

25 november 2004

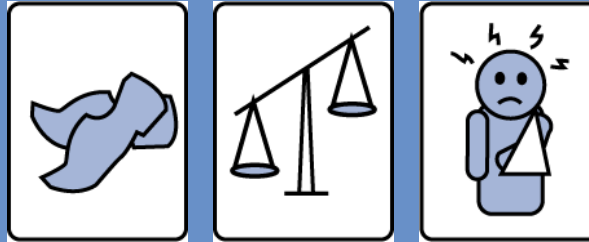
# “risico’s van arbeidsongeschiktheid bij agariërs”

Is een meetlat van de werkomstandigheden een goed  
schattingsinstrument?

Huub HE Oude Vrielink  
Agrotechnology & Food Innovations  
Wageningen UR

*[huub.oudevrielink@wur.nl](mailto:huub.oudevrielink@wur.nl)*

## Risk analysis of sick leave among Dutch farmers



Esther Hartman

Institute for Risk Management in Agriculture (IRMA)



Wageningen University

Agrotechnology and Food Innovations (voorheen IMAG)



# start

- einde jaren '90: strategische expertise Wageningen UR
- in 2000: project Wageningen UR - Interpolis
  - index op grond van bedrijfskenmerken
  - zo simpel mogelijk
  - voorspelling van de arbeidsuitval onder agrariërs
  - vergelijk: inboedelmeter

# Interpolis?

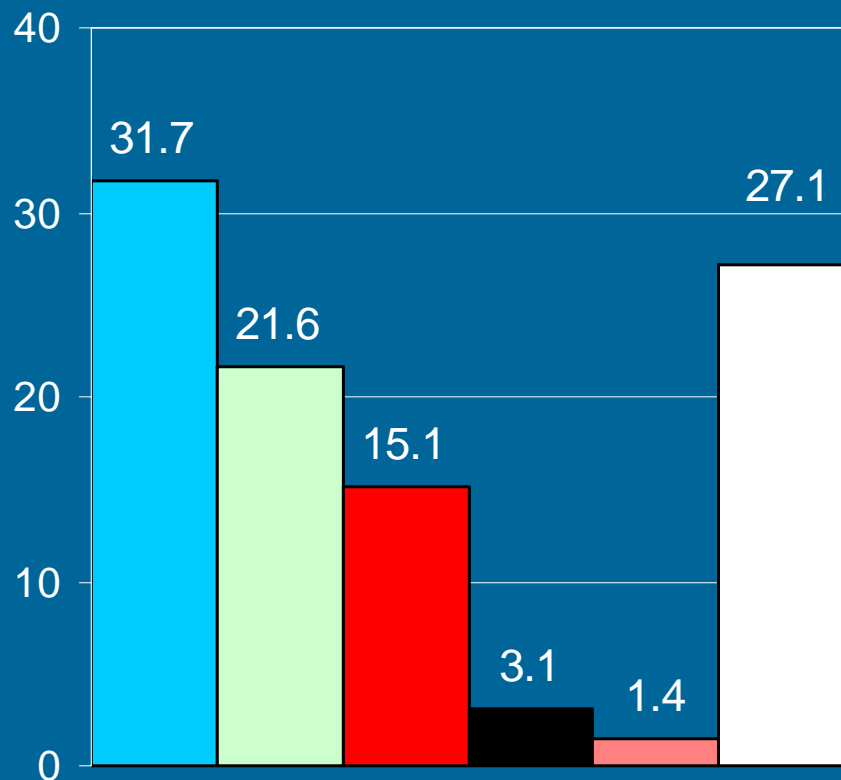
- database met polishouders
- anoniem, dynamisch bestand van 1993 - 2001
  - persoonskenmerken leeftijd, geslacht
  - agrarische tak
  - ziek, ziek geweest of niet ziek gemeld: 27.000 polissen
  - diagnose, tijdsduur 23.000 claims van 13.000 agrariërs
  - eventueel: einde polis

# stappen in de aanpak

1. belangrijkste probleemgebieden: inperking van de breedte van de meetlat
2. brede dekking van de meetlat over de primaire sector
3. schatting en vastlegging blootstelling per individu
4. relatie ziekte met enkelvoudige werk- en niet-werk-gerelateerde factoren
5. relatie ziekte met complexe schatting van de blootstelling

