

LMO 24. august 2016

Michael Højholdt

Landskonsulent, Planter & Miljø

ARRONDERING OG TRANSPORT

LMO d. 24. august 2016

Michael Højholdt,
Landskonsulent, Planter & Miljø



ARRONDERING OG TRANSPORT

STØTTET AF
promilleafgiftsfonden
for landbrug

EFTERMIDDAGENS PROGRAM

- Præsentation af kortmateriale og beregninger transport
- Arbejde med LMO bedrifter, transport
- Mulige rådgivningsydelser vedr. arrondering
- Afrunding – næste skridt
- 15:30 Tak for i dag.

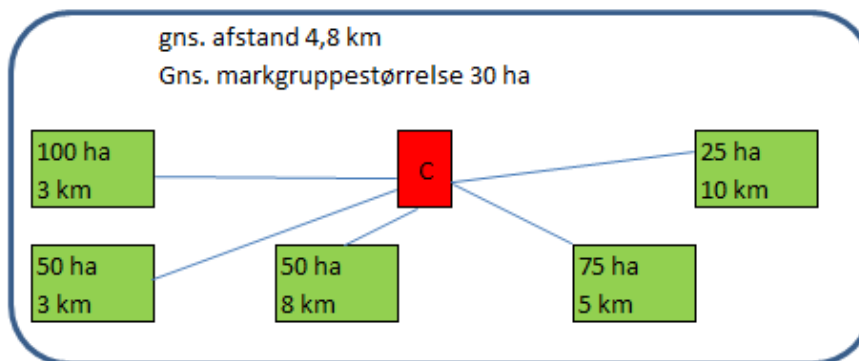
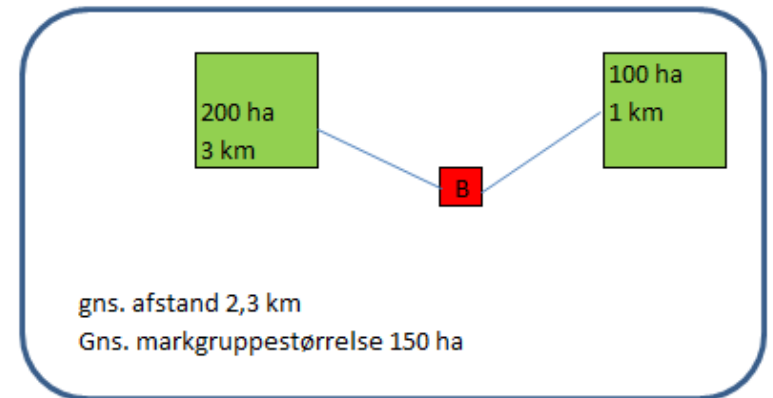
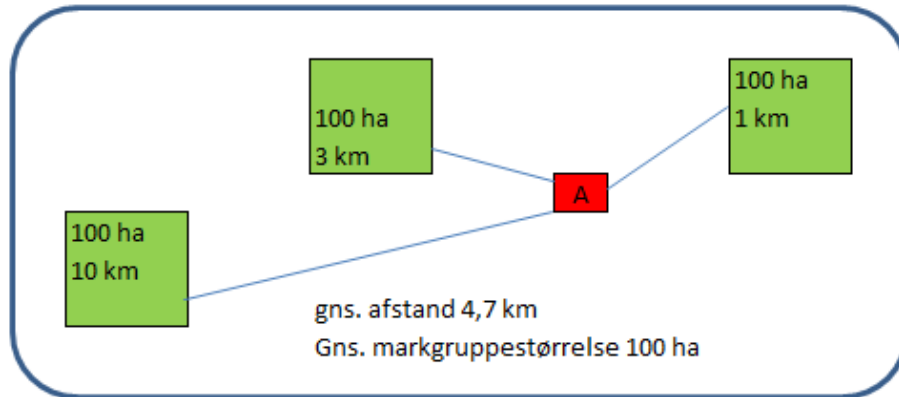
HVAD ER DET EGENTLIG MED DEN DER ARRONDERING?

- Problem
- Variation
- Analyse
- Løsning?

