



Karin Blok

**Royal Dutch Climbing & Mountaineering Club
Safety Commission**



**Dutch climbing&mountaineering accidents:
registration and analysis**

16 million inhabitants (Italy: 57)
33.920 m² land (Italy: 294.020)

26% lies below sea-level
66% flooded if no protection

highest 'mountain' is 323 m.
no rock-faces



Obiettivi del convegno:

illustrare dati su incidenti in montagna in altri paesi !?!?



16 million inhabitants
62.000 members of the NKbV 1:258
700.000 * Dutch mountaineers 1:23
32 commercial indoor climbing centres
26 larger climbing walls outside

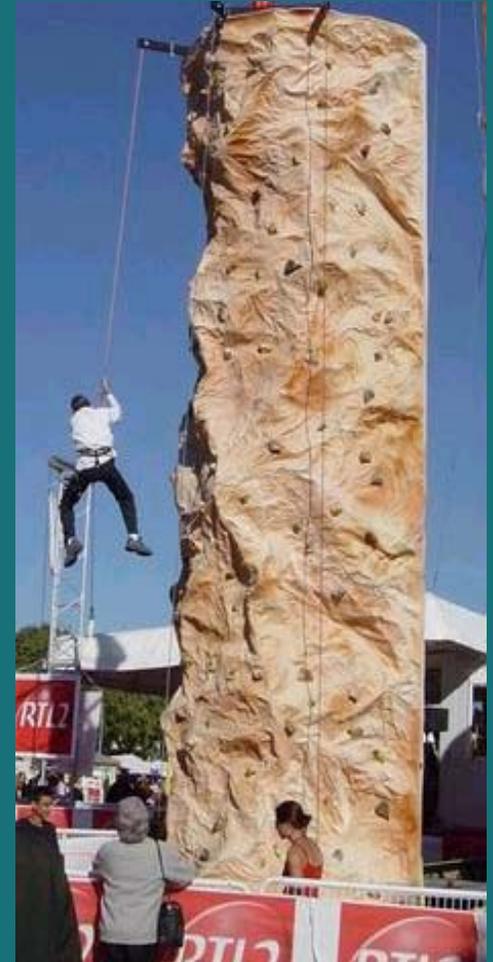


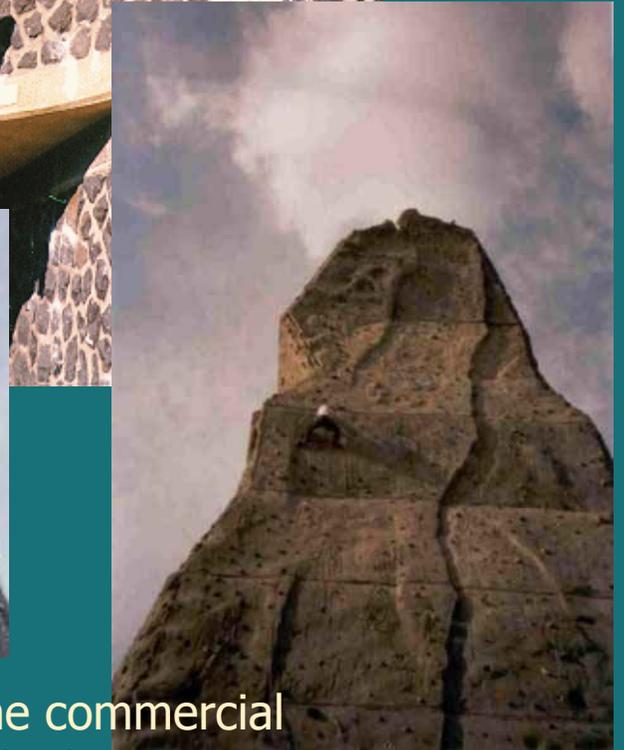
Germany: 83 million inhabitants
670.000 members of the DAV 1:124
340 climbing facilities