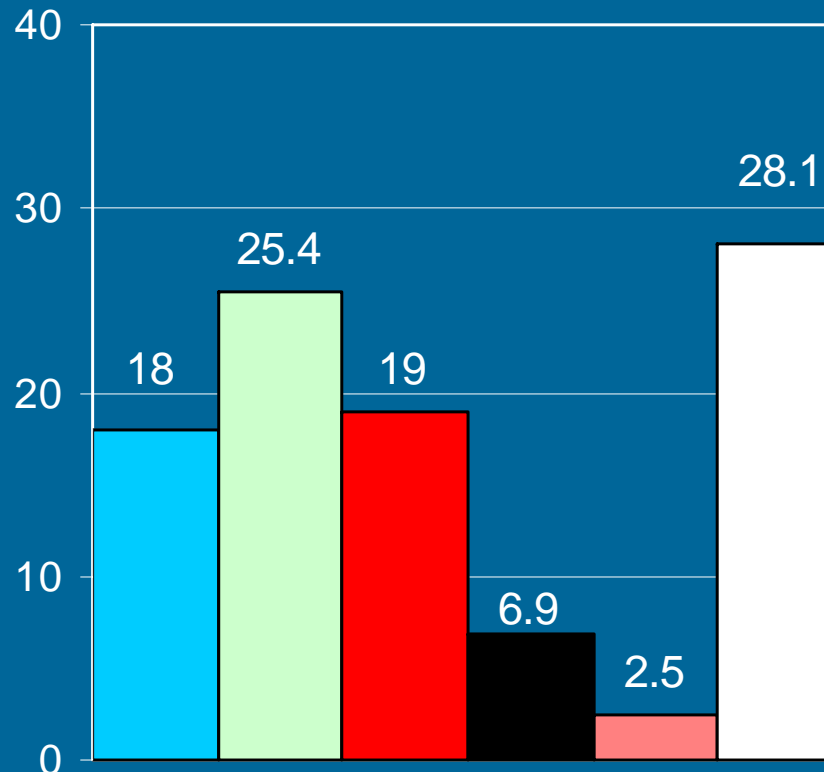
# belangrijkste probleemgebieden

% ≤ 1 jaar



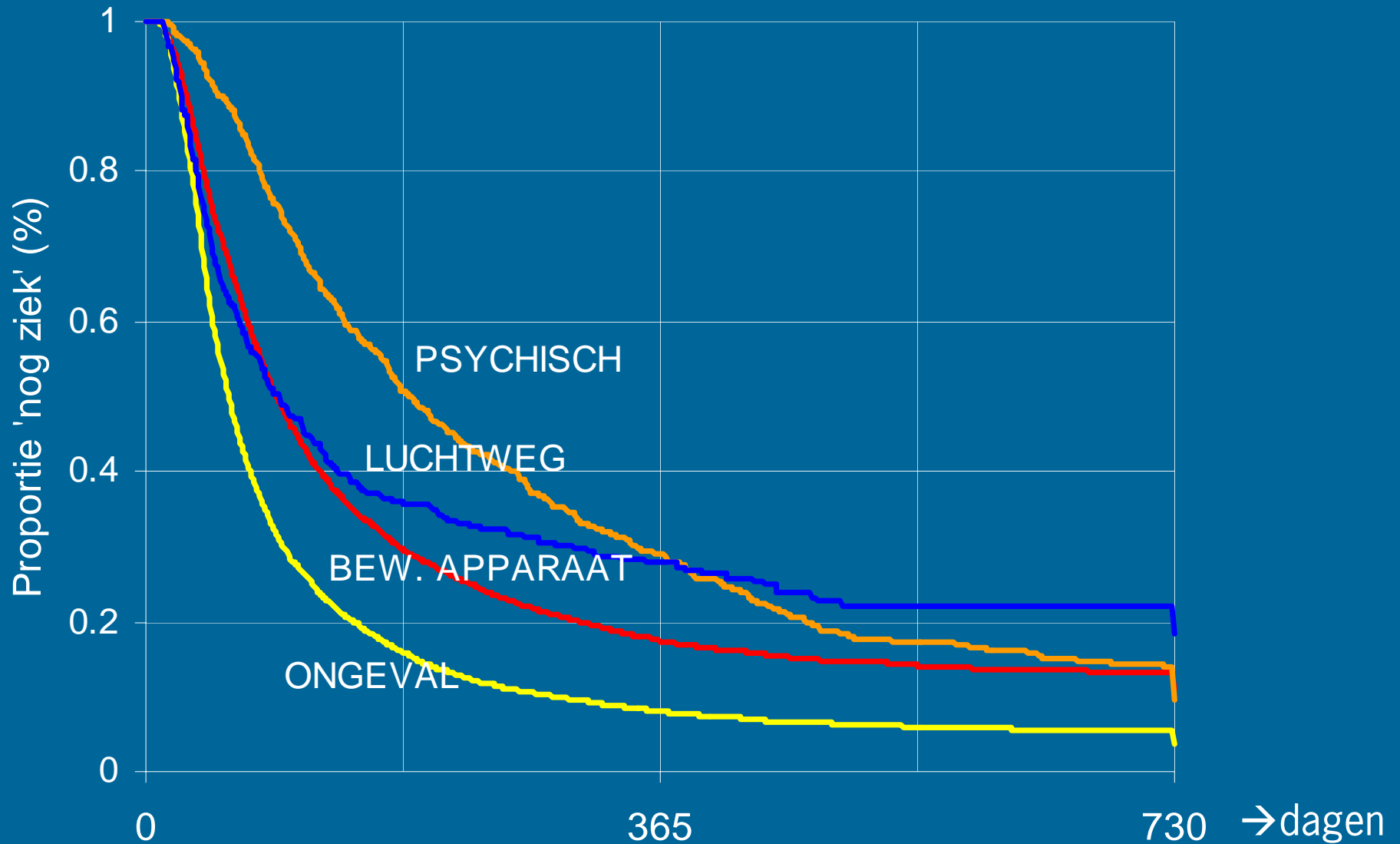
ongeval  
rugklachten  
nek, schouder en ledematen

