

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA ŠPORT

# DIPLOMSKA NALOGA

Ljubljana, 2010

Tomaž Matelič

UNIVERZA V LJUBLJANI  
*FAKULTETA ZA ŠPORT*

Športno treniranje  
Alpsko smučanje

# ANALIZA POŠKODB V SNEŽNIH PARKIH GLEDE NA NAČIN SMUČANJA

*DIPLOMSKA NALOGA*

MENTOR: Doc. dr. Blaž Lešnik

SOMENTOR: Prof. dr. Milan Žvan

RECENZENTKA: Doc. dr. Mirjam Lasan

AVTOR: Tomaž Matelič

Ljubljana, 2010

## **Zahvala**

*K nastajanju diplomske naloge je pripomoglo nekaj ljudi. Dostop do podatkov o nesrečah v snežnem parku na Voglu mi je omogočil Tomaž Šumi, do tistih s parka na Rogli pa Aleš Slapar. V pomoč pri zbiranju podatkov sta mi bili Katarina in Majda. Del nasvetov o organizaciji, postavitvi snežnih parkov in izbiri primernejših objektov sem dobil od priznanega švedskega graditelja snežnih parkov in proizvajalca ovir Andersa Forsella. Posebej bi se rad zahvalil svojim staršem, ki so mi omogočili športno in študijsko pot, in teti Adrijani, ki me je usmerila in podprla mojo odločitev za študij na Fakulteti za šport ter lektorirala mojo diplomsko nalogo. Zahvaljujem se tudi vsem tistim, ki jih nisem omenil, vedo pa, da so prispevali svoj delček k nastanku dela.*

**Ključne besede:** poškodbe, snežni park, deskanje na snegu in smučanje prostega sloga, objekti (ovire)

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Ljubljana  
Tomaž Matelič, marec 2010

## **ANALIZA POŠKODB V SNEŽNIH PARKIH GLEDE NA NAČIN SMUČANJA**

STRANI: 94

GRAFI: 15

SLIKE: 68

VIRI: 30

### **IZVLEČEK**

Deskanje in smučanje prostega sloga sodita med priljubljene zimske športe za mladino po celem svetu. Hiter razvoj deskanja na snegu je pritegnil pozornost in zanimanje smučarjev ter nastanek nove šole smučanja prostega sloga. Na smučiščih so navdušencem prostega sloga uredili poseben prostor, ki so ga poimenovali snežni park. Svoje korenine imata oba športa v Ameriki. V devetdesetih letih prejšnjega stoletja se je deskanje na snegu prostega sloga predstavilo širši javnosti tudi v Sloveniji s svetovnim mladinskim prvenstvom na Rogli. Takrat je bil postavljen prvi snežni kanal, ki je eden od elementov današnjega snežnega parka. Prva stalna in urejena snežna parka smo v Sloveniji dobili na Voglu v sezoni 2006/07 in Rogli v sezoni 2007/08.

Tako kot pri drugih športih so tudi med deskarji in smučarji v snežnih parkih poškodbe pogoste. V tujini so parki ožji prostor na smučišču, kjer se pripeti razmeroma velik delež nesreč. To je bil razlog, da smo se odločili za analizo poškodb glede na način smučanja v snežnem parku na Rogli in Voglu. Z analizo poškodb smo pridobili objektivni pregled nad značilnostmi nezgod in možnost predlagati izbiro posodobljenih ovir ter njihovo varnejšo postavitev v snežnih parkih. Z razvojem

parkov, objektov v njih in njihovo ustrezno razporeditvijo lahko preventivno vplivamo na zmanjšanje števila nesreč v njih.

Analiza poškodb zajema snežna parka na smučišču Vogel in Rogla. Na Voglu sem analiziral obdobje od sezone 2006/07 do 2008/09 (tri sezone), na Rogli pa od 2007/08 do 2008/09 (dve sezoni). Med vsemi poškodovanimi na Voglu se je 88 % oseb (351 oseb) poškodovalo na progah, v snežnem parku pa 12 % oseb (46 oseb). Med vsemi poškodovanimi na Rogli se je na smučišču poškodovalo 90 % oseb (444 oseb), v parku pa 10 % oseb (48 oseb). Odstotka na obeh smučiščih pričata o relativno velikem deležu poškodovanih na manjši površini smučišča – v snežnem parku. Nesreče so se v zadnjih treh sezonah v obeh snežnih parkih stopnjevale. V parku na Voglu se je poškodovalo 91 % deskarjev na snegu (42 oseb) in 9 % smučarjev prostega sloga (4 osebe), medtem ko se je na Rogli poškodovalo 83 % deskarjev (48 oseb) in 17 % smučarjev (10 oseb). V obeh parkih so bili pogosteje poškodovani deskarji na snegu. Največkrat so si obiskovalci poškodovali roko in nogo, redkeje pa trup in glavo. Največ si jih je poškodovalo zapestje, roko (zlom kosti), rame in koleno. Sledile so še poškodbe obraza/glave, ključnice, noge (zlom kosti), gležnja in prstov na roki. Poškodb hrbta in reber je relativno malo. Na Voglu se je največ oseb poškodovalo na skakalnicah. Sledile so poškodbe na progi v parku. Reševalci so zapisnike izpolnjevali pomanjkljivo, kar pomeni, da niso natančno opredelili kraja nezgode. Zato v analizi nismo mogli objektivno razmejiti deleža nesreč po posameznih objektih. Ostale nezgode so se pripetile na ograjah in škatlah. Pri zagotavljanju večje varnosti v parku je bila pozornost namenjena varnostnim ukrepom v zvezi s skakalnicama in raznoliki izbiri ter razporeditvi škatel in ograj. Tudi v parku na Rogli se je največ obiskovalcev poškodovalo na skakalnici. Sledile so poškodbe na škatlah/ograjah. Velik je delež oseb, ki so se poškodovale na škatlah/ograjah za začetnike in na valovih, ki so najlažji objekt za učenje osnov prostega sloga. Tu bi pričakovali najmanj poškodb. Pri zagotavljanju večje varnosti v parku smo predlagali varnostne ukrepe v zvezi s skakalnicami in primernejšimi objekti za začetnike ter njihovo ugodnejšo razporeditvijo.

**Key words:** injuries, snow park, snowboarding and freestyle skiing, features (obstacles)

University of Ljubljana, Faculty of Sport, Ljubljana  
Tomaž Matelič, March 2010

## **ANALYSIS OF INJURIES IN THE SNOW PARKS ACCORDING TO THE WAY OF SKIING**

PAGES: 94

GRAPHS: 15

FIGURES: 68

REFERENCES: 30

### **ABSTRACT**

Snowboard and freestyle skiing are one of the favourite winter sports of today's youth around the world. The rapid development of snowboarding has attracted the attention and interest of skiers and the formation of a new school of freestyle skiing. Separate terrains were dedicated to freestyle enthusiasts by the ski resorts and were named Snow Parks. Both sports originate from USA. In the nineties freestyle snowboarding was introduced to Slovene general public within the World Youth Championship at Rogla. The first pipe, which is one of the features of today's snow park, was introduced at this occasion. The first two permanently organized snow parks in Slovenia were Vogel in the season 2006/07 and Rogla in the season 2007/08.

As in other sports injuries are frequent also among snowboarders and skiers in the snow parks. Abroad, the parks represent a smaller space in the ski resort, where a relatively large proportion of accidents happen. This was the reason for analysing the injuries according to the way of skiing in the snow parks Rogla and Vogel. The analysis of injuries has given us an objective overview of the characteristics of accidents and the possibilities of proposing a selection of some new obstacles and

their safer layout in the snow parks. With the development of snow parks, the features in them and their proper layout, we can preventively influence the reduction of the number of accidents.

Here presented analysis of injuries covers the snow parks in the ski resorts Vogel and Rogla. At Vogel we analyzed the period from 2006/07 to 2008/09 (three seasons), and at Rogla from 2007/08 to 2008/09 (two seasons). At Vogel 88 % (351) of the injuries happened on the ski course and 12 % (46) in the snow park. At Rogla on the other hand, 90 % (444) of the injuries happened on the ski course and 10 % (48) in the snow park. The percentage of both ski resorts bare witness to a large proportion of injured on a smaller ski area – snow park. In the last three seasons the accidents in both two parks escalated. In the snow park at Vogel 91 % (42) of the injured people were snowboarders and 9 % (4) were freestyle skiers. At Rogla, on the other hand, snowboarders represented 83 % (48) of the injured and skiers represented the remaining 17 % (10). In both parks the snowboarders were more often injured than skiers. The visitors have more often injured their arm or leg and more rarely their torso and head. Most people injured their wrist, arm (bone fracture), shoulder and knee. They were followed by the injuries of face/head, clavicle, leg (bone fracture), ankle and fingers. There were relatively few back and rib injuries. At Vogel the most people were injured on the jumps, followed by the injuries on the course in the park. The minutes taken by the rescuers were inadequate and did not include the exact location of the accident. Therefore the proportion of accidents for each feature could not be objectively dissociated in the analysis. Other accidents have occurred on the rails and boxes. In providing greater security in the park the attention was given to the safety measures regarding the jumps and diverse selection and layout of the boxes and rails. Even in the park at Rogla the most visitors were injured on the jump, followed by the injuries on boxes/rails. A large number of people were injured on boxes/rails for beginners and on waves, which are the easiest features for learning the basics of freestyle. The least injuries would be expected on these features. In order to provide greater security in the park, we proposed safety measures regarding jumps, more adequate features for beginners and more favourable layout.

# Kazalo

IZVLEČEK .....	4
Kazalo slik.....	9
Kazalo grafov.....	11
UVOD .....	12
1. PREDMET IN PROBLEM DELA.....	15
1.1 Poškodbe zgornjega telesnega dela.....	16
1.1.1 Glava.....	16
1.1.2 Zgornje okončine .....	17
1.1.2.1 Smučarski palec.....	18
1.1.2.2 Zapestje .....	18
1.1.2.3 Rame .....	19
1.1.2.4 Hrbtenica.....	20
1.1.2.5 Trup.....	20
1.2 Poškodbe spodnjega telesnega dela .....	23
1.2.1 Koleno.....	23
1.2.2 Gleženj.....	24
1.3 Nevarnosti v gorah in snežnih parkih.....	26
1.3.1 Subjektivne nevarnosti.....	26
1.3.2 Objektivne nevarnosti .....	31
2. CILJI DIPLOMSKEGA DELA.....	34
3. METODE DELA .....	35
4. RAZPRAVA.....	36
5.1 Predstavitve razvoja deskanja na snegu v kontekstu uporabe snežnih parkov .....	36
5.1.1 Uvod v zgodovino deskanja na snegu .....	36
5.1.2 Umetno narejen snežni kanal .....	38
5.1.3 Tekmovanja v snežnih kanalih.....	39
5.1.4 Nadaljnji razvoj snežnih parkov .....	39
5.1.5 V devetdesetih letih .....	41
5.1.6 Slovenija .....	42
5.2 Predstavitve razvoja nove šole smučanja prostega sloga v kontekstu uporabe snežnih parkov.....	45
5.3 Opis snežnega parka na Rogli .....	47
5.4 Opis snežnega parka na Voglu .....	52
5.5 Analiza najpogostejših poškodb v snežnem parku glede na način smučanja .....	55
5.5.1 Odstotek poškodb v snežnem parku in na progah .....	55
5.5.2 Število poškodovanih v snežnem parku .....	56
5.5.3 Odstotek poškodovanih deskarjev in smučarjev prostega sloga v snežnem parku .....	59
5.5.4 Poškodbe telesnih segmentov v snežnem parku .....	60
5.5.5 Najpogostejše poškodbe v snežnem parku glede na način smučanja.....	62
5.5.6 Delež poškodb po objektih v snežnem parku .....	69
5.6 Predlog za izbiro posodobljenih objektov in njihova varnejša postavitvev .....	72
5.6.1 Preurejen snežni park Vogel.....	73
5.6.2 Preurejen snežni park Rogla .....	79
5.6.3 Varnost.....	85
5.6.4 Vzdrževanje .....	87
5. SKLEP .....	89
LITERATURA .....	93



