedan vi installerade Moving Floor och började strö med torv har vi väsentligt förbättrat djurhälsan"



Kari och Einar Åbergsjord

"Vi har fått väsentligt förbättrad juverhälsa med Moving Floor

Liggbås.

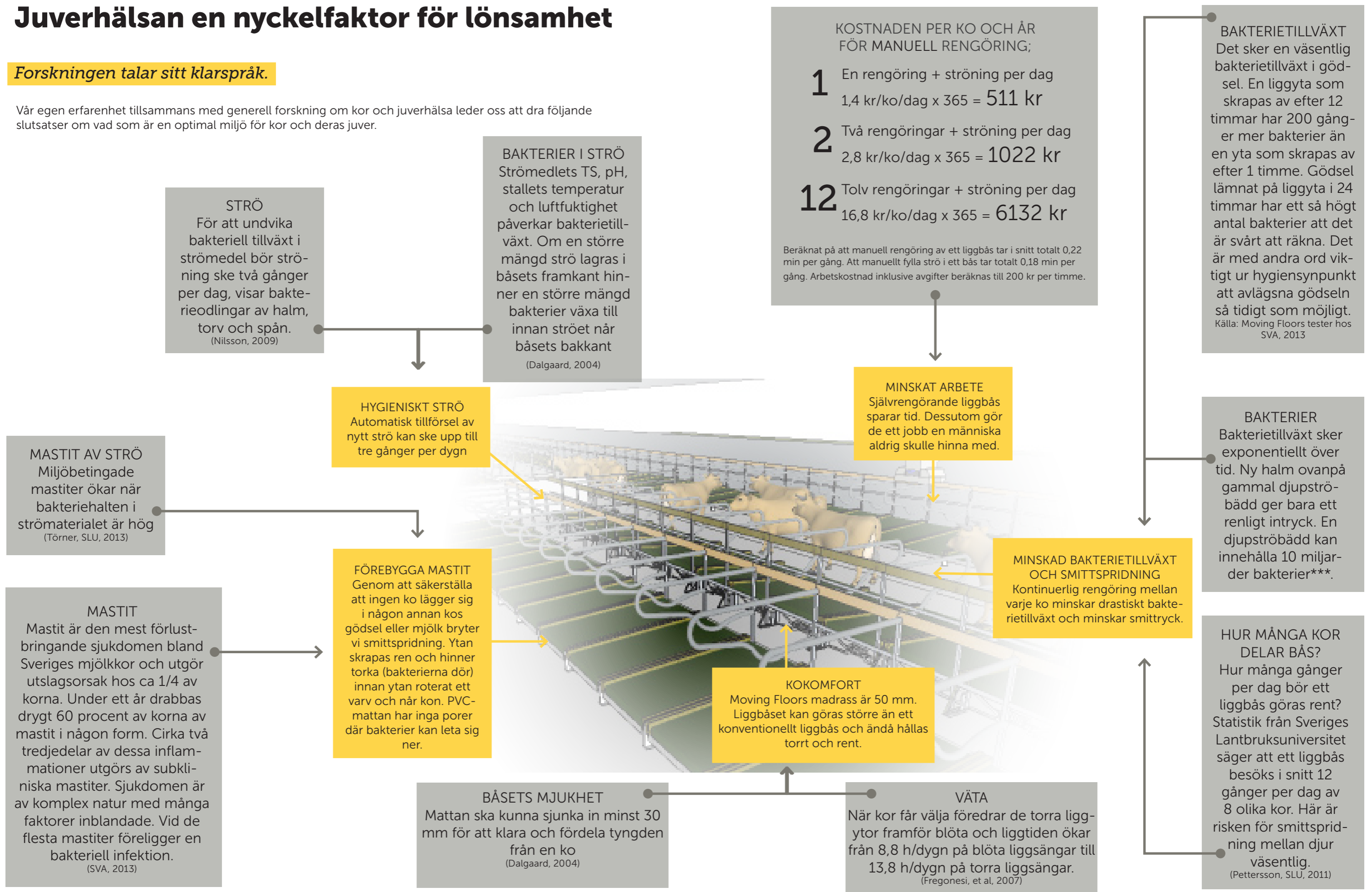


Moving Floor Liggbås strödda med torv

Juverhälsan en nyckelfaktor för lönsamhet

Forskningen talar sitt klarspråk.

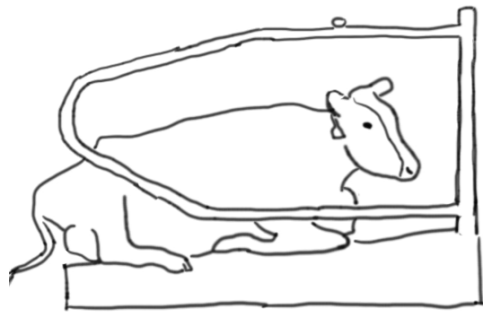
Vår egen erfarenhet tillsammans med generell forskning om kor och juverhälsa leder oss att dra följande slutsatser om vad som är en optimal miljö för kor och deras juver.



