

Landbrukstimen transport og diesel



Lars Gunnar Flatvad, rådgivar jord og plantefag, maskinteknikk og presisjon

Lars Tveit Lyche, rådgivar jord og plantefag, hydroteknikk

Transportkostnad

- 40-50% husdyrgjødsel
- 35% fôr
- Resten er køyring av maskiner

Så hva kan vi gjøre for å få transporten så billig som mulig?

To faktorer som påvirker transportkostnaden

- Redusere transportbehovet
- Effektivisere transporten
- Bruke traktoren rettere



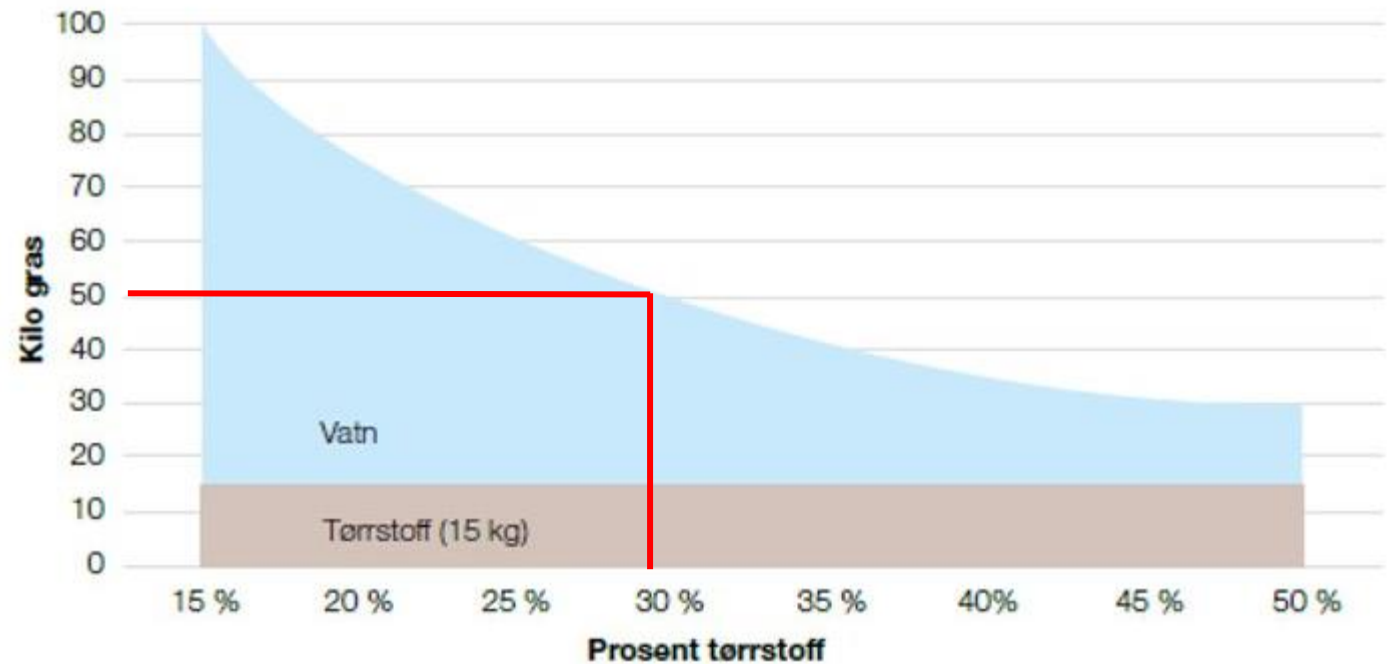
Redusere transportbehov

- Fôr
 - Øke TS%
 - (Bedre kutting av fôret)
 - Større avling nærmere driftsenter
 - Tidligere slått langre unna
- Møkk
 - Øke TS%
 - Tilsette biokalk
 - Separering
 - Bruke møkk der den gjør nytte for seg



