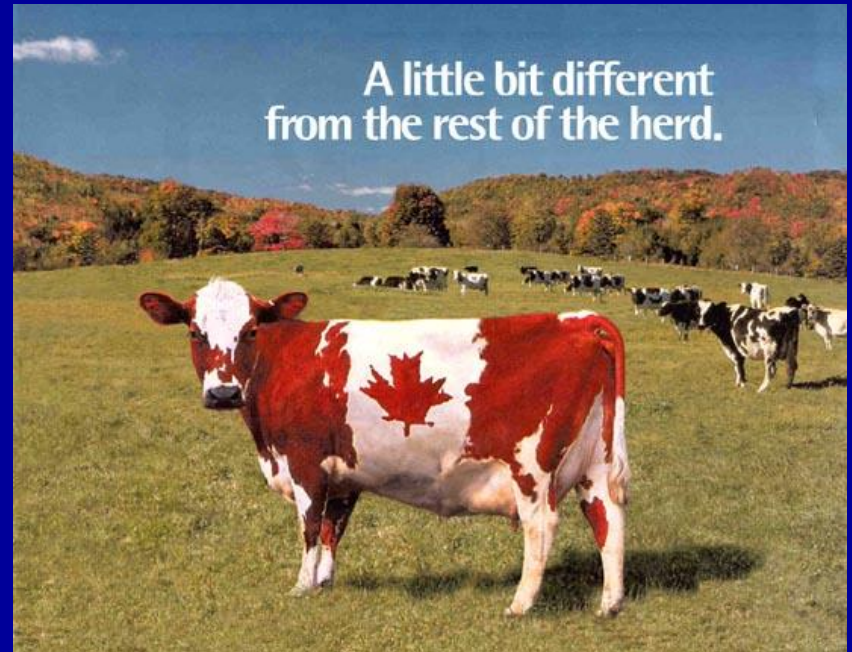


Larenwood Farms Ltd.

Chris M^cLaren



Käännös Jaana Kiljunen, Valio, lisää kuvia alkuperäisessä esityksessä

Esityksen sisältö

- Historiaa
- Miksi rakentaa uutta
- Rakentamisen pääperiaatteet
- Makuuparsivaihtoehdot
- Uusi navetta
- Hiekan kustannukset ja vaihdot

Historiaa

- Chris, Grant and Dan McLaren
- Rakennettu 1860
- 5. sukupolvi
- 95 lypsylehmää
- 200 ha



McLaren Family



Viisi vuotta sitten



Tuotannon tunnuslukuja

- Maitoa 34 l / le / pv
- 305 pv tuotos: 10 500 kg
- Maidon arvo \$6964 / le / v (4959 €)
- Tiineysprosentti 18%
- Soluluku 140 000
- 41% lehmistä 3+ laktaatiolla

Rehun sekoitus



Miksi rakentaa

- Lehmät rajoitettu nykyiseen navettaan
 - Vanhempien lehmien tuotostaso elinkeinon keskiarvon alapuolella
 - utaretulehduksia vanhemmilla lehmillä
- Valmistaudutaan tulevaisuuden laajennuksiin
 - Kiintiöiden jälkeen?
- Lehmien mukavuus ja eläinten hyvinvointi

Miksi rakentaa

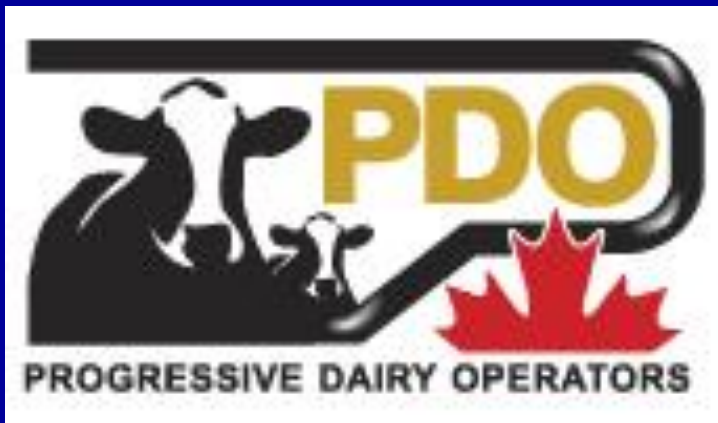
- Lehmien kiinniotto ja lypsy onnistuu yksin
- Saada lehmien geneettinen potentiaali käyttöön
- Enemmän vanhoja lehmiä karjaan
- Uutta teknologiaa
- Houkutteleva tulevaisuuden navetta
 - Houkuttelee työntekijöitä ja naapureiden kouluttautumista