% > 1 jaar

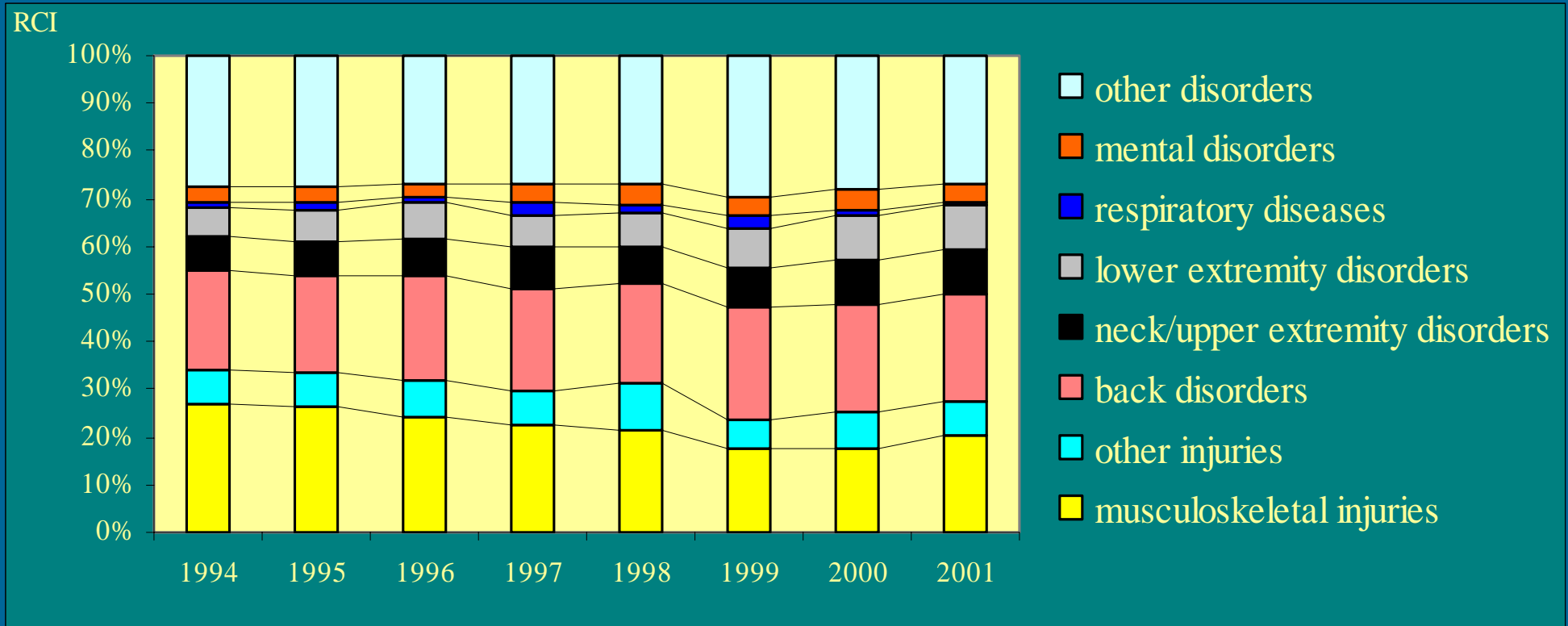


psychisch  
luchtwegen  
overig

# belangrijkste probleemgebieden