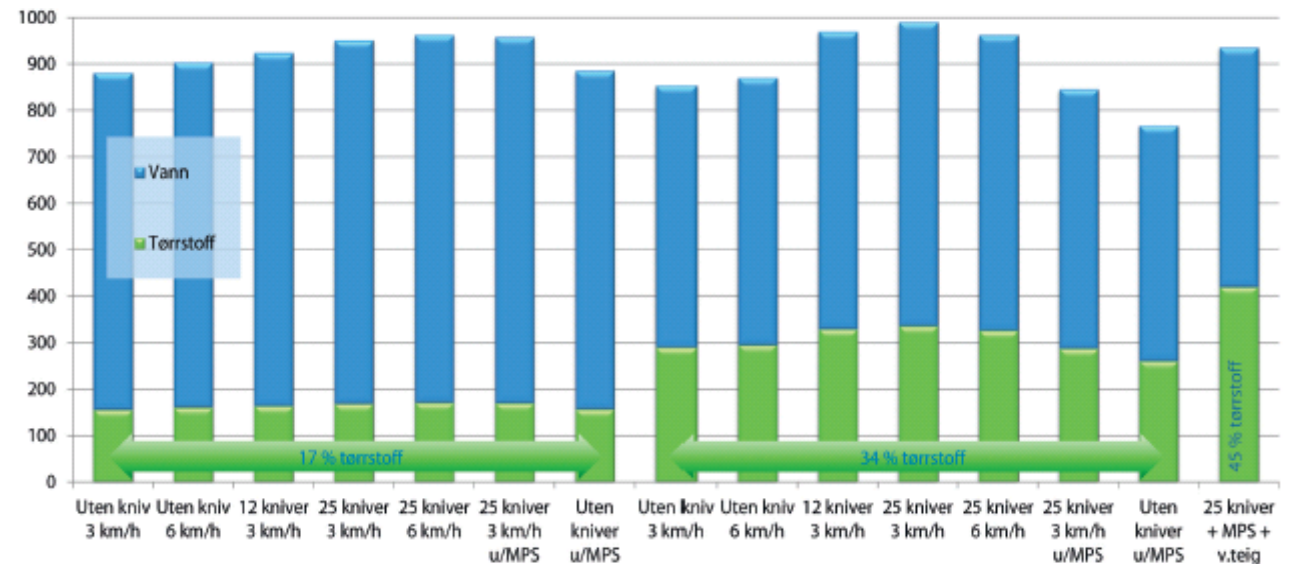
Fortørking er utruleg effektivt!

- Fjerner 50kg vatn per 100kg fôr frå 15% til 30% ts.
- Kvar dobling av TS innhold halverer antal lass eller rundballar



Gode rundballer er fortørka

- Den store pressetesten
- Dobbel ts vekt på 35%ts
= halverer antal ballar



Du får like tunge baller enten du presser bløtt eller tørt gras, men i tørre baller er vannet bytta ut med tørrstoff.

Tørrstoff i møkk

- TS innhold er viktig for spredbarhet og N-utnytting
 - tilsette vann
 - tilsette biokalk
 - eller ta ut TS

Separering:

- Gjødsla får bedre spreieegenskaper utan å auke volum som skal spreiest
- Utgjør ikkje store mengder på lagerkapasitet
- Må håndtere tørrfraksjon