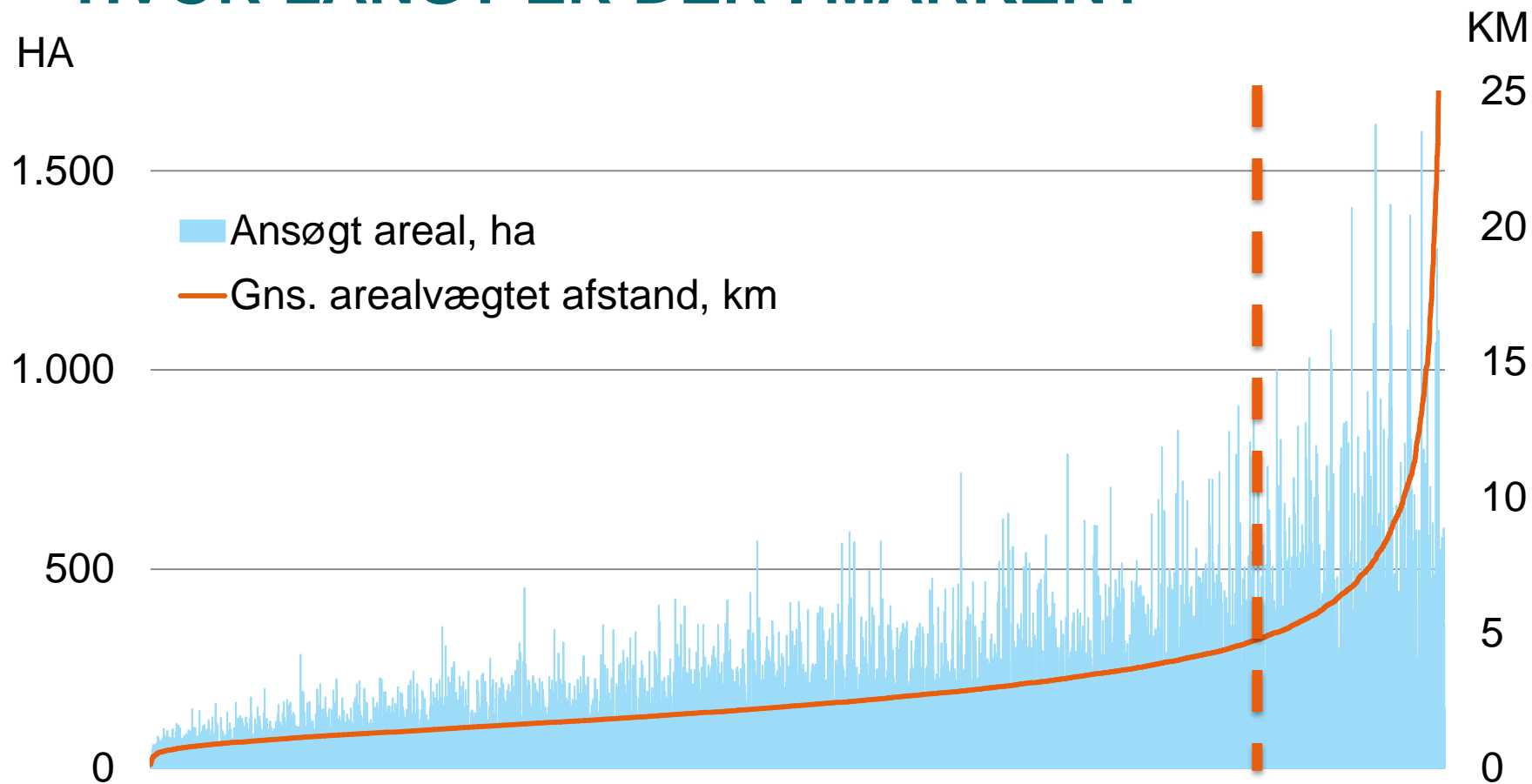
MARKKORT PR. BEDRIFT

- Datagrundlag er ansøgte arealer fra NAER
- Markkort viser CVR adresse og CHR adresser
- Ansøgt areal og gns. afstand fra CVR til midt af mark målt med Routefinder
- Afgrødeareal samt antal marker med afgrøder
- Kan leveres for alle LMO kunder

ANALYSE AF GENNEMSNITLIG AFSTAND EJENDOM - MARK

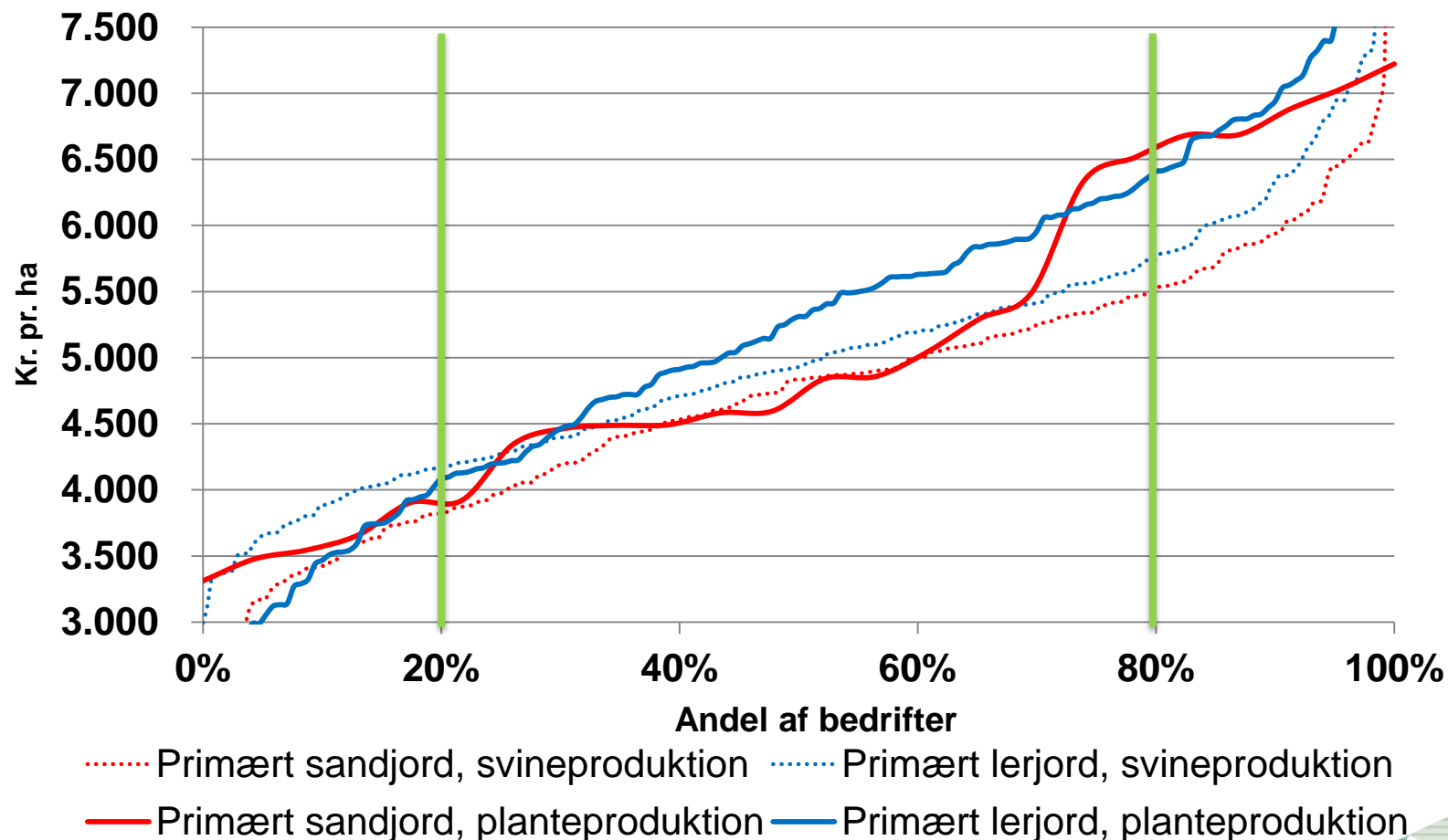


HVOR LANGT ER DER I MARKEN?