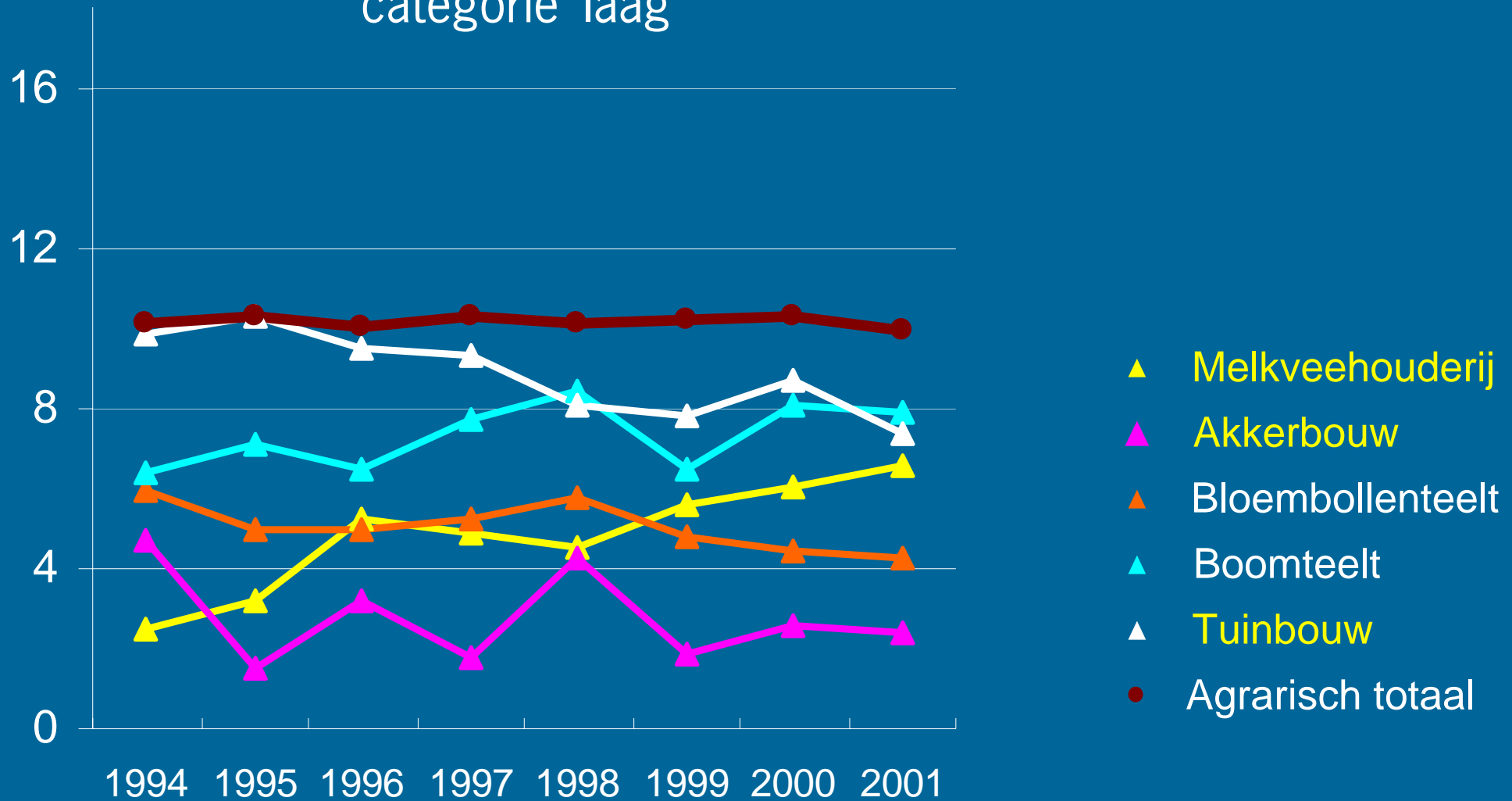
# belangrijkste probleemgebieden





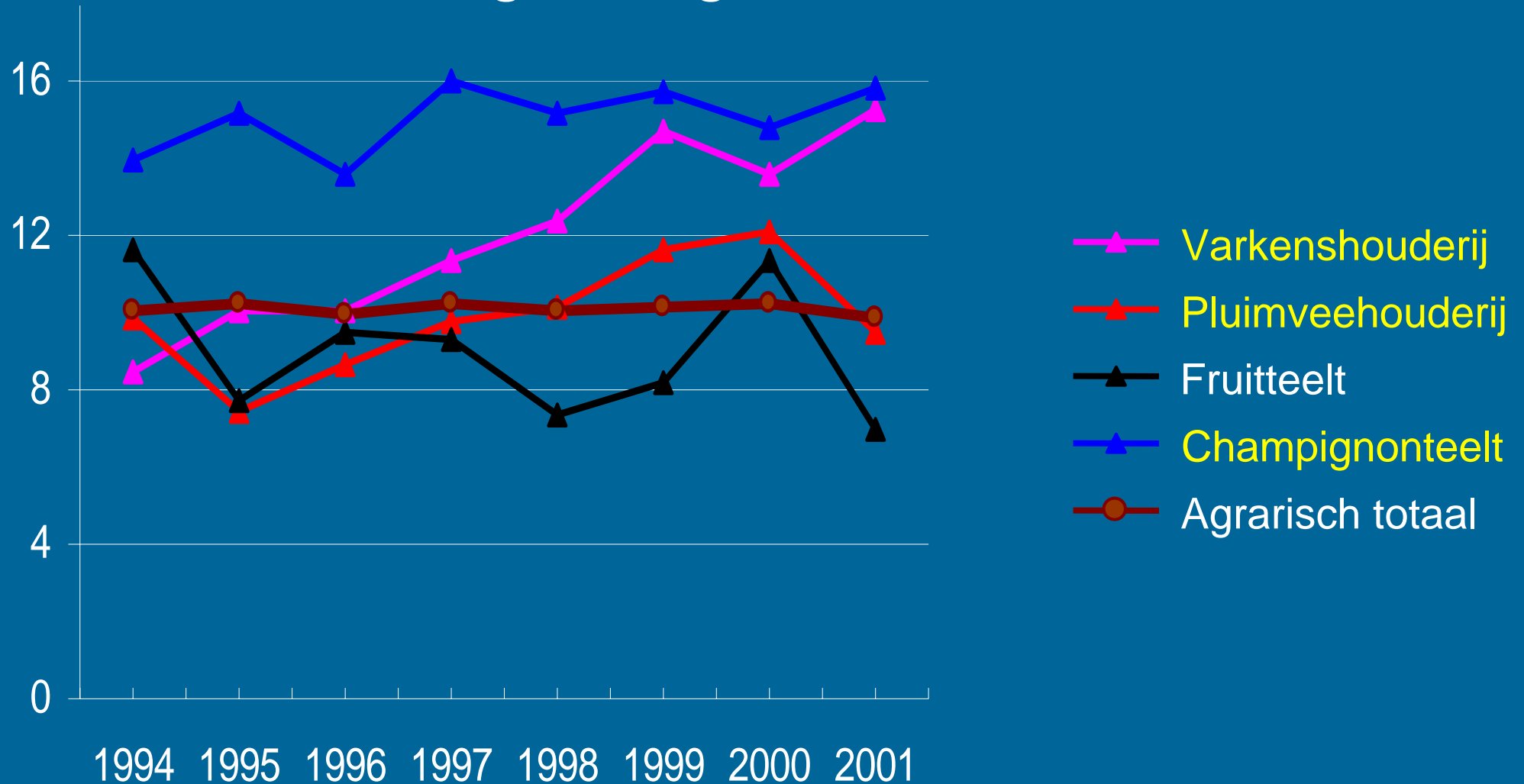