Italy: 57 million inhabitants
304.000 members of the CAI 1:187

Estimated number: 150





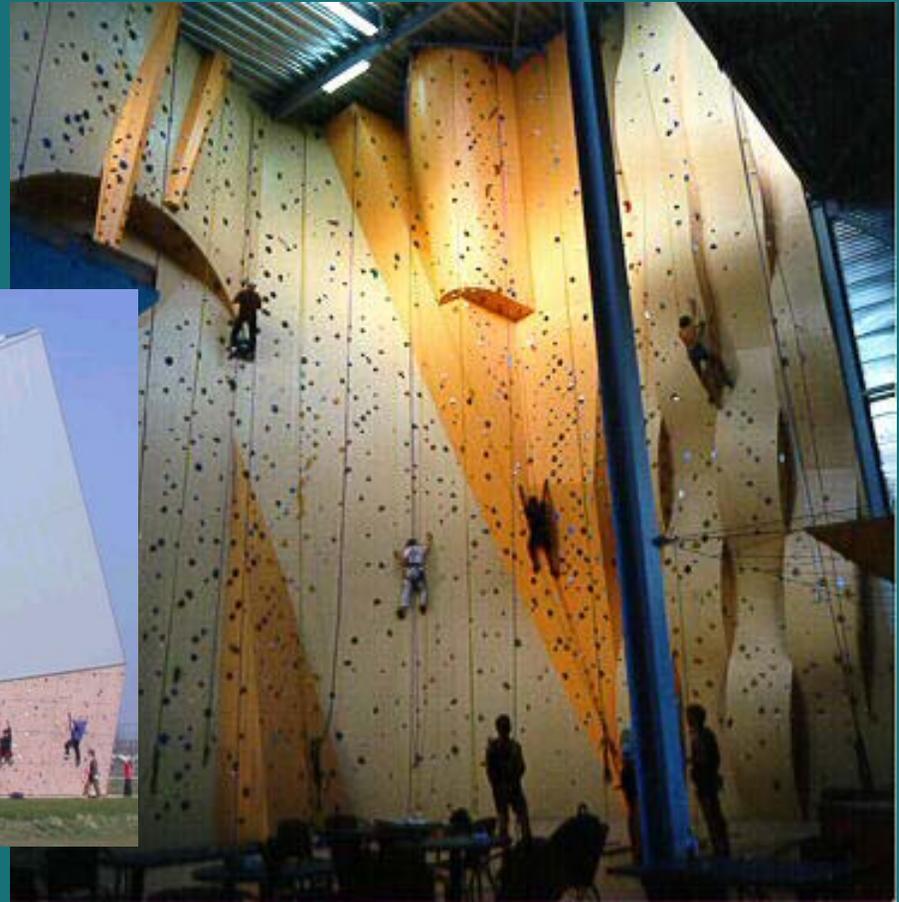
26 walls - some commercial
3 - 34 meters high
80 - 1000 m²



Estimated number: 80
Variable in size



32 indoor climbing centres
10 - 22 meters high
600 - 2200 m²



Questionnaire June 2004:

Response from 25 out of 32 commercial climbing walls, total numbers extrapolated

Total NL 500.000 visitors per year 3600 - 50.000

60% regular customers 20% - 90%

40% (=200.000) occasional visitors

93% of visitors only top rope 65% - 100%



DAV climbing center Thalkirchen Munich: 135.000 visitors in 2003
No pre-installed top rope routes at all

All Dutch mountaineers/climbers:

- National Buro of Statistics **NL**
- Foundation for Consumer Safety **NL**
- Media (lethal accidents)
- Voluntary reports by climbing wall owners **NL**
- Voluntary reports by individuals or organizations

Additional for members:

- NKBV insurance company (lethal accidents)
- Severe accidents reported via SOS central
- Accidents during NKBV activities

Voluntary reports:

- Letter, mail, phone => Ask to fill in form
- Hear-say (indoor) => Ask to fill in form

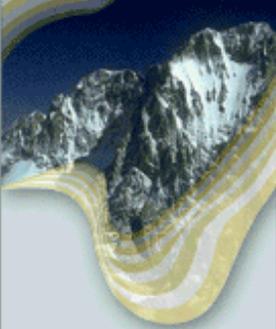
- Paper form: hardcopy or pdf
- Digital form (sportclimbing only)
 - on NKBV website
 - on main Dutch climbing portal



Different forms for reporting incidents:

- Sportclimbing
- Mountaineering <= redesign using NACA systematics
- Winterclimbing & Skitouring

RSS
Service ↓ Sport ↓ Reisprogramma ↓ Prikbord ↓ Links ↓



- Nieuws →
- Algemeen →
- Lidmaatschap →
- Regio →
- Commissies →
- Secties →
- Klimgebieden →
- Natuur →
- Hutten →
- Wedstrijden →
- NKBV RSS-feed
- Extranet

zoek

Sport > Veiligheid >

Registratieformulier sportklimincidenten

Als je bij het in- of outdoor sportklimmen een incident of ongeval hebt meegemaakt, dan kun je dat hier aan ons melden. Je kunt een melding doen als direct betrokkene of als getuige. Zelfs als je de naam, achtergrond en ervaring van de zekeraar en/of de klimmer niet kent is het nuttig om een melding te doen.