## Kazalo slik

Slika 1: "Big Air" .....	48
Slika 2: "Roller" .....	48
Slika 3: "Jump" .....	48
Slika 4: "Battleship" .....	48
Slika 5: "Rainbow" .....	48
Slika 6: "C" .....	48
Slika 7: "Flat" .....	48
Slika 8: "Double kink" .....	49
Slika 9: "Down" .....	49
Slika 10: "Flat-down" .....	49
Slika 11: "Up-Down" .....	49
Slika 12: "Elephant" .....	49
Slika 13: Snežni kanal .....	49
Slika 14: "Tree jib" .....	49
Slika 15: "Butterbox Combo" .....	49
Slika 16: "Wave" .....	49
Slika 17: "Up-down" .....	50
Slika 18: "Flat-box" .....	50
Slika 19: "Rainbow-box" .....	50
Slika 20: Skica snežnega parka Rogla .....	51
Slika 21: "Kicker" .....	52
Slika 22: "Wave" .....	52
Slika 23: "C" .....	52
Slika 24: "Double kink" .....	53
Slika 25: "Flat" .....	53
Slika 26: "Flat down" .....	53
Slika 27: Valovi .....	53
Slika 28: Skica snežnega parka Vogel .....	54
Slika 29: "Kicker" .....	75
Slika 30: "Flat" .....	75
Slika 31: "Double kink" .....	75
Slika 32: "Ess" .....	75
Slika 33: "Tower" .....	76
Slika 34: "Downer" .....	76
Slika 35: "Elephant" .....	76
Slika 36: "Pipe" .....	76
Slika 37: "Butterbox" .....	76
Slika 38: Valovi .....	76
Slika 39: "Rainbow" .....	76
Slika 40: "Up-flat-down" .....	76
Slika 41: "Up-flat" .....	76
Slika 42: "Flat-box" .....	76
Slika 43: "Up-down" .....	77
Slika 44: "Pyramide" .....	77
Slika 45: Skica preurejenega snežnega parka Vogel .....	78
Slika 46: "Kicker" .....	81
Slika 47: "Wave" .....	81
Slika 48: "Raibow" .....	81
Slika 49: "Ess" .....	81
Slika 50: "Double kink" .....	81
Slika 51: "Wave" .....	82
Slika 52: "Pipe" .....	82
Slika 53: "Pipeline" .....	82
Slika 54: Snežni kanal .....	82
Slika 55: "Tower" .....	82
Slika 56: "Spine" .....	82
Slika 57: Valovi .....	82

Slika 58: "Picnic table" .....	82
Slika 59: "Wallride" .....	82
Slika 60: "Butterbox +" .....	82
Slika 61: "Up-flat-down" .....	82
Slika 62: "Rainbow" .....	82
Slika 63: "Butterbox" .....	83
Slika 64: "Pyramide" .....	83
Slika 65: "Up-flat" .....	83
Slika 66: "Up-down" .....	83
Slika 67: "Flat-box" .....	83
Slika 68: Skica preurejenega snežnega parka Rogla .....	84

## Kazalo grafov

Graf 1: Odstotek poškodovanih v snežnem parku in na progah na Voglu .....	55
Graf 2: Odstotek poškodovanih v snežnem parku in na progah na Rogli .....	56
Graf 3: Število poškodovanih v snežnem parku na Voglu.....	57
Graf 4: Število poškodovanih v snežnem parku na Rogli.....	58
Graf 5: Odstotek poškodovanih deskarjev in smučarjev prostega sloga v snežnem parku na Voglu ..	59
Graf 6: Odstotek poškodovanih deskarjev in smučarjev prostega sloga v snežnem parku na Rogli ...	60
Graf 7: Poškodbe telesnih segmentov: Vogel .....	61
Graf 8: Poškodbe telesnih segmentov: Rogla .....	62
Graf 9: Najpogostejše poškodbe pri deskanju na snegu prostega sloga v snežnem parku na Voglu ..	63
Graf 10: Najpogostejše poškodbe pri smučanju prostega sloga v snežnem parku na Voglu .....	65
Graf 11: Najpogostejše poškodbe pri deskanju na snegu prostega sloga v snežnem parku na Rogli .	66
Graf 12: Najpogostejše poškodbe pri smučanju prostega sloga v snežnem parku na Rogli .....	67
Graf 13: Najpogostejše poškodbe pri deskarjih in smučarjih prostega sloga v snežnem parku na Voglu in Rogli.....	68
Graf 14: Delež poškodb po objektih v snežnem parku na Voglu .....	70
Graf 15: Delež poškodb po objektih v snežnem parku na Rogli .....	71

## UVOD

Šport je v današnjem načinu življenja zelo pomemben, saj predstavlja pot k zdravemu in uspešnemu življenjskemu slogu. Pomaga nam pri uspešnem premagovanju problemov, ki nas spremljajo v življenju. Sedeč način življenja, ki ga za mlade predstavljajo šolske in študijske obveznosti, za zaposlene pa pisarniško delo, ter težka fizična dela, lahko uspešno kompenziramo s športno rekreacijo. Športna rekreacija je dejavnost, s katero se človek telesno in duševno sprosti ter okrepi. Deskanje na snegu in smučanje prostega sloga sta za mlade sodobni zimsko-športni rekreativni aktivnosti.

Na svetu je dvesto milijonov ljudi, ki deskajo in smučajo. Razvoj smučanja se je začel pred pet tisoč leti, ko so si ljudje pripeli na noge prve oblike smučí. Zanesljivi dokazi pričajo, da so prvi uporabljali smučí Norvežani na lovskih pohodih po zasneženi deželi (Hines, 2007). Hiter razvoj tehnologije in tehnike smučanja je vplival na razvoj različnih načinov smučanja. Američan Sherman Poppen je leta 1966 k pojavu deskanja na snegu prispeval »snurfer«, njegovi nasledniki pa k razvoju deskanja na snegu prostega sloga. Američan je bil tudi Mike Douglas, ki je narekoval razvoj nove šole smučanja prostega sloga z iznajdbo nove smučke leta 1998. V Slovenijo so oba nova športa pripeljali posamezni navdušenci nad snežnimi športi. Deskanje na snegu se je začelo razvijati v devetdesetih letih, smučanje prostega sloga pa v prehodu v drugo tisočletje. Ker se je populacija deskarjev prostega sloga pri nas razširila, so jim na smučiščih namenili poseben prostor - snežne parke. Tako sta nastala tudi snežna parka na Voglu v sezoni 2006/07 in na Rogli v sezoni 2007/08. Kmalu so se deskarjem v parkih pridružili tudi smučarji prostega sloga. Od takrat se je njihova obiskanost še povečala.

Deskanje na snegu in smučanje prostega sloga zahtevata dobro psihofizično pripravljenost. Športni zvrsti pozitivno vplivata na zdravje otrok in mladine, saj sodita k aerobni vadbi, ki krepi srce in varuje ožilje. Pozitivno vplivata tudi na uravnavanje telesne teže. Vrhunsko in rekreativno ukvarjanje s športom pa spremlja tudi tveganje. Razvoj nove tehnologije in tehnike na splošno omogoča ljudem udobnejše in varnejše življenje, a terja tudi poškodbe. Neozaveščenost mladine predstavlja večji problem pri obeh hitro razvijajočih se disciplinah. Večina mladih, preden se začne s

športom ukvarjati, gleda posnetke vrhunskih deskarjev in smučarjev, ki navidez zlahka izvajajo zahtevne trike v snežnih parkih. Sami se ne zavedajo, koliko poskusov, padcev, priprav in tehničnega znanja je potrebno, da posamezen trik uspe in je videti zanimiv. Ne zavedajo se ne zahtevnosti objektov v parku ne posledic poškodb. Začetniki navadno zagrešijo, da se z neprimerno, pomanjkljivo opremo, brez zaščite in potrebnega znanja odpravijo v park. Ko se znajdejo tam, njihova predstava o sebi ni več realna. Brez strahu se spustijo na najzahtevnejšo ograjo ali skakalnico, ki ji niso kos. Nazadnje jim ostane slaba izkušnja, ki jih odvrne od tega, sicer atraktivnega športa.

Sama nevarnost še ne pomeni nesreče ali celo poškodbe. Nevarnosti se moramo zavedati, da učinkoviteje poškodbe preprečimo. Obstajajo različne nevarnosti: tiste, ki izvirajo iz lastnega ravnanja, in tiste, na katere ne moramo vplivati – lahko pa jih predvidimo.

Po mednarodnih podatkih poškodbe med smučarji in deskarji prostega sloga naraščajo (Langran, 2008). Deskanje na snegu je za športnike še bolj tvegano, saj je zabeleženo število poškodb bistveno večje kot pri smučarjih (Langran, 2008). Glede na napredek v kakovosti zaščitne opreme bi bilo logično sklepati, da postaja šport varnejši. Pričakovali bi tudi manj poškodovanih. Vse bolj očitno pa je, da večina tekmovalcev zaupa svoji zaščitni opremi in z njo pridobi dodaten pogum. Ti tekmovalci so pripravljene tvegati bistveno več kot v primeru, če zaščite ne bi imeli. Druga skrajnost je večina rekreativnih deskarjev in smučarjev, ki v snežne parke zaidejo s pomanjkljivo zaščito ali celo brez nje, še huje pa je, da jim za to primanjkuje znanja in sposobnosti.

Diplomska naloga predstavlja prispevek k zmanjšanju števila poškodb med obiskovalci snežnih parkov in na smučiščih nasploh. Pozornost bo usmerjena predvsem v snežne parke in objekte v njih. V zadnjih letih se v Sloveniji o tem veliko govori, napisanega pa je malo.

Namen naloge ni ustrahovati mlade in jih odvrniti od njihovega najljubšega športa, ampak jim ga približati. Seznaniti jih nameravamo z najpogostejšimi poškodbami v parkih na Voglu in Rogli glede na način smučanja ter spodbuditi postavljalce parkov

k izbiri varnejših ovir in k njihovi varnejši postavitvi/razporeditvi. Izbor bo temeljil na načelu postopnosti – od lažjega k težjemu. V pomoč bo tudi tistim, ki se bodo ukvarjali z učenjem začetnikov ter tekmovalcev v snežnih parkih, saj bodo njihovi učenci tako lahko napredovali hitreje in varneje. Pomemben prispevek torej nudi k osveščanju mladine o nevarnostih in tveganju v parkih.

# 1. PREDMET IN PROBLEM DELA

Smučanje je po Zakonu o varnosti na smučiščih (ZV smuč, 2002, po Lešniku in Žvanu 2007) »drsenje po snegu s pomočjo smuči in smučem podobnih rekvizitov z različnimi smučarskimi tehnikami«. Z besedo smučanje razumemo alpsko smučanje, deskanje, telemark, prosti slog, smučarski tek, smučarske skoke ... Smučanje se začne z osnovnimi oblikami drsenja, s katerimi postaja začetnik hiter in učinkovit ter se počuti varnega. Nadgradnja teh oblik so začetne oblike smučanja, nato pa nadaljevalne. Sledijo jim tekmovalne oblike smučanja in izpeljanke. Za tekmovalne oblike je osnova tekmovalna tehnika z osnovnimi elementi, ki so skupni vsem tekmovalnim disciplinam (slalom, veleslalom, superveleslalom in smuk). Smučarske izpeljanke so alternativa alpskemu smučanju. Od smučarja zahtevajo veliko znanja in tveganje. Med izpeljanke sodijo dopolnilne oblike smučanja, smučanje v snežnih parkih, smučanje v celcu in smučanje po grbinah. Med smučanje v snežnih parkih sodita deskanje in smučanje prostega sloga (Lešnik in Žvan, 2007).

