

Språkløftet



- Leselærerprosjektet i Skedsmo 2004-05:

Effekten av et
lesemetodisk opplegg
på årstrinn 3
for elever under kritisk
grense

Jørgen Frost

*Bredtvet kompetansesenter /
Universitetet i Oslo*



Didaktiske utgangspunkter

1. Avbalansering mellom lese teoretiske
ytterpunkter
2. Leseutvikling hviler på utvikling av kunnskap
om språk
3. Delområder må samordnes og integreres i
effektive strategier.

Leseteoretiske ytterpunkter



Phonics

fonemer og
bokstaver

Whole language

tekst

Avbalansering i et
utviklingsperspektiv

$$L = A \times F$$

Semantikk, fonologi og lesing

3-16 år (Frost et al, 2005)



	Step 1			Step 2			
	Variable	R Square Change	Sign	Variable	R Square Change	Sign	N
October, grade 2, OS64	Phonological awareness	.129	.000	Screening sum	.069	.000	273
April, grade 2, OS120	Screening sum	.162	.000	Phonological awareness	.043	.000	276
March, grade 3, SL60	Screening sum	.140	.000	Phonological awareness	.072	.000	269
April, grade 4, SL40/1	Screening sum	.113	.000	Phonological awareness	.029	.003	273
Nov., grade 6, SL40/2	Screening sum	.065	.000				228
Nov., grade 9, TL4	Screening sum	.073	.000	Phonological awareness	.015	.049	234

Table 2: Stepwise regression

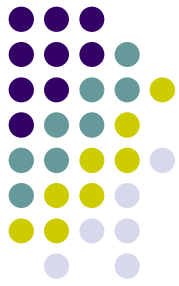
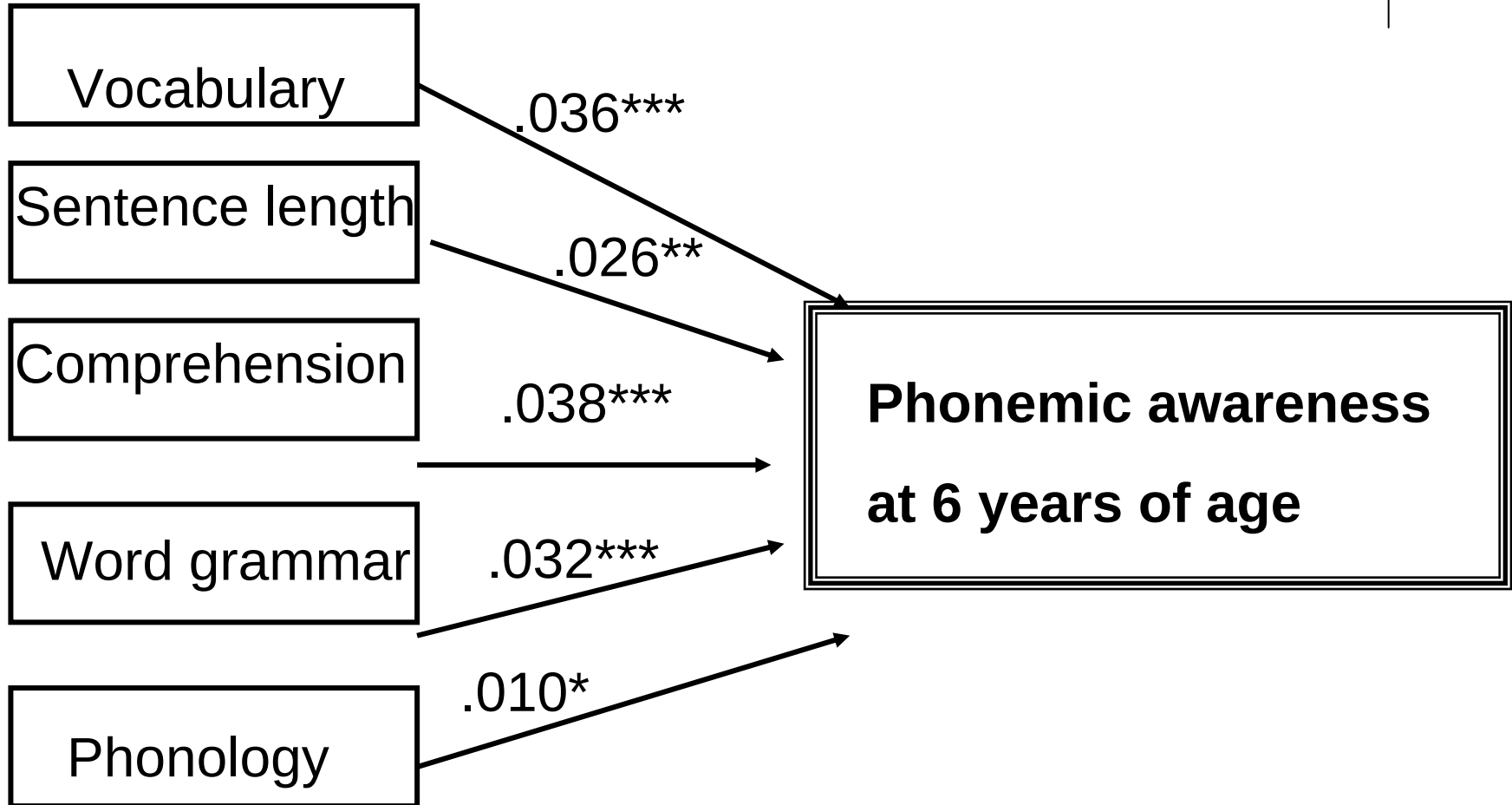
Independent variables: Screening sum at the age of 3 and Phonological Awareness at the age of 6.

Dependent variables: Reading performance at 6 different times.

Etiology of phonemic awareness I

Three to six years of age (N=375)

(Regression, all variables)



Etiology of phonemic awareness II

(Regression)



Language at 3 years of age	Partial Correlation	Level of significance
Vocabular	.187	.000
Sentence length	.127	.014
Comprehension	.070	ns
Word Grammar	.026	ns
Phonology	.045	ns

Interaktiv leseprosessmodell

(Rummelhart, Ehri, Frost & Duna)



Bakgrunnsfaktorer

Sanser

persepsjon

Konsentrasjon

oppmerksomhet

Evner

Kognisjon

Bevegelse

Motorikk

Sosial

virkelighet

FORSTÅELSE

TEKST

Språk-ferdigheter:

- huske og forstå tekst
- kunne fortelle
- se sammenheng
- setning
 - huske og forstå
 - konstruere
- forstå ord
- ordmobilisering
- ordbøyning
- språklydsmestring
- artikulatorisk
- fonologisk