Het doel van dit formulier is zicht te krijgen op aantal en aard van incidenten bij het sportklimmen.

De NKBV Veiligheidscommissie analyseert de ingevulde gegevens en verricht eventueel nader onderzoek. Daarmee leren we de problemen in relatie met klimveiligheid onderkennen. Samen met klimmers, beheerders van kunstmatige klimwanden, van rotsmassieven en met andere betrokkenen probeert de Veiligheidscommissie vervolgens tot preventieve maatregelen te komen.

De gegevens op dit formulier worden alleen door de NKBV Veiligheidscommissie gebruikt en worden zonder uitdrukkelijke toestemming van de betrokkenen niet herkenbaar gepubliceerd.

Als je, als dat nodig is, bereid bent meer informatie te verschaffen over je melding, of als je wilt contact wilt leggen met de Veiligheidscommissie om vragen te stellen over de toedracht van het voorval, dan kun je dit aan het eind van de melding aangeven.

Aan dit formulier kan geen enkele aansprakelijkheid of rechtsgeldigheid worden ontleend.





De voordelen van een NKBV lidmaatschap!



VVT Tasmania van 6 jan - 4 feb 2005



Klik hier voor de [nkbv.nl](#) enquête

Agenda

september

- 09 Boswandeling
- 10 World Youth Championship [update]
- 11 EXTRA Klimcursus + klimweekend
- 11 Wandeling in het gebied tussen Dalfsen, Hoonhorst en Heino
- 11 Open weekend Les Awirs

E-form 1

Betrokkenen	*) Verplichte velden
Klimmer	
Roep- en achternaam	<input type="text"/>
Geboortedatum	<input type="text"/>
Geslacht	<input type="radio"/> vrouw <input type="radio"/> man *)
Ervaring klimmer	
Indoor	
Gevolgde cursus(sen)	<input type="text"/>
Aantal jaren klimervaring	<input type="text"/>
Aantal malen afgelopen jaar geklommen	<input type="text"/>
Klimniveau	<input type="text"/>
Voorklimervaring	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee
Rots	
Gevolgde cursus(sen)	<input type="text"/>
Aantal jaren klimervaring	<input type="text"/>
Aantal dagen afgelopen jaar geklommen	<input type="text"/>
Voorklimervaring	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee
Alpien	
Alpiene ervaring	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee

Persons involved

Climber

Name, d.o.b., sex

Experience of the climber

Indoor

Course(s) taken

How often climbed in the past year

Climbing level

Experience in leading y / n

Rock

Course(s) taken

Number of years climbing experience

How many days of climbing in the past year

Experience in leading y / n

Alpine

Alpine experience y / n

E-form 1a

Betrokkenen	*) Verplichte velden
Klimmer	
Roep- en achternaam	<input type="text"/>
Geboortedatum	<input type="text"/>
Geslacht	<input type="radio"/> vrouw <input type="radio"/> man *)
Ervaring klimmer	
Indoor	
Gevolgde cursus(sen)	<input type="text"/>
Aantal jaren klimervaring	<input type="text"/>
Aantal malen afgelopen jaar geklommen	<input type="text"/>
Klimniveau	<input type="text"/>
Voorklimervaring	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee
Rots	
Gevolgde cursus(sen)	<input type="text"/>
Aantal jaren klimervaring	<input type="text"/>
Aantal dagen afgelopen jaar geklommen	<input type="text"/>
Voorklimervaring	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee
Alpien	
Alpiene ervaring	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee

Persons involved

Belayer

Name, d.o.b., sex

Experience of the belayer

Indoor

Course(s) taken

How often climbed in the past year

Climbing level

Experience in leading y / n

Rock

Course(s) taken

Number of years climbing experience

How many days of climbing in the past year

Experience in leading y / n

Alpine

Alpine experience y / n

E-form 2

Locatie en tijdstip	
Dag en datum	<input type="text"/> *)
Tijdstip	<input type="text"/> *)
Locatie (klimwand of klimgebied)	<input type="text"/> *)
Moeilijkheidsgraad route	<input type="text"/>
Touw / routenummer / routenaam	<input type="text"/>