Predmet te naloge je povezan z deskanjem na snegu in smučanjem prostega sloga ter snežnimi parki. Deskanje na snegu prostega sloga je šport, pri katerem gre za drsenje po snegu na snežni deski, ki ima nos in rep zakrivljen navzgor. Tako lahko drsimo v vpadnico z desno ali levo nogo spredaj. Nogi imamo pripeti z vezmi, ki sta pritrjeni na snežno desko. Pravzaprav gre za ohranjanje dinamičnega ravnovesja na obeh nogah. S prenosom teže na prednjo in zadnjo nogo, obremenjevanjem prstnega in petnega robnika, rotiranjem rok, zgornjega dela telesa in bokov lahko zavijamo, se vrtimo in skačemo. To nam omogoča izvajanje različnih trikov in akrobacij.

Smučanje prostega sloga je šport, pri katerem drsimo po snegu s posebnimi smučmi. Telo imamo nagnjeno naprej, gibamo se dol in gor v kolenih ter prenašamo težo s smučke na smučko, rotiramo zgornji del telesa in boke. Tako lahko zavijamo, skačemo in izvajamo trike v snežnih parkih. Palice v rokah smučarja služijo kot tipala. Izvajanje trikov smučarju omogočajo smuči z drugačnimi voznimi lastnosti od klasičnih alpskih. Te smuči so po obliki podobne snežni deski. Imenujejo se »twin-tip«. So širše in mehkejše v primerjavi z navadnimi smučmi za alpsko smučanje.

Prednji in zadnji del je zakrivljen navzgor, tako da omogočajo drsenje v vpadnico naprej ali vzvratno ter izvajanje trikov, podobnih deskarskim.

Snežni park je poseben prostor na smučišču, ki je namenjen predvsem deskarjem in smučarjem prostega sloga. V njem so postavljeni različni objekti (ograje, škatle, drevesa, mize, zidovi, različne skakalnice, snežni kanal ...), na katerih deskarji in smučarji izvajajo trike in akrobacije. V Sloveniji so parke uredili na Rogli, Voglu, Krvavcu in v Kranjski gori.

Problem te naloge so športne poškodbe, ki se pojavljajo v snežnih parkih. Mednje sodijo poškodbe zapestja, glave, ramena, kolena, gležnja in hrbtenice. Po zadnjih raziskavah prevladujejo poškodbe predvsem zgornjega dela telesa (Langran, 2008). Starejši viri, kot je Analiza poškodb pri alpskem smučanju Tilna Trdana iz leta 2004, pričajo o večji izpostavljenosti spodnjih okončin poškodbam. Analiza je zajela smučišče Krvavec in Roglo, ko še ni bilo snežnih parkov. Med najpogostejše poškodbe sodijo poškodbe kolena, roke, glave in noge. Ne zasledimo pa poškodbe zapestja, ki je najpogostejša v snežnih parkih ter poškodbe rame in gležnja. S pojavom snežnih parkov so se tudi značilnosti poškodb na smučiščih spremenile.

Poškodbe razvrstimo tako, da se osredotočimo na posamezne telesne segmente, kjer se poškodba zgodi. Klasifikacija lokalnega tipa je (Hines, 2007):

- poškodbe zgornjega telesnega dela in
- poškodbe spodnjega telesnega dela.

## ***1.1 Poškodbe zgornjega telesnega dela***

### **1.1.1 Glava**

Poškodbe glave pri deskarjih in smučarjih prostega sloga se delijo na lažje poškodbe, kot so buške in odrgnine, ter težje, na primer počeno lobanjsko dno. Glavo si večinoma poškodujejo pri padcih na ograjah, skakalnicah in v snežnem kanalu ali pri



doskokih. Padejo zaradi: prevelike hitrosti, izgube nadzora nad gibanjem in zaradi izgube ravnotežja na posameznih objektih, ki je lahko posledica premajhne hitrosti ali prerotiranih ali nezaključenih rotacij pri skokih. Začetniki si poškodujejo glavo večinoma pri padcu nazaj v primeru, ko se nam zatakne v sneg petni robnik. Tako se poškodujejo pogosto tisti, ki ne nosijo čelade. Posebno med deskarji in smučarji prostega sloga prevladuje prepričanje, da čelada ni videti lepa in ni v modi. Pogosta poškodba glave je pretres možganov. Ta lahko povzroči nezavest, slabost, bruhanje, zaspanost, slabo koncentracijo ... Pretres možganov moramo vzeti resno. Poškodovanca mora pregledati zdravnik, preden zapusti smučišče ali se usede v avto. Če je poškodovanec nezavesten, ga je potrebno peljati v bolnišnico na opazovanje.

Med poškodbe glave sodijo poškodbe oči in kože. Povzročajo jih sneg, veter in močno sonce. Močno sonce povzroči snežno slepoto. To je vnetje očesne sluznice, ki se izraža v otečenih vekah, solznih očeh in rdečem vidu ali izgubi vida (Duds, 2007). Nastane v visokogorju, če ne uporabljamo zaščitnih očal z UV-zaščito. Kožo lahko poškoduje močno sonce, če je UV-žarkov preveč. Potrebno je uporabljati zaščitno kremo. Za kožo so nevarne tudi omrzline oziroma manj nevarne ozeblinae, ki nastanejo največkrat na tistih delih, ki so manj pokriti z oblekami, npr. na nosu in ušesih.

### **1.1.2 Zgornje okončine**

Pri deskarjih in smučarjih prostega sloga so zgornje okončine manj obremenjene. Posebej so izpostavljene pri padcih, saj si pomagajo pri lovljenju ravnotežja z rokami. Pri deskanju se pogosto poškodujejo prsti, zapestje, podlahtnica in koželjnica ter rame, medtem ko je pri smučarjih dodatno izpostavljen še palec (smučarji držijo v rokah palice).

### **1.1.2.1 Smučarski palec**

Smučarski palec je izpah kosti. Nastane, kjer se temeljna prstnica palca stika z dlančnico in povzroči nateg ulnarno-kolateralnega ligamenta (UCL) (Hines, 2007). Poškodba nastane, ko se smučar lovi na iztegnjeno roko, v kateri drži smučarsko palico. Palica deluje kot ročica na palec in ga zvije navzven. To povzroči njegov izpah. Poškodbo lahko preprečimo s pravilno nastavitvijo jermenov na palicah. Ti naj bodo tako dolgi, da ob spustu palice iz dlani palica obvisi na roki in ne pade na tla. Najboljša rešitev je, da med vožnjo po ograjah in skokih rok nimamo v zanki smučarskih palic. To nam omogoči, da pri padcu palico izpustimo (odvržemo) in preprečimo, da bi se nanjo nabodli. Priporočljiva je uporaba palic, ki se vklopijo v rokavico. Ta sistem je varnejši, saj omogoča hitrejši in preprostejši odklop palice (Hines, 2007).

### **1.1.2.2 Zapestje**

Poškodba zapestja je pogostejša pri deskarjih na snegu kot pri smučarjih (Langran, 2008). Posebej pogosta je pri deskarjih začetnikih. Vzrok za to je mogoče najti v različni športni opremi in načinu njene uporabe. Deskarji imajo med vožnjo obe nogi pripeti na eno desko. Med deskanjem na progi, drsenjem po različnih objektih in rotacijami v zraku zgornji telesni del obrača desko. Pri izgubi ravnotežja se deskar ne more prestopiti kot smučar in se loviti na drugo nogo. Navadno se skuša podzavestno ujeti na iztegnjeno roko in tako preprečiti padeč. Posledica je padeč na iztegnjeno roko, ki povzroči poškodbo zapestja. Na težavnost poškodbe vplivajo različni faktorji: hitrost, sila ob stiku s podlago in položaj roke ob padcu. Med hude poškodbe zapestja sodijo (Langran, 2008):

- premik zapestnih kosti,
- odprti zlom zapestja (kosti so potisnjene skozi kožo),
- zlom ene izmed zapestnih kosti in
- zdrobljeno zapestje (zlom kosti zapestja na več mestih).

Deskarji lahko poškodbo zapestja preprečijo tako, da se naučijo pravilne tehnike padanja. K pravilnim tehnikam padanja sodijo ta priporočila:

- Ne lovimo se na iztegnjeno roko.
- Z znižanjem težišča ob nevarnosti padca zmanjšamo njegovo višino ali padec celo preprečimo.
- Pri padcu se lovimo na podlahti, dlani so stisnjene v pest, glava je obrnjena v stran, da si ne potolčemo nosu, desko pa dvignemo od podlage s pregibom kolenskega sklepa.
- Pri padcu nazaj usločimo hrbet, brado potisnemo na prsi, počepnemo in se ob dotiku s snegom znova zravnamo.
- Desko ali smuči poskušamo obdržati v zraku, da se ne zatakne ob podlago (Guček in Videmšek, 2002).

### **1.1.2.3 Rame**

Poškodbe ramena so zelo pogoste tako pri smučarjih kot pri deskarjih. Nastanejo kot posledice padcev pri skokih in padcev z objektov ali pri trkih in padcih na objekt v snežnem parku. Med hujše poškodbe ramena sodijo izpah ramena in zlom ključnice.

Rame si lahko izpahnemo, ko je roka iztegnjena in je sila, ki deluje nanjo, usmerjena v nasprotno smer gibanja smučarja. Izpah lahko povzroči tudi udarec v zadnjo ali zgornjo stran ramena pri padcu. Ko si rame enkrat izpahnemo, je verjetnost za ponoven izpah istega ramena 85-odstotna. Razlog je šibkejše vezivno tkivo, nastalo po prvi poškodbi (Hines, 2007).

Ključnica predstavlja najpogosteje poškodovano kost v celem telesu. Poškodba pogosto nastane pri padcu na roko. Sila udarca se prenese z roke na ključnico, ki počí. Poškodbo preprosto diagnosticiramo, saj se pojavi bolečina na specifičnem mestu vzdolž kosti, okoli nje pa oteklina (Langran, 2008).

#### **1.1.2.4 Hrbtenica**

Hrbtenica ima dve glavni funkciji: varuje občutljivo hrbtenjačo, hkrati pa je nosilno ogrodje za okostje. Hrbtenica je sestavljena iz vretenc. Med vsakim parom vretenc je medvretenčna ploščica, ki blaži sunke na kosti med gibanjem (Slikovni slovar človekovega telesa, 1993). Po statističnih podatkih o poškodbah vrhunskih deskarjev in smučarjev prostega sloga mednarodne smučarske zveze FIS je poškodba spodnjega dela hrbtenice pogosta (FIS, 2008 po Langran, 2008). Poškodbe so posledica nepredvidljivih padcev pri skokih in trkov z različnimi objekti v snežnem parku. Za hrbtenico je posebej nevarno tisto gibanje, pri katerem pride do fleksije in pretirane ekstenzije hrbtenice. Sila, ki povzroči silovit premik hrbtenice naprej in nazaj, povzroči pritisk na sprednji in zadnji del vretenc ter poškodbo omenjenih predelov. Nevarni so tudi padci na zadnjico, pri katerih nam »zabije« hrbtenico. Sila nam stlači hrbtenico. Stisne meniskuse in zmečka kosti, okruši predvsem del ledvenih vretenc. Pojav je na rentgenu opazen kot izguba višine hrbtenice (Langran, 2008).

#### **1.1.2.5 Trup**

Poškodbe trupa so redkejše. Pojavljajo se kot posledica udarcev v tla na doskočiščih ali udarcev pri trčenju z objektom v snežnem parku. V snežnem kanalu so še posebej nevarni padci na rob kanala in na izletno ravnino. Večinoma prihaja do odrgnin in udarnin. Močnejši udarci lahko povzročijo zlom reber. Poškodbo lahko zaznamo po oteženem dihanju. Na rentgenu je potrebno preveriti, ali zlomljeno rebro ni poškodovalo pljučnega krila. Zlom spodnjih reber (IX-XII) lahko povzroči tudi poškodbe vranice in jeter. Vranica je najpogosteje poškodovan organ pri topih poškodbah trebuha (v 40 % - 50 % primerov). Poškodbo lahko povzroči že manjša sila (padec na trd predmet, udarec z nogo ...). Najpogosteje pride do subkapsularnega hematoma. Raztrganje vranice pogosto poteka v dveh aktih: bolnik je v začetku po poškodbi spodnjega dela levega prsnega koša skoraj brez težav, le z rahlo topo bolečino. Čez nekaj ur ali tudi kasneje nenadoma začuti močno bolečino v levem hipohondriju. Bolečina pogosto izžareva v levo ramo in se poveča pri

globokem dihanju. Ob tem se razvijejo znaki notranje krvavitve in občutljivost po vsem trebuhu (Čretnik, 2009).