Kunnskaper
Interesser

Selvbilde

**Menings-
skapende
funksjon**

Motivasjon

**Lese-
erfaringer**

Strategier
- planlegging
- kontroll

Fonologisk bevissthet

- rim
- analyse
- syntese

Bokstav-lyd kunnskap

- formell
- funksjonell

Alfabetisk strategi

- sikkerhet
- hurtighet

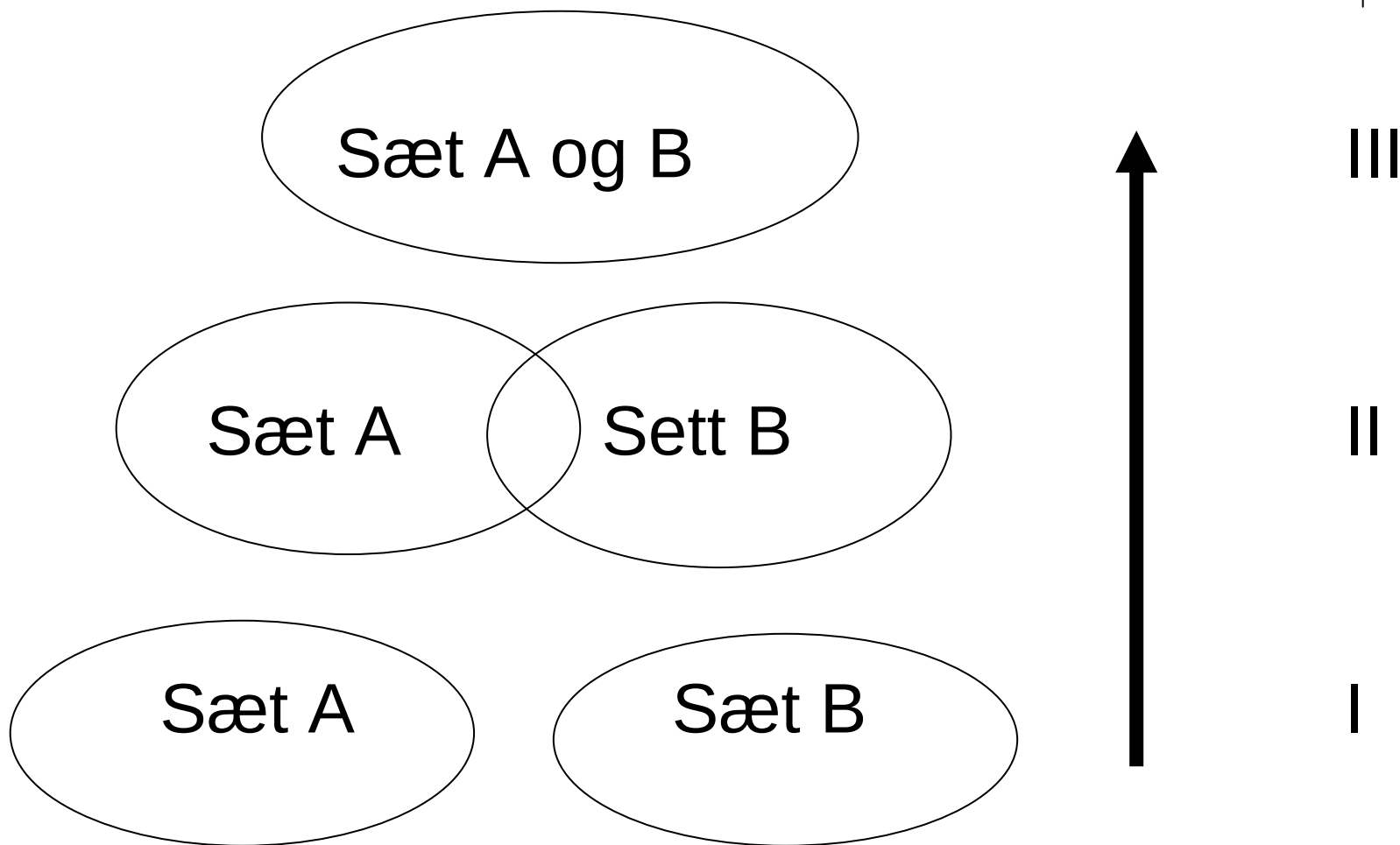
Ortografisk strategi

- sikkerhet
- hurtighet

AVKODING

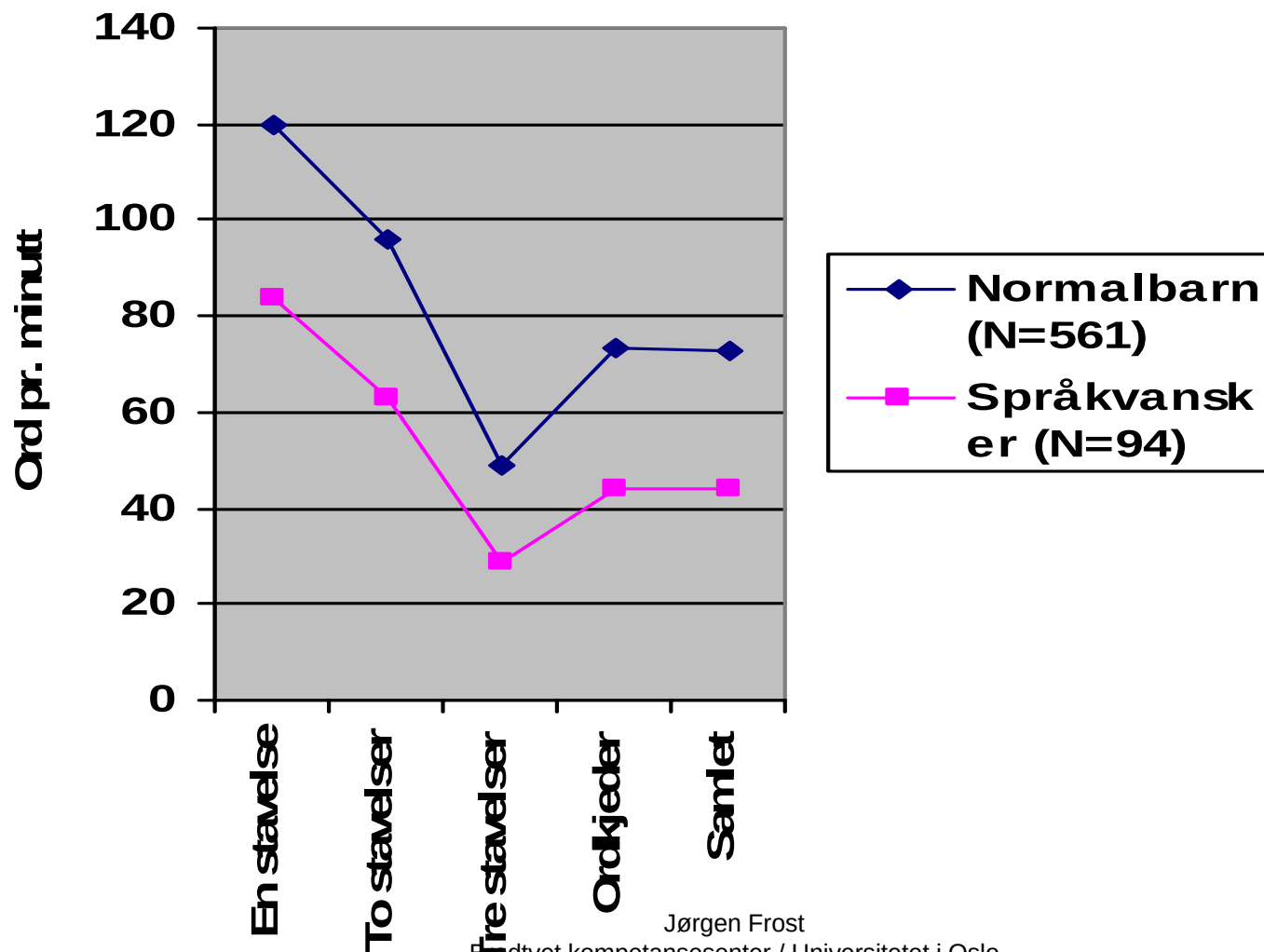
Modeller for sammenheng mellom enkelt-item og relationel processing

((Ottem, 1980; Ottem & Frost, 2007)

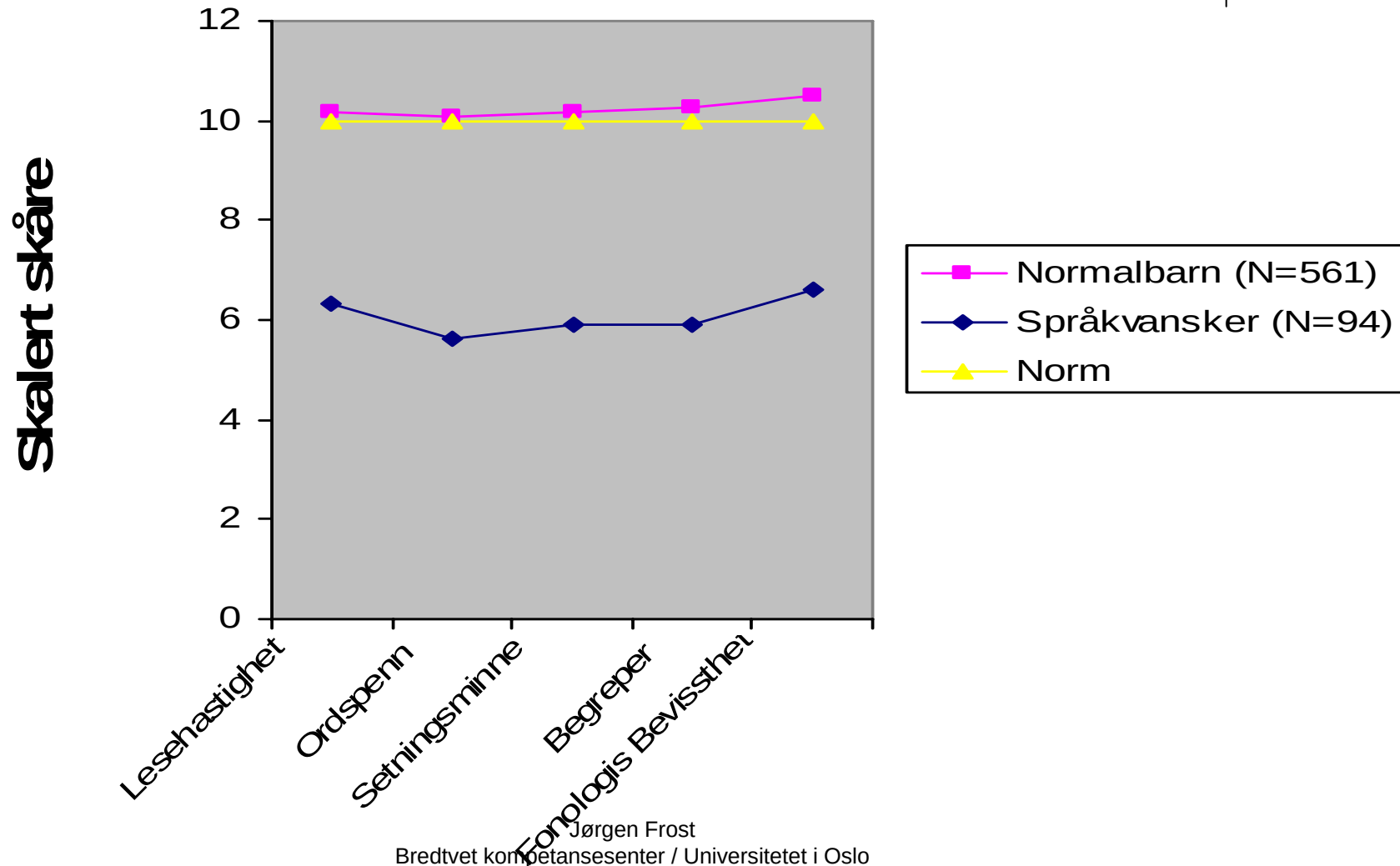


Lesing av enkeltord og ordkjeder

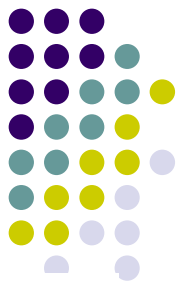
(Ottem & Frost, 2007)



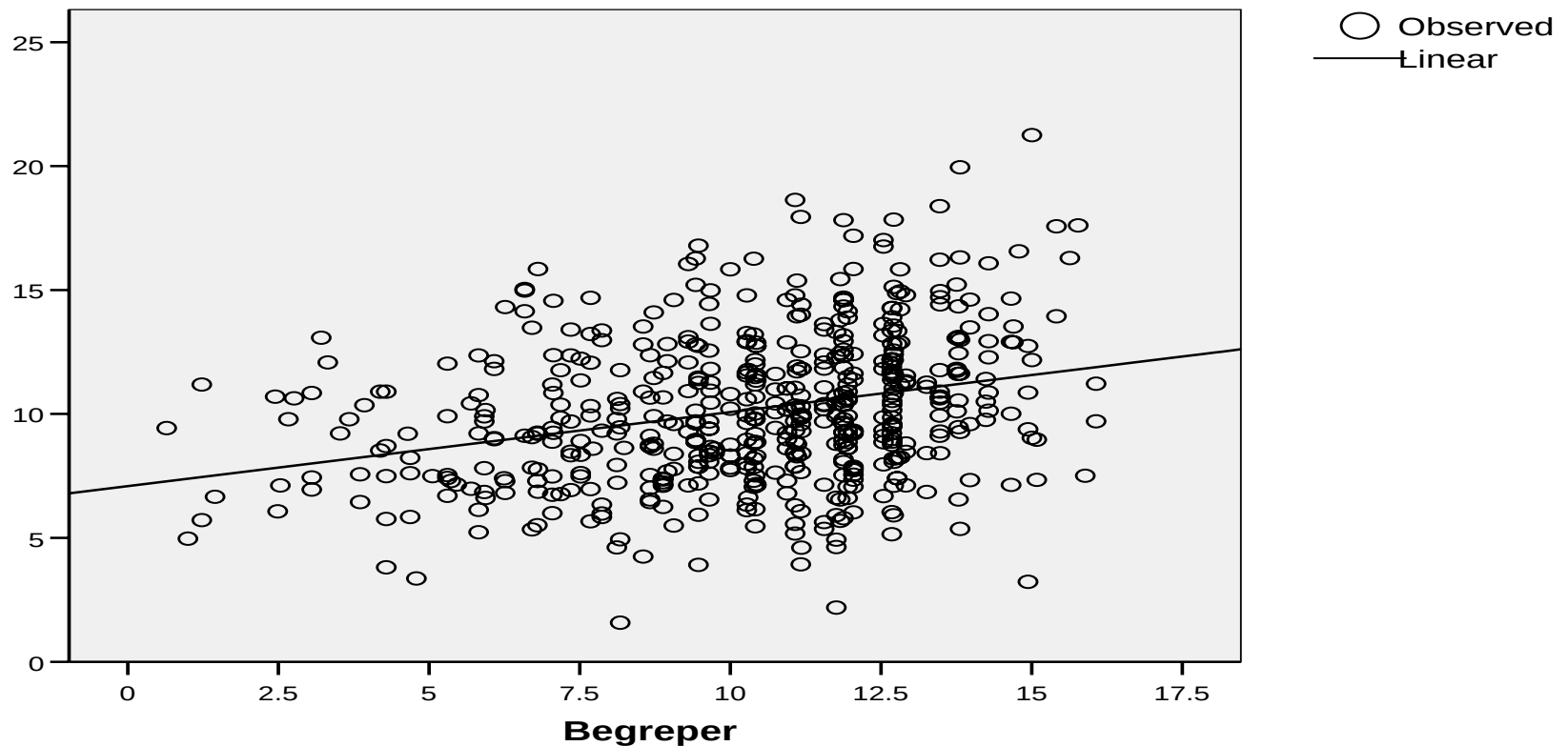
Gjennomsnittlig skalert skåre på fire delprøver for barn med språkvansker og normalbarn (Ottem & Frost, 2007)