# agrarisch brede dekking

categorie 'laag'



# agrarisch brede dekking

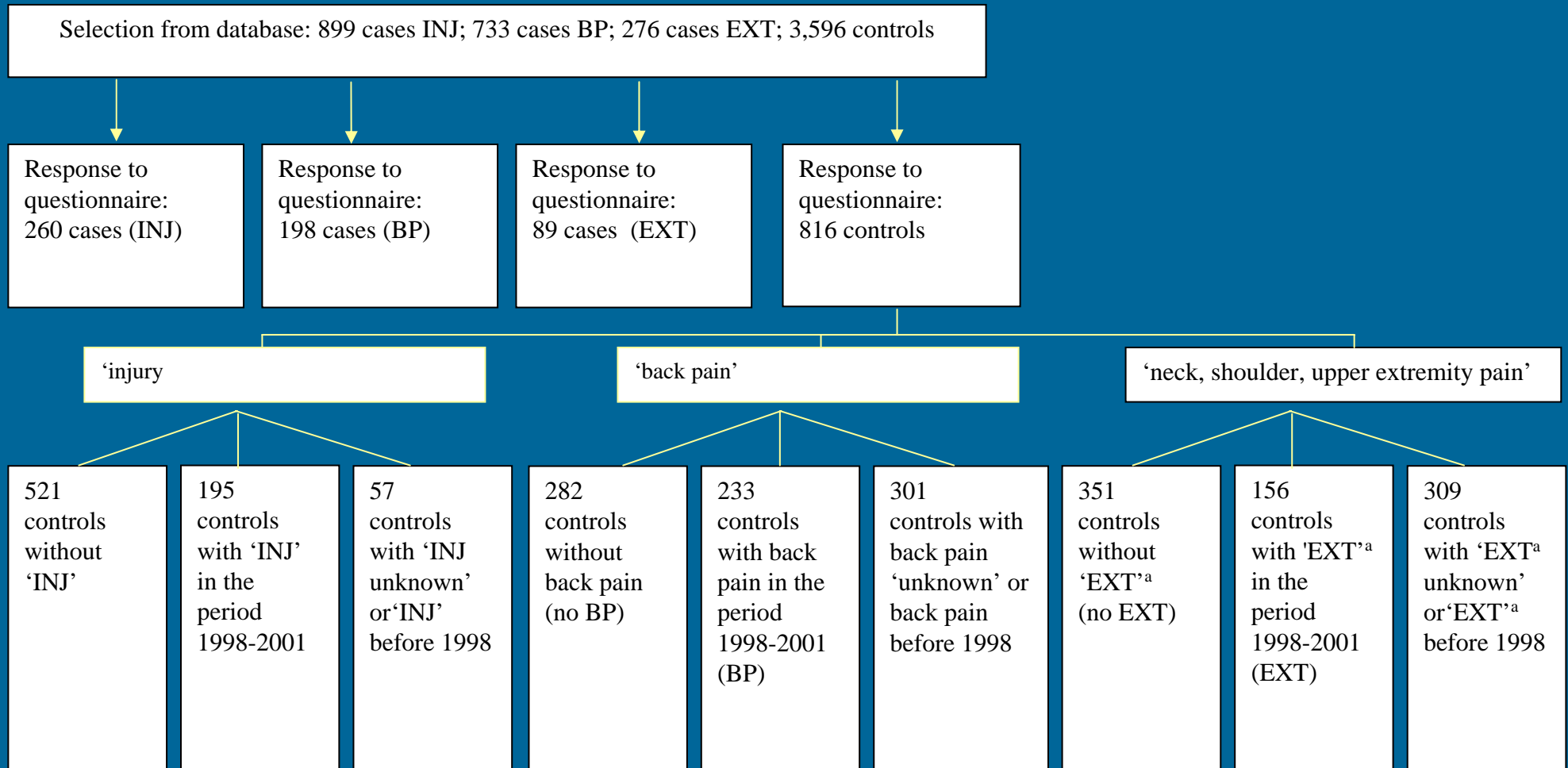
categorie 'hoog'