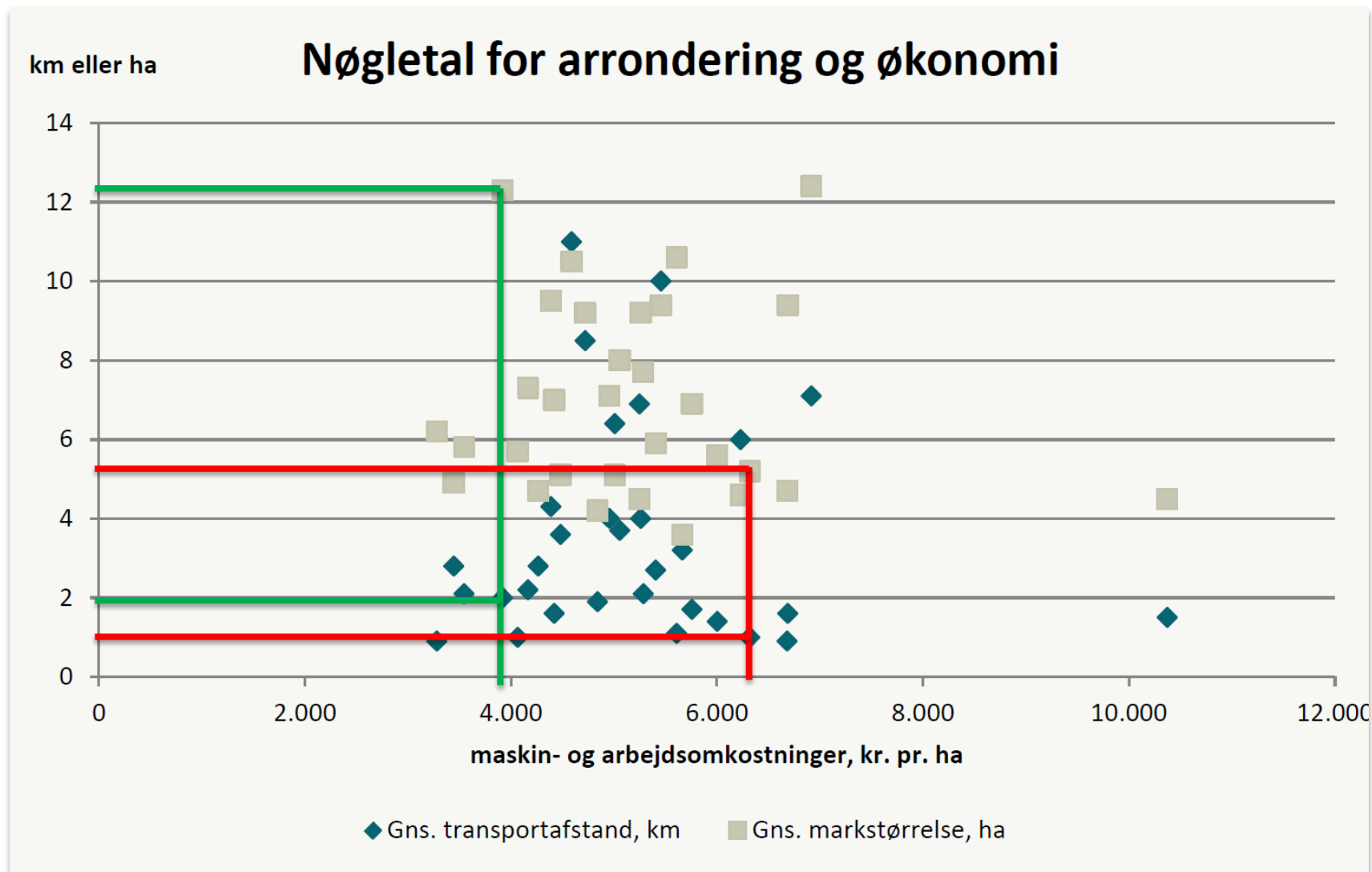


MASKIN- OG ARBEJDSOMKOSTNINGER

Maskin- og arbejdsomkostninger, salgsafgrøder



AFSTAND OG MARKSTØRRELSE MOD MASKIN- OG ARBEJDSOMKOSTNINGER



VÆRKTØJ TIL ESTIMATER PÅ TIDSFORBRUG OG TRANSPORTOMKOSTNING

- Behov for transport i landbruget varierer meget mellem bedrifter
- Et helt retvisende billede af tidsforbrug/omkostninger til transport opnås kun med egentlige registreringer
- I den følgende forklares model til grove estimater, der kan bruges hvor registreringer ikke findes
- Overslag på nettotid og omkostninger



BEREGNINGSMODEL TIL ARRONDERING OG TRANSPORT

Beregn et estimat på transportbehov, -tid og –økonomi

- Angiv forudsætninger:
 - Maskinsæts kapacitet
 - Antal behandlinger og mængder af input og output
- Mark(gruppe)størrelse
- Transportafstand (for alt!)
- transporthastighed
- Timepris for transport



BEREGNINGSMODEL - ARKFANER

Introduktion

Ko

Udgiver

Dato

Produktansvarlig

Version

Ansvar:

Formål og målgruppe

Type

Anbefalet anvendelse

Begrænsninger i væ

Opdateringsfrekvens

Vejledning

Vejledning

I fanerne med afgrødenavne er der forudfyldt typiske opgaver i relation til dyrkning. De grå felter kan overskrives, og der er desuden plads til flere opgaver nedenfor de forudfyldte. Lav kun indtastninger i de grå felter.

1) Angiv i øverste gråt markerede række beskrivelse af beregningen og de markstørrelser du ønsker at regne på (*forudfyldt 1 - 250 ha*).

2) Lav en liste over de opgaver der skal løses. Hent eventuelt opgaver fra www.farmtal.dk > budgetkalkuler, hvor der er beskrevet opgaver ved dyrkning af en række salgs- og grovfoderafgrøder.

3) Angiv for hver opgave i søjlen "Behandlinger", hvor mange gange opgaven skal udføres pr. år.

4) Angiv for hver opgave i søjlen "Kapacitet" hvor stor varemængde der medbringes pr. transport (*f.eks. 12.000 kg korn eller 25 tons gylle*) eller hvor mange ha der kan behandles inden maskinsættet skal køres til lager for service (*f.eks. efter 50 ha pløjning*). Værdien i søjlen skal være = 1 eller større.