Normalbarn (Ottem & Frost, 2007)



Sammenhengen mellom Lesehatighet og Begreper (N=561)

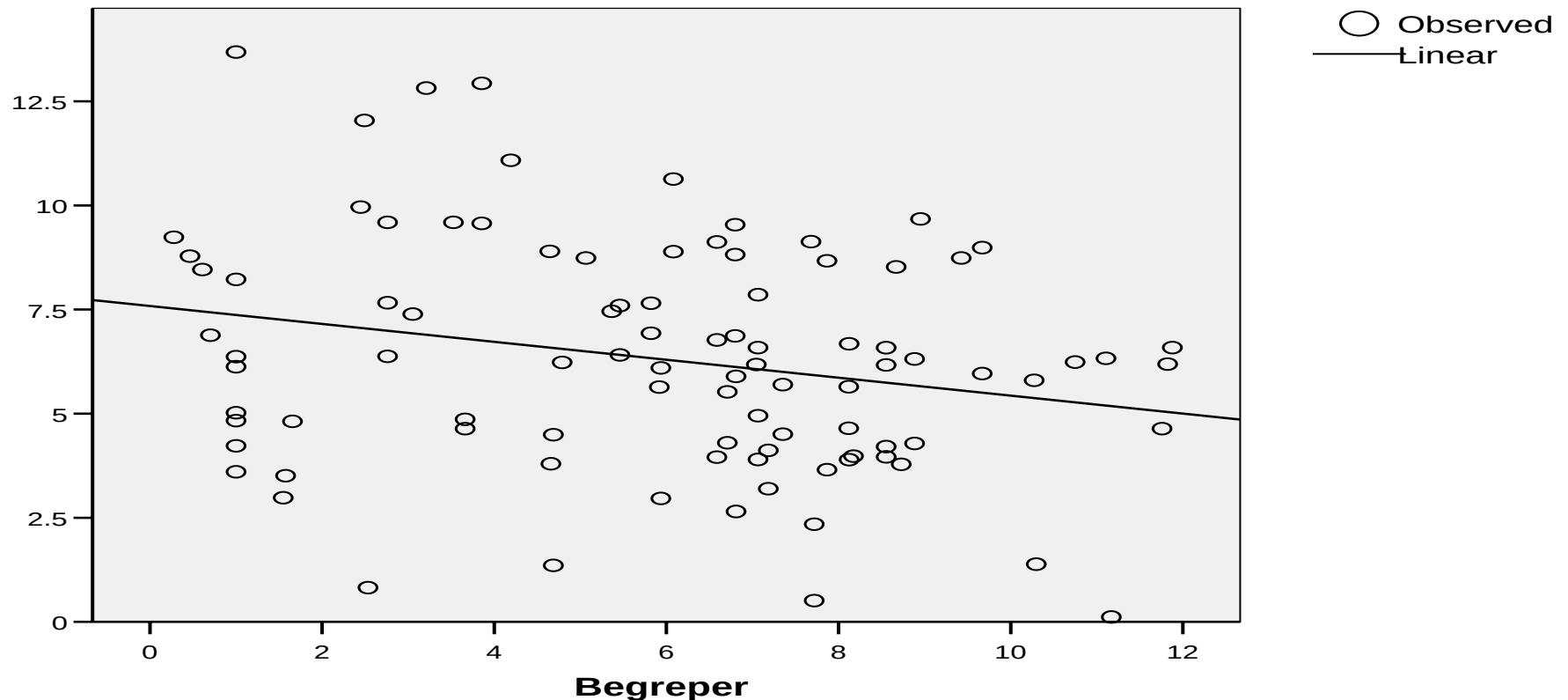


Barn med språkvansker

(Ottem & Frost, 2007)

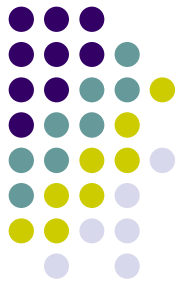


Sammenhengen mellom Lesehastighet og Begreper (N=94)

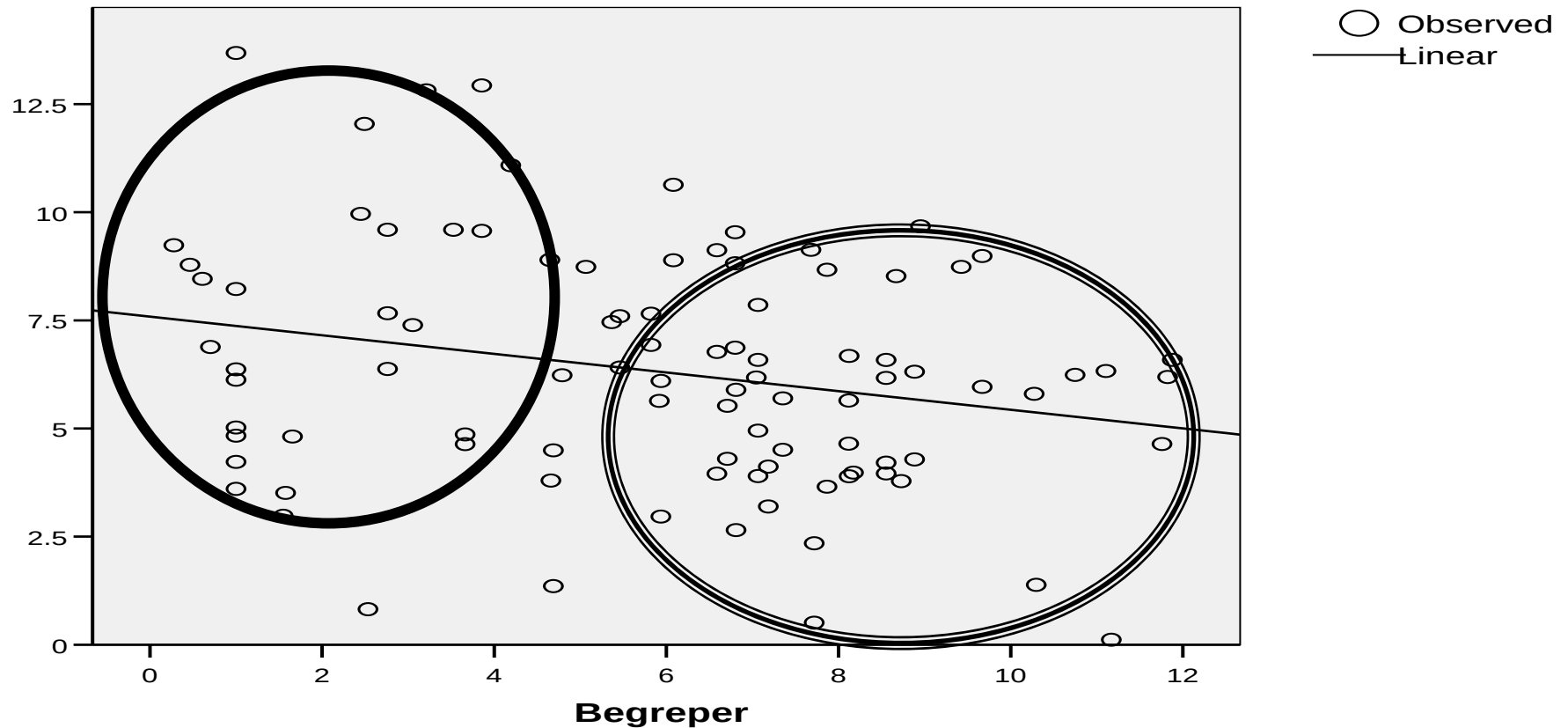


Barn med språkvansker

(Ottem & Frost, 2007)



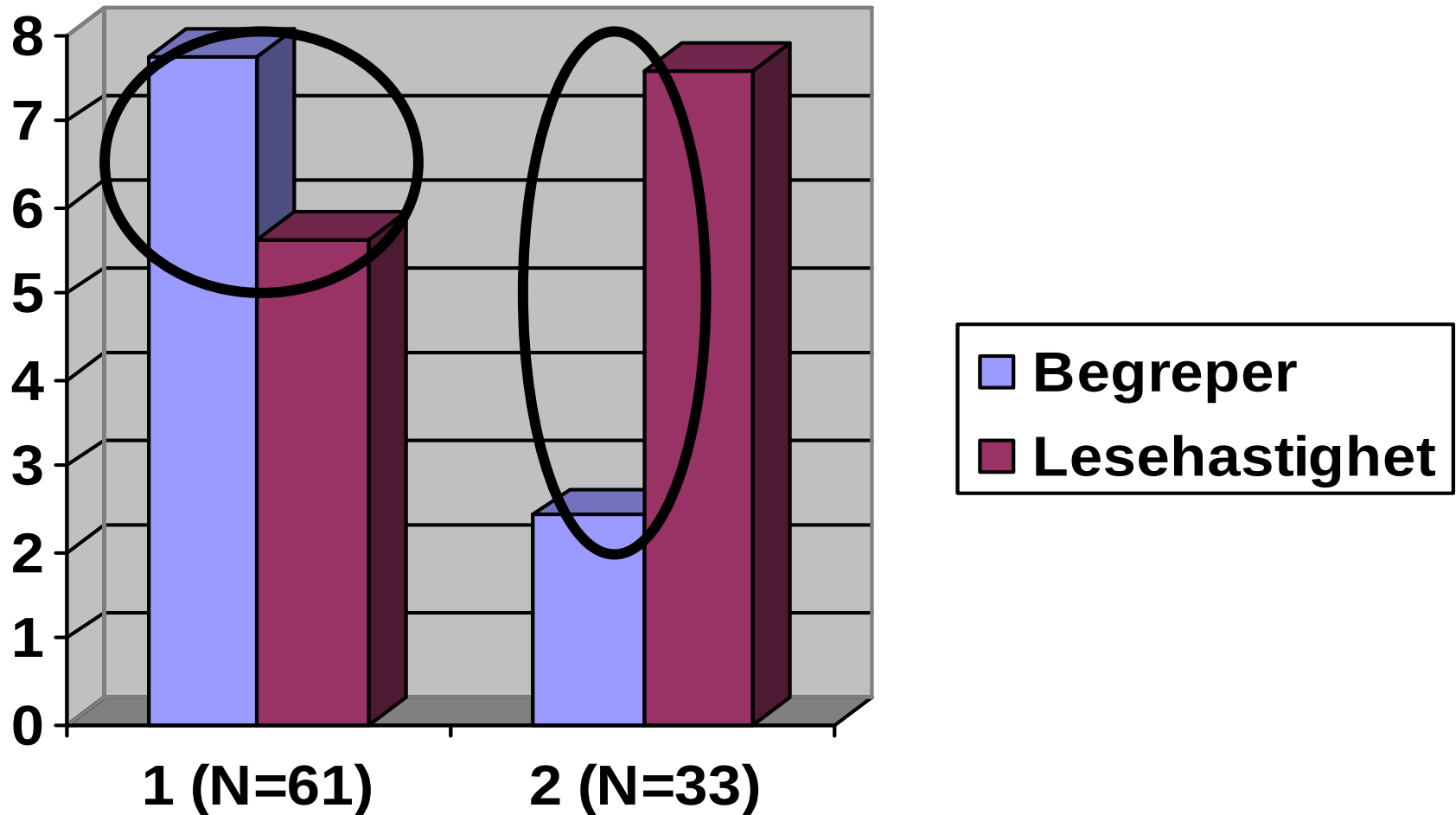
Sammenhengen mellom Lesehastighet og Begreper (N=94)