Stor skillnad mellan systemen

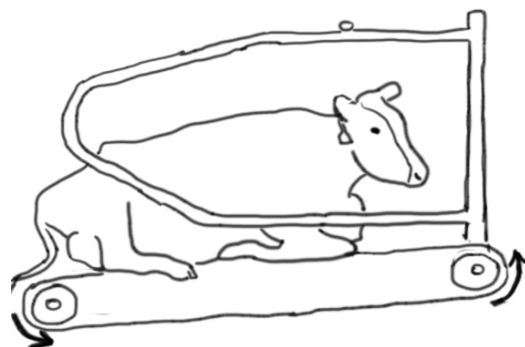
Att åstadkomma optimal miljö

Konventionellt liggbås



- Ofta synligt rent men de facto bakteriefyllt och fuktig miljö
- Risk för smittspridning mellan kor
- Arbetskrävande system
- Begränsat utrymme för kon för att hålla liggbåset "rent"

Moving Floor



- + Ren och torr miljö
- + Reduktion av bakterier och förbättrad juverhälsa
- + Väsentlig arbetstidsbesparing
- + Utökat utrymme för kon utan på bekostnad av hygien

Visste du?

... att det handlar om det som ögat inte kan se

AUREUS
Staphylococcus aureus, orsakar cirka 25 till 40% av alla mastiter och dessa är också de mest förlustbringande och svårbehandlade.
(Intervacc, 2012)

SPORER
Simuleringar visar att försämrade stallhygien, och därmed kornas nedsmutsningsgrad vid mjölkningstillfället, kan leda till en 3-5 gånger högre sporhalt i tankmjölken jämfört med bra stallhygien.
(SVA, 2012)

BAKTERIER
Bakterier består av 90% vatten och kan inte föröka sig i 30-40% luftfuktighet. Under 30% luftfuktighet dör bakterier. Bakterier letar sig ofta ner i porer och porösa material.
(Weintraub, KI, 2012)

Test: bakterietillväxt

Gödsel lades i Moving Floor Liggbås och på två konventionella liggbåsmattor. Moving Floor rengjordes efter en timme, det ena konventionella liggbåset efter 12 timmar och det tredje och sista liggbåset rengjordes inte alls. 24 timmar efter testets start mättes bakterietillväxten på samtliga ytor. Resultatet ses nedan. Testet visar vikten av att gödsel snabbt skrapas bort, om inte kommer bakterier att växa exponentiellt.

Moving Floor Liggbås, görs rent i snitt 1 gång per timme
0 gånger bakterietillväxt

Konventionellt liggbås som rengörs 2 gånger per dygn
200 gånger bakterietillväxt

Konventionellt liggbås som rengörs 1 gång per dygn
XXX för hög bakterietillväxt för att kunna mätas

Nytt sätt att bygga ladugård

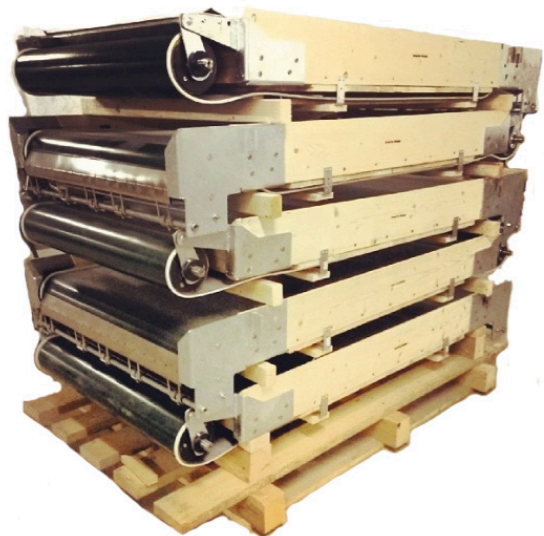
Produkterna består till största del av standardkomponenter och levereras i platta paket för att minimera fraktkostnaden.

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 prefabricerade modulsystem.



Prefabricerade liggbås levereras staplade



Liggbåsen ställs sida vid sida och bultas i golvet

**Utvecklat av lantbrukare,
för lantbrukare**

**Vilket område i ladugården
har inte blivit mekaniserat
förrän nu?**

Utfodring

Mjolkning

Skrapgångar

Liggyta

Moving Floor Liggbås

Moving Floor Liggbås är ett självrengörande liggbås som görs rent endast med hjälp av vikten från kon. När kon lägger sig ned lagras hennes vikt och när hon lämnar liggbåset roterar toppduken och skrapas av. Ingen motor, ingen tillförd energi, bara mekaniska rörelser. Moving Floor Liggbås finns i olika storlekar för att passa olika åldersgrupper.

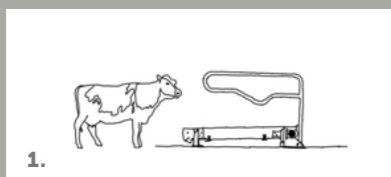
Oavsett liggbåsets storlek kommer båset alltid bli rengjort mellan varje ko. I och med detta kan kons liggyta ökas till fördel för kokomforten och kons naturliga rörelsebetende, utan att båsets renlighet påverkas.

Moving Floor Liggbås bör kompletteras med Moving Floor Strömaskin för optimalt resultat. Moving Floor Strömaskin förser liggbåsen med strömedel med stor precision i önskade intervaller. På så vis kan vi garantera varje ko ett rengjort liggbås försett med ett fräscht lager strömedel - varje gång.

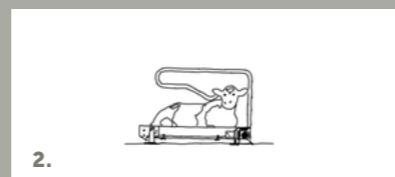
Tänk dig att manuellt rengöra liggbåsen mellan varje ko, det är praktiskt taget omöjligt. Med Moving Floor Liggbås kan detta nu göras helt automatiskt.