Suunnitteluprosessi

- Ennen rakentamista on vastattava muutamaaan tärkeään kysymykseen
 - 1) Rehuvarasto
 - 2) Lypsyjärjestelmä
 - 3) Kuivitustyyppe

Suunnitteluprosessi

- Matkat, konferenssit, työpajat



Matkat kotimaassa



Kansainväliset matkat



Suunnitteluprosessi

- Tuottajien neuvot
 - Rakentaja, tuotantopanosten myyjät, ja prosessi
- Avoimet ovet



Suunnitteluprosessi

- Konsultteja katsomaan suunnitelmia
- Tarviketoimittajat autoivat alussa



Suunnitteluprosessi

- Ennen uuden navetan rakentamista on vastattava muutamaaan tärkeään kysymykseen
 - 1) Rehuvarasto
 - 2) Lypsyjärjestelmä – robotti, karuselli vai lypsyasema
 - 3) Kuivitustyyppe

Päätös rehuvarastosta



Rehuvarasto

- Päätös laakasiiloista
 - Alhaisemmat aloituskustannukset verrattuna siilovarastoihin
 - Ei korjauskustannuksia
 - Vähän jyr sijävahinkoja
 - Helppo laajentaa
 - Maata oli käytettävissä



Lypsyjärjestelmä



Päätös lypsyjärjestelmästä

- Päädyttiin lypsyasemaan
 - Joustavampi laajennusmahdollisuus
 - Hyvä aloituskustannus suuremmalle lehmämäärälle
 - Nopea lypsää
 - Aikataulun mukainen lypsy sopii minulle
 - Yhtä paljon teknologiaa kuin muissakin systeemeissä
 - Tykkään lypsää lehmiä



Päätös makuuparsista

- Parsipatjat
 - Alhainen työmäärä
 - Lannan hallinta helppoa
 - Korkeat rakennuskustannukset
 - Jalkavammoja



Päätös makuuparsista

- Syväkuivitus oljella
 - Lehmän hyvinvointi
 - Alhainen kustannus
 - Vaatii työvoimaa

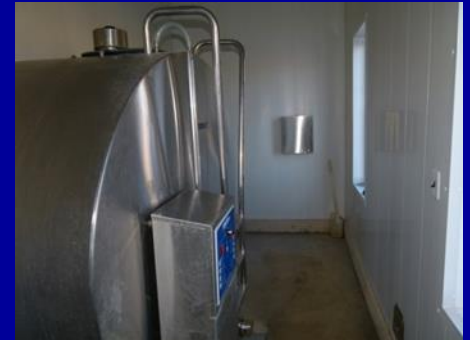


Päätös makuuparsista

- Syväparsi hiekalla



Miksi hiekka?



- Utaretulehdukset

- Epäorgaaninen hiekka rajoittaa bakteerien kasvua

↓ Utaretulehdukset

↑ Maidontuotanto

- Utaretulehduksen kustannukset

- Lypsykauden menetys 120 kg (Rajala-Schultz et al, 1999)
- Vähintään 71 € (\$100) / tapaus (Sischo&al 1990)

Miksi hiekka?

- Sorkkaterveys

- Hiekka pitää jalat kuivana

- Vähentää infektiosta johtuvia ontumisia

↓ Ontuminen ↑ Maidontuotanto

- Ontumisen kustannukset

- Enemmän kuin 1 kg/le/pv (Warnick et al, 2001)
- Vähintään 142 € (\$200) / tapaus (Guard, 1994)



Miksi hiekka?