Situatie	
	(Aanklikken wat van toepassing is)
Voorklimmen	<input type="radio"/>
Toprope (touw alleen aan einde route ingehangen)	<input type="radio"/>
Naklimmen	<input type="radio"/>
Boulderen	<input type="radio"/>
Abseilen	<input type="radio"/>

Situatie	
	(Aanklikken wat van toepassing is)
Klimmen onder begeleiding (kinderfeestje, personeelsuitje e.d.)	<input type="radio"/>
Cursus, opleiding, training	<input type="radio"/>
Zelfstandig klimmen	<input type="radio"/>
Routebouwen	<input type="radio"/>
Schoolklimmen	<input type="radio"/>
Anders, te weten	<input type="text"/>

Location and time

Day, date,

Time

Climbing centre or area

Route nr. or name

Difficulty of the route

Activity

Leading

Toprope

Seconding

Bouldering

Abseiling

Situation

Supervision (children's party etc.)

Course or education

Autonomous

Route building

Climbing in school

Other:

E-form 3

Aanbindmethode en zekertechniek

Aanbinden

Gestoken achtknoop

Met gewone karabiner

Met één schroefkarabiner

Twee tegenovergestelde schroefkarabiners

Safebiner (zoals belay master of ball-lock)

Anders, te weten

Zekeren

Acht

Grigi

Tuber-achtige

HMS

Anders, te weten

Belaying methods

Method of roping up

- 0 Figure of eight knot
- 0 Normal karabiner
- 0 One screwbiner
- 0 Two screwbiners
- 0 Safebiner

Other:

Belaying device

- 0 Figure of eight
- 0 Grigi
- 0 Tuber-like
- 0 HMS (Mezzo Barcaiolo)

Other:

E-form 4

Gevolgen *)

Geen letsel

Licht letsel [geen doktersbezoek noodzakelijk], te weten

Middelzwaar letsel [bezoek arts, ziekenhuis], te weten

Zwaar letsel [ziekenhuisopname], te weten

Materiaalschade, te weten

Beschrijving incident *)

Geef in uw eigen woorden de situatie, de oorzaak van het incident, het verloop van de gebeurtenissen en de afloop weer.

Omstandigheden

Waren er omstandigheden die naar uw mening meespeelden bij het ontstaan van het incident?

Consequences

None

Slight injury (no doctor's visit):

Injury (treatment by doctor of hospital)

Severe injury (hospitalisation):

Material damage:

Description of the incident

Describe in your own words

Circumstances

Any circumstances that, in your opinion, played a role in this incident?

E-form 5

Follow-up

Dit formulier is ingevuld door een

Betrokkene, nl. de klimmer

Betrokkene, nl. de zekeraar

Getuige

Anders, te weten

Betrokkene of andere melder die dit formulier heeft ingevuld

Roep- en achternaam *)

Adres *)

Postcode *)

Woonplaats *)

Telefoonnummer *)

E-mailadres

Ik ben desgewenst bereid tot het verstrekken van aanvullende informatie ja nee *)

Ik wil contact met de Veiligheidscommissie om over de toedracht van het ongeval te praten ja nee *)

Follow-up

This form was filled out by:

0 The climber involved

0 The belayer involved

0 Witness

Other:

Personal details of reporter

Name

Address

Postal code

City

Phone number

E-mail address

I am willing to supply additional information
y / n

I would like personal contact to the Safety
Commission to talk about the incident
y / n

E-form reply format

>>> NKBV Website <website@nk bv.nl> 15-10-2004 13:31:40 >>>
De op het registratieformulier ingevulde velden:

klimmer_naam = Full name climber
klimmer_geboortedatum = D.o.b. climber
klimmer_geslacht = vrouw
klimmer_cursussen = Indoor climbing courses attended
klimmer_jarenervaring = # years indoor climbing experience
klimmer_aantalmalengeklommen = # indoor climbing activities in past year
klimmer_klimniveau = Climbing level (difficulty)
klimmer_voorklimervaring = ja
klimmer_rots_cursussen = Rock climbing courses attended
klimmer_rots_jarenklimervaring = # years rock climbing experience
klimmer_rots_afgelopenjaargeklommen = # days rock climbing in past year
klimmer_rots_voorklimervaring = ja
klimmer_alpieneervaring = nee
zekeraar_naam = Full name belayer
zekeraar_geboortejaar = D.o.b. belayer
zekeraar_geslacht = vrouw
zekeraar_cursussen = Indoor climbing courses attended
zekeraar_klimervaring = # years indoor climbing experience
zekeraar_aantalmalenafgelopenjarengeklommen = # indoor climbing activities in past year
zekeraar_klimniveau = Climbing level (difficulty)
zekeraar_rots_cursussen = Rock climbing courses attended
zekeraar_rots_klimervaring = # years rock climbing experience
zekeraar_rots_ = # days rock climbing in past year
zekeraar_voorklimervaring = nee
zekeraar_alpieneervaring = nee
dagendatum = Day and date
tijdstip = Time
locatie = Location

E-form is html-based and results in an E-mail to an employee at the NKBV office

Future:

1. Possibility of direct input into an Access database
2. Also e-forms for alpine climbing and ski touring

Foundation of Consumer Safety (FCS)
Dutch Injury Surveillance System
First aid treatments in hospitals

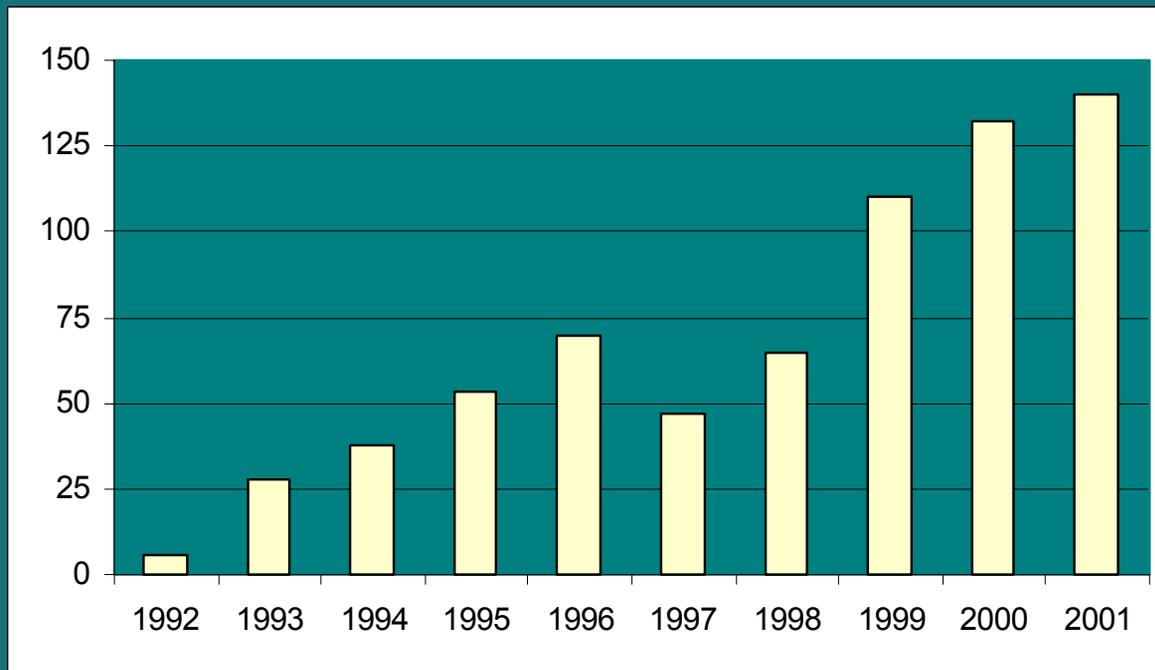
Analysis period 1992 - 2001 (10 years)

Scientific article in English (copies available)
published in March 2003

In 2002: First **lethal** indoor climbing accident



Nr. of climbing accidents requiring first aid in hospital



2001:
140 accidents
25 comm. climbing centres

2004:
32 comm. climbing centres

Estimated number of climbing hours

Type of climbing object	Number	Total visitors *1000	Average duration	Total hours *1000
Commercial centre	25	500	80 min	667
Schools and universities	80	280	40 min	187
Sport- and fitnesscentres	40	200	60 min	200
Scoutinggroups	25	25	50 min	21
Event organisations	100	350	40 min	233
Diverse (corporate, attractionparc)	100	250	30 min	125
Total	370	1605	54 min	1433

Not included: army, police, fire-brigades etc.