5) Angiv for hver opgave i søjlen "Varemængde" transportbehovet pr. ha (*f.eks. 8.000 kg korn pr. ha eller 30 tons gylle pr. ha*). Værdien i søjlen skal være = 1 eller større.

6) Angiv transportafstand, gennemsnithastighed og gennemsnitlig timepris for transportopgaverne (*forudfyldt 3 km, 25 km i timen, 500 kr. pr. time*).

7) Angiv evt. separat timepris og hastighed for udvalgte transportopgaver (f.eks. gyllekørsel, finsnitning).

8) Aflæs estimeret transporttid og omkostning for den angivne afstand i diagrammer. I tabel ses omkostning for forskellig afstand og markstørrelse.

	Behandling	Kapacitet	Mængde	Transportbehov								
				antal pr. år	lastkapacitet eller behandlet areal for hjemkørsel (mindst = 1)	mængde pr. ha pr. behandling (mindst = 1)	Antal kørsler pr. år					
							Areal [ha]					
				1	3	10	25	100	250			
Dyrkning af korn, handelsgødn., halm snit												
Pløjning	1	20	1	1	1	1	2	5	13			
Såbedsharve	1	100	1	1	1	1	1	1	3			
Såmaskine	1	100	1	1	1	1	1	1	3			
Udsæd (16 ton vogn, 200 kg. pr. ha)	1	16.000	200	1	1	1	1	2	4			
Stensamling	1	5.000	200	1	1	1	1	4	10			
Tromle	1	100	1	1	1	1	1	1	3			
Gødningspreder	2	250	1	2	2	2	2	2	2			
Gødning (16 ton vogn, 250 kg pr. ha)	2	16.000	250	2	2	2	2	4	8			
Marksprøjtning (4.000 l tank, 150 l pr. ha)	3	4.000	150	3	3	3	3	12	30			
Mejetærskning	1	100	1	1	1	1	1	1	3			
Hjemkørsel kerne (80 hko, 16 ton vogn)	1	16.000	8.000	1	2	5	13	50	125			
Stubharve med såmaskine efterafgrøde	2	100	1	2	2	2	2	2	6			
Tilføj opgave		1	1	0	0	0	0	0	0			
Sum				17	18	21	30	85	210			
Inkl. tomkørsel retur				34	36	42	60	170	420			
Antal kørsler pr. ha pr. år (inkl. returkørsel)				34,0	12,0	4,2	2,4	1,7	1,7			

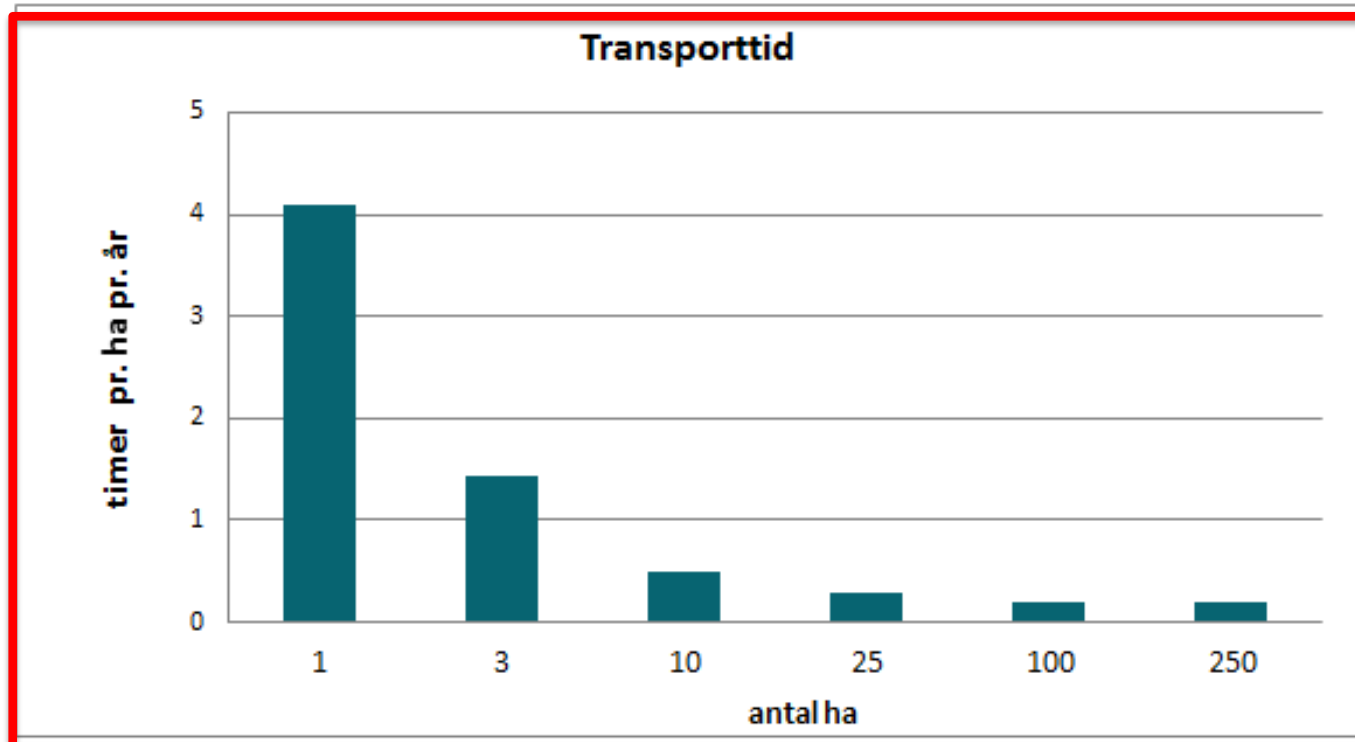
Transportomkostning	Transport hastighed
angiv hvis denne afviger væsentlig fra den angivne standard timepris på:	angiv hvis denne afviger væsentlig fra den angivne standard hastighed på:
500 kr. pr. time	25 km i timen
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	28
500	25
500	25
800	20
800	20
500	25
500	25
500	25

Transportafstand	km	3
Transporthastighed gennemsnit	km i timen	25
Transportomkostning gennemsnit	kr. pr. time	500

Introduktion
Korn m. handelsgødn. halm snit
Korn med gylle og halm
Majshelsæd med gylle
Slætgræs 4 slæt med gylle