# schatting blootstelling per individu

- melkveehouderij, varkenshouderij, pluimveehouderij, tuinbouw, akkerbouw, champignonteelt
- vergelijking controls (n=3596) met cases:
  - rugklachten (n=733)
  - klachten nek, schouder, bovenste ledematen (n=276)
  - bedrijfsongevallen (n=899)
- respons 28%; gegevens van circa 1500 agrariërs
- vragenlijst:
  - ziekte, klachten, ongeval;
  - werk: werkmethode en uren
  - psychisch belastende factoren, leefstijl, persoonskenmerken

# schatting blootstelling per individu



# ongevallen: diagnose

	cases	controles met bedrijfsongeval
	(%)	(%)
Kneuzing	23,2	25,1
Verstuiking/ verrekking	22,5	30,3
Botbreuk	17,6	3,1
Ontwrichting	9,2	3,6
Open wond	9,2	17,4
Oppervlakkige wond	5,6	24,6

# ongevallen: oorzaken

	cases (%)	controles met bedrijfs- ongeval (%)
Dieren	31,0	26,7
Vallen	13,4	10,3
Machines	12,0	9,7
Gereedschap	10,6	10,8
Vallende objecten	3,5	4,6
Uitglipden	2,1	4,6
Anders	14,1	14,9
Onbekend	13,4	18,5

# ongevallen: multivariate analyse

	Odds Ratio	significantie
• Tak		
tuinbouw	1,0	
akkerbouw		n.s.
pluimveehouderij		n.s.
melkveehouderij	2,6	0.028 — koeien
varkenshouderij	2,7	0.029 —
melk/vark	3,1	0.086 — werkduur
champignonteelt		n.s.
• Leeftijd	1,04 per jaar	0.000
• Roken	1,7	0.022

# rug: multivariate analyse

	Odds Ratio	significantie
• Leeftijd	1,06 per jaar	0.000
• BMI > 27	1,9	0.008
• Roken	1,9	0.004
• Rugklachten vóór 1998	3,3	0.000
• Trekker rijden > 1000 uren / jaar	2,4	0.070
• Werktempo en werkhoeveelheid	1,6	0.034

Opvallend: tak niet!