Resultatet av to-steps cluster analyse med automatisk seleksjon av clustre for barn med språkvansker

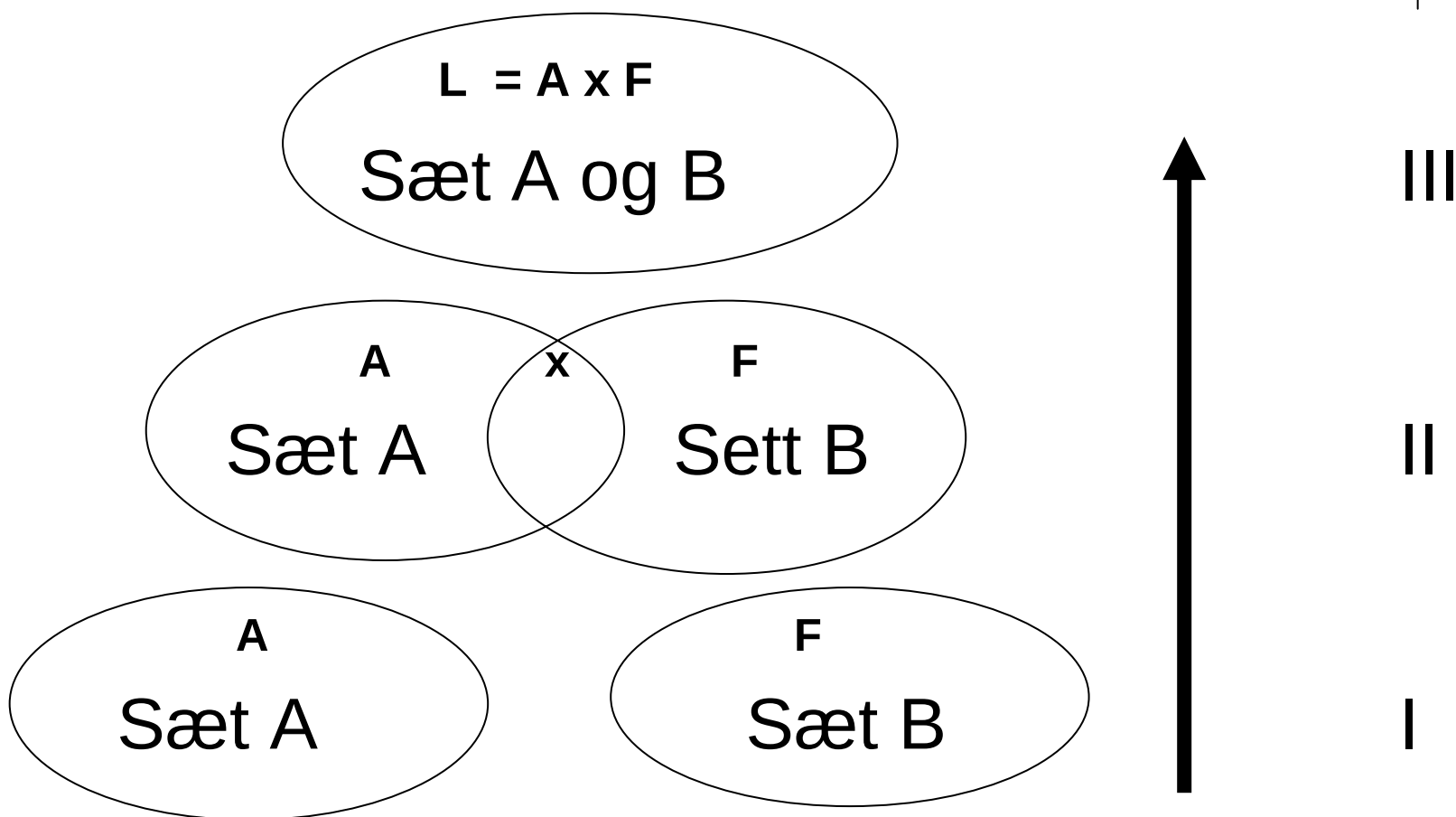


(Ottem & Frost, 2007)



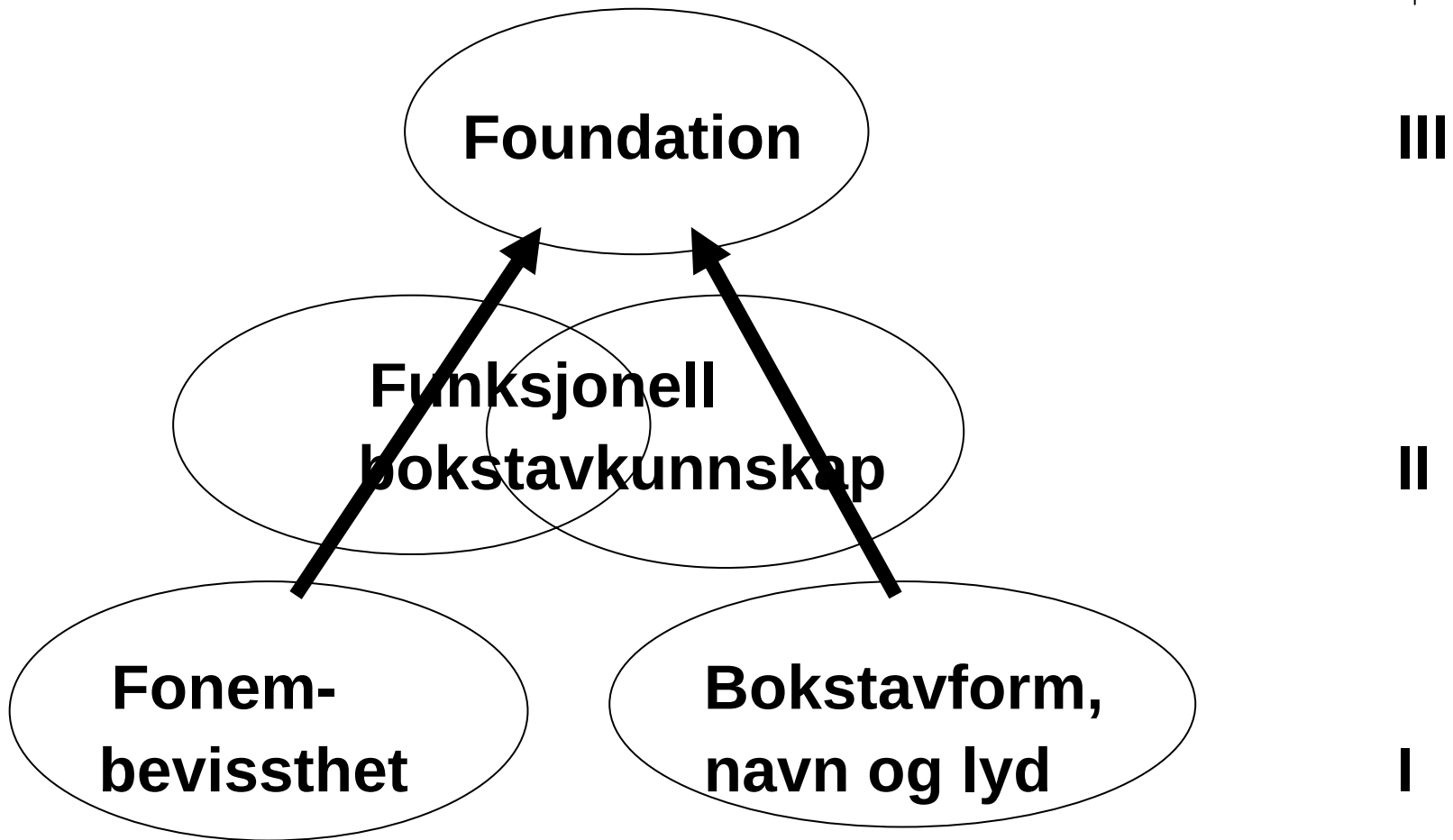
Jørgen Frost
Bredtvet kompetansesenter / Universitetet i Oslo

Modeller for sammenheng mellom enkelt-item og relasjonell prosessering (Ottem & Frost, 2007)