Sport	F.A per 100.000	% hospitalisation
Indoor soccer	64	4
Motorsport	49	13
Hockey	30	2
Outdoor soccer	29	4
Handbal	13	2
Swimming	9	2
Cycling	6	11
Climbing	6	10
Tennis	4	5

Germany

4 accidents (immediate doctors visit necessary)
on 25.163 visitors =
12/100.000*

UK

55 "significant injuries"
on 1.021.000 visitors =
4/100.000*

* = based on 80 minutes per visitor

Period 1998-2001 (1992-2001):

60% male (70)

0% > 55 year (0)

53% < 25 year (50)

40% < 20 year

65% sustained injuries due to a fall (60)

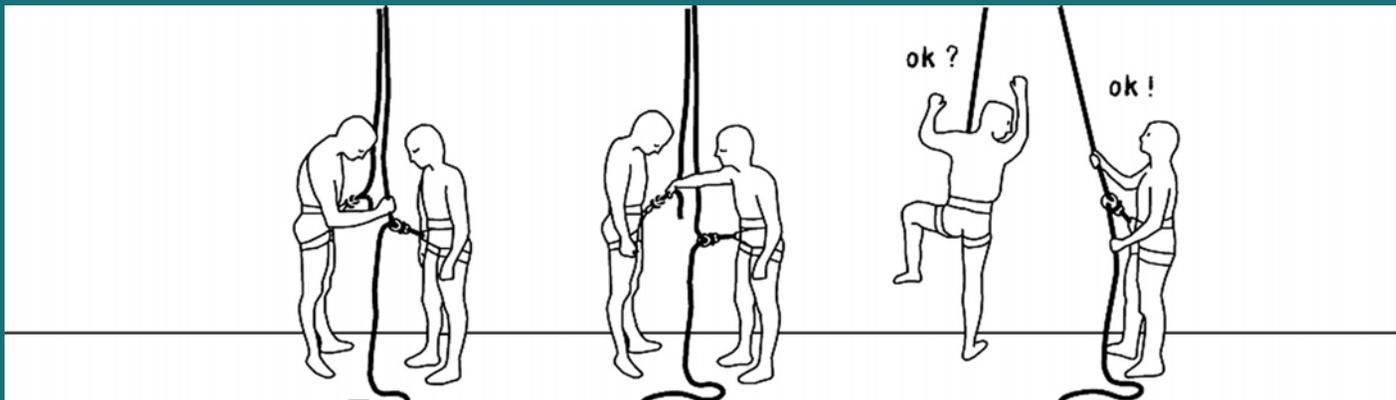
60% leg injuries - mainly ankle and foot (70)

29% arm injuries - mainly wrist and shoulder (30)

2001 - 2003	%
Erroneous roping up	32%
Incorrect belaying	49%
Bouldering above each other	6%
Boulder fall outside mat	10%
Route building	3%

93% Toprope

Partnercheck could
have prevented
most accidents
=> **Check & Climb!**



Commercial climbing centres
93% Toprope

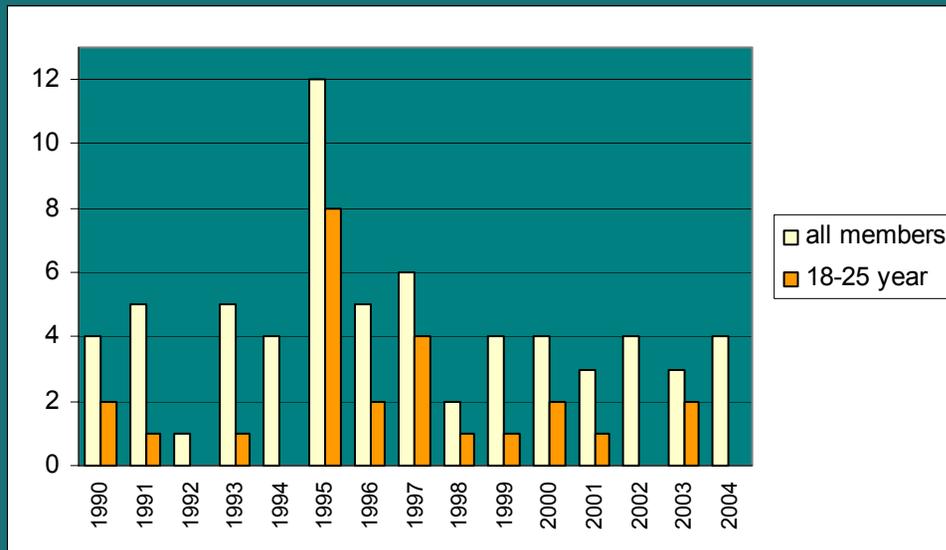
	1998	2004
Figure of 8	68%	44%
Grigri	21%	24%
HMS	2%	0%
Other	3%	1%
Reverso	0%	8%
Tuber-like	6%	23%