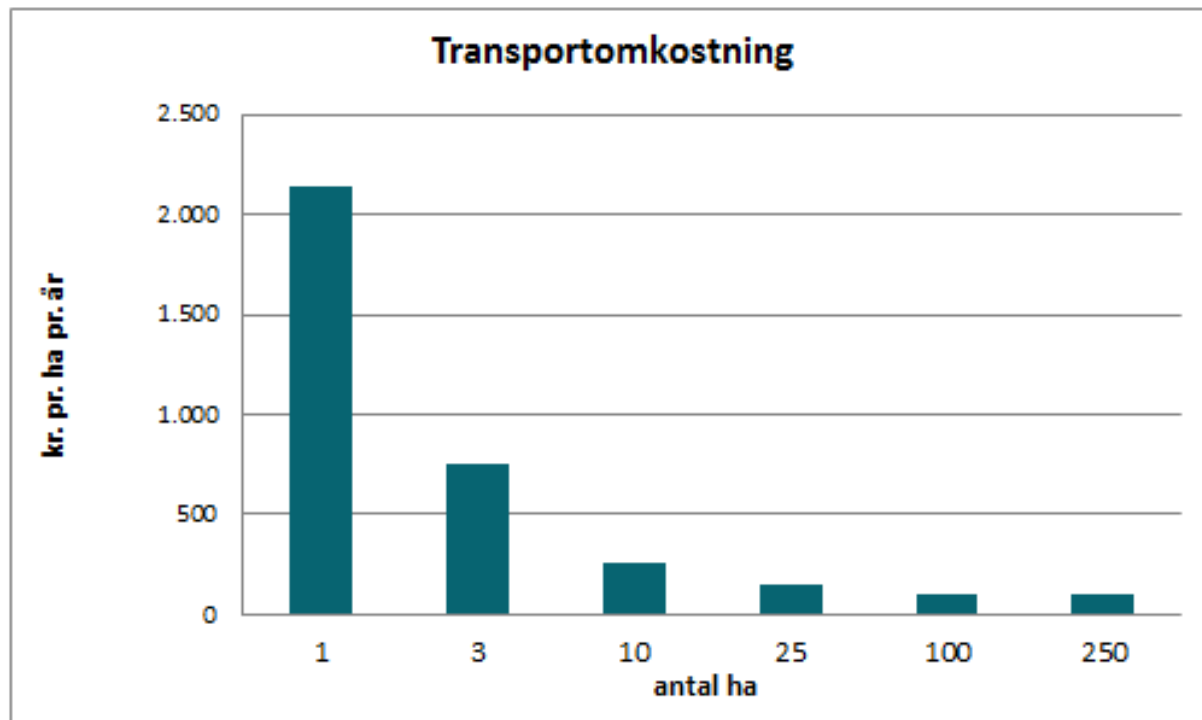
TRANSPORTTID

Forudsætninger	Dyrkning af korn, handelsgødning, halm snit					
Antal ha	1	3	10	25	100	250
Antal kørsler pr. ha pr. år (inkl. returkørsel)	34,0	12,0	4,2	2,4	1,7	1,7
Transportafstand	3 km					
Transporthastighed gennemsnit	25 km i timen					
Transportomkostning standard	500 kr. pr. time					



TRANSPORTOMKOSTNINGER

Kr. pr. ha pr. år	Areal [ha]					
	1	3	10	25	100	250
Afstand [km]						
1	712	251	87	49	34	34
3	2.135	752	262	148	103	103
5	3.558	1.253	437	247	172	172
10	7.117	2.507	873	493	343	343
20	14.233	5.013	1.747	987	687	687



MED GYLLE OG HALM

	Behandling antal pr. år	Kapacitet lastkapacitet eller behandlet areal før hjemkørsel (mindst = 1)	Mængde mængde pr. ha pr. behandling (mindst = 1)	Transportbehov						
				antal kørsler pr. år						
				Areal [ha]						
				1	3	10	25	100	250	
Dyrkning af korn med gylle og halm										
Pløjning	1	20	1	1	1	1	2	5	13	
Såbedsharve	1	100	1	1	1	1	1	1	3	
Såmaskine	1	100	1	1	1	1	1	1	3	
Udsæd (16 ton vogn, 200 kg. pr. ha)	1	16.000	200	1	1	1	1	2	4	
Stensamling	1	5.000	200	1	1	1	1	4	10	
Tromle	1	100	1	1	1	1	1	1	3	
Gødningspreder	2	250	1	2	2	2	2	2	2	
Gødning (16 ton vogn, 250 kg pr. ha)	1	16.000	250	1	1	1	1	2	4	
Gylle (vogn 25 ton, 30 ton pr. ha)	1	25	30	2	4	12	30	120	300	
Marksprøjtning (4.000 l tank, 150 l pr. ha)	3	4.000	150	3	3	3	3	12	30	
Mejetærskning	1	100	1	1	1	1	1	1	3	
Hjemkørsel kerne (80 hkg, 16 ton vogn)	1	16.000	8.000	1	2	5	13	50	125	
Halmpresning	1	100	1	1	1	1	1	1	3	
Hjemkørsel halm (12 ton vogn, 3,5 ton pr. ha)	1	12.000	3.500	1	1	3	8	30	73	
Stubharve med såmaskine efterafgrøde	1	100	1	1	1	1	1	1	3	
Tilføj opgave		1	1	0	0	0	0	0	0	
Tilføj opgave		1	1	0	0	0	0	0	0	
Tilføj opgave		1	1	0	0	0	0	0	0	
Tilføj opgave		1	1	0	0	0	0	0	0	
Tilføj opgave		1	1	0	0	0	0	0	0	
Tilføj opgave		1	1	0	0	0	0	0	0	
Sum				19	22	35	67	233	579	
Inkl. tomkørsel retur				38	44	70	134	466	1.158	
Antal kørsler pr. ha pr. år (inkl. returkørsel)				38,0	14,7	7,0	5,4	4,7	4,6	