- Pitävät lattiat
 - Vähemmän liukastumisia ja onnettomuusriskejä
- Mukavuus
 - Vanhat lehmät pääsevät ylös
 - Lisää makuuaikaa
- Säilyttää vanhat lehmät



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Syväparsi vai betonipohjalla?

- Syväparsi

- Lisää mukavuutta
- Puhtaampia lehmiä



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Jos perustukset vaaditaan
 - Syväparsi sementtipohjalla
 - 60cm tai enemmän
 - Tiivis matto
 - Patja hiekan alla



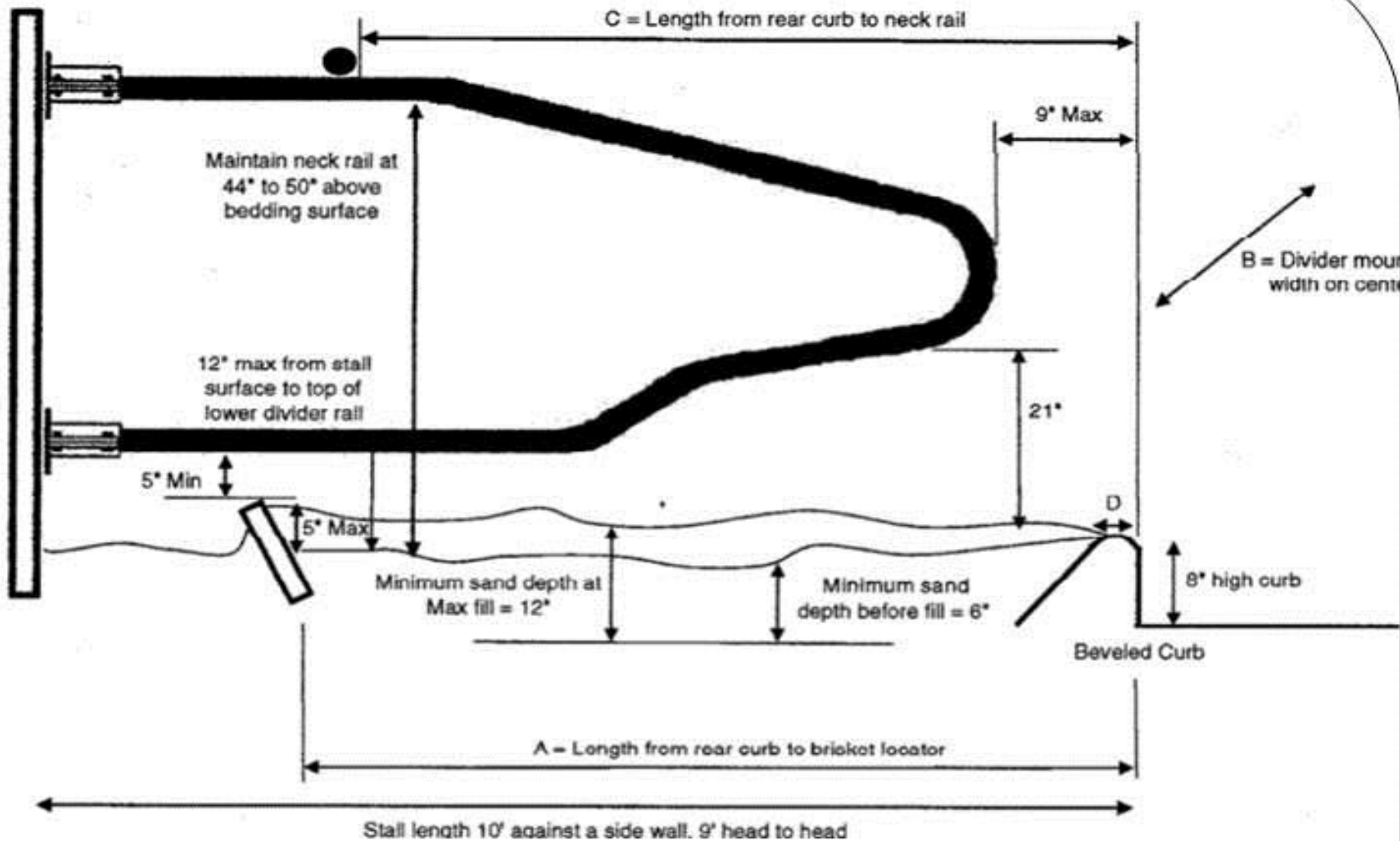
Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Parren mitoitus
 - Lehmän ja rodun koko
 - Meillä isoja kanadanholsteineja
 - Leveys 120 cm (48 inches)
 - Pituus 260 cm (8 ½ feet)