Poškodbe v področju sečil in spolovil se redko pojavijo kot izolirane poškodbe. Največkrat so pridružene večjim poškodbam drugih trebušnih organov, medenice, boka ali spodnjega dela prsnega koša. Vzrok poškodb sečil in spolovil je v 90 % direktna (udarec, stisnjenje) ali indirektna topa poškodba, preostali del predstavljajo odprte penetrantne poškodbe. Poškodbe ledvic so najpogostejše poškodbe sečil. Večinoma nastanejo pri topi poškodbi. V 80 % primerov so ji pridružene poškodbe drugih organov (jetra, vranica, prebavila, pljuča). Tveganje za poškodbo ledvic pri topi poškodbi trebuha je večje pri mladostnikih, mlajših od 16 let.

Topa poškodba ledvice je lahko (Mally, 2006):

- direktna: udarec v ledveni predel (stisnjenje med 12. rebro in hrbtenico) ali udarec v trebuh tik pod rebrnim lokom (stisnjenje ob zadnjo steno trebušne votline),
- indirektna: deceleracijske sile ob padcih ali trčenjih, ki povzročijo nateg struktur v področju ledvične line.

Poškodbe ledvic delimo na (Mally, 2006):

- lažje (~ 85 %): prisotna je udarnina ledvice ali manjša raztrganina do globine 1 cm, brez poškodbe fibrozne ledvične ovojnice ali zbiralnega sistema, lahko so prisotni dobro omejeni nerastoči hematomi,
- težje (~ 15 %): prisotne so večje raztrganine, ki lahko segajo v zbiralni sistem, ali raztrganine večjih žil z omejeno krvavitvijo, ki same po sebi hemodinamsko ne ogrožajo poškodovanca,
- kritične (1 %): kot npr. odtrganje velikih žil v renalnem hilusu in fragmentacija ledvičnega parenhima, ki hitro privedejo do hipovolemičnega šoka<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Hipovolemični šok - premajhen oz. zmanjšan volumen krvi ali plazme.

Klinična slika pri poškodbi ledvic (Mally, 2006):

- ledvena bolečina,
- navadno masivna hematurija<sup>2</sup> (resnost poškodb ni sorazmerna z obilnostjo krvavitve),
- lokalno na koži ugotavljamo odrgnine in podplutbe, ob razvitem perirenalnem hematomu se lahko izgubi kontura boka,
- lahko se pojavijo znaki peritonitisa<sup>3</sup> ali hipovolemičnega šoka.

---

<sup>2</sup> Hematurija - kri v urinu.

<sup>3</sup> Peritonitis - vnetje trebušne mreže.

## **1.2 Poškodbe spodnjega telesnega dela**

### **1.2.1 Koleno**

Poškodbe kolenskega sklepa so redkejše med deskarji na progah in pogostejše pri deskarjih ter smučarjih, ki obiskujejo snežne parke (Langran, 2008). Kolenski sklep se lahko nahaja v iztegnjenem ali pokrčenem položaju. V pokrčenem položaju koleno dopušča le minimalno rotacijo. Kolenski sklep sestavljajo tri kosti: stegnenica, golenica in pogačica. Konca stegnenice in golenice sta pokrita s hrustancem. Med njima je meniskus, ki služi kot blažilec trših udarcev (pritiskov) med dvema ali več kostmi. Kostni držijo skupaj in jim dajejo stabilnost vezi. Smučarji in deskarji si najpogosteje poškodujejo medialne stranske vezi (MCL), sprednje križne vezi (ACL), meniskus ali kombinacijo vseh treh. Na resno poškodbo kolena kažejo deformiran videz kolena, občutljivost, oteklina ter nezmožnost iztegniti koleno in prenašati težo nanj. V teh primerih je potrebna zdravniška pomoč (Hines, 2007).

Pri smučanju povzročijo poškodbo medialne stranske vezi:

- počasen padec, pri katerem se koleno zvije, ko se smučiči prekrizajo v pluznem položaju,
- hitra rotacija okončine, ki jo povzroči zaprežen robnik smučke v snegu ...

Sprednja križna vez se poškoduje v teh primerih:

- Ko pri doskoku izgubimo ravnotežje v smeri nazaj. V tem primeru pristanemo na repe smučiči. Pri tem zadnji del čevlja pritisne na meča in potisne golenico v smeri naprej – stran od stegnenice, zaradi česar se pretegnejo sprednje križne vezi (Hines, 2007).
- Podobna poškodba lahko nastane, ko z iztegnjeno nogo pademo na objekt (ograj) in dobimo stranski udarec, zaradi česar se pretegnejo sprednje križne vezi ali poškoduje meniskus.
- Med hitrim padcem, ki povzroči zasuk kolena v smeri navzven ali navznoter.
- Ko se robnik smučke nenadno zapreže v sneg in povzroči zasuk kolena v smeri navzven ali navznoter.

Poškodbe kolenskega sklepa so redkejše in manj pogoste pri deskarjih na snegu. Vzrok je v bistveni razliki med smučmi in snežno desko. Na smučeh se lahko posamezna noga premika in rotira neodvisno od druge. Smučar in smučmi so med vožnjo usmerjene v vpadnico. Zato se lahko robnika smučmi zatakmeta v sneg, velika rotacijska sila pri tem pa poškoduje koleno. Drugače kot smučarji imajo deskarji obe nogi pripeti na snežno desko, kar v primeru večje rotacijske sile omogoča zasuk celega telesa (noge in telo se zasučejo v isto smer) in ne samo posamezne noge. Zaradi različnega položaja na snežni deski imajo deskarji med vožnjo ves čas desko usmerjeno pod kotom na vpadnico, kar zmanjšuje možnost, da bi se robnik deske zataknil v sneg.

Poškodbe kolena se pri deskarjih pripetijo v teh primerih:

- Med vožnjo z vlečnico ali pri izstopanju s sedežnice, ko imamo samo eno nogo pripeto na desko. Če se deska zasuka, nam lahko zasuka in poškoduje koleno.
- Pri neposrednem udarcu v objekt (ograjo, škatlo, drevo). Pogosteje je izpostavljena udarcu prednja noga, zaradi tipičnega položaja na snežni deski. Ta pride prva v stik z objektom.
- Poškodba sprednje križne vezi pri deskanju podobno kot pri smučanju nastane kot posledica skoka na skakalnici doskoka na ravnini.
- Ko pri doskoku izgubimo ravnotežje nazaj.

### **1.2.2 Gleženj**

Tveganje za poškodbo gležnja pri deskarjih na snegu je odvisno predvsem od vrste deskarskih čevljev, ki jih uporabljamo. Čevlji se delijo na mehke in trše. Trše čevlje navadno uporabljajo bolj izkušeni deskarji pri vožnji v snežnem kanalu in skokih, saj jim omogočajo boljšo odzivnost in večji nadzor nad snežno desko. Gležnju nudijo večjo oporo in nogo bolj fiksirajo v čevelj, kar gleženj ščiti pred poškodbami, pogostimi pri doskokih. Mehkejši čevlje uporabljajo začetniki in deskarji, ki večinoma premagujejo različne objekte, kot so ograje, škatle ... Mehkejši čevelj omogoči večji upogib gležnja, zaradi česar lažje manevrirajo z desko. Te vrste čevlji pa nudijo gležnju pri doskokih manjšo oporo in temu primerno manj ščitijo gleženj. Poškodbe



nastanejo pogosto pri nepričakovanih doskokih. Vse sile pri doskokih so usmerjene neposredno na kosti gležnja. Te sile gleženj stisnejo in zasukajo. Od velikosti sil je odvisno, ali se bo gleženj le zvil ali bo celo počila skočnica. Ta vrsta poškodbe je posebej pogosta pri deskarjih (Langran, 2008).

Poškodbe gležnja pri smučarjih prostega sloga so redke. Zaščito namreč omogočajo trdi smučarski čevlji, ki nogo fiksirajo v čevelj in nudijo popolno oporo gležnju. Pri blaženju doskokov ima večjo vlogo kolenski sklep, na katerega so najprej usmerjene sile pri trših pristankih.

### **1.3 Nevarnosti v gorah in snežnih parkih**

Deskanje na snegu v snežnih parkih je posebej zanimivo za mlade generacije. Privlači jih želja po adrenalinu, ki se sprošča pri premagovanju skokov, ograj, škatel in drugih objektov. Nevarnost in tveganje predstavljata zanje izziv. Privlači jih tudi želja po prepovedanem. V realnem svetu je vožnja in skakanje po mizah za piknik v naravi, avtomobilih, sodih, cisternah za plin in drsenje po ograjah prepovedana. Dandanes pa se je mladim želja uresničila, saj vse to lahko počnejo v snežnih parkih. Za prijetno doživetje v parkih mora poskrbeti vsak sam tako, da prepozna nevarnosti, ki prežijo nanj.

Sama nevarnost še ne pomeni nesreče, neupoštevanje nevarnosti pa jo lahko povzroči. Pomemben je naš odnos do nje in njena povezanost z nami. Nevarnostim se ne gre posmehovati, ker s tem škodimo sami sebi (DUDS, 2007; Metljak, 2005).

Nevarnosti delimo na dve skupini: subjektivne in objektivne. Subjektivne povzročimo sami s svojim ravnanjem, na objektivne pa praviloma na moremo vplivati. (DUDS, 2007).

#### **1.3.1 Subjektivne nevarnosti**

K subjektivnim nevarnostim sodijo: neznanje, precenjevanje lastnih sposobnosti, brezbržnost, utrujenost, podcenjevanje narave, pomanjkljiva oprema in droga.

##### ***Neznanje***

Neznanje razumemo kot neobvladanje drsenja z desko glede na hitrost in razmere na smučišču. Za deskanje v snežnih parkih potrebujemo izpopolnjeno tehniko in veliko izkušenj s posameznimi objekti. Postopoma izbiramo zahtevnejše objekte. Držati se moramo načela »postopnosti« - od lažjega k težjemu. Skokov se najprej

učimo na majhni skakalnici. S pridobivanjem znanja in gotovosti o svojih zmožnostih lahko napredujemo s skoki na večjih skakalnicah. Najbolje se je učiti v družbi izkušenih deskarjev, ki nas bodo poučili o ustrezni tehniki vožnje in nevarnostih. Priporočljivo je, da vsi neizkušeni deskarji, ki se prvič odpravijo v snežni park, najamejo učitelja. Tako bi jih pravočasno seznanil s pravili obnašanja v parku, z možnostmi tveganja in s pravili ter tehniko vožnje po objektih. Če park ni obljuden, je priporočljivo, da deskajo skupaj vsaj trije deskarji. Ob nesreči gre eden po pomoč, drugi pa ostane s poškodovancem.

### ***Precenjevanje lastnih sposobnosti***

Pretiravanje oziroma precenjevanje lastnih sposobnosti je najpogostejše v skupini deskarjev. V skupini mladi pogosto spodbujajo drug drugega in se dokazujejo s tem, kdo si upa več. Pri tem se moramo zavedati še lažnega občutka varnosti, ki ga daje skupina. Dokazovanje pred drugimi in neprilagajanje najslabšemu velikokrat peljeta v nesrečo. Preden skačemo, je potrebno pravilno izbrati dolžino in višino skoka glede na svoje sposobnosti, predvsem pa preveriti teren ob doskoku. Zato to prepustimo bolj izkušenim.

### ***Brezbrižnost***

Z brezbriznostjo mislimo na neupoštevanje pravil obnašanja v snežnih parkih, kar lahko ravno tako pripelje do nesreč.