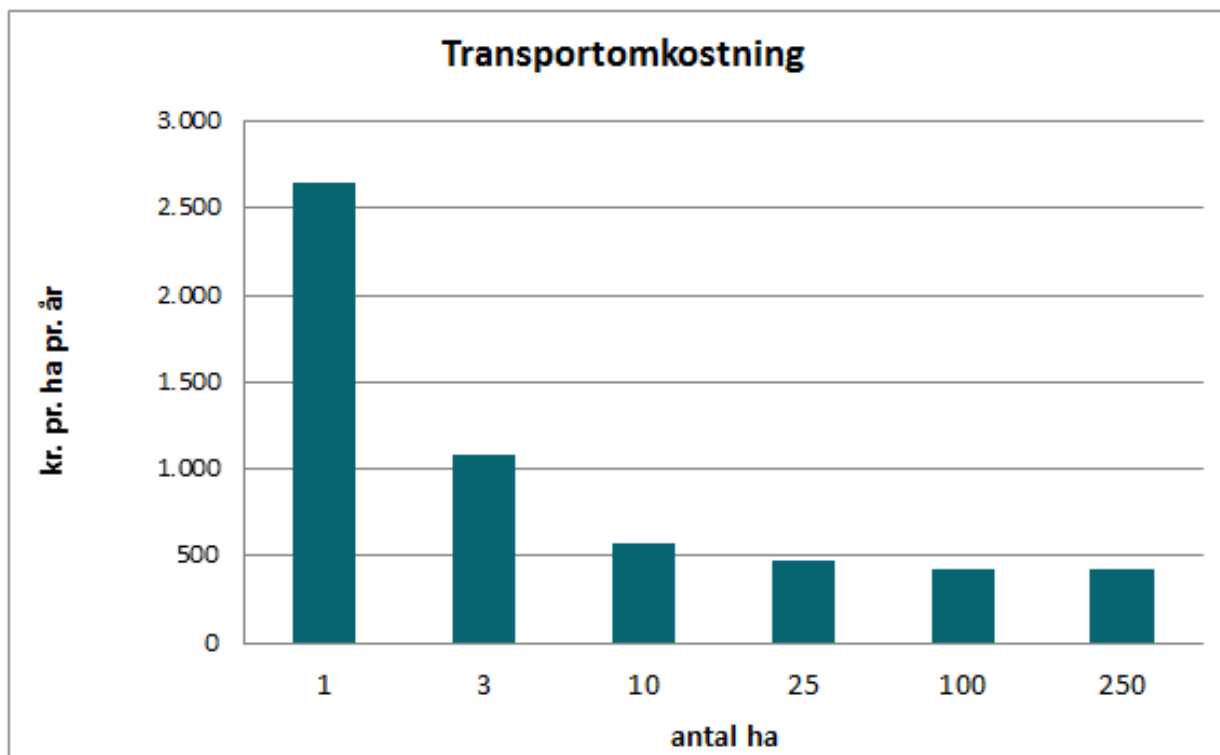
Transport omkostning	Transport hastighed
angiv hvis denne afviger væsentlig fra den angivne standard timepris på:	angiv hvis denne afviger væsentlig fra den angivne standard hastighed på:
500 kr. pr. time	25 km i timen
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
800 800	20 20
500	25
800 800	20 20
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25
500	25

Transportafstand	km	3
Transporthastighed gennemsnit	km i timen	25

MED GYLLE OG HALM



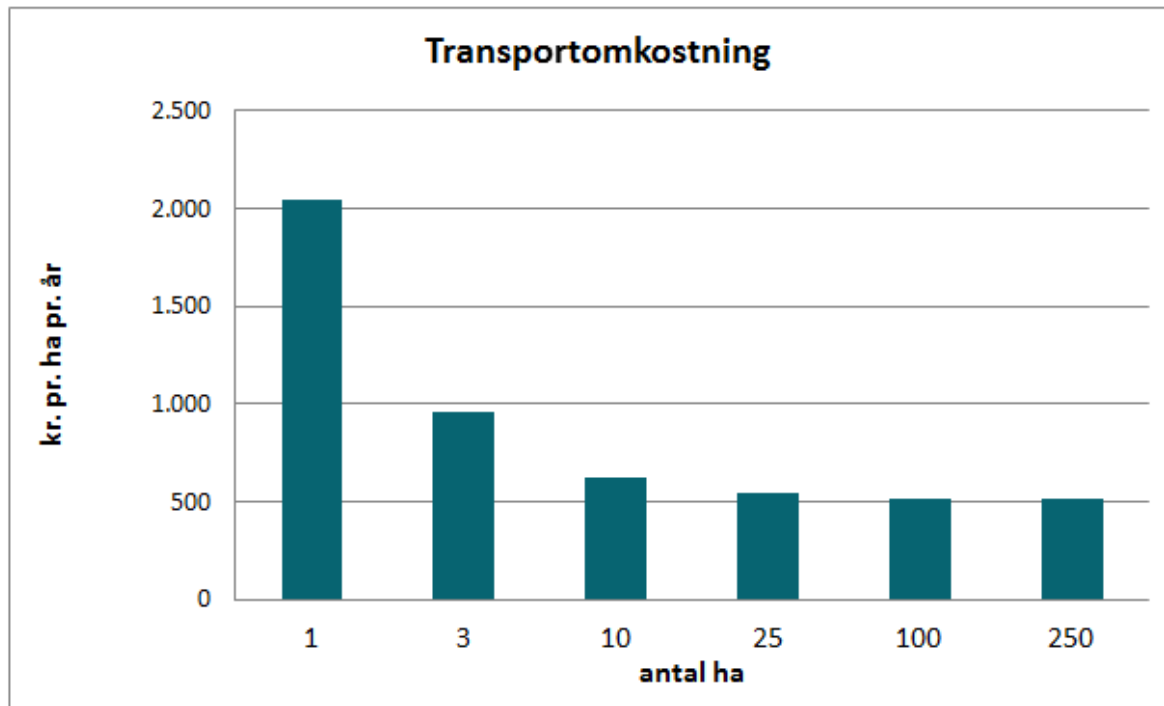
Kr. pr. ha pr. år	Areal [ha]					
Afstand [km]	1	3	10	25	100	250
1	880	360	192	157	142	141
3	2.640	1.080	576	471	425	424
5	4.400	1.800	960	785	708	707
10	8.800	3.600	1.920	1.570	1.417	1.413
20	17.600	7.200	3.840	3.140	2.833	2.827