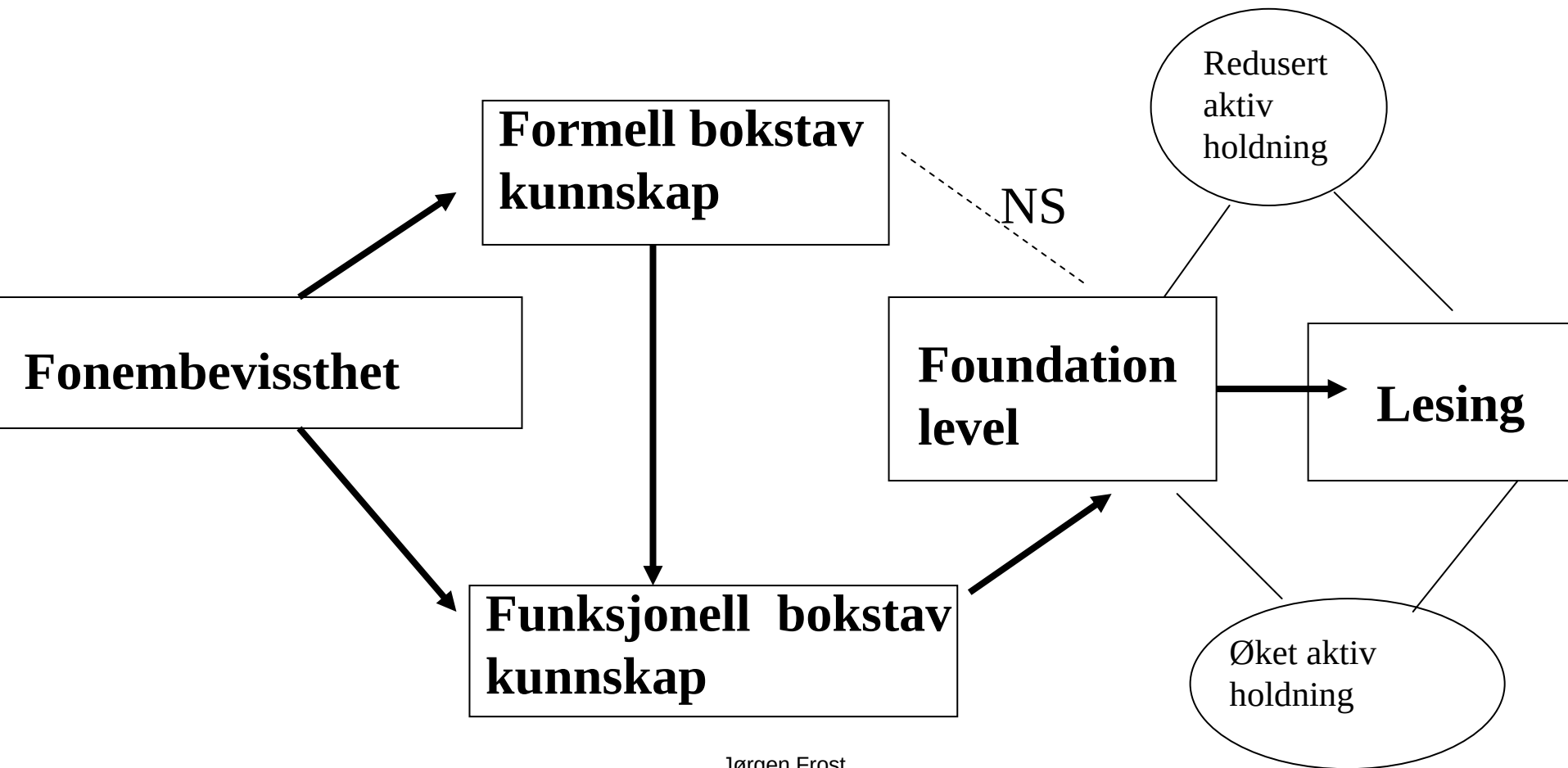
Grunnlaget for leseutvikling (Frost 2001)





To veier til lesing

(Frost, 2001)





Det kontekstuelle i læringen

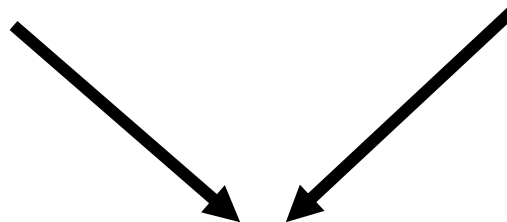
$$L = A \times F$$

Phonics

fonemer og
bogstaver

Whole language

tekst



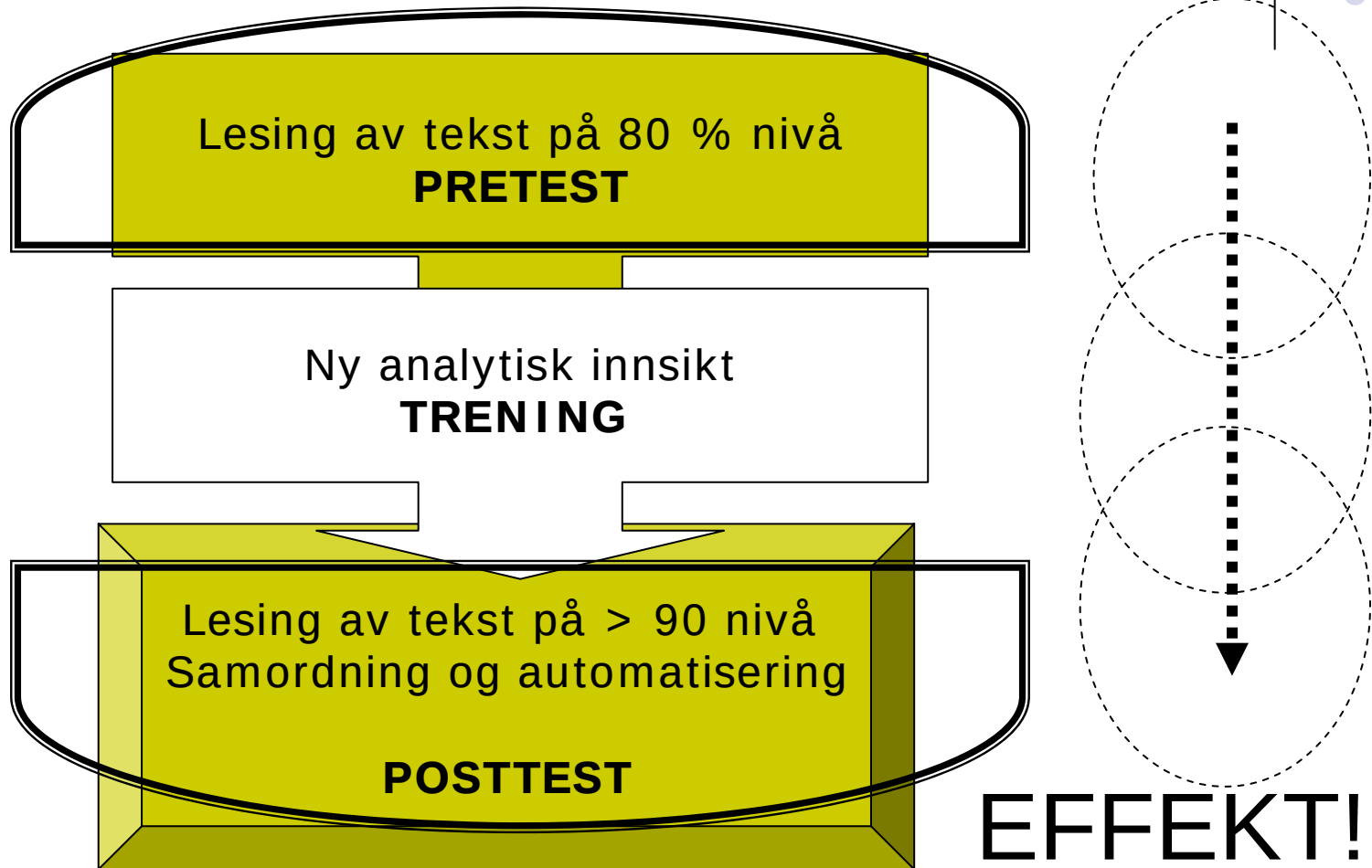
Avbalansering i et
utviklingsperspektiv



En integrert
lesemetodikk



Sandwich – modellen (Feuerstein, 1980)



Metaspråklig utvikling (Gombert 1992)



- **EPI**

Språklig kontroll som basis

Helhetsbearbeiding

- **META**

Lære nye sider ved språket

Detaljfokusering (enkelt item)

Mediering

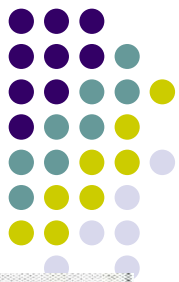
- **MESTRING**

Integrere, samordne

Automatisere



Utviklingsbestemte tiltak (Frost, 2003)



5. Proessorientert lesing
 - Faglig lesing (tilpasset studieteknikk)
 - Prosesskriving
 - Personlig arbeidsstil
4. Ortografisk lesing (mot proessorientert lesing)
 - Fortsatt lesetrening lette tekster (automatisering)
 - Kohesjon
 - Setningsdannelse (funksjonell grammatikk, syntaks)
 - Ordbetydning – Grammatikk
 - Spørsmål til tekst (før lesing)
 - Faglig lesing (prosesslesing)
3. Etablering av ortografiske strategier (mot ortografisk lesing)
 - Helhetslesing (A- og B-tekster)
 - Ordiakttagelse (kopiark 12 og 13)
 - Ordfamilier
 - Tekstformulering (skriftlig)
 - Leseavtaler (lesekontrakter)
2. Fonologisk lesing (mot fonologisk/ortografisk lesing)
 - Helhetslesing (A- og B-tekster)
 - Puslehistorier
 - Brikkestaving
 - Ordsortering etter ordlengde
 - Ord i Ord
 - Tekstsformulering (skriftlig)
1. Lesing med bruk av visuelle strategier (mot fonologisk lesing)
 - Språklig bevissthet (eksplisitt)
 - Dan-ord
 - Fonemorientert skriving
 - Setningsdannelse



1. uv. mål: Å utvikle fonologisk lesing

(Frost, 2003)

Aktivitet	Fokus
Språklig bevissthet (eksplisitt)	fonembevissthet
Dan-ord	funksjonell bokstavkunnskap
Fonemorientert skriving	fonemanalyse/funksjonell bokstavkunnskap
Setningsdannelse	samordning av strategier: lyd/bokstav/ord/setning

Setningsdanning (helhet-del-helhet)

(Frost, 2003)



1.

i	gamle	dager	bodde	folk	på	landet	i	landsbyer
---	-------	-------	-------	------	----	--------	---	-----------

2.