# rug: multivariate analyse, toelichting

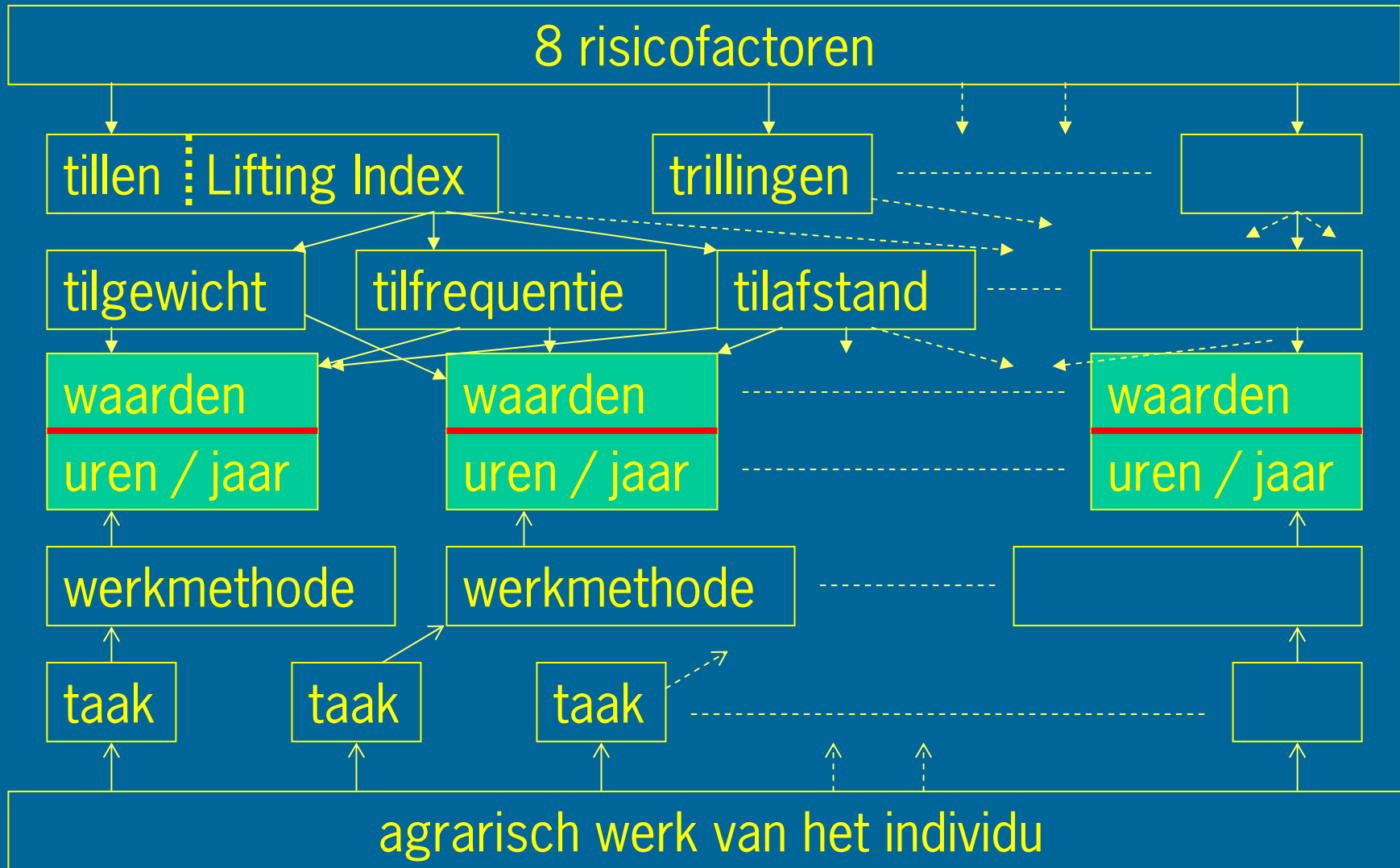
	cases	controls
former back pain: no	29.4%	68.4%
yes	70.6%	31.6%