Accidents 2001-2003
purely due to
belaying device:

67% Grigri

- Lowering
- Rope in wrong direction

NL alpine accidents



Traumatic lethal accidents of NKBV members

On average 1995-2004 (1990-2004):
4,7 (4,4) lethal accidents per year =
0,0076% (0,0073) of NKBV members

DAV average 1990-2003:
60 lethal accidents per year =
0,0092% of members

45% (40) of fatalities are 18-25 years whereas **only 9%** of our members is

NL alpine accidents

NKBV members (62.000):

4-5 lethal accidents/year – analysed in detail

> 50% alpine climbing

0,0076%

All Dutch mountaineers/climbers (700.000):

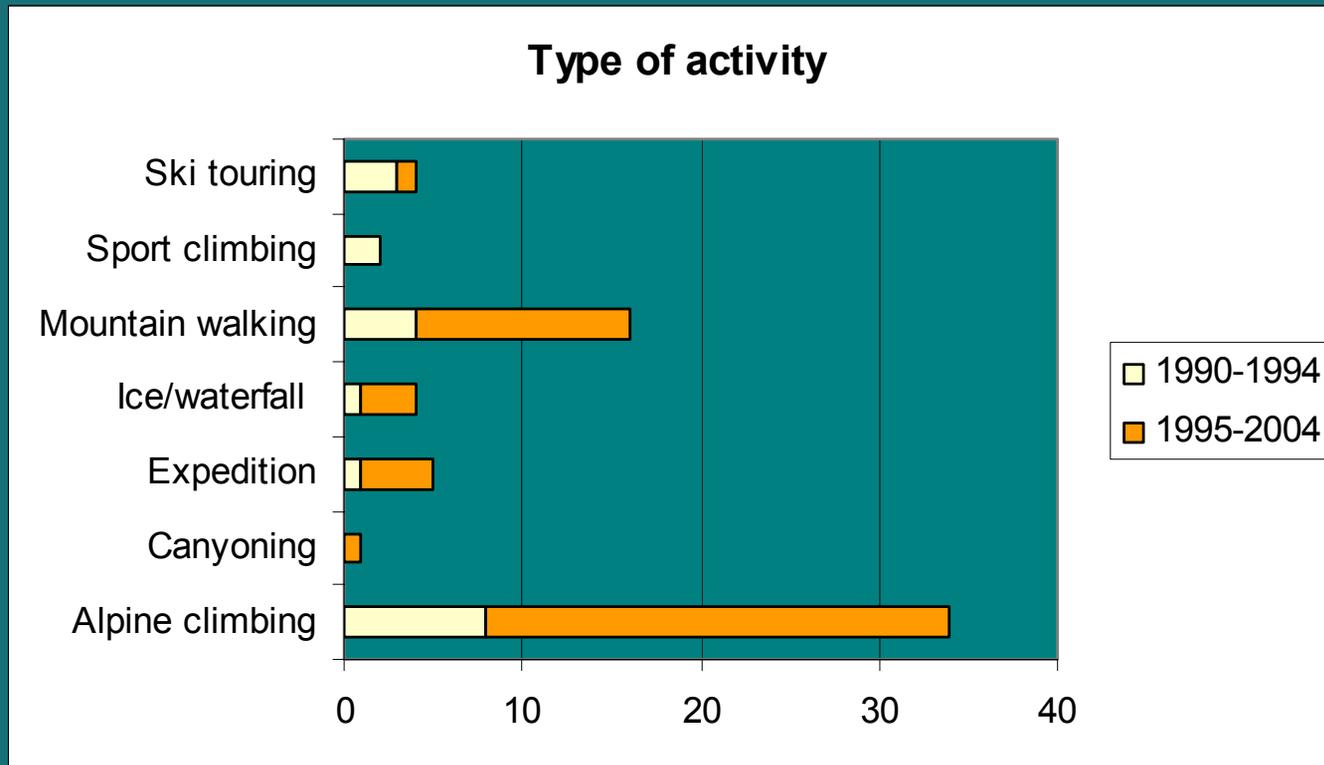
Estimate: 16 lethal accidents per year (Alps)