Inget arbete
Rengjort mellan varje ko
Reducerad smittspridning

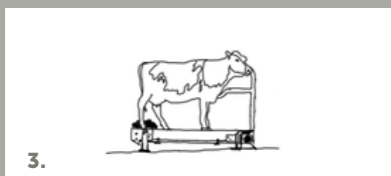
Så fungerar Moving Floor Liggbås:



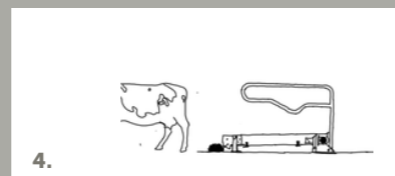
1. Kon kliver på det lätt lutande liggbåset.



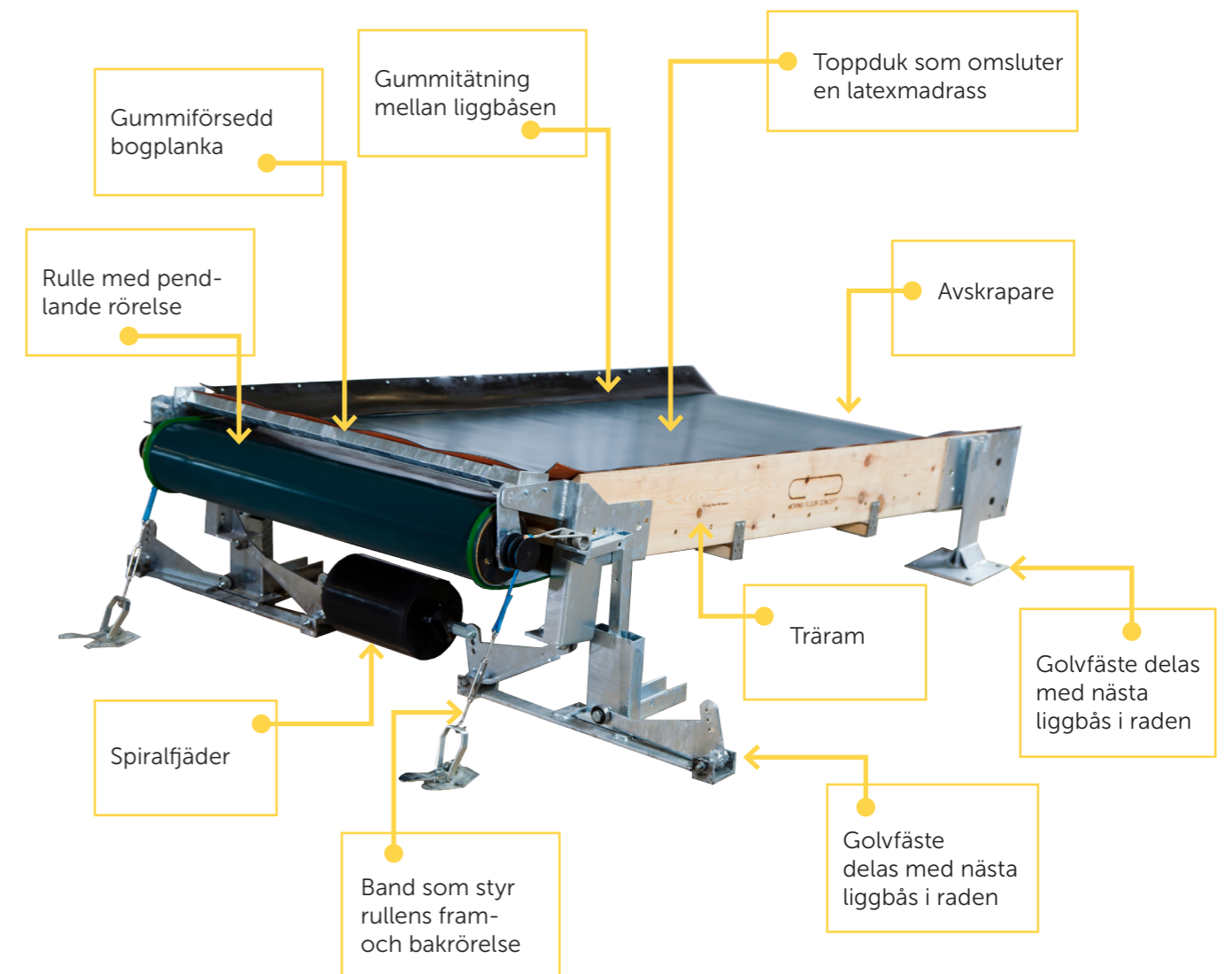
2. Kon tynger ner liggbåsets framkant med sin vikt, en fjäder pressas ihop.



3. Liggbåsets bakkant smutsas med gödsel och/eller läckande mjölk.



4. Kon kliver av, den lagrade kraften i fjädern används för att mekaniskt rotera och skrapa av toppduken.



Snabbfakta

Mått, utvändigt

	Modell 1250	Modell 1200	Modell 900
Längd:	2300 mm	2200 mm	2000 mm
Bredd:	1250 mm	1200 mm	900 mm
Höjd:	260 mm	260 mm	260 mm