V parkih veljajo ta pravila (DUDS, 2007):

- Snežni park se uporablja na lastno odgovornost. Starši so odgovorni za svoje otroke.
- Skrbi za čistočo v parku. Smeti meči v koš.
- Vsi objekti so namenjeni tistim, ki so izkušeni v zimskih športih.
- V primeru nesreče takoj zapri objekt. Poškodovancu nudi prvo pomoč ter obvesti reševalca na najbližji postaji.

- Pred uporabo objekta se prepričaj, da ni nikogar na doskočišču. Če je v snežnem parku gneča, ponazori z dvignjeno roko ali pa z glasno izgovorjeno besedo »next« oz. »naslednji«, da se boš naslednji zapeljal čez objekt.
- Poskusi čim prej zapustiti mesto pristanka, saj je velika nevarnost naleta.
- Ne precenjuj svojih sposobnosti. Uporabljaljaj objekte, ki jih obvladaš.
- Upoštevaj ukaze redarjev.
- Upoštevaj znake in označbe.
- Vožnja po zaprtem parku je strogo prepovedana.
- V parku veljajo vsa pravila FIS.

### ***Utrujenost***

Utrujenost zmanjšuje koncentracijo, sposobnost koordinacije gibov in zaznavanje dogajanja. Razlog za to so pomanjkljiva psihofizična pripravljenost, pomanjkljiva prehrana in dehidracija. Najnevarnejša je prav dehidracija, ki nastane zaradi povečane telesne aktivnosti in suhega zraka v gorah (DUDS, 2007). Že en odstotek dehidracije vpliva na naše sposobnosti. Zaradi več slojev oblakov je težko ugotoviti, koliko se potimo. Učinek vetra in suhega zraka nam izsuši pot na koži, zato težje ugotovimo, da postajamo dehidrirani. Mehanizem zaznavanja žeje navadno ni učinkovit. Ko začutimo žejo, je navadno že prepozno, saj smo že dehidrirani. Izgubljeno tekočino moramo nadomeščati že prej. Zavedati se moramo, da imata tudi alkohol in kava diuretični učinek in povečujeta možnost dehidracije.

Primerna količina hrane je tudi zelo pomembna, ko deskamo. Telo potrebuje ogljikove hidrate in maščobo za nemoteno delovanje. Ogljikove hidrate v mišicah predstavlja glikogen, v krvi pa glukoza. Pri daljših naporih, ki trajajo do ene ure, se lahko nevarno izčrpa glikogen v mišicah, kar povzroči utrujenost. Pomanjkanje glukoze v krvi, ki je glavno gorivo za možgane, pa zmanjšuje sposobnost koordinacije, koncentracije in presoje. To pomeni, da moramo dan začeti z zajtrkom, bogatim z ogljikovimi hidrati, in njihovo vsebnost vzdrževati ves dan z obroki hrane (Hines, 2007)

## ***Podcenjevanje narave***

Podcenjevanje narave in razmer v naravi se pojavi največkrat takrat, ko se po kosilu ali daljšem počitku ponovno, brez ogleda ovir in doskočišč brezskrbno spustimo po parku z enako hitrostjo. Medtem ko nas ni bilo na smučišču, lahko del proge zajame senca in se sneg spremeni. Poledenel – trd sneg je bistveno »hitrejši«. Če se v novih pogojih spustimo čez skok z enako hitrostjo, bomo leteli bistveno dlje. Pristali bomo na ravnini in se poškodovali. Podobno se nam lahko pripeti, ko se po noči sneženja zjutraj spustimo v park čez ovire enako kot dan prej.

## ***Pomanjkljiva oprema***

Pomanjkljiva oprema ali njena neuporaba je dokaj pogosta subjektivna nevarnost. Običajno je to deskanje brez varnostnega pasu, z manjkajočimi vijaki na vezeh, počenimi vezmi, narobe nastavljenimi vezmi (napačni koti na vezeh, nepravilna nastavitev spojlerja, nepravilna nastavitev dolžine pasov vezi), nevzdrževanimi robniki (leden sneg, snežni kanal), s preveč nabrušenimi robniki (pri vožnji po ograjah, škatlah ...) ali brez zaščitne opreme (čelada, podložene spodnje hlače, zaščita za hrbtenico – želva, zaščita za celotni zgornji del telesa). Smučanje brez sončnih očal z UV-zaščito lahko povzroči očesno vnetje ali snežno slepoto, brez zaščitne kreme pa kožne opekline.

## ***Negativni učinki alkohola***

Učinki alkohola se pojavijo v petih do desetih minutah po pitju in trajajo, dokler je alkohol v telesu prisoten (približno dvajset ur potrebuje organizem, da se očisti).

Majhna količina alkohola lahko daje občutek sproščenosti. Prepričanje, da je alkohol poživilo, je stereotip in je napačen. Alkohol je zaviralec (depresor) osrednjega živčevja in upočasnjuje prevajanje impulzov. Njegovi začetni učinki, ki pri nekaterih ljudeh povzročijo občutek euforije, nastanejo zato, ker alkohol na začetku ohromi del možganov, ki nadzorujejo naše zavestno delovanje. Ljudje takrat počnejo stvari, ki jih

sicer ne bi. Po nekaj popitih pijačah oseba ne more več nadzorovati svojega vedenja: gibanje postane nerodno, sposobnost hitrih reakcij je upočasnjena, vid je zamegljen, govor upočasnjen, razsodnost je prizadeta. Seveda se teh sprememb sama ne zaveda. Ima celo zmoten občutek, da lahko stvari naredi bolje kot običajno. Alkohol ji lahko da lažen občutek nepremagljivosti ravno takrat, ko je najbolj ranljiva. V takem stanju se oseba lahko odloči na primer za vožnjo po najzahtevnejši ograji ali pa skakalnici. Ker alkohol vpliva tudi na razpoloženje, lahko taka oseba postane agresivna in nasilna, lahko pa tudi potrta in zaprta vase (Informacije o alkoholu, 2009)

Če oseba nadaljuje s pitjem, nastopita zaradi zaviralnega delovanja alkohola na osrednje živčevje utrujenost in zaspanost. Visoka koncentracija alkohola lahko povzroči nezavest, komo ali ustavi dihanje in bitje srca, kar vodi v smrt.

## ***Droge***

Uživanje mamil povečuje verjetnost nesreč. Začetni učinki majhnih odmerkov THC oziroma zmernega kajenja marihuane se kažejo kot občutki blagostanja, evforije in sprostitve. Učinki vplivajo na čutni sestav, na zaznavo razdalje, oblik, barve in glasov ter na občutek za čas. Vpliv na gibalno zmožnost lahko traja nekaj ur, zato je uživanje konoplje nevarno še posebej za deskarje v snežnih parkih. Oslabitev kratkotrajnega spomina, ki moti besedno sporazumevanje, se kaže v kratkih stavkih ter počasnem in nepovezanem govorjenju. Večji odmerki THC in konoplje lahko povzročajo plahost. Te reakcije so pogoste, občasno se pojavijo pri tretjini uživalcev, pri občutljivih posameznikih pa že pri manjših odmerkih. Včasih povzročijo privide in šumenje v ušesih, prividi pa lahko ponovno oživijo še dolgo po zaužitju kot »spominski utrinki«, dobro znani pri uživalcih LSD (Špringer, 2003).

### **1.3.2 Objektivne nevarnosti**

K objektivnim nevarnostim sodijo: hitre vremenske spremembe, mraz, sonce, dehidracija, neurejen in nevzdrževan snežni park, tip snega in višinska bolezen.

#### ***Hitre vremenske spremembe***

Najpogostejša težava so hitre vremenske spremembe, še posebej megla. Vreme se v gorah hitro spreminja, npr. od prijetnega sonca do megle z minus dvajsetimi stopinjami Celzija. Najhuje je, ko se megla in sneg zlijeta v eno samo belino in ne vemo več, kje smo. Difuzna svetloba nam onemogoča razločevanje grbin, konca skakalnic in doskočišč.

#### ***Mraz***

Mraz zmanjšuje mehko, gibljivost, reakcijski čas in razpoloženje, ki so pri vožnji v parkih zelo pomembni. Še posebej pomembna je mehko pri vožnji na ograjah, gibljivost in reakcijski čas pa pri skokih. To omogoča, da so odrivi izvedeni v pravem trenutku in rotacije dokončane. Mraz je najnevarnejši v kombinaciji z vetrom, ki občutek mraza dodatno poveča. Pri vetru, ki piha s hitrostjo 50 km/h, in nič stopinjah Celzija občutimo minus osemnajst stopinj Celzija. Pri nižjih temperaturah se razlika še povečuje. Pri deskanju v snežnih parkih večina deskarjev uporablja puhovke, ker so toplejše kot navadne bunde, to pa zato, ker ne deskajo ves čas. Vmes namreč opazujejo drug drugega in se učijo novih trikov. V mirovanju jim puhovka omogoča ohranjanje primerne toplote.

#### ***Sonce***

V nasprotju z mrazom je lahko nevarno tudi močno sonce. Najbolj nevarni so ultravijolični žarki (UV), ki učinkujejo podobno kot rentgenski žarki. Povišana količina

UV-žarkov povzroči v kožnem pigmentu melaninu tvorjenje kožnega barvila, ki rjavo obarva kožo in jo tako ščiti pred nadaljnjim učinkovanjem UV-žarkov. Če je teh žarkov preveč, se koža poškoduje. V gorah je ultravijolično sevanje močnejše kot v dolini. Na vsakih 1000 metrov se poveča sevanje za petnajst odstotkov. Zaradi močne odbojnosti okolice se žarki še odbijajo in tako povečujejo vpliv na nas tudi v oblačnem vremenu. Močno sonce lahko povzroča na naši koži in ustnicah opekline, očesno vnetje ali snežno slepoto in ob neposrednem delovanju na glavo sončarico (Kristan, 1994).

### ***Dehidracija***

Dehidracija nastane zaradi povečane telesne aktivnosti in suhega zraka v gorah. Ob močnejšem potenju in dihanju je potrebno zaužiti več tekočine in mineralov. V tem primeru je primerna uporaba izotoničnih napitkov ali soli.

### ***Neurejen in nevzdrževan snežni park***

To se pogosto dogaja na majhnih smučiščih, kjer postavijo snežne parke in nimajo finančnih sredstev za njegovo vzdrževanje. Nimajo vzdrževalca (pogovorno šejperja), ki bi vsak dan skrbel za oblikovanje in poravnavo snežnega kanala, skokov, odskočišča in doskočišča ter ostale površine. Njegova naloga naj bi bila tudi pregled objektov, da niso poškodovani. Nevarnost predstavljajo predvsem poškodbe drsne ploskve na ograjah in škatlah, ki bi onemogočali drsenje deske. Z robnikom deske narejena zareza ali zavihek na objektu lahko povzroči, da se naslednjemu deskarju deska zatakne ravno v poškodovani del in povzroči padec. Neurejena doskočišča pod skakalnicami predstavljajo luknje v snegu, ki prav tako lahko povzročijo nesrečo.

### ***Tip snega***

Za deskanje v snežnih parkih je najmanj primeren poledenel sneg. Ta je trd in spolzek. V takih razmerah obisk parkov ni priporočljiv, saj so padci boleči. To so



idealne razmere za resne poškodbe. Poledenel – trd sneg je bistveno »hitrejši« od suhega zbitega snega. Ko se npr. spuščamo po poledeneli skakalnici, smo bistveno hitrejši kot dan prej na isti skakalnici s suhim snegom. Daljši let bo povzročil, da bomo preskočili doskočišče in pristali na ravnini ter se neizogibno poškodovali. Za obisk parkov je pozimi najprimernejši novo zapadel steptan sneg. Ta je nekoliko počasnejši, a mehkejši. »Primernejši« je za padce, saj jih ublaži. V toplih spomladanskih dneh in poleti na ledenikih se srečamo z mehkim južnim snegom, ki je med deskarji prav tako priljubljen.