MAJSHELSED MED GYLLE



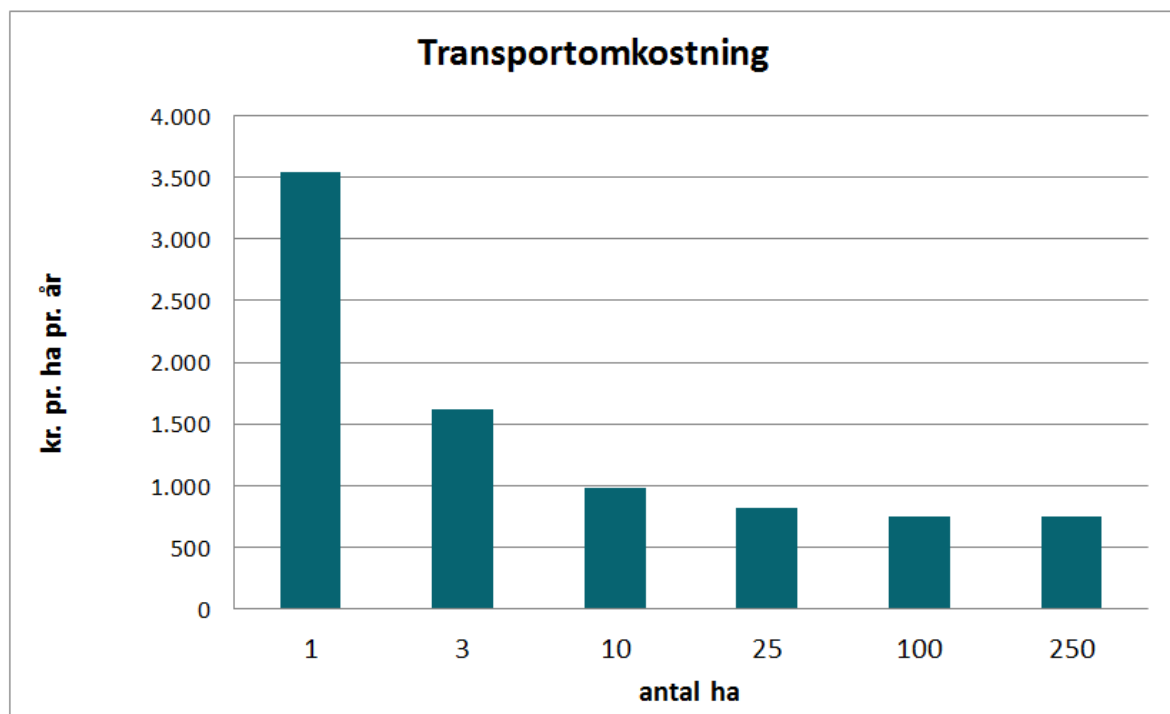
Kr. pr. ha pr. år	Areal [ha]					
	1	3	10	25	100	250
Afstand [km]	1	3	10	25	100	250
1	680	320	208	181	172	172
3	2.040	960	624	543	515	516
5	3.400	1.600	1.040	905	858	860
10	6.800	3.200	2.080	1.810	1.717	1.720
20	13.600	6.400	4.160	3.620	3.433	3.440



4 SLÆT GRÆS MED GYLLE



Kr. pr. ha pr. år	Areal [ha]					
Afstand [km]	1	3	10	25	100	250
1	1.180	540	326	274	250	251
3	3.540	1.620	978	821	750	753
5	5.900	2.700	1.630	1.368	1.250	1.255
10	11.800	5.400	3.260	2.737	2.500	2.510
20	23.600	10.800	6.520	5.473	5.000	5.020



NETTO TRANSPORTOMKOSTNING, VED 10 HA, 5 KM

- Korn u/ gylle og halm 437 kr. pr. ha pr. år
- Korn med gylle og halm 960 kr. pr. ha pr. år
- Majshelsæd m/gylle 1.040 kr. pr. ha pr. år
- Slætgræs m/gylle 1.630 kr. pr. ha pr. år

NETTO TRANSPORTOMKOSTNING, VED 10/25 HA, 1 KM

- Korn u/ gylle og halm 87/49 kr. pr. ha pr. år
 - Korn m/ gylle og halm 192/157 kr. pr. ha pr. år
 - Majshelsæd m/gylle 208/181 kr. pr. ha pr. år
 - Slætgræs m/gylle 326/274 kr. pr. ha pr. år

 - Korn u/gylle: ~ 100 kr. pr. km pr. ha pr. år
 - Korn m halm/majs; m/gylle: ~ 200 kr. pr. km pr. ha pr. år
 - Græs m /gylle: ~ 300 kr. pr. km. pr. ha pr. år
- dyrere ved markstørrelse under 10 ha





Mindst 100/200/300 kr. pr. km pr. ha pr. år

LØSNINGSMULIGHEDER...

- ✓ Afgrødevalg / afgrøder placeres i sammenhængende markgrupper
- ✓ Transportkrævende afgrøder placeres tættest på lagre
- ✓ Gylleaftaler og gyllebytte
- ✓ Tilstræbe at transport foregår i perioder, der ikke burde have været brugt på markarbejde, ved f.eks. høst, marksprøjtning mv. (rettidighed)
- ✓ Anvende alternative, midlertidige lagre (til f.eks. afgrøder, gylle, vand)
- ✓ Ruteoptimering ved transport
- ✓ Omlægge transport til større vogne eller lastvogn
- ✓ Tilpasning af maskinparken og dyrkningspraksis (flere opgaver i samme maskinsæt/transport)
- ✓ Brug af maskinstation
- ✓ Forpagtninger
- ✓ Bytte/handle jord.

→ Jeres input i løbet af eftermiddagen!