Material

Madrass: 50 mm Latex
Toppduk: 2,5 mm PVC

Drivning

Endast vikten från kon

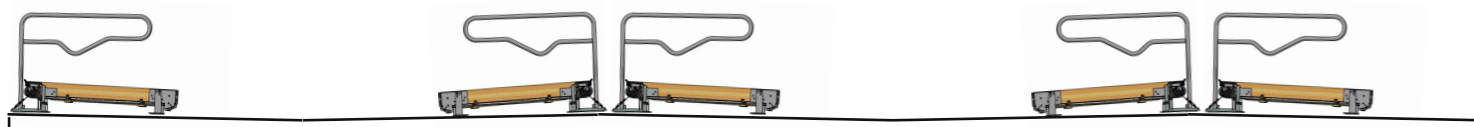
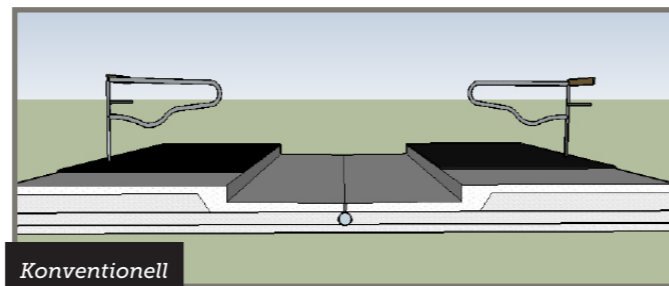
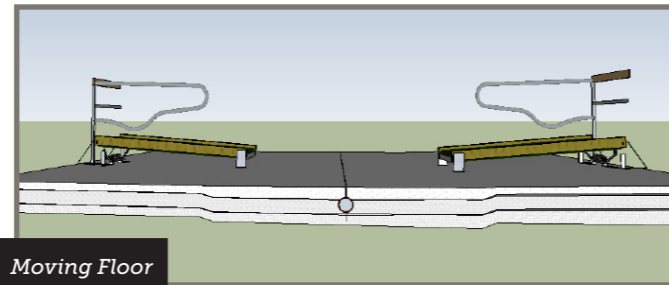
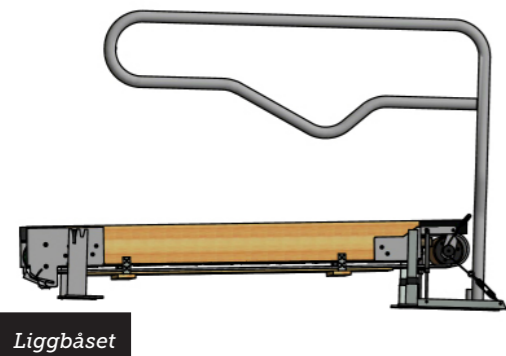
Installera Moving Floor Liggbås

Kontakta Moving Floor
för att ta fram ditt förslag

1. Förenklad grund

För att installera Moving Floor Liggbås rekommenderar vi att göra en betongplatta med 1-2% jämn lutning mot mitten på gödselrännan från liggbåsets framkant.

Utöver en besparing i formarbete kan också en generell besparing göras i betongmängd om ca 30%.



En enkel golvprofil med 1,5% lutning kan gjutas i ett moment för installation av liggbås

2. Installation

Liggbåsets golvfästen bultas i golvet och liggbåsen hängs in på fästena. Enkel och smidig installation.



Moving Floor Strömaskin

Moving Floor Ströare innebär en stor förenkling av det normalt sett arbetskrävande momentet att distribuera strö i lösdriftsstallar. Ströaren kan distribuera små mängder strö med stor precision i önskade intervaller.

Moving Floor Ströare passerar enkelt genom stallet med hjälp av den geniale och patenterade drivningen. Ströaren kan drivas från både sin undersida såväl som sin översida. Ströaren förflyttar sig på liggbåsinredningen med hjälp av sina hjul på undersidan.

När enheten kommer till en gång/passage övergår enheten till att drivas på de övre hjulen. För en komplett automatisering av stallet bör Moving Floor Ströare installeras med Moving Floor Liggbås.

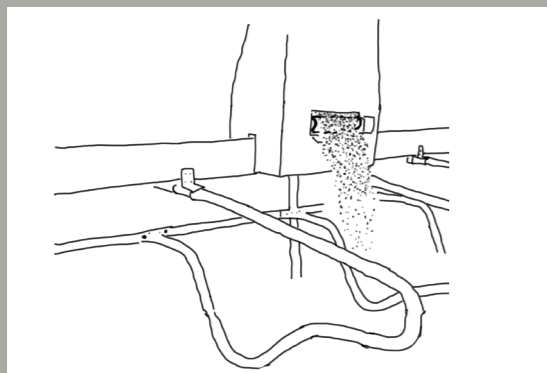
Moving Floor Liggbås Koncept garanterar varje ko ett rengjort liggbås med ett fräscht lager av strömedel - varje gång. En god hygien och stor arbetsbesparing.