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Hiekan pinta vaihtelee päivittäin
 - Niskapuomin sijoitus
 - Käytä suositeltuja mittoja parsiin
 - Reunaeste parren takakulmassa
 - Mukavuus



Group	A	B	C
Ensikot	70 (178cm)	48 (122cm)	A-D
Vanehmmat	72 (183cm)	50 (127cm)	A-D
Poikivat	72 (183cm)	54 (137cm)	A-D

Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Rintaeste?

- Kyllä

- Sijoittaa lehmät oikein ja pitää makuupaikan puhtaanpana

- Ei

- Lisää mukavuutta ja makuaikaa

- Lehmä voi ahdistettuna päästä läpi parresta

- Enemmän lantaa parsiin



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Parrenerotin

- Monenlaisia

- Valitse malli, joka seuraa lehmän muotoja
 - Vapaa edestä ja sivuulta ilmava
 - Lehmä voi venytellä ja maata mukavasti



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Käytävien puhdistus
 - Ajettava lana
 - Edullinen
 - Työvoimaa
 - Likaisemmat lehmät



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Käytävien puhdistus
 - Automaattiraapat
 - Alhainen työvoimantarve
 - Puhtaammat lehmät
 - Korkeammat huoltokulut hiekan kanssa
 - Kaapeli tai ketju



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Kaapeli- tai ketjuraappa

- Kaapeli

- Hioo vähemmän lattiaa ja helpompi lehmien jaloille
- Kumipäälysteinen kaapeli
 - Vastustaa kulumaa ja ruostetta
 - Kuluttaa kaapelille uraa
 - Ei karkeita reunuksia



Hiekkaparsinavetan suunnittelu



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Lantajärjestelmä
 - Kierrätys??
 - Valuva tai mekaaninen
 - Korkeat kulut/ iso työmenekki



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Pumppu ja hiekka?
 - Putken tukokset (puhallettava puhtaaksi päivittäin)
 - Korkeat rakennuskustannukset
 - Käytä pumppua



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Keep it SIMPLE
 - Painovoima putken kautta?
 - Mutta voi tukkeutua



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Keep it SIMPLE
 - Lanta vain kuiluun



Hiekkaparsinavetan suunnittelu



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Pudota kuiluun



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Kourut talvikuntoon



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Pääsy korjaamaan



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Lehmät odottavat hiekan pitoa joka paikkaan, alueet, joissa hiekkaa ei ole tuottavat ongelmia



Hiekkaparsinavetan suunnittelu

- Lisäpainoa raappoihin makuuparsien lähellä
 - Raappojen eri osien epätasainen käyttö