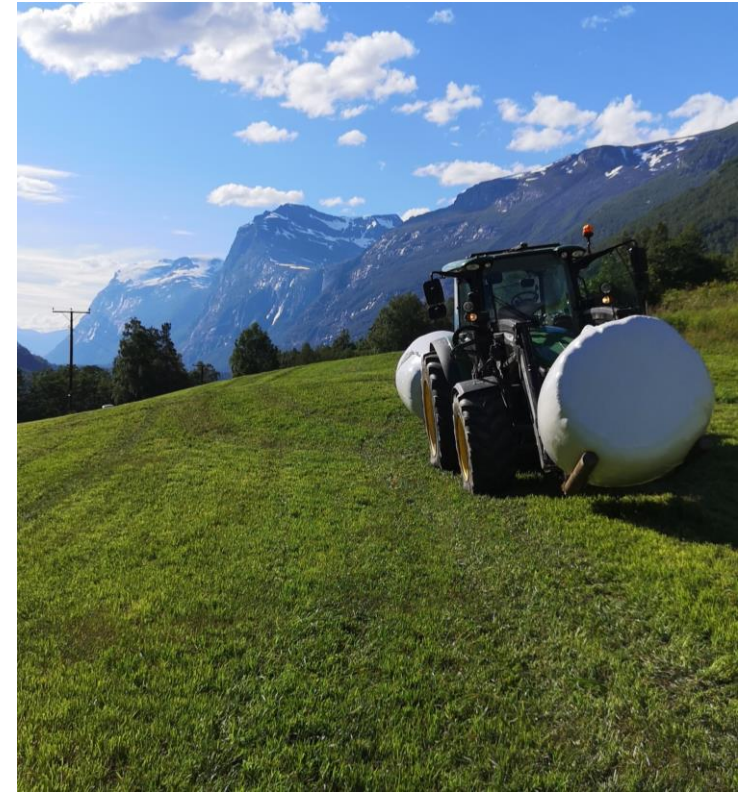
Effektivisere transporten

- Fôr
 - Større lass, eller rundballer
 - Rasjonell oppbevaring
- Møkk
 - Rasjonell oppbevaring
 - Slangespreiing



Transport av fôr

- Lager for rasjonell sanking
- Større lass
- Lastebil
- Flytte dyr på beite i staden for å transportere fôr heim



Transport av husdyrgjødsel

Type transport		Timepris	Kjørehastighet	Pris per km	Pris per tonn/km	Timelønn	Tidsbruk/ 1000m ³	Total lønnskost 1000/m ³
Gjødselvogn	6m ³	kr 1 000,00	25km/h	kr 40,00	kr 6,67	kr 100,00	6,67t	kr 666,67
Gjødselvogn	12m ³	kr 1 400,00	25km/h	kr 56,00	kr 4,67	kr 100,00	3,33t	kr 333,33
Lastebil	33m ³	kr 1 800,00	60km/h	kr 30,00	kr 0,91	kr 300,00	0,51t	kr 151,52

- Pris per kilometer kjøring. Kilometer per kubikk. Vogn 6 kubikk, 12 kubikk og lastebil 33 kubikk
- Avstand
- Alternativt lager: bag, stålkum, kontainer, leie kjellar pris?

Spreiing av husdyrgjødsel

- Slangespreiar
- Sparar traktortimar og manskapstimar
- Lettare arbeid for traktor
- Pumping av møkk kontra køyring
- Stor kapasitet, kan blande i mykje, kan køyre på mykje
- Arrondering og spredning på areal
- Lettere å utnytte gunstig vær