Mindre arbete

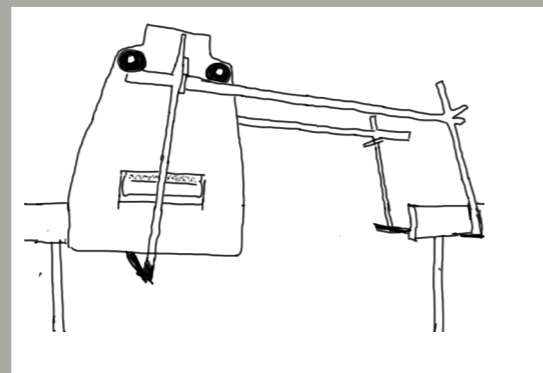
Distribuerar strö i önskad intervall

Enkel installation

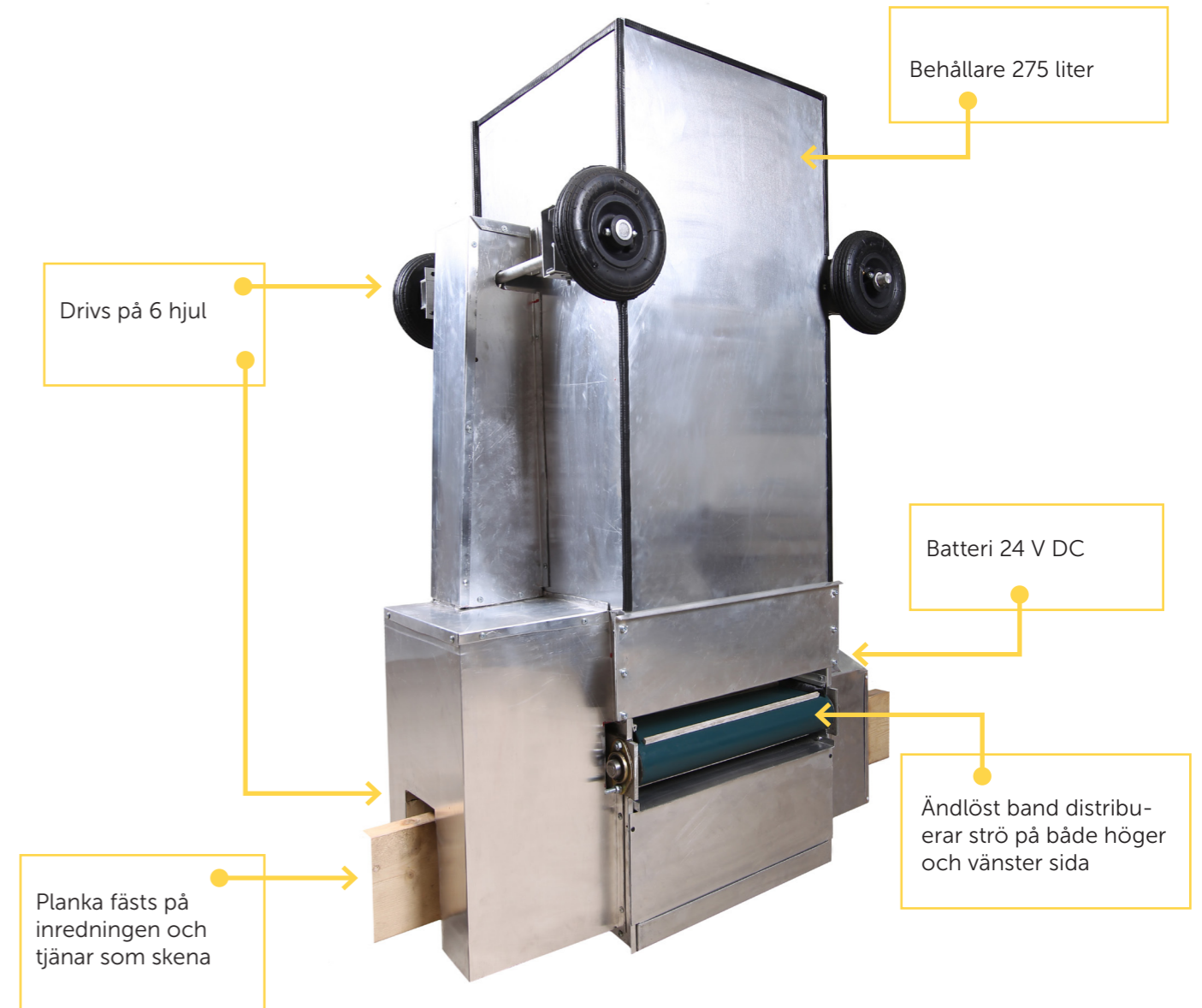
Så fungerar Moving Floor Strömaskin:



Planka fästs på inredningen och tjänar som skena. På så sätt görs en installation enkelt, snabbt och kostnadseffektivt.



Över tvärgångar fästs ställningar i inredningen på vilka ström-maskinen kan vandra med hjälp av drivning i övre delen av maskinen.



Snabbfakta

Mått

Längd: 1000 mm
Bredd: 500 mm
Höjd: 1500 mm
Vikt: 50 kg
Volym ströbehållare: 275 l

Installation

Installation kan ske i kombination med Moving Floor Liggbås eller i befintliga konventionella stallar.