mainly mountain walking

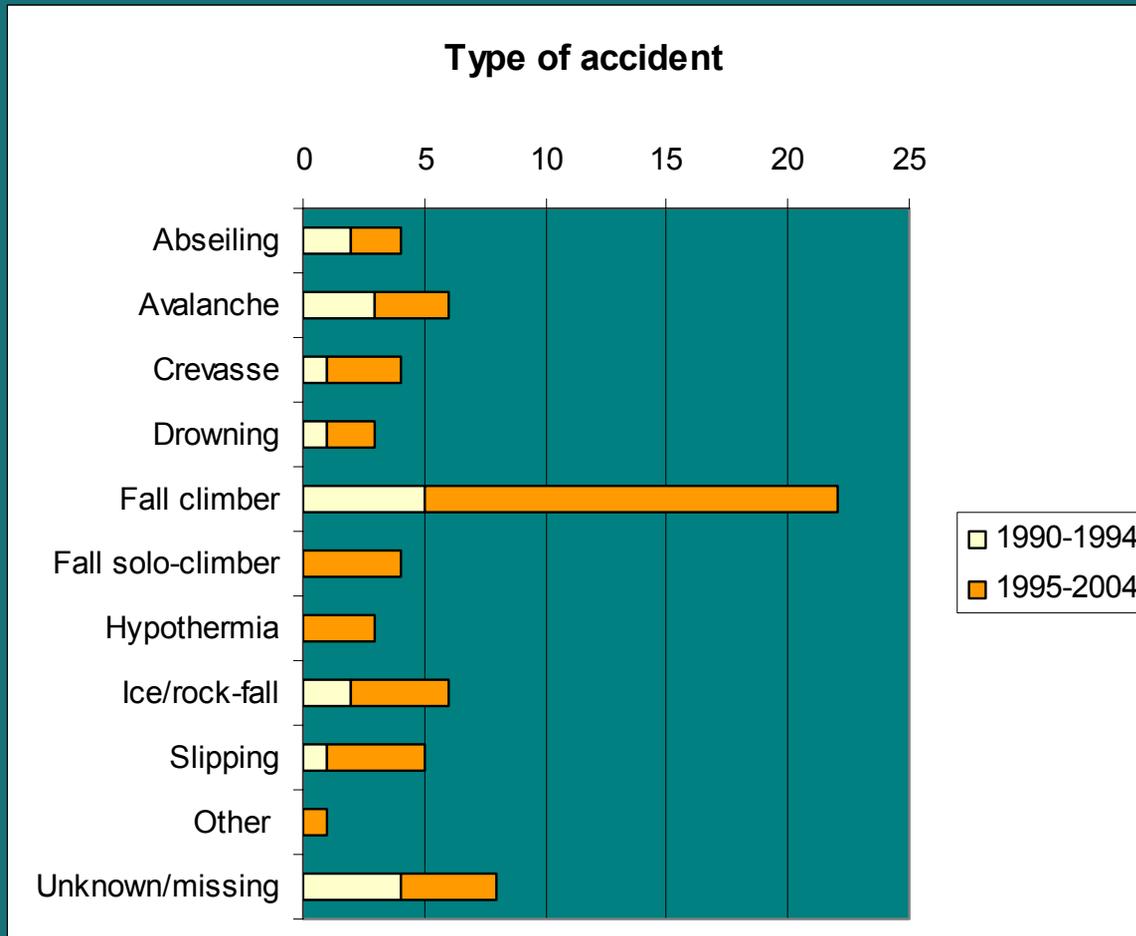
0,0023%

NL alpine accidents

Traumatic lethal accidents of NKBV members



NL alpine accidents



Traumatic lethal
accidents of NKBV
members

NKBV members – 26 lethal alpine climbing falls

- 4 solo climbing
- 7 unroped
- 6 Mitreissunfall (2x2 + 1 <1997, 1 in 2001)

- 4 one or more runners popped out
Belay: 3 Zentralpunkt HMS, 1 body-belay tuber
- 5 unknown or fall itself was lethal
HMS Zentralpunkt belay

Thank you for your attention

and

Climb Safely!

safety@nkbv.nl