Bruke traktoren rettare

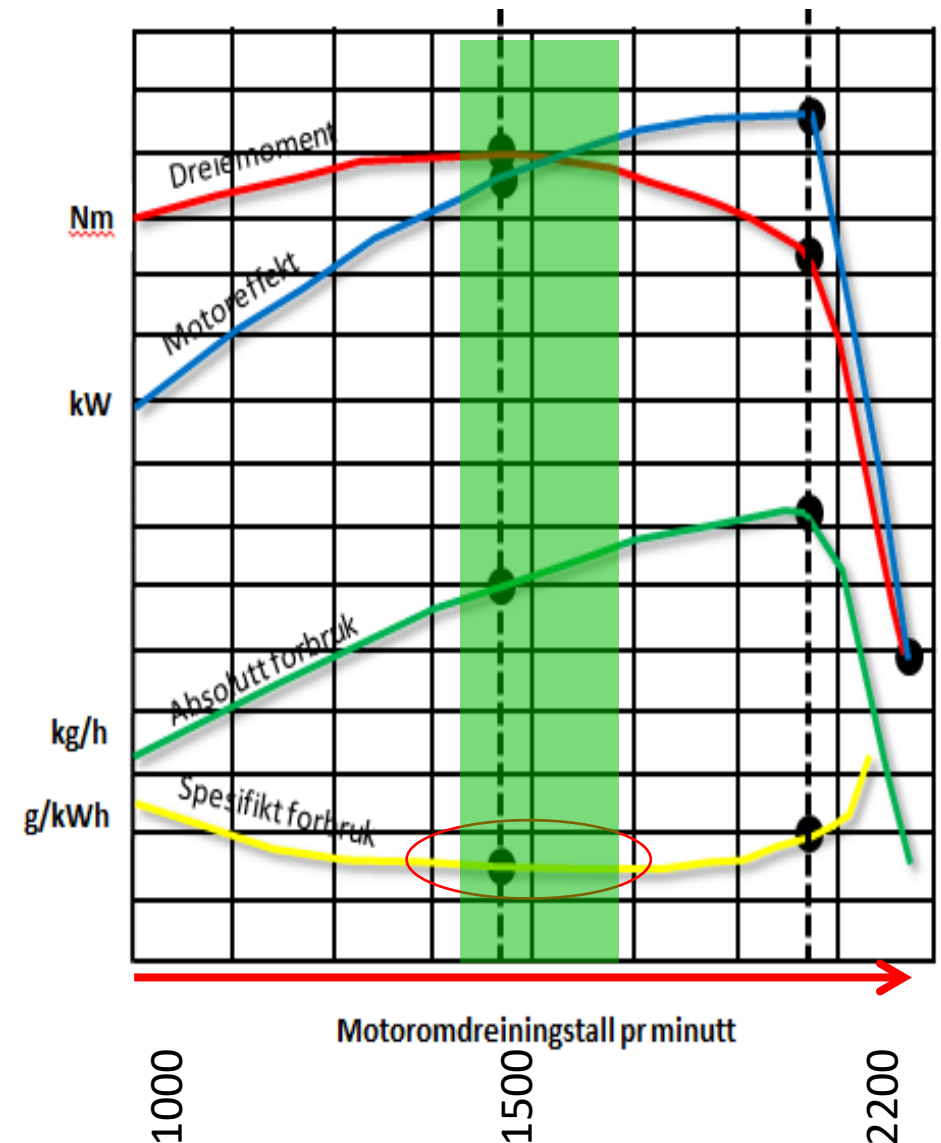
- Kan spare mykje på å tenkje over korleis ein køyrer
- Køyreteknikk
- NLR tilbyr kurs i økonomisk traktorkøyring



Foto: Åsmund Langeland

Rett turtal

- Optimalt turtal for lågt drivstofforbruk er ofte 60-70% av maks turtal
- Kan variere mellom traktorar, sjå i instruksjonsbok for å finne optimalt turtal
- Gir opp for å få lågare turtal
- Vel reiskap som passar til traktor og arbeid



Optimal motorbelastning reduserer forbruket

Eksempel:

Samme traktor trekker en 3, 4 og 5 skjærs plog

- Liten forskjell i l/time
 - Stor forskjell i l/ha
-
- 3 skjær: For lav belastning
 - 4 skjær: Optimal belastning
 - 5 skjær: For mye hjulsluring