Drivsystem

Batteri: 24 V DC
Drivenhet: Elektrisk motor, 60 W

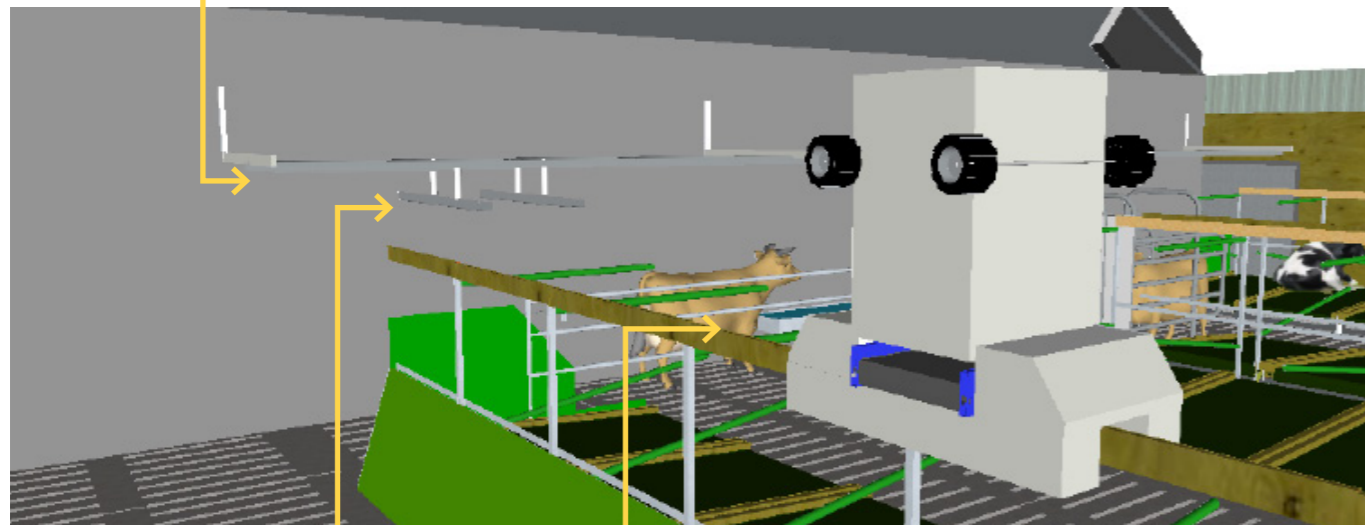
Material

Behållare: Aluminium
Ändlöst band: PVC
Skena: Träplanka 228x45mm

Installera Moving Floor Strömaskin

1. Installation

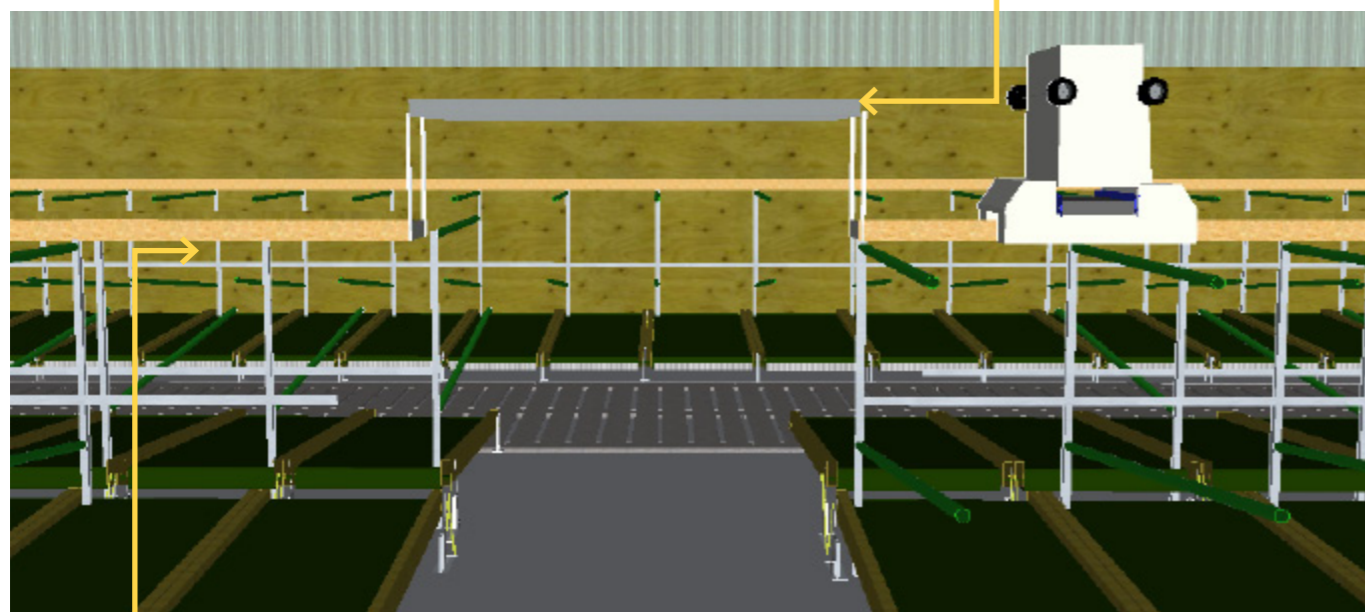
En ställning - vägghängd eller fäst i inredningen - med en vagga förflyttar Strömmaskinen sidledes till nästa liggbåsrad



Strömmaskinens övre hjul rullar på vaggan för sidoförflyttning

En träplanka fästs på inredningen och tjänar som transportskena för Strömmaskinen

En ställning över tvärgångar tillåter att Ström-maskinen att använda sina övre hjul för att passera

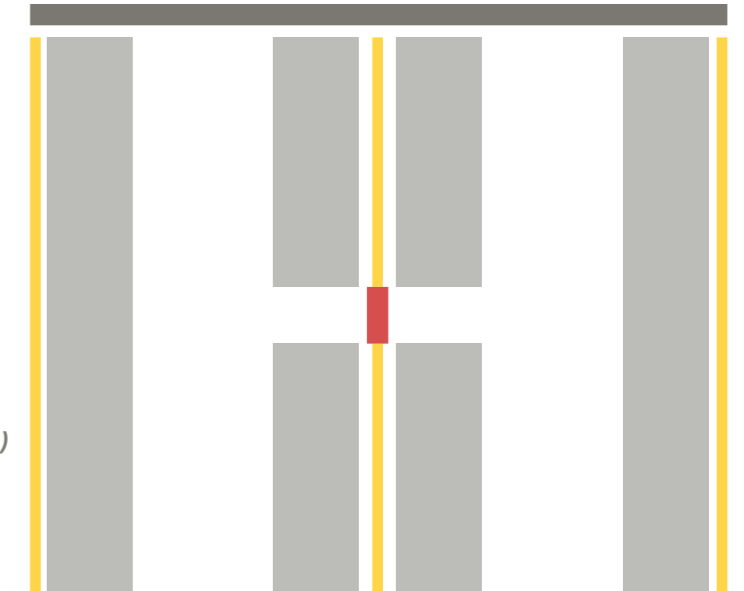


Plankan kan ersätta nackbomen

2. Schematisk skiss

Den schematiska skissen visar hur Ström-maskinen tar sig runt i stallet. Förflyttning mellan liggbåsraderna sker sidledes med hjälp av ställning fäst i vägg eller inredning.