VÆRKTØJ TIL ESTIMATER PÅ ANTAL VOGNE

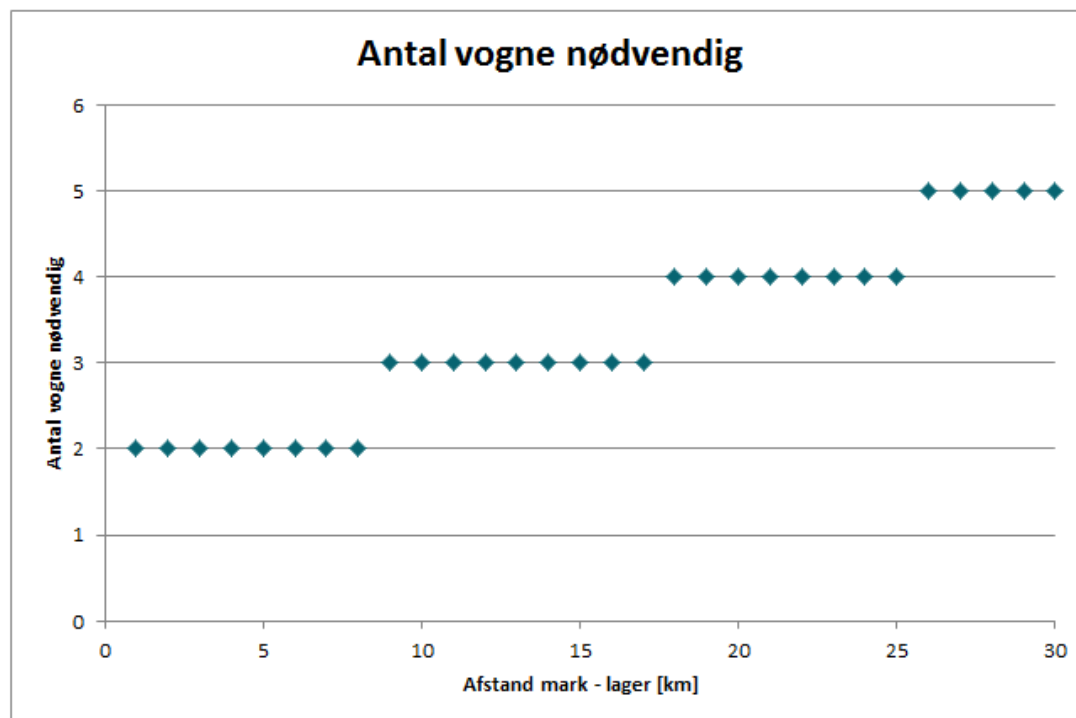
TRANSPORT - HØST AF KORN

Produktion

	Tankkapacitet	Udbytte	Kapacitet		Tid før aftømning
	ton	ton pr. ha	ha pr. time	ton pr. time	min
Maskine	10	8,9	5	44,5	13,5

Transport

	Lastkapacitet	Køretid mark	Lossetid, lager	Hastighed	Omkostning
	ton	min.	min.	km pr. time	kr. pr. time
Transportmiddel	27	8	8	25	625



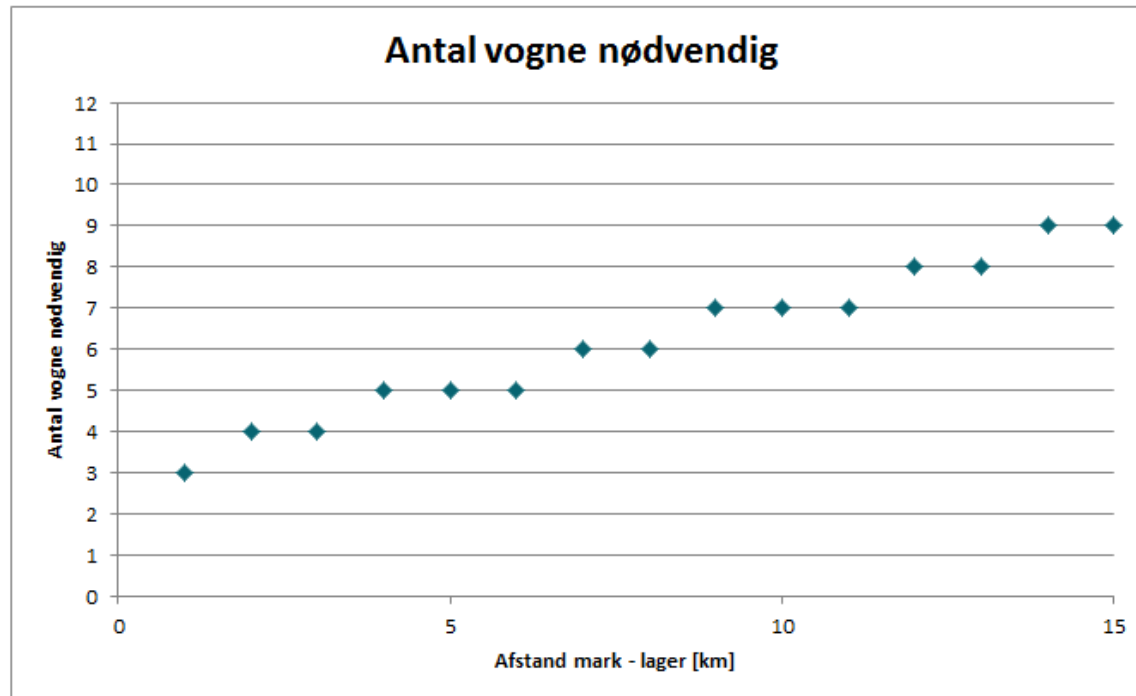
TRANSPORT GROVFODER - ANTAL VOGNE NØDVENDIG UDEN BUFFER

Produktion

	Udbytte	Kapacitet		Tid før aftømning
	ton pr. ha	ha pr. time	ton pr. time	min
Maskine	30	4	120	0,0

Transport

	Lastkapacitet	Køretid mark før og efter høst	Lossetid, lager	Hastighed	Omkostning
	ton	min.	min.	km pr. time	kr. pr. time
Transportmiddel	23	8	8	25	625



TRANSPORT GROVFODER – ANTAL LASTVOGNE VED TRANSPORT FRA BUFFERVOGN

Produktion

	Tankkapacitet	Udbytte	Kapacitet	
	ton	ton pr. ha	ha pr. time	ton pr. time
Maskine	-	30	4	120

Transport buffervogn

	Lastkapacitet	Lossetid	Køretid mark før og efter høst	Antal buffervogne	Tid for fyldning én buffervogn	Omkostning
	ton	min.	min.	stk.	min	kr. pr. time
Transportmiddel	23	4	8	2	11,5	625

Transport lastvogn

	Lastkapacitet	Læssetid	Lossetid, lager	Hastighed	Omkostning
	ton	min.	min.	km pr. time	kr. pr. time
Transportmiddel	38	7	8	50	750