	cases	controls
tractor driving > 1000 h: no	91.8%	97.2%
yes	8.2%	2.8%

# nek / schouders / armen: multivariate analyse

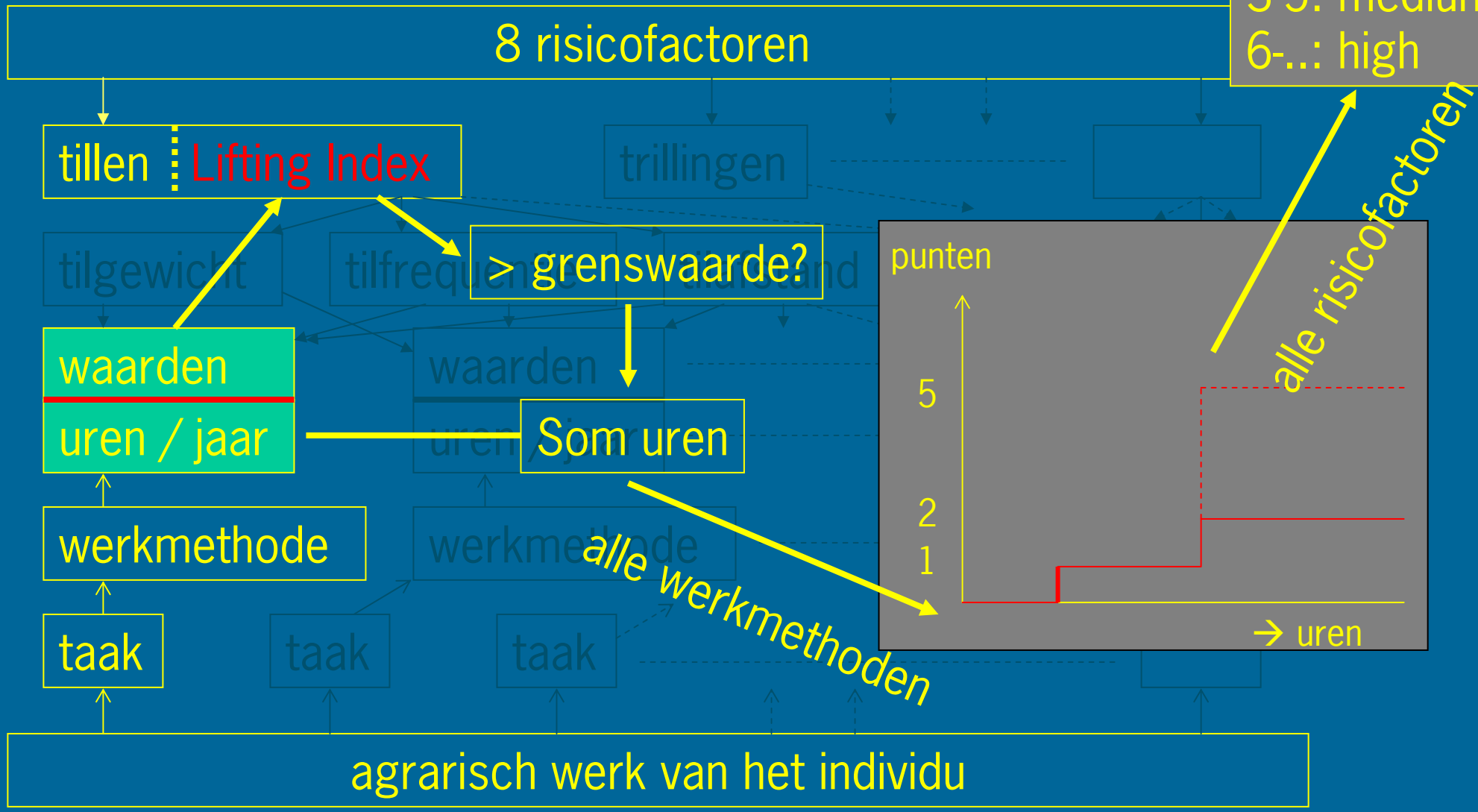
	Odds Ratio	significantie
• Tak		
tuinbouw	1,0	
akkerbouw		
pluimveehouderij		
melkveehouderij		
varkenshouderij	3,6	0.010
melkvee/varkens	4,6	0.041
champignonteelt	6,1	0.017
• Leeftijd	1,10 per jaar	0.000
• Roken	1,8	0.041
• Klachten vóór 1998	3,4	0.000

# complexe schatting van de blootstelling: uitleg rug



# complexe schatting blootstelling: uitleg rug

0-2: low  
3-5: medium  
6-...: high



# rug: multivariate analyse complexe schatting

	OR	p	OR	p
• Leeftijd	1,06 /jr	0.000	1,06 /jr	0.000
• BMI > 27	1,9	0.008	1,96	0.006
• Roken	1,9	0.004	1,79	0.010
• Rugklachten vóór 1998	3,3	0.000	3,44	0.000
• Trekker rijden > 1000 u/jr	2,4	0.070	-	
• Werktempo/-hoeveelheid	1,6	0.034	-	
• Gecombineerde belasting				
– low			1,00	-
– medium			2,97	0.007
– high			3,97	0.000

# nek/schouders/armen: multivariate analyse complex

	OR	p	OR	p
• Tak				
tuinbouw	1,0			
akkerbouw				
pluimveehouderij				
melkveehouderij				
varkenshouderij	3,6	0.010	-	
melkvee/varkens	4,6	0.041	-	
champignonteelt	6,1	0.017	-	
• Leeftijd	1,10 /jr	0.000	1,08 /jr	0.000
• Roken	1,8	0.041	1,83	0.065
• Klachten vóór 1998	3,4	0.000	2,83	0.002
• Gecombineerde belasting				
– low			1,00	-
– medium			2,22	0.096
– high			3,22	0.014

# reflectie complexe schatting

- benadering van de lichamelijke belasting als complex geheel heeft nauwelijks invloed op bijdragen van persoon en leefstijl
- deze benadering leidt tot betere voorspelling van verzuim dan beschouwing van de individuele belastende factoren
- de complexe schatting van de lichamelijke belasting voldoet aan de basisverwachting: hogere belasting = hoger risico
- gezien de lage sensitiviteit (% correct voorspelde zieken) dient schatting verbeterd te worden: (1) puntenscore bij hoge belastingduur, (2) niet-stapsgewijze puntenwaardering

# conclusies

- lichamelijke klachten zijn de belangrijkste oorzaak van arbeidsverzuim onder Nederlandse agrariërs (gegeven de representativiteit van de huidige data)
- dit verzuim, hoewel sterk variërend over de diverse takken, hangt consequent samen met persoon en leefstijl
- verzuim hangt óók samen met de lichamelijke belasting, waarbij een beschouwing van de totale belasting de beste perspectieven biedt
- een verbetering van het model is nodig met het oog op een betere voorspelling ten behoeve van het individu