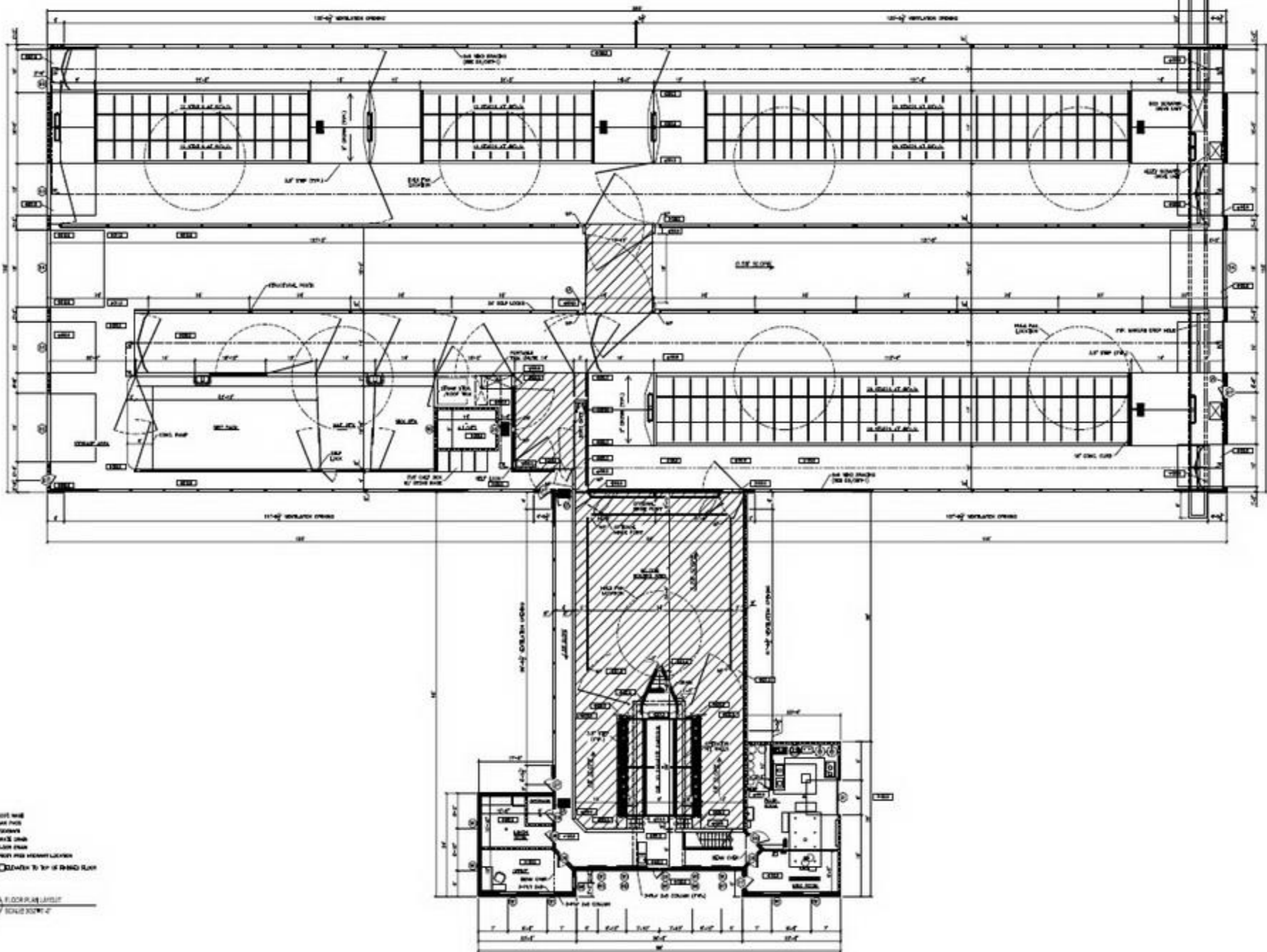
Rakentaminen

- Päätettiin käynnistää navettarakentaminen keväällä 2011
- Aloitettiin aikaisin keväällä



Navetan yksityiskohdat

- 150 makuuparren navetta
 - 126 lypsävää ja 24 umpilehmää
- Hiekkaparret
- Kolme lehmäryhmää (vastapoikineet, hiehot ja vanhemmat lehmät)
- 2 x 10 rinnakkaislypsyasema
 - Afimilk
- Erotteluportti



- SW 3/8\"/>
- WT 1/2\"/>
- CL FINISH
- MECHANICAL ROOM
- PLUMBING
- PAINT AND FINISH
- DOOR TO 2ND FLOOR

7 FLOOR PLAN LAYOUT
SCALE 3/8\"/>

Navettakierros

- Joitain kuvia rakennusprosessin ajalta
- Visuaalinen matka valmiisiin tiloihin





Karjan muutto

- Karjan muuttoa valmisteltiin
 - Jalostusvalinta pihattolehtiin
 - Rakennettiin uutta karjaa hitaasti 5 vuoden ajan maksimoiden käytettävissä olevat tilat ja säilyttäen karja suljettuna
 - Karjan tiedot syötettiin tietojärjestelmään ennen muuttoa
- Muutto 1.2.2012