### ***Višinska bolezen***

Z višinsko boleznijo se lahko srečamo že na bližnjih ledenikih, kjer imamo tudi snežne parke, ki so aktualnejši v poletnih mesecih (Mölltal, Kaprun, Dachstein, Val Senales). Višinska bolezen se pojavlja od višine 2800 metrov navzgor. Kadar v kratkem času preidemo večjo višinsko razliko z modernimi žičniškimi napravami, se odvisno od telesa vsakega posameznika pojavijo težave z dihanjem in glavobol. Višinska bolezen nastane zaradi zmanjšanega atmosferskega pritiska na večji višini. Navadno govorimo o redkejšem zraku. Zaradi zmanjšanega atmosferskega pritiska v zraku je zmanjšan tudi delni pritisk kisika v ozračju, kar zmanjša tudi pritisk kisika v vdihanem zraku. Zato se zmanjša nasičenost krvi s kisikom. Pojav imenujemo hipoksija (Kristan, 1993).

Zaradi pomanjkanja kisika so prizadeti (Kristan, 1993):

- krvni obtok (hiter neenakomeren srčni utrip, bledica, cianoza ustnic, krvavitev iz nosa),
- dihala (dušenje, suh kašelj),
- osrednji živčni sistem (šumenje v ušesih, glavobol, slaba koordinacija gibanja, vrtoglavica, povišana telesna temperatura, nezavest),
- prebavila (slabost, vzdigovanje iz želodca, bruhanje),
- mišičje (oslabelost zaradi zmanjšane intenzivnosti oksidacijskih procesov),
- čutila (različne motnje čutil) in
- splošno počutje (utrujenost, splošna slabost, občutek nemoči, splošno nerazpoloženje, nespečnost, pomanjkanje apetita, izguba motivacije)

## 2. CILJI DIPLOMSKEGA DELA

Iz predmeta in problema izhajajo ti cilji:

- predstaviti razvoj deskanja na snegu in smučanja prostega sloga v kontekstu uporabe snežnih parkov,
- opisati snežna parka na Rogli in Voglu,
- analizirati najpogostejše poškodbe v snežnih parkih na Rogli in Voglu ter
- predlagati izbiro posodobljenih ovir in njihovo varnejšo postavitev v snežnih parkih.

### **3. METODE DE LA**

Diplomsko delo je monografskega tipa. Uporabil sem deskriptivno metodo dela. Pri izdelavi sem si pomagal z domačo in tujo strokovno literaturo. Deskanje na snegu in smučanje prostega sloga sodita med mlade hitro razvijajoče se športe. O obeh športih se veliko govori in veliko ve, malo pa je o tem strokovne literature in napisanega nasploh. Strokovnih virov je malo predvsem za področje nove šole smučanja prostega sloga in za področje snežnih parkov. Pri pisanju naloge sem si pomagal tudi z osebnimi izkušnjami, pridobljenimi v svoji tekmovalni karieri v deskanju na snegu, izkušnjami in znanjem, pridobljenimi na Fakulteti za šport, s pripravništvom v Demo timu, poučevanjem deskanja na snegu in iz obiskov snežnih parkov v svojem prostem času. Formalni in neformalni pogovori z informatorji so mi bili v pomoč pri pridobivanju informacij in podatkov o poškodbah v snežnih parkih na Rogli in Voglu ter o postavljanju snežnih parkov in objektov v njih. Nalogo sem dopolnil z internetnimi viri, saj predstavljajo v mojem primeru velik prispevek k njeni izdelavi. V pomoč so mi bili tudi video posnetki.

## 4. RAZPRAVA

### **5.1 Predstavitev razvoja deskanja na snegu v kontekstu uporabe snežnih parkov**

#### **5.1.1 Uvod v zgodovino deskanja na snegu**

Deskanje na snegu, kot ga poznamo danes, se je začelo sredi šestdesetih let v ZDA. Takrat so prvine rolkanja in deskanja na vodi prenesli na sneg. Tom Sims (ZDA) je leta 1963 z modificirano rolko poskušal drseti po snegu. Sherman Poppen (ZDA) je kasneje sestavil dve smučki, leta 1966 pa predstavil skrajšano desko za deskanje na vodi z zakrivljenim prednjim delom – »snurfer«<sup>4</sup> za drsenje po snegu. Dimitrij Milovich (ZDA) je v začetku sedemdesetih let izumil »winterstick«<sup>5</sup>, ki je prav tako izhajal iz »surfa« – deske za deskanje na vodi. »Winterstick« je imel že kovinske robnike. Sprva je bilo deskanje vezano na vožnjo zunaj urejenih prog, zato so kovinske robnike opustili. Bob Weber je leta 1972 dobil patent za smučarsko desko (ang. skiboard). Skupaj s Chuckom Barfootom (ZDA) je odkril tudi prednosti polietilenske drsne ploskve deske. Sredi šestdesetih let je bil Jake Burton (ZDA) eden izmed mnogih, ki so bili zasvojeni z drsenjem na snegu s »snurferjem«. Presenečen je bil, da je bilo v dobro prodajano igračo za drsenje po snegu – »snurf« vloženo zelo malo inovacij v zadnjih desetih letih. Odločil se je, da bo nadaljeval razvoj »snurferja« in postal oblikovalec snežnih desk. Kmalu se je rodila prva tovarna snežnih desk. Burton in njegov tekmeč Sims sta med letoma 1975 in 1977 razvila prve snežne deske (ang. snowboard), kot jih poznamo danes (DUDS, 2007).

Značilnost razvijajočih se desk »snurf« je bila, da je bilo z njo zlahka možno zavijati na celcu, težko pa na urejeni progi. Sims je ugotovil glavni vzrok, zaradi katerega deskarjem niso dovolili na urejena smučišča. Skrbniki smučišč so menili, da deskarji ne kontrolirajo svojega gibanja, saj drviijo samo naravnost. Sims si je naredil snežno

---

<sup>4</sup>Snurfer (snurf) je skrajšana deska za deskanje na vodi z zakrivljenim prednjim delom, ki se je začela uporabljati za drsenje po snegu.

<sup>5</sup>Winterstick je deska s kovinskimi robniki, ki je izhajala iz snurfa – deske za deskanje na vodi.

desko s kovinskimi robniki in polietilensko drsno ploskvijo. Z novo desko je zmagal na tekmi v spustu v Suicide Sixu (ZDA) in dokazal, da tudi deskarji lahko zavijajo. Suicide Six je prvi smučarski center, ki je leta 1982 dovolil uporabo smučišča tudi deskarjem na snegu. Od takrat je deskanje na snegu vse bolj množično (The way of the snowboarder, 2005).

Sprva so deskarji na snegu tekmovali v spustih in se zabavali zunaj urejenih smučišč v celcu. Za nekoga je svobodo predstavljala vožnja v globokem celcu, drugim pa skoki in izvajanje trikov. Že v zgodnji razvojni fazi se je deskanje razdelilo na prosti slog (ang. freestyle) in alpski slog (ang. alpin).

»Vert rolkarji«<sup>6</sup> in »surferji«<sup>7</sup> so z željo po rolkanju in »surfanju« na snegu narekovali razvoj prostega sloga in snežnih parkov. Prvi snežni parki v zgodovini so bili naravni snežni kanali, in sicer v poznih sedemdesetih. Ti so bili podobne oblike kot val, po katerem »surferji« poleti »surfajo«, in kot bazeni, v katerih so rolkarji v Kaliforniji rolkali. Naravne snežne kanale so predstavljale s snegom pokrite snežne struge, ki so bile kot zamrznjeni val. Prvi snežni kanal je odkril Mark Anolik v mestu Tahoe v Kaliforniji. Ni bil na smučišču, ampak poleg smetišča v mestnem jedru. Beseda snežni kanal (ang. pipe) se je razširila v par dneh, medtem ko so Bob Klein, Allen Arnbrister in Terry Kidwel kanal preizkušali. Poimenovali so ga snežni kanal Tahoe (ang. The Tahoe City Pipe). Od tu izvira prosti slog (ang. freestyle). Spomladi leta 1980 je Mike Chantry pokazal snežni kanal Tomu Simsu – iznajditelju snežnih desk Sims. Kmalu so kraj začeli obiskovati svetovno znani rolkarji Rob Roskopp, Steve Caballero in Scott Foss. Kraj je postal znan širši rolkarski populaciji. Naravni snežni kanal je bil nizek, veliko nižji, kot so današnji snežni kanali. Da bi se približali idealni obliki, je bilo potrebno veliko šejpanja (lopatanje), čemur so posvečali več časa kot vožnji po njem. Keith Kimmel je leta 1983 novo odkritje predstavil ameriški javnost v časopisu Absolute Radical.

Leta 1982 sta tudi brata Cary in Eddie Hargraves odkrila naraven »quarterpipe« (četrtno snežnega kanala) blizu kalifornijskega Donner Summita. Rada sta ga

---

<sup>6</sup>»Vert rolkarji« – rolkarji, ki se spuščajo po kanalu z ravnim dnom, krivino in navpičnimi stranicami. Kanal se je začel uporabljati v ekstremnih športih, kot je rolkanje. Po njem je dobil obliko tudi snežni kanal.

<sup>7</sup>Zbornih izrazov za surferja in surfati v SSKJ ni, zato uporabljam žargonski izraz za glagol, tudi naveden v SSKJ.

obiskovala tudi znana deskarja Damian Sanders in Shaun Palmer. Prednost »Donner quarterpipa« je bil odskočni rob, ki ga je predstavljalo pobočje hriba. Pobočje je deskarjem omogočilo višje skoke v primerjavi s snežnim kanalom Tahoe, katerega višina je bila omejena.

### **5.1.2 Umetno narejen snežni kanal**

Leta 1983 je Tom Sims organiziral prvo svetovno prvenstvo v snežnem žlebu. V mestecu Soda Spring v Kaliforniji je Simsu uspelo prepričati vodstvo smučišča, da so pripravili snežni kanal za tekmovanje. Sims je bil nad žlebom močno razočaran, saj je bil ta zelo nizek (1,22 m) in postavljen visoko na smučišču. Teren je bil prestrm, da bi deskarji lahko nadzorovali hitrost (A Complete History of the Snowboard Halfpipe, 1996).

Burtonov tim je Simsu grozil z bojkotom prvenstva, saj so menili, da vožnja v snežnem kanalu ne sodi k deskanjem na snegu. Prvo prvenstvo v snežnem žlebu je bilo zelo pomembno za oba vodilna proizvajalca snežnih desk (Sims in Burton), saj ni bilo vseeno, kdo bo zapisan v zgodovino tega športa. Šlo je za bitko med »snurferji« West Coast in East Coast. Sims je treniral v snežnem žlebu že tri leta, medtem ko je Burtonova ekipa tekmovala samo na klasičnih tekmah. Ko sta se ekipi srečali, sta se vedno sprli (A Complete History of the Snowboard Halfpipe, 1996).

Takrat so snežne kanale obdelovali ročno z lopatami. V mislih pa so že imeli, da bi lahko nekoč to počeli s teptalcem. V letih 1984 in 1985 so v Soda Springsu naredili snežni kanal ob vznožju hriba, kjer je bilo smučišče položnejše. Po zgledu kanala na Slide mountain v Soda Springsu so gradili snežni kanal še na vzhodni obali jezera Tahoe (A Complete History of the Snowboard Halfpipe, 1996).

### **5.1.3 Tekmovanja v snežnih kanalih**

Svetovno prvenstvo se je prihodnje leto (1986) preselilo iz Kalifornije v Breckenridge v Koloradu. Tam je Dave Alden s pomočjo svojega očeta prepričal upravljalce smučišča, da so zgradili snežni kanal za tekmovanje. Nov kanal je bil kratek in širok, vendar boljši kot v Soda Springsu. Dolg je bil 46 m in širok 18,2 m. Hrbtne stranice še vedno niso bile vertikalne, ampak so bile višje od prvotnega žleba v Soda Springsu. Visoke so bile 1,52 m. Isto leto sta se pojavila še dva snežna kanala v Koloradu, eden v Berthoud Passand in drugi v Wolf Creeku. Nobeno izmed smučarskih središč ni zgradilo stalnega snežnega kanala. Kanali so bili začasni in namenjeni samo tekmam (A Complete History of the Snowboard Halfpipe, 1996).