folk

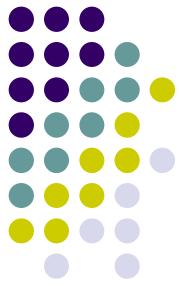
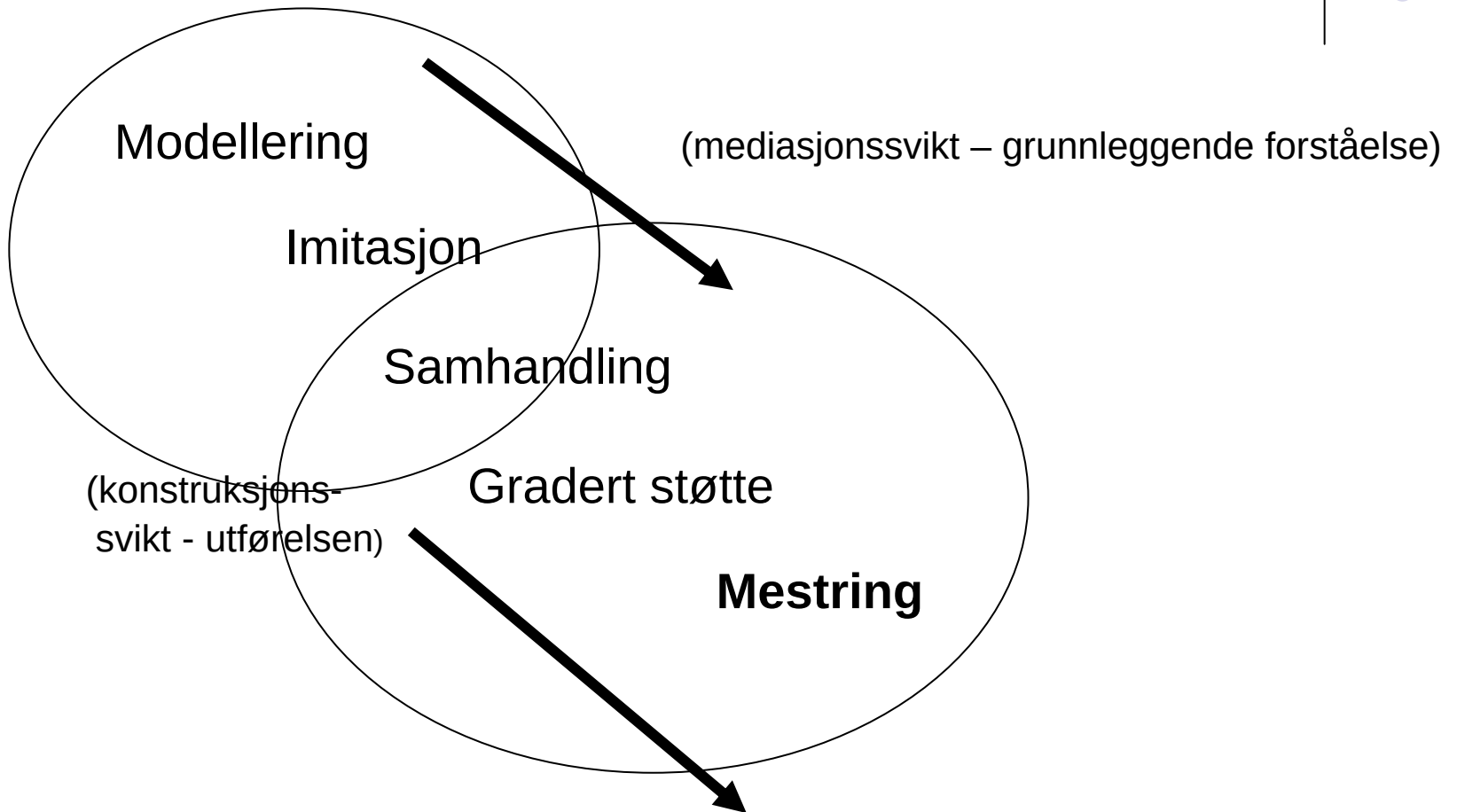
Første setning kan for eksempel konstrueres ved å trekke "folk" fram. Eleven prøver å danne en ny setning med det ordet først.

3.

på

..... Deretter kan ordet 'på' trekkes fram som første ord, og nå kan en ny setning dannes.

Medieringsforløpet



Ordstruktur 1 (Sørensen - i Frost, 2003)



k	k	k	v	k	k	k	k
	s	p	o	r	t		

2. uv. mål: Å etablere ortografisk lesing

(Frost, 2003)



Aktivitet	Fokus
– Helhetslesing (A- og B-tekster)	Utvikling av leseferdighet Utvikling av ordinnsikt Samordning og automatisering
– Puslehistorier	Bevissthet om stavelser i ord Samordning av stavestrategier
– Brikkestaving	Oppbygging av fonologiske/ortografiske strategier for håndtering av lange ord
– Ordsortering etter ordlengde	Anvendelse av fonologiske/ortografiske strategier
– Ord i Ord	Analyse av ord ved hjelp av fonologisk/ortografiske strategier
– Tekstformulering (skriftlig)	Støtte utvikling av fonologisk analytiske strategier

Puslehistorie (Frost, 2003)



Så ser de dronningen

Så	ser	de	dron—	nin—	gen
Fre—	ja	lø—	per	fram	
og	vi—	ser	bre—	vet	

Freja løper fram

og viser brevet

Puslehistorie (Frost, 2003)

Trinn 1



- Lese (helhet)
- Finne vokaler og dele i stavelser (språklig analyse, fra helhet til del):

Så ser de dronningen.

Freja løper frem

og viser brevet.

Puslehistorie (Frost, 2003)

Trinn 2



- Sortering av brikker (DEL):

Forstavelser

dron-
Fre-
lø-
vi-
bre-

Midtstavelser

Selvstendige ord

-nin-

Så
ser
de
frem
og

Sluttstavelser

-gen
-ja
-per
-ser
-vet

Jørgen Frost

Bredtvet kompetansesenter / Universitetet i Oslo

Puslehistorie (Frost, 2003)

Trinn 3



- Legge historien på nytt (fra del til helhet):

**Så ser de dron—nin—gen.
Fre—ja lø—per frem
og vi—ser bre—vet.**

- | | |
|--------------------------------|--------|
| • Lese (og peke på stavelsene) | Helhet |
| • Brikkestaving | Del |
| • Hentediktat | Helhet |

Ordstruktur 3

(Otto Sørensen - i Frost, 2003)



Lydrette ord	Ikke-lydrette ord	Hva gjør ordet vanskelig?
åpen	vanskelig	-g er stum

Skedsmo-prosjektet: Intensivt lesekurs

(Frost, Sørensen, Bone & Precht-Dolva, 2005)



- A. 10 uker på kurs 2 x 4 timer
- B. 10 uker i klassen
- C. 5 ukers kurs 2 x 4 timer
- D. Tilbake i klassen
- E. Tilpasset program

Grupper på fire: 8 leksjoner pr. uke / 120 leksjoner ialt på et år



Gruppe 1 og 2 på hver skole	Kurs i 10 uker	I klassen	Kurs i 5 uker
--------------------------------------	-------------------	-----------	------------------

Fremgang i prosjektperioden

(Frost, Sørensen, Bone & Precht-Dolva, 2005)



	Eksperiment			Kontroll				
	M	SD	N	M	SD	N	ETA ²	p
Leksikalitet	20.43	10.78	37	11.66	8.30	35	.166	.000
Nonord	10.57	8.56	37	3.69	5.38	35	.169	.000
Diktat	9.03	4.69	37	3.29	4.15	35	.242	.000

X – leksikalitet

(STAS, Klinkenberg & Skaar, 2001)



af åp så av æi de du æi åg lø
ei og ta du tu by nø ja ji ei
øre gåt lør sol nåk pom ute bak
gikk fålk garm dikt land selv nåkk
flant allti gjeld åffte kvalm trime
komme kikke sikte damme balle

+	-
4	
7	
4	1

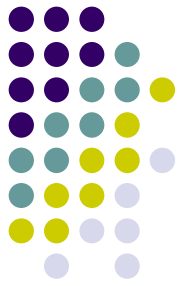
Fremgang i prosjektperioden

(Frost, Sørensen, Bone & Precht-Dolva, 2005)



	Eksperiment			Kontroll				
	M	SD	N	M	SD	N	ETA ²	p
Leksikalitet	20.43	10.78	37	11.66	8.30	35	.166	.000
Nonord	10.57	8.56	37	3.69	5.38	35	.169	.000
Diktat	9.03	4.69	37	3.29	4.15	35	.242	.000

Meningsfylte nonsensord (STAS, Klinkenberg & Skaar, 2001)



og ty va ma ki me nø lu æi
sæi gål hom jir rin måve teve
jore mavn påre mæi tili sli sgo
vramm vemm åver ørt sæve
fritse lanne hållt hjep kåsj adre

+	-
2	
3	
3	

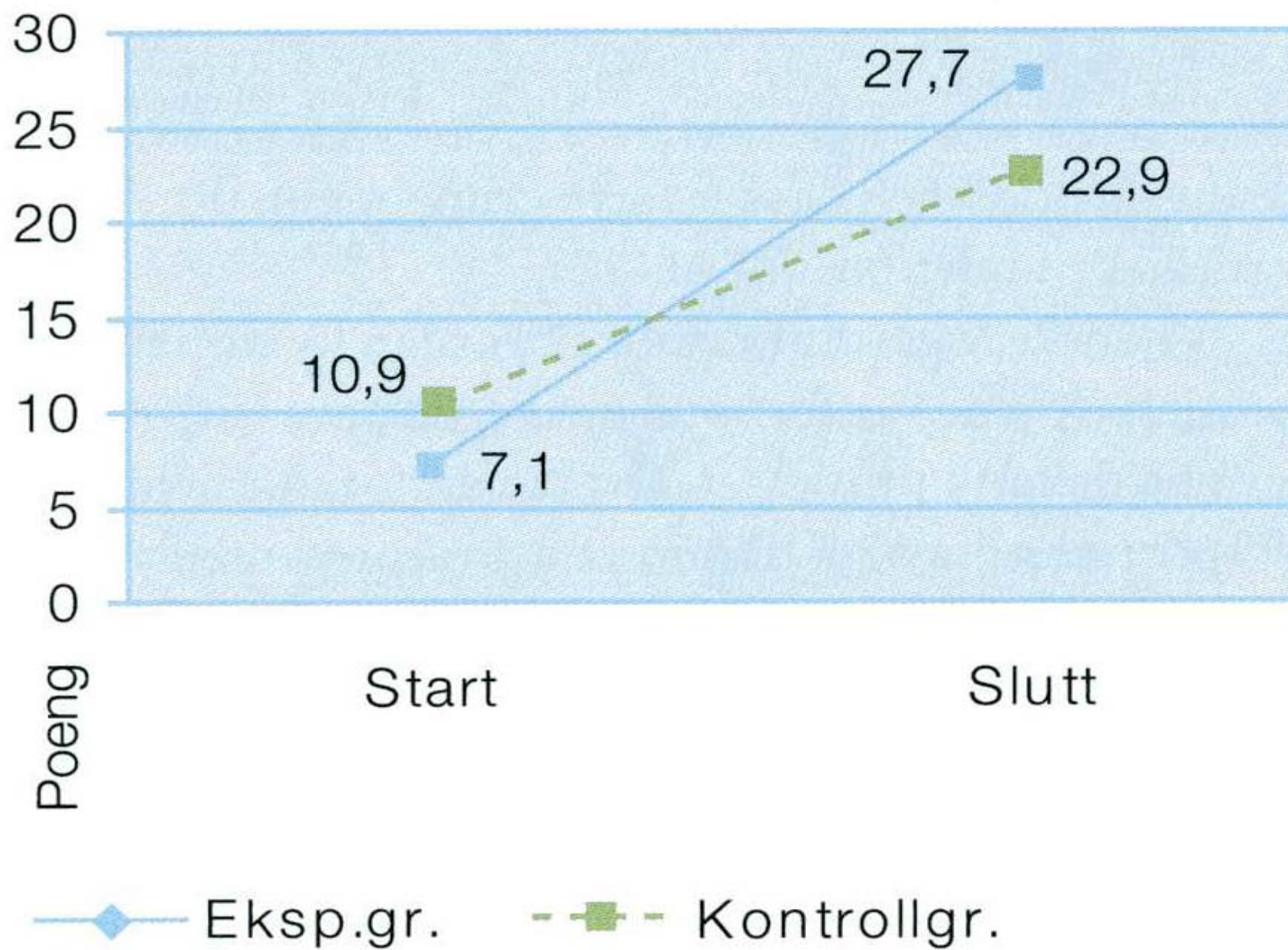
Fremgang i prosjektperioden

(Frost, Sørensen, Bone & Precht-Dolva, 2005)