Karjan muutto



- **Betoni**
 - Anna kypsyä
 - Valitse kunnollinen lattioiden viimeistely (me valitsimme kevyen “darby” viimeistelyyn)
 - Urita
- **Kävele lattiat kevyillä jalkineilla**
 - Etsi karkeita, hankaavia pintoja
- **Siirrä hiehot ja umpilehmät navettaan viikkoja ennen lypsävien muutto**
 - Luo tuttu haju navettaan ja asemalle

Karjan muutto

- Lehmien siirto hiekkaparsiin
 - Älä trimmaa lehmiä alle 6 kuukauteen ennen muuttoa (paitsi ontuvat) , (maksimoi sorkan koko)
 - Valitse hieno hiekka (vähemmän karkea)
 - Rauhoita lehmät mahdollisimman nopeasti siirron jälkeen
 - Poista kaikki kiimassa olevat lehmät ryhmästä



Hiekka

- Lisää hiekkaa joka toinen viikko
 - Rantahiekkaa (pehmeää, ei kiviä)
 - \$10 per 1000kg toimitettuna
 - \$8000/year (€5685)
 - Jos kierrätät hiekkaa, käytä hieman isojakeisempaa



Hiekan kustannukset

- Päivittäinen parsien puhdistus ja tasoitus
 - Tasoita joka lypsyn yhteydessä
 - 2 h päivässä



Hiekka

- Säännöllinen raappojen huolto
 - Kengät ja pyörät
 - Kaapelit ja lavat
- Säännöllinen ennaltaehkäisyyn
 - Öljyä kaapeli
 - Rasvaa liikkuvat osat
 - Tasoita hiekan paino lattialla



Kunnossapidon kulut

- Muutokset
 - Navetan pituus, lehmien määrä, kausi ja puhdistuksia / päivä
- Keskimääräinen kulu/v
 - \$2700 (€1919)



Hiekka ja talvi

- Kourut voivat jäätyä
 - Vaikka lämpökanavia seinissä
 - -20°C tai enemmän



Hiekka ja talvi

- Kourut jäätyvät
 - Kata aukko ja sulje laite
 - Käytä raappaa aamuisin ja öisin



Lämmittimen kulut

- \$500 (456 €) /kk sähköön
 - \$0.125/kwh (0,09 €)
 - Marraskuusta maaliskuuhun
 - 5 x \$500 =
\$2500/year (1777 €)



Lantajärjestelmä ja talvi

- Iso määrä olkikarsinoiden olkea voi jäätyä



Lanta

- Pumppaa nete ulos (kevääällä ja syksyllä)
- Kaiva hiekka ulos (syksyllä)



Hiekan siirtokulut

- Pumppaamme nesteen itse
- Hiekan poisto
 - Kaivinkone ja levitin vuokrataan
 - \$250 (232 €) h X 12 h = \$3000/year (€2132)



Valitsisinko hiekan uudelleen?

● KYLLÄ

- Kasvua
 - Iässä
 - Terveudessa
 - Maidontuotannossa



Lehmien muutto

- Ensikot lisäsivät tuotosta välittömästi (2 kg/pv ensimmäisellä viikolla)
- Vanhemmilla lehmillä kesti muutaman kuukauden mutta kasvu yhtä suuri
- Hidasta kehitystä 34 kilosta nykyiseen tuotantoon



Nykyinen tuotanto

- 305 pv maito: 14 856 kg
- 46 l / le / pv (2 x pv lypsy)
- Maidon arvo \$10544/cow/year (7508 €)
- SCC: 80 000
- 22% tiineysprosentti
- 50% yli 3 kertaa poikineita



Muutos karjassa

	Vanha navetta	Uusi navetta	Muutos
SCC	140 000	80 000	-60 000
> 3x poikineet	41%	50%	+9%
305 pv tuotos (kg)	10500	14856	+4356
Maidon arvo (per le)	\$6964	\$10544	+\$3580 (2549 €)

Kannattaako hiekka?