Svetovno prvenstvo v snežnem kanalu se je leta 1987 vrnilo v Breckenridge. Spremenili so lokacijo kanala, kjer je ostal naslednjih šest let. Vsi so bili menja, da je bil snežni kanal v Breckenridgu od 2. do 5. aprila 1987 najboljši v zgodovini. Dolg je bil 61 m in širok 12,2 m. Hrbtne stranice so bile visoke 1,83 m in skoraj vertikalne. Na koncu snežnega kanala je bilo na desni izletni ravnini še drevo, ki ga je Rob Morrow zadel s snežno desko med vsako vožnjo. Po tekmi je vodstvo smučišča kanal ohranilo in ga vzdrževalo. Postal je prvi snežni kanal, namenjen širši javnosti, ki je obiskovala smučišče (A Complete History of the Snowboard Halfpipe, 1996).

### **5.1.4 Nadaljnji razvoj snežnih parkov**

Od leta 1988 so snežni kanali vzbudili pozornost medijev. Vsak časopis in televizija si je želela zgodbo o »Divjih deskarjih v snežnem kanalu«. Skrbniki smučarskih središč so spoznali, da bodo v prihodnje morali postavljati snežne kanale. Samo tako bodo lahko pritegnili deskarje na snegu, s tem pa pozornost medijev (A Complete History of the Snowboard Halfpipe, 1996).

Spomladi 1988 se je Jake Burton odločil, da je po šestih letih brez snežnega kanala čas, da naredijo tekmovanje »U. S. Open« v snežnem žlebu. Odvijalo naj bi se v Strattonu. Od takrat je snežni kanal pomemben del deskarskih tekmovanj.

Poleti 1988 so se v Snow Summitu in June Mountainu v Kaliforniji ter v Watervillu Valleyu v New Hampshiru odločili postaviti stalne snežne kanale. Prvi poskus je bil pripeljati skejtarsko rampo v obliki kanala na mesto snežnega kanala in počakati, da zapade sneg. Ko je prišla zima, so se izkazale prednosti in slabosti te zamisli. Na začetku sezone je bilo kanal lahko vzdrževati, ker snega ni bilo na pretek. Med zimo pa se je kanal polnil s snegom in vozniki teptalcev niso več vedeli, kje so stranice kanala. V primeru, da se je teptalec s plugom zaril pregloboko, je odkril konstrukcijo žleba. Ta se je čez dan na soncu segrel in omeščal sneg, ki je ponoči zmrznil. Posledica so bile poledenele stranice snežnega kanala (A Complete History of the Snowboard Halfpipe, 1996).

V June Mountainu so stranice snežnega kanala naredili iz senenih bal in jih pokrili s snegom. Med prvenstvom Op Pro leta 1989 so se bale sena med tekmo vnele in začele tleti. To je povzročilo črne luknje in topljenje stranic snežnega kanala. Tekmovanje so odpovedali. V Breckenridgu so snežni kanal še vedno izdelovali s teptalci. Najprej so naredili velik kup snega, nato pa na sredini izkopal žleb. Stranice so nazadnje oblikovali. 1989 je časopis TransWorld oklical snežni kanal v Breckenridgu za »prvi snežni kanal«. Bil je dolg 91,5 m in širok 12,2 m. Na začetku pa je imel dva velika kamna, ki sta spominjala na nagrobna kamna.

V Stratton Mountainu je pionir za postavljanje snežnih kanalov Lyle Blazedale patentiral posebno lopato za svoj kopač, s katero je obdeloval žleb. Stratton je postal vodilni v izdelovanju snežnih kanalov. Njegov edini tekmeč je bil Breckenridge. Kasneje se jima je pridružil Tyrol Basin, leta 1991 pa so se podobne dejavnosti začele še v kraju Rusutsu na Japonskem.

Leta 1990 se je Don McKay, vodja smučišča Tyrol, odločil, da bo naredil najboljši snežni kanal na svetu. Naredili so idealno oblikovan kanal, ki je bil dolg 122 m. Sprva mu nihče ni verjel, da mu je uspelo pripraviti takšen snežni kanal, da junija 1993, ko je bilo v Tyrolu prvenstvo in svet je spoznal resnico tega skrivnostnega mesta.



V Rusutsu na Japonskem so naredili snežni kanal za svetovni pokal. Pri tem so uporabili načrte in kopače, da so dosegli dimenzije, ki so jih zahtevala pravila Mednarodne deskarske zveze. Ne glede na to, da snega na pretek ni bilo, so ga zbrali s sosednjih gričev. Snežni kanal je bil idealen, ampak rjav. V Rusutsu in Tyrol Basinu so dokazali, da se lahko naredi idealen snežni kanal ob pomoči upravljavcev smučišča (A Complete History of the Snowboard Halfpipe, 1996).

### 5.1.5 V devetdesetih letih

Leta 1991 je mehanik Doug Waugh iz Kolorada naredil stroj za obdelavo snežnega kanala. To je bil teptalec z ukrivljeno frezo za oblikovanje žleba. Z njo je bilo možno natančno oblikovati in zgladiti stranice žleba. Stroj se je uspešno uporabljal v Vailu, Eldori, Snowmassu, Buttermilku in na smučiščih Copper. Olajšal je vzdrževanje snežnih kanalov. Pomanjkljivost stroja pa je bila, da ni imel prilagodljivih nastavitev freze. To se je pokazalo v majhnem radiusu kanala, kar je deskarjem onemogočalo visoke skoke iz kanala.

Po letu 1991 je bilo opaziti, da se je zanimanje za snežni kanal zmanjšalo. Nekateri menijo, da se je to zgodilo zaradi slabega oblikovanja in načrtovanja snežnih kanalov, drugi pa zaradi sojenja sodnikov na tekmah. Večina smučišč med letom ni vzdrževala kanalov, zato so bili v slabem stanju. Deskarji so bili nezadovoljni. Naveličani snežnih kanalov so začeli voziti po mizah za piknik (ang. picnic table), drseti po ograjah, palicah in preskakovati ovire ter škatle (ang. fun box)<sup>8</sup>. To je bil začetek nove šole v deskanju na snegu »New School invasion« in začetek gradnje prvih snežnih parkov (A Complete History of the Snowboard Halfpipe, 1996).

Disciplina deskanja na snegu v parkih se je imenovala »slopestyle«. Zanimiva je bila predvsem za televizijo. Skoki, triki, akrobacije in spektakularni padci so pred televizijskimi zasloni zbrali široko občinstvo. »Slopestyle« je predstavljal cestno

---

<sup>8</sup> Za večino poimenovanj s področja snežnih parkov in smučanja prostega sloga ni slovenskih izrazov. Uveljavljeni so angleški. Njihova raba pri nas je pogovorna, zato jih ponekod prevajam dobesedno, ponekod pa puščam v angleškem izvorniku in jih zapisujem v narekovajih.

verzijo skejtanja. Premik v skejtanju je povzročil premik tudi v deskanju. Deskarji so zanemarili vožnjo po kanalih in raje skejtali po ulicah in različnih objektih. Stil je bil zelo agresiven. Spremljala ga je »grunge muzika«. Tehnična smučarska oblačila so nadomestila široke in ohlapne obleke, čepice in trakovi, značilni za mestni stil oblačenja. Popularen je bil predvsem jeans. Skoke v snežnem kanalu je spodrinil ustvarjalen in uničujoč stil deskanja po naravnih in v parkih postavljenih objektih - vožnja po ograjah in »jibbing«. Z desko so hoteli povoziti vse, kar se je dalo. To obdobje je predstavljalo upor proti smučarjem. Deskarji so se hoteli kakor koli razlikovati od smučarjev. Na smučiščih so jih celo ustrahovali in jim nagajali.

Smučarski centri so začeli na smučiščih postavljati snežne parke, namenjene deskarjem. Poleg snežnih kanalov so v parke dodali še skoke, ograje, »piknik mize«, škatle in avtomobile. Vsi objekti so bili namenjeni večinoma »jibbingu«. Najpopularnejša deskarja, ki sta promovirala nov stil, sta bila Peter Line in Tara Dakides (The way of the snowboarder, 2005).

Leta 1990 so v Vailu odprli enega prvih snežnih parkov, namenjenega prostemu slogu. Po njem so se kmalu zgledovala še druga smučišča, saj je privabljal veliko deskarjev in medijske pozornosti. Razvila so se smučišča, ki so imela samo vlogo snežnega parka: Echo Mountain Park, Idaho Springs v Koloradu.

### **5.1.6 Slovenija**

Leta 1994 je bilo na Rogli organizirano 1. svetovno mladinsko prvenstvo ISF v deskanju na snegu (Almanah, 1997). V ta namen so uredili tudi snežni kanal. To je bil prvi snežni kanal v Sloveniji. Kanal je bil postavljen na istem mestu, kot je današnji, a je bil nižji. Po prvenstvu je ostal zapuščen, saj ga nihče ni vzdrževal. Začetki prostega sloga deskanja na snegu v Sloveniji segajo v sezono 1994/95, ko smo dobili serijo tekmovanj v prostem slogu. Takrat še nismo imeli stalnih snežnih parkov na smučiščih. Tekmovanja so obsegala večinoma skoke na veliki skakalnici »Big air«.

Dimitrij Kocjančič se je s problematiko snežnih parkov v Sloveniji ukvarjal, preden smo v Sloveniji dobili prvi stalni snežni park. Leta 2003 je v svoji diplomski nalogi z naslovom Možnosti in pomen uvajanja snežnih parkov na slovenskih smučiščih predstavil projekt prvega stalnega in urejenega snežnega parka na Kaninu. Kljub njegovi dobro zasnovani zamisli projekta niso uresničili. Ne upoštevajoč želje mladine so se takrat skrbniki smučišč izogibali dodatnemu delu s postavljanjem snežnih parkov. V parkih so videli samo izgubo. Menili so, da je ura dela s teptalcem predraga za majhno populacijo deskarjev in smučarjev prostega sloga, ki bo park obiskovala. S takim mišljenjem so si tudi na kaninskem smučišču zapravili zaslugo za prvo smučišče s stalnim urejenim snežnim parkom. S svojo nalogo je Dimitrij prikazal pogoje za gradnjo, gradnjo in vzdrževanje snežnega parka. Prispeval je k razvoju deskanja in smučanja prostega sloga v Sloveniji, k razvoju snežnih parkov in potencialnega podmladka našega nacionalnega športa ter zavzetosti odgovornih na smučiščih za gradnjo snežnih parkov.

Prvi snežni park je bil na Krvavcu z nekaj objekti in snežnim kanalom. Spreminjal se je glede na snežne razmere. Za snežni kanal navadno ni bilo na razpolago dovolj snega. Prva stalna in urejena snežna parka smo v Sloveniji dobili na Voglu v sezoni 2006/07 in na Rogli 2007/08. Park na Voglu so uredili domači deskarji. Smučišče je park začelo tržiti s prodajo smučarskih vozovnic, namenjenih samo parku. Sledil je snežni park na Rogli, ki je bil urejen leta 2007. Sedaj velja za največji snežni park v jugovzhodni Evropi. Park vsebuje snežni kanal ter druge objekte, kot so skoki, škatle, ograje in debela dreves. Osnovno konstrukcijo snežnega kanala predstavlja poglobljen kanal v zemlji. Tako so pripravljavci dosegli višje stranice žleba in omogočili njegovo izdelavo z manj snega. Park je redno vzdrževan in ima ustaljeno lokacijo na smučišču. Lani, leta 2008, so uredili stalen snežni park še v Kranjski Gori, vendar brez snežnega kanala. Parki v Sloveniji so se začeli pojavljati pozno v primerjavi ostalim svetom. Morda zato, ker smo manjši in nas je manj.

Začetki šole deskanja na snegu v Sloveniji segajo v leto 2000, ko je Frenk Lukan v svoji diplomski nalogi predstavil šolo deskanja na snegu. Njegovo delo je nadaljeval Tadej Žvikart z diplomsko nalogo, v kateri je predstavil deskanje na snegu prostega sloga. Naloga ima naslov Prosti slog deskanja na snegu. Leta 2002 so demonstratorji deskanja na snegu Doroteja Muhič, Matej Vörös in Tadej Žvikart v knjigi Smučanje

danes predstavili metodiko deskanja na snegu in metodiko prostega sloga deskanja na snegu. S tem so postavili temelje šole, ki je omogočila uspešen razvoj deskanja na snegu tudi v Sloveniji.