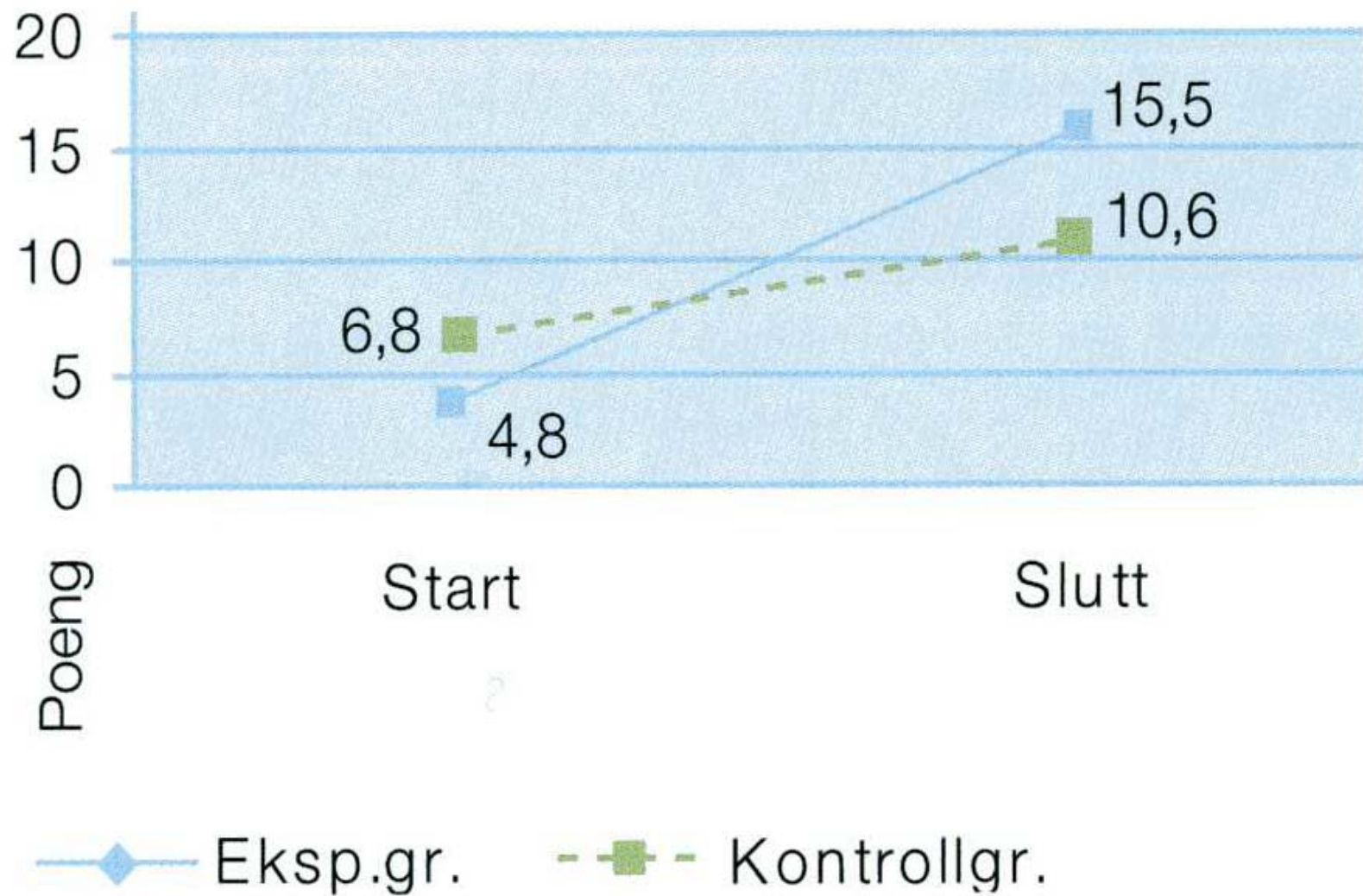


	Eksperiment			Kontroll				
	M	SD	N	M	SD	N	ETA ²	p
Leksikalitet	20.43	10.78	37	11.66	8.30	35	.166	.000
Nonord	10.57	8.56	37	3.69	5.38	35	.169	.000
Diktat	9.03	4.69	37	3.29	4.15	35	.242	.000