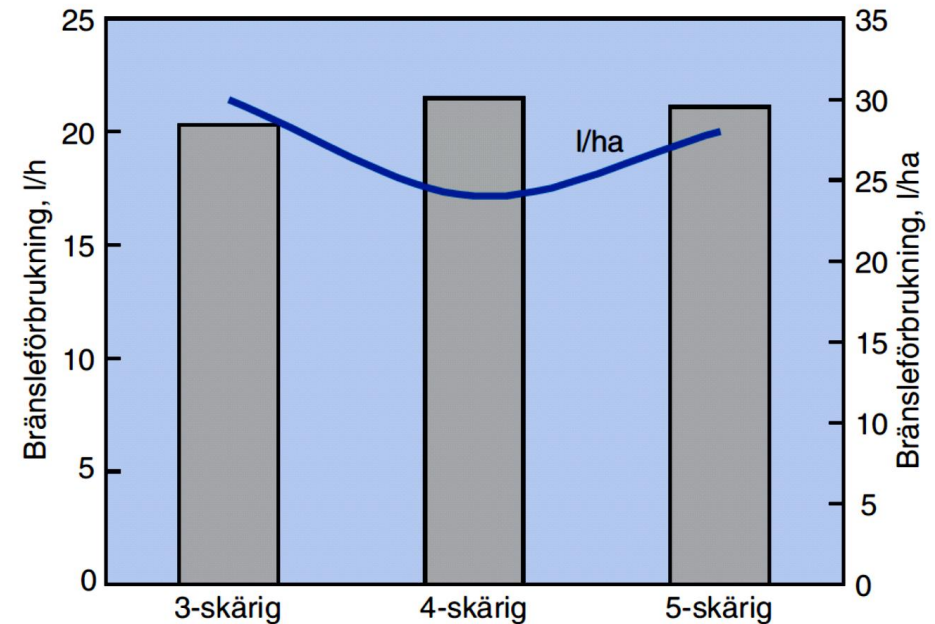


Bild 3. När motorn belastades hårdast (med 4-skärig plog) och hade den högsta bränsleförbrukningen (22 liter/timme) var effektiviteten som störst (24 liter diesel/plöjd hektar).

Kilde: Sänk dieselforbrukningen ved traktorarbeiten! JTI Institutet för jordbruks- och miljöteknik.

Riktig dekktrykk

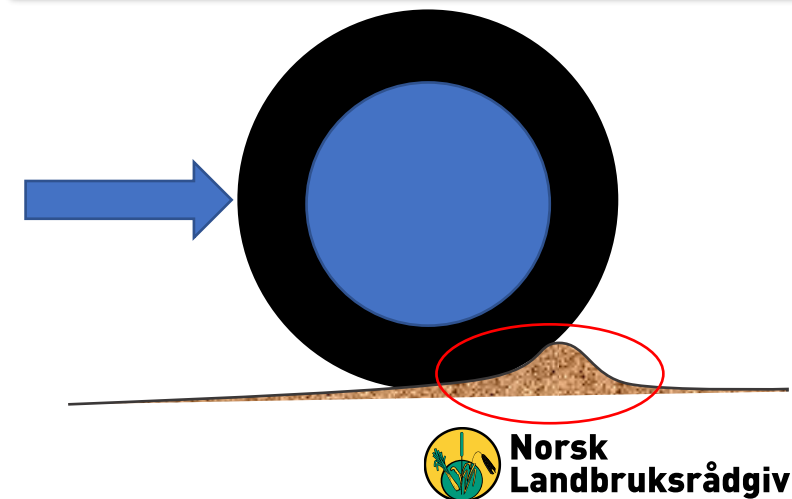
Køyring etter veg:

- Høgt dekktrykk
- Smale dekk gjev lågast rulle motstand

På åker og eng

- Lågt dekktrykk
- Breie dekk
- Redusert sluring og unngår bulldosering

Å ta seg tid til å justere dekktrykk aukar levetida på dekk, er skånsomt for jorda og reduserer dieselforbruk



Presisjon

- Utnytte reiskapsbreidda betre
- Mindre dobbelkøyring

GEO-BIRD					
	URNS <i>i</i>	DISTANCE <i>i</i>	HEADLAND OVERLAP <i>i</i>	WHEEL TRAFFIC AREA <i>i</i>	TIME <i>i</i>
Utan overlapp	Suggestion 1 (Headland width 12 m)				
	9	2.08 km	0.306 ha	12.0%	0:27
1m overlapp	Suggestion 1 (Headland width 12 m)				
	9	2.81 km	0.914 ha	15.9%	0:32



Tomgangskøyning

- Ein time tomgangskøyning tel like mykje som ein time på full effekt
 - Verditap på traktor
 - Pris på diesel
 - Motorvarmar
-
- Ein traktor på 75hk som står på 10 min tomgangskøyning i døgnet
 - 61 timar og 120 liter pr år