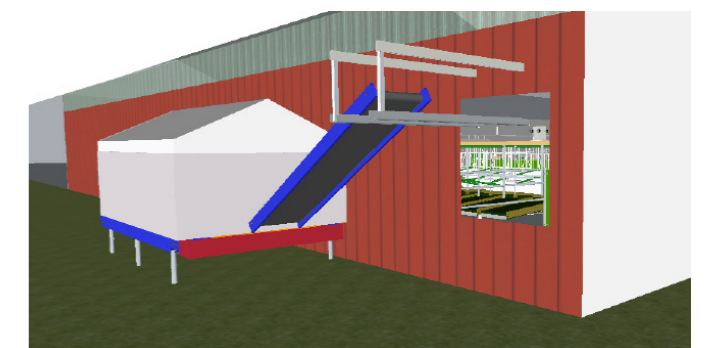
- Liggbåsrad
- Skena fäst ovanpå inredningen (nackbomen)
- Ställning över tvärgång
- Ställning för sidoförflyttning



OBSERVERA! Ström-maskinen kan inte ta sig förbi foderstationer. Tänk på var du placerar foderstationerna!

3. Påfyllning

Ström-maskinen stannar vid varje liggbås och fyller på med strö i programmerad intervall. Då den går tom kommer Ström-maskinen att hämta mer strö och fortsätta där den avslutade. Det finns olika lösningar på hur Ström-maskinen fylls med strö.



Strö kan fyllas på flera sätt. Ett förråd med öppningsbart tak (bilden) och elevatorband kan fylla Ström-maskinen. Ströförrådet fylls lämpligast med lastarskopa.

Erfarenheter av Moving Floor



Korna väljer Moving Floor Liggbås före konventionella.



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

Korna gillar liggbåsen

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. Det är hos Jonna som Moving Floor har testat ut sina liggbås, följdaktligen är det här man har mest erfarenhet. I en av avdelningarna finns Moving Floor Liggbås installerade i knappt hälften av båsen. Utöver den tekniska utvärderingen har det varit viktigt att se hur korna reagerar på rörliga bås och hur de väljer bås. Det syns tydligt att korna föredrar Moving Floor Liggbås framför konventionella liggbås av betong och gummi.

“När korna kan välja mellan Moving Floor Liggbås och våra liggbås med gummimatta så väljer de Moving Floor. Jag antar att det beror på att de är rymligare och mjukare.”



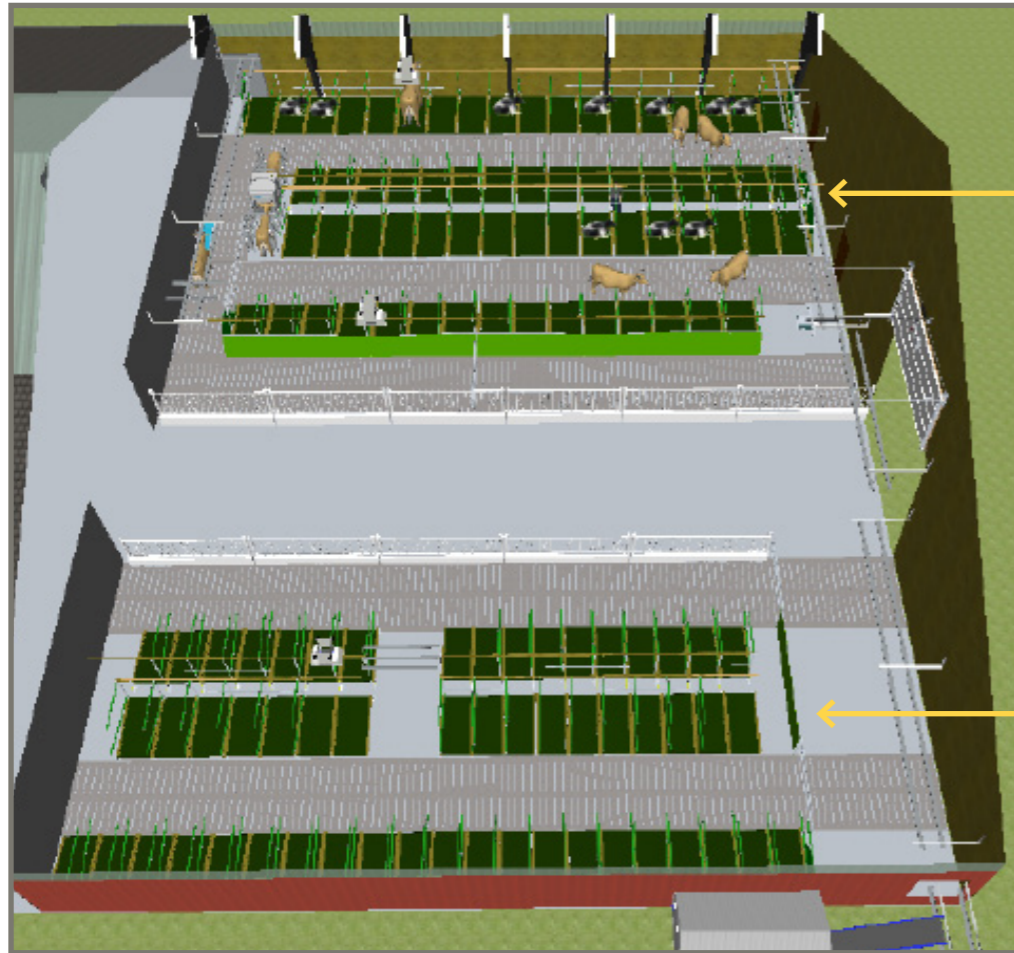
Kari och Einar Åbergsjord på Andöya, Harstad