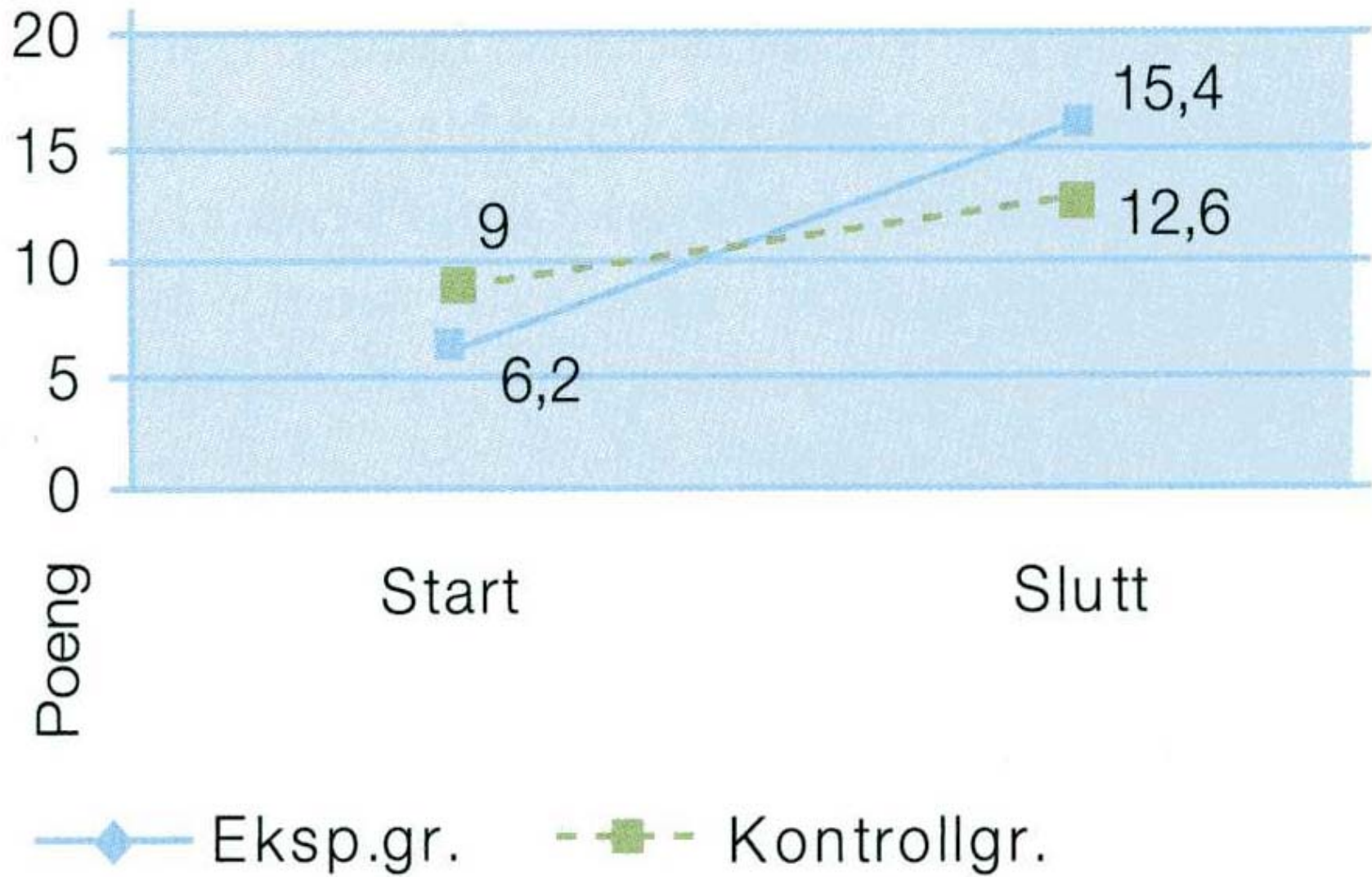
X-Leksikalitet



Nonord



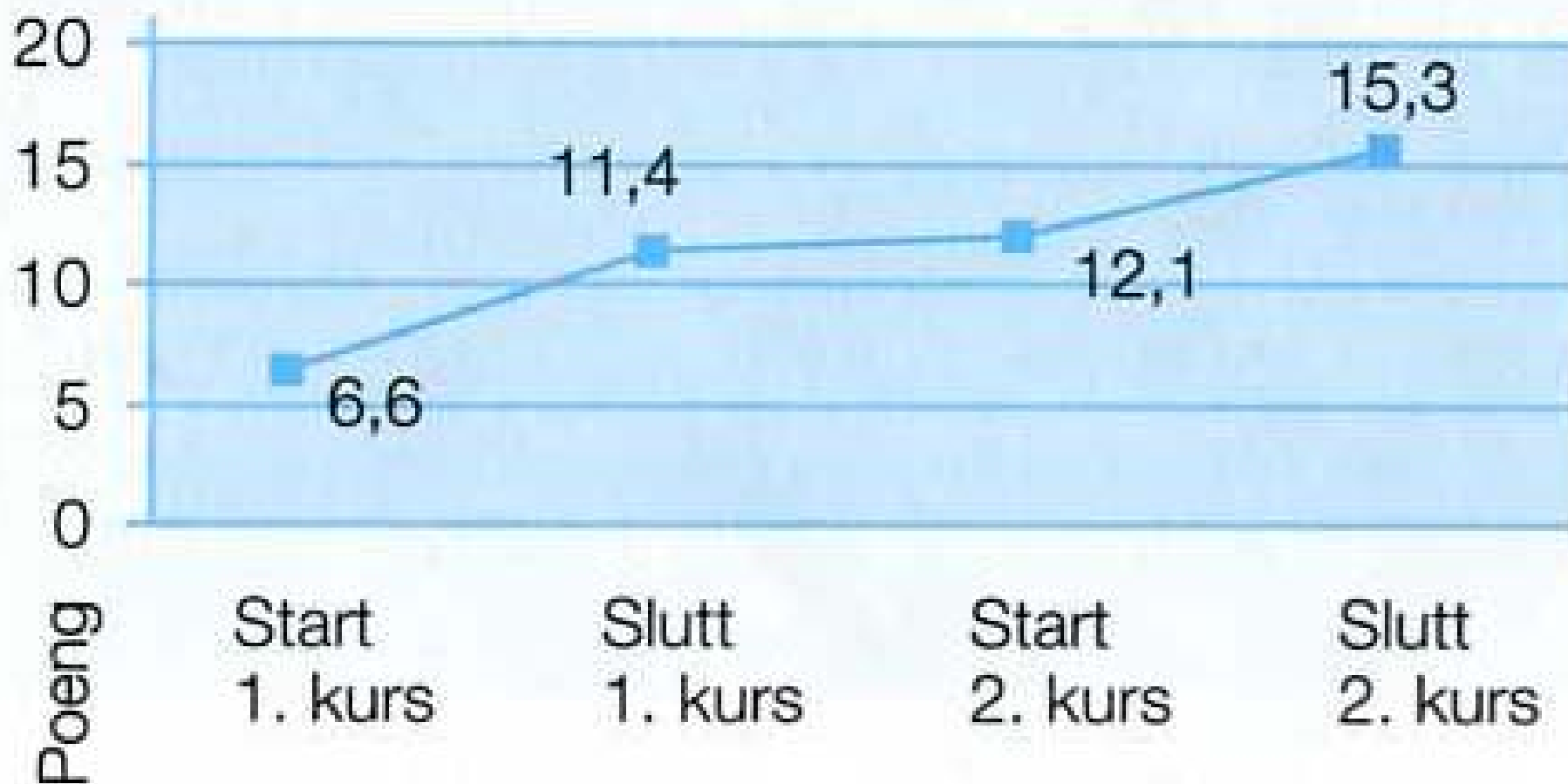
Diktat



Eksp. fremgang i 10 og 5 ukers periode og i mellomperioden



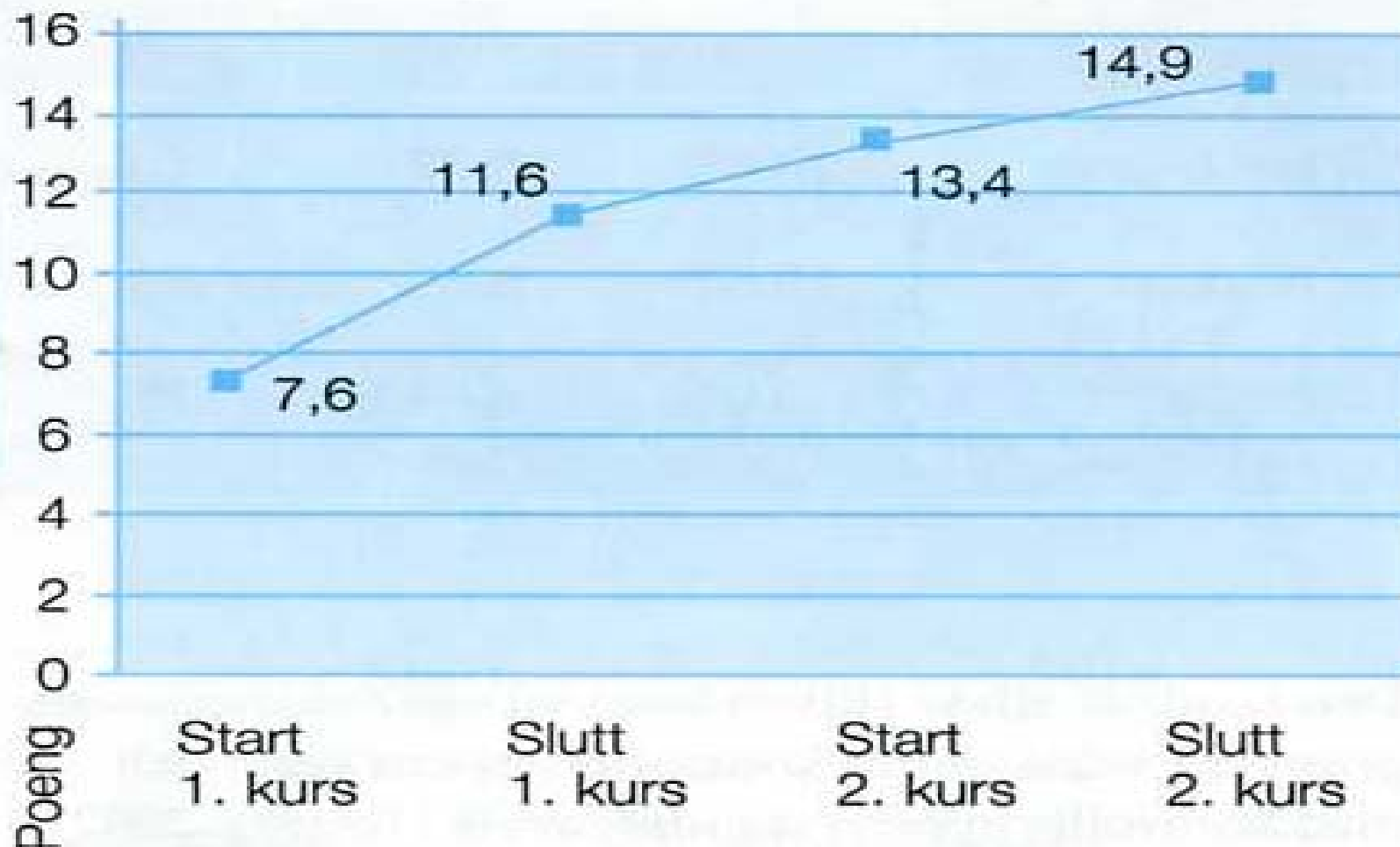
Nonord



Eksp. fremgang i 10 og 5 ukers periode og i mellomperioden



Diktat



Forskjell i fremgang: gutter – jenter (Frost, Sørensen, Bone & Precht-Dolva, 2005)



Tabell 5.
Forskjell i fremgang for gutter i eksperiment- og kontrollgruppe

	Gutter eksp. gruppe			Gutter Kontrollgruppe				
	M	SD	N	M	SD	N	t	p
Leksikalitet	22.59	10.98	22	10.7	9.91	20	3.67	.001
Nonord	10.68	9.24	22	4.25	5.86	20	2.66	.011
Diktat	10.18	4.65	22	3.60	3.38	20	5.21	.000

Tabell 6.
Forskjell i fremgang for jenter i eksperiment- og kontrollgruppe

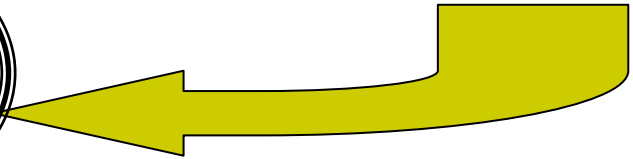
	Jenter eksp. gruppe			Jenter Kontrollgruppe				
	M	SD	N	M	SD	N	t	p
Leksikalitet	17,27	9,99	15	12,93	5,55	15	1,47	N.S.
Nonord	10.40	7.76	15	2.93	4.76	15	3.18	.004
Diktat	7.33	4.37	22	2.87	5.10	15	2.17	.016

X-Lexicality at all measuring points and three measures of effect size for combined experiment group (Frost & Sørensen, 2007)

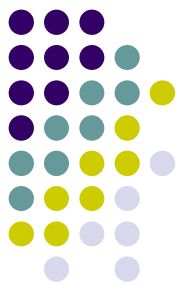


	Experiment Group 1 N = 23		Experiment Group 2 N = 14		Experiment Combined N = 37		Control N = 35	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Time 1 (Pretest)	8.00	5.83	6.07	5.31	7.27	5.64	11.20	8.63
Time 2	15.00	8.64	14.86	11.31	14.95	9.58		
Time 3	19.57	9.24	23.86	11.65	21.19	10.27		
Time 4	22.43	12.24	26.29	10.76	23.89	11.70		
Time 5 (Posttest)	26.43	13.63	29.79	10.84	27.70	12.59	12.86	11.58
Progress (Time 5 – Time 1)	18.43	9.84	23.71	11.80	20.43	10.78	11.66	8.30

- $\text{Eta}^2 = .166$; $p = .000$
- Cohen's $d = 1.20$
- Ratio Gain = 4.56

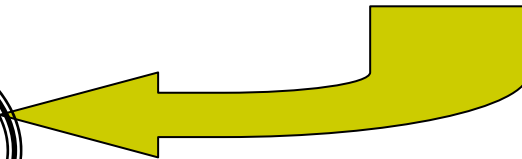


Non-words at all measuring points and three measures of effect size for combined experiment group (Frost & Sørensen, 2007)



	Experiment Group 1 N = 23		Experiment Group 2 N = 14		Experiment Combined N = 37		Control N = 35	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Time 1 (Pretest)	4.83	4.53	5.21	4.58	4.97	4.49	6.91	5.48
Time 2	9.83	4.67	9.93	7.54	9.86	5.82		
Time 3	10.52	5.85	14.86	7.75	12.16	6.86		
Time 4	13.22	7.38	14.79	7.84	13.81	7.49		
Time 5 (Posttest)	13.61	9.47	18.71	9.37	15.54	9.63	10.60	5.98
Progress (Time 5 – Time 1)	8.78	6.91	13.50	10.36	10.57	8.56	3.69	5.38

- $\text{Eta}^2 = .169$; $p = .000$
- Cohen's $d = 0.87$
- Ratio Gain = 8.82



Spelling at all measuring points and three measures of effect size for combined experiment group (Frost & Sørensen, 2007)



	Experiment Group 1 N = 23		Experiment Group 2 N = 14		Experiment Combined N = 37		Control N = 35	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Time 1 (Pretest)	6.30	4.29	6.43	3.98	6.35	4.12	9.31	6.08
Time 2	10.48	4.90	10.14	5.64	10.35	5.12		
Time 3	11.78	5.04	14.29	4.57	12.73	4.95		
Time 4	13.52	5.23	15.93	3.73	14.43	4.81		
Time 5 (Posttest)	14.30	5.79	17.14	3.74	5.38	5.24	12.60	5.39
Progress (Time 5 – Time 1)	8.00	4.66	10.71	4.39	9.03	4.69	3.29	4.15

- $\text{Eta}^2 = .242$; $p = .000$
- Cohen's $d = 1.09$
- Ratio Gain not available



References

- Frost, J. (2000): From 'Epi' through 'Meta' to Mastery. The Balance of Meaning and Skill in Early Reading Instruction. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 44, 2, 125-144.
- Frost, J. (2001): Differences in Reading Development Among Beginning-Readers with High Versus Low Phonemic Awareness on Entering Grade One. *Reading and Writing*, 14, 615-642.
- Frost, J. (2001): Phonemic Awareness, Spontaneous Writing, and Reading and Spelling Development from a Preventive Perspective. *Reading and Writing*, 14, 487-513.
- Frost, J., Madsbjerg, S., Niedersøe, J., Olufsson, Å., & Sørensen, P.M. (2005): Semantic and Phonological Skills in Predicting Reading Development. From 3-16 Years of Age. *Dyslexia*, 11, 79-92.
- Frost, J., Sørensen, P.M., Bone, W. & Precht-Dolva, K. (2005): Leselærerprosjektet i Skedsmo, 2004-05. *Spesialpedagogikk*, 9, 45-59.
- Frost, J. & Sørensen, P.M. (2007): The Effects of a Comprehensive Reading Intervention Programme for Grade 3 Children. *Journal of Research in Reading*, 30, 3, 270-286.