- Kulut

- Kuivitus, siirrot, sähkö, kunnossapito

- $\$8000 + \$3000 + \$2500 + \$2700 =$

\$16 200/v (11 519 €)

- Lisääntyneet tulot (hiekalla oli iso rooli)

- Maidon arvo kasvoi per lehmä per vuosi

- Vanhemmat lehmät ja alhaisemmat solut

- $\$3580 \text{ per le} / \text{v} \times 95 \text{ lehmää} =$

\$340 000 (241 769 €)

Nykyinen toiminta

- Top Canadian Dairy Herd Improvement (DHI) palkintokarja 2015
 - Arvosteluperuste
 - Maidontuotanto
 - SCC
 - Hiehojen poikimaikä
 - Poikimaväli
 - Kestävyys
 - % karjasta lypsyssä



Profitable Dairy Management

2015 Management Centre (Based on 2015 Herd Averages)

CANADA DHI HERDS



MANAGEMENT CENTRE	PERCENTILES									
	MAX	90 TH	80 TH	70 TH	60 TH	50 TH	40 TH	30 TH	20 TH	10 TH
Milk Value: Holstein Average of Current 305 Day Lactations*	>\$9,640	\$8,029	\$7,633	\$7,375	\$7,145	\$6,910	\$6,671	\$6,406	\$6,071	\$5,548
SCORE	500	451	401	351	301	251	201	151	101	51
Milk Value: Non-Holstein Average of Current 305 Day Lactations*	>\$8,579	\$6,819	\$6,405	\$6,083	\$5,874	\$5,651	\$5,448	\$5,199	\$4,911	\$4,423
SCORE	500	450	400	350	301	251	201	150	100	50
Udder Health Herd Average Linear Score	<1.6	2.0	2.2	2.4	2.5	2.6	2.8	2.9	3.1	3.3
SCORE	150	141	129	111	98	87	62	51	32	18
Age at First Calving First Lactation (months)	<22.9	24.0	24.6	25.0	25.4	25.8	26.2	26.8	27.6	29.1
SCORE	100	91	81	71	61	51	41	31	21	11
Calving Interval Herd Average (months)	<13.2	12.8	13.1	13.2	13.4	13.7	13.9	14.2	14.5	15.1
SCORE	50	50	50	45	39	32	26	19	13	7
Longevity Annual Herd 3rd+ Lactations	49.1% - 55.0%	49.9%	45.5%	42.7%	40.2%	38.1%	36.1%	33.9%	31.3%	27.6%
SCORE	100	100	92	78	64	52	41	30	20	10
Herd Efficiency Average Herd in Milk	86.4% - 89.3%	90.5%	89.4%	88.6%	87.9%	87.2%	86.5%	85.5%	84.1%	81.7%
SCORE	100	74	98	100	100	100	100	76	51	26

* Value after deductions/transportation

HOW PERCENTILES WORK: If all herds/animals were arranged in order from lowest to highest, the 75th percentile would be the value of the herd that is better than 75% of all the other herds. The 99th percentile value is that which is better than 99% of all the other herds.

Nykyinen karjan terveystaso

- Juoksutusmahan siirtymä 2-5%
- Jälkeisten jääminen 2%
- Ketoosi 10-15%
- Mastitis 5%
 - Yl. lievä *E.coli*
- Ontuvia 5%



Managementtifiilosofia

Korkeatuottoinen lypsylehmä on urheilija

- Hyvä genetiikka
- Hyvä ympäristö
- Hyvä ravitseminen
- Hyvä managementti
- Ennaltaehkäisy ja tarkkailu
 - Maximoimaitohuppu ja kuiva-aineen syöinti



Tulevaisuuden tavoitteet

- Jatkeaan jalostusta tavoitteena hyvätyyppiset, korkeatuottoiset ja ongelmattomat lehmät
- Rakennetaan hiehonavetta
- 3x/ pv lypsy



Tulevaisuuden tavoitteet

- Automaattinen rehuntyöntö
- Kuilujen jäätymisen esto
 - Automaattiovi aukkoon
 - Puhallinen navetasta kouruun



Larenwood Farms Ltd.
Aug. 2013



Lisätietoa

- Ota yhteyttä:
 - larenwood@gmail.com



Kiitos



Kiitos