Friska djur

Kari och Einar Åbergsjord på Andöya utanför Harstad hade problem med juverhälsan på sina kor. Liggbåsen förorenades med mjölkkläckage och utgjorde en potentiell smittkälla. Hur mycket tid paret än tillbringade i stallet kunde de inte se till att samtliga liggbås var rengjorda innan en ko lade sig ner. Lösningen blev att installera självrengörande liggbås från Moving Floor.

“Vi har väsentligt förbättrat kornas juverhälsa med Moving Floor.”

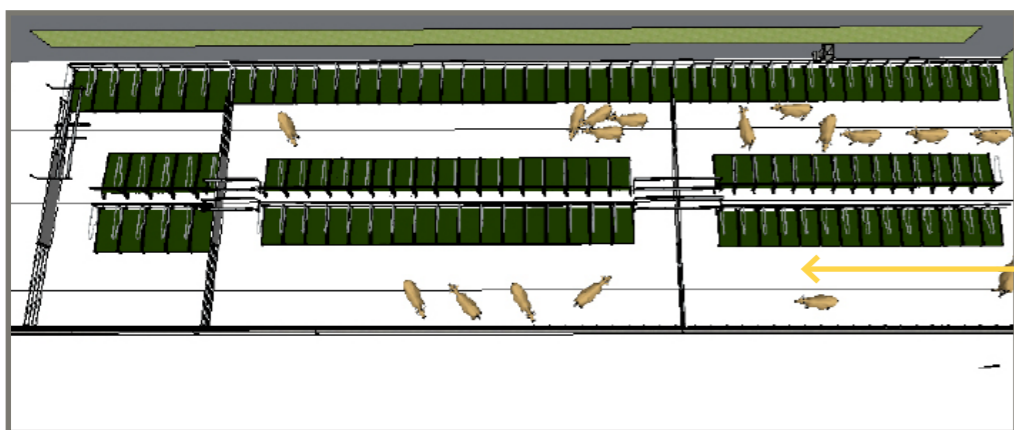
Förslag på planlösningar



Koavdelning med 65 platser

Ungdjursavdelning med 55 platser

Ko- och ungdjursavdelning i ett stall med spaltgolv och körbart foderbord.

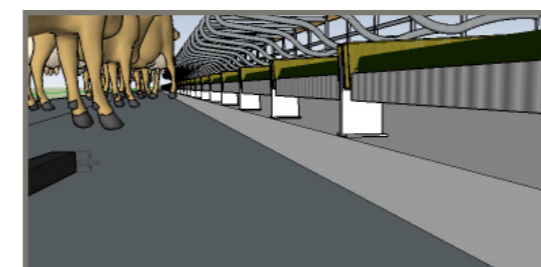


Gödselgång med skrapa

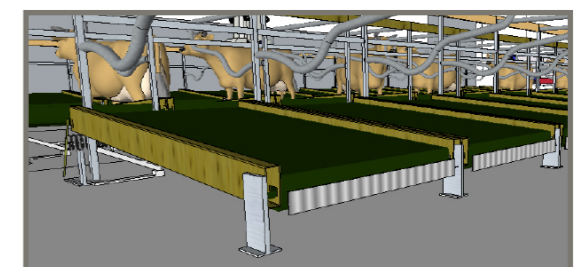
Ungdjursstall med skrapgångar, 117 platser. Körbart foderbord.



Kombinera med gödselrännna



Liggbåset kan ställas in på befintlig betongbåspall förutsatt att kons inkliv inte blir för högt. Vi rekommenderar max 10 cm hög betongkant.



Liggbåset kan även monteras in på ett plant lätt lutande golvet.

Samtliga utkast är förslag på hur installationer kan göras. Fel och avvikelser kan förekomma.

Exempel på installationer



Liggbås strödda med torv, installerade på spaltgolv.



Liggbås installerade i befintligt stall med gödselskrapa. Betongkant på 10 cm.



Strömaskinen vandrar fram på plankan



Strömaskinen passerar över tvärgång

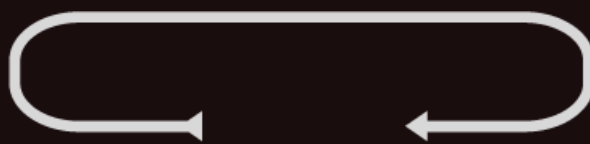


Installation i kall lösdriftslagård.

Moving Floor Concept

En ny industristandard ökar

lönsamheten inom mjölkproduktion



MOVING FLOOR CONCEPT

www.movingfloor.se