## **5.2 Predstavitev razvoja nove šole smučanja prostega sloga v kontekstu uporabe snežnih parkov**

Skupina smučarjev prostega sloga je začela v zgodnjih devetdesetih letih zahajati v snežne parke, kjer so bili sprva samo deskarji. Prispevali so k razvoju novih skokov in trikov, ki so izvirali iz vožnje po ograjah. Prav njim je uspelo prepričati izdelovalce smučí, da so izdelali smučko »twin-tip«. Ta je bila podobna deski na snegu. Omogočala je smučanje naprej in vzvratno (ang. switch).

Trenutno imamo dve veji smučanja prostega sloga: ena vključuje klasična tekmovanja na grbinah in skoke, druga veja pa se imenuje nova šola smučanja prostega sloga (ang. new school ali freeski) in vključuje tekmovanja v snežnem kanalu, skoke »big-air«, snežne parke »slopestyle« in smučanje zunaj urejenih prog. Posebnost nove šole je ta, da ni tako specifična. Dostopna je širši populaciji smučarjev, predvsem mladim. Svoje korenine ima v deskanju na snegu in rolkanju. Njen vpliv ja bil tako močen, da so za to področje nastale nove blagovne znamke, ki izdelujejo izključno smučí »twin-tip«.

Leta 1997 je Mike Douglas, trener ekipe smučarjev prostega sloga, začel skupaj s svojo ekipo zahajati v snežne parke. Tja so zahajali vedno, ko ni bilo tekmovanj in treningov na grbinah. Poskušali so trike deskarjev na snegu, vendar s smučmi, pripetimi na nogah. Prepričani so bili, da lahko naredijo na smučeh trike enako dobro ali celo bolje. Verjeli so, da je smučanje še vedno v modi. Novi triki so bili atraktivni in drugačni od klasičnih. Smučarska industrija je v tistih časih stagnirala, saj je večina mladih deskala na snegu. Deskanje je nosilo posebno energijo in je za mlade predstavljalo svobodo. Prav zato je bila njihova kultura tako privlačna tudi za smučarje. V smučanju pa so iskali nekaj novega, da bi lahko ponovno pritegnili pozornost mladih. Poskušali so s »snowblejdi« in kratkimi smučmi, a se ni obneslo. Mike se je posvetoval s svojim prijateljem Stevom, ki je treniral japonsko ekipo. Povedal mu je, kaj vse delajo v snežnih parkih s smučmi. Bil je mnenja, da bi za vožnjo v parku potrebovali drugačne smučí od klasičnih za grbine. Potrebovali bi specifično smučko »twin-tip« za trike, pristanke in vožnjo vzvratno. Mike se je skupaj

s svojim timom odločil, da bodo naredili promocijski video z naslovom Air Carving 1997. Smučarska industrija je takrat živela predvsem od inovacije, imenovane karving. Naslov filma je namenoma vseboval besedo karving samo zato, da bi z idejo »twin-tip« pritegnili pozornost proizvajalcev smuči. Fantje so film posneli na ledeniku v Whistlerju in Mt. Hutu (ZDA). Povsod, kamor so prišli, so bili ljudje začudeni nad novimi triki, ki so jih počeli s smučmi. Fantje so bili prepričani, da so na pravi poti. Promocijski film je imel slogan: »Iščemo znamko, ki bi nas podprla in nam pomagala širiti vizijo novega športa.« Mike je poslal film osmim največjim proizvajalcem smuči, a od vseh je dobil negativen odgovor. Bili so mnenja, da v tem športu ni prihodnosti. Po dveh mesecih vztrajanja je bil Mike prepričan, da z vsem tem ne bo nič. Novembra 1997 pa so njegove sanje postale resničnost. Njihovo zamisel je podprlo podjetje Salomon. Februarja 1998 je Mikova ekipa tekmovala za svetovni pokal v grbinah. Takoj po tekmi so zapustili Breckenridge v Coloradu in se napotili v Vail, kjer se je začelo prvo prvenstvo nove šole prostega sloga (Freeski open). Na tekmi sta zmagala tekmovalca iz Mikove ekipe. JP Auclair je zmagal v »big airu«, JF Cusson pa v snežnem parku »slopestyle«. Po tekmi so že dobili Salomonov prototip smuči »twin-tip« 1080. Takoj so jo predstavil javnosti. Vsi so bili presenečeni nad smučko, saj še nikoli niso videli kaj takega. Smuči so testirali v Whistlerju. Omogočale so karving brez oddrsavanja in vožnjo vzvratno. Z njo so izvajali vrsto novih trikov, tudi zelo nepričakovane (Salomon 1080 history, 1997).

Ko se je pojavila nova šola prostega sloga, so le redka smučišča imela snežne parke. Zadnja desetletja pa so tudi upravljalci smučišč ugotovili, da posamezno smučišče potrebuje vsaj en park ali celo več. Načrtovalci parkov so začeli vanje postavljati tudi neobičajne objekte, kot so: avtomobili, prazni rezervoarji za plin, sodi, in majhne kabine kabinskih žičnic. Po teh kabinah so lahko skakali ali se v njih greli. Podjetje Burton je naredilo naravne snežne parke, imenovane »Stash«, v katerih so bili vsi objekti leseni. Narejeni so bili iz podrtih dreves. Nova šola smučanja je napredovala v skladu z napredkom snežnih parkov. Popularnost in zanimanje za novo šolo prostega sloga je povečalo zanimanje tudi za klasično smučanje prostega sloga po grbinah.

Popularnost nove šole smučanja prostega sloga se je v zadnjih letih povečala tudi v Sloveniji. Njen razvoj so omogočili snežni parki, ki so jih postavili na večjih slovenskih smučiščih. S tem so upravljalci smučišč mladim namenili poseben prostor za učenje

in treniranje novega športa. Sočasno pa so poskrbeli tudi za povečanje njegove popularnosti, saj so se tudi mimoidoči smučarji začeli zaustavljati ob parkih in zanimati zanj. Razvoj snežnih parkov je omogočil tudi organizacijo tekmovanj, ki potekajo v okviru serije tekmovanj imenovanih »Slovenija Freeski tour«. Pri nas so posamezniki ustanovili smučarsko akrobatske klube, v katere so včlanjeni smučarji prostega sloga. Klubi omogočajo mladini treninge gimnastike (akrobatike), ki jo pozimi združujejo z aktivnostmi na snegu. Zveza učiteljev in trenerjev Slovenije (ZUTS) vsako leto prireja »Freeski kampe« na katerih smučarje seznanijo z osnovnimi elementi smučanja prostega sloga in novostmi. ZUTS prireja tudi kadrovske tečaje za izobraževanje učiteljev smučanja prostega sloga. Ti se delijo na prvo, drugo in tretjo stopnjo. Tretje stopnja predstavlja najvišji naziv usposobljenosti. Glede na našeto, opazimo, da se je smučanje prostega sloga tudi v Sloveniji že dobro razvilo. Veliko mladih se zanima zanj. Zanimanje mladih je povzročilo nastanek tudi prvega slovenskega filma smučanja prostega sloga z naslovom Evolucija – »Evolution«, ki je izšel leta 2009.

### **5.3 Opis snežnega parka na Rogli**

Smučišče Rogla je eno izmed večjih smučišč v Sloveniji. Gre za najbolj urejeno slovensko smučišče, saj je v zadnjih letih prejelo šest zlatih snežink. Zlata snežinka je priznanje za najbolj urejeno smučišče v Sloveniji. Proge se razprostirajo po Zreškem Pohorju, ki na severni strani meji na Avstrijo. Smučišče obsega 247 hektarov. Na njem je več kot trinajst prog, pokritih z zasneževalnimi napravami. Ima dve sedežnici in devet vlečnic, ki smučarje prepeljejo 467 m višinske razlike. Smučišče je primerno za začetnike, nadaljevalne smučarje in deskarje na snegu. Ponudbo dopolnjujejo s 30 kilometri tekaških prog in snežnim parkom za deskarje in smučarje prostega sloga. Fun Park poteka vzdolž kilometer in pol dolge proge Mašinžaga. Gre za največji, redno vzdrževan park v jugovzhodni Evropi. Namenjen je vsem, ki si želijo igre in zabave na snegu. V njem so na razpolago objekti, primerni za začetnike in tiste, ki se z deskanjem ter smučanjem prostega sloga ukvarjajo že več časa. Park je sestavljen iz prenovljenega snežnega kanala, kjer je pred več kot

desetimi leti potekalo prvo mladinsko svetovno prvenstvo. V njem se je mogoče voziti, izvajati skoke, skoke z rotacijami in druge trike. Dogajanje je v snežnem kanalu popestri glasba, ki jo izbira upravljavec parka. Na ravninskem delu pod kočo so objekti razporejeni v dve liniji. Ena linija je namenjena začetnikom. Na začetku te linije so najprej valovi, ki so najvarnejša oblika spoznavanja elementov prostega sloga. Sledijo jim različne oblike nizkih škatel – objekti, po katerih je mogoče skakati in drseti s podlago drsne ploskve snežne deske ali smuči. Objekti za začetnike so nizki zato, da se ob morebitnem padcu ne poškodujejo. Druga linija je namenjena spretnjšim deskarjem in smučarjem. Vsebuje višje, večje in zahtevnejše oblike škatel in ograj. Ob izteku se nahajata skoka »kicker« in »roller«. Ob parku je napeljana vlečnica, tako da deskarjem in smučarjem ni treba po parku peš.

## Legenda:

### Skoki

1) »Big air« (*veliki skok*)



Slika 1: "Big air"

2) »Roller« (*rola*)



Slika 2: "Roller"

3) »Jump« (*skok*)



Slika 3: "Jump"

### Škatle

4) »Battleship« (*ladja*)



Slika 4: "Battleship"

5) »Rainbow« (*mavrica*)



Slika 5: "Rainbow"

6) »C« (*C*)



Slika 6: "C"

7) »Flat« (*ravnina*)



Slika 7: "Flat"



## Ograje

8) »Double kink«  
(*dvojni klanec*)



Slika 8: "Double kink"

9) »Down« (*dol*)



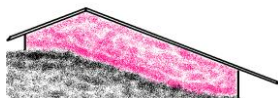
Slika 9: "Down"

10) »Flat-down«  
(*klanec*)



Slika 10: "Flat-down"

11) »Up-Down«  
(*gor-dol*)



Slika 11: "Up-Down"

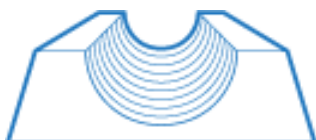
12) »Elephant« (*slon*)



Slika 12: "Elephant"

## Drugo

13) *snežni kanal* (dolg  
120 m, visok 4,5 m)



Slika 13: Snežni kanal

14) »Tree jib« (*drevo*)



Slika 14: "Tree jib"

## Za začetnike

15) »Butterbox Combo«  
(*dvojno maslo*)



Slika 15: "Butterbox  
Combo"

16) »Wave« (*valovi*)



Slika 16: "Wave"

17) »Up-down box«  
(gor-dol)



Slika 17: "Up-down"

18) »Flat-box«  
(ravnina)



Slika 18: "Flat-box"

19) »Rainbow-box«  
(mavrica)



Slika 19: "Rainbow-box"

## Skica snežnega parka Rogla



Slika 20: Skica snežnega parka Rogla

## 5.4 Opis snežnega parka na Voglu

Smučišče Vogel leži nad Bohinjskim jezerom in sodi v zaščiteno območje Triglavskega narodnega parka. Z dolino Bohinjskega jezera ga povezuje gondolska žičnica. Smučarska sezona navadno traja od decembra do prvih dni maja. Smučišče obsega 160 hektarjev, kjer je petnajst prog, ki jih pozimi pokriva naravna snežna podlaga. Sistema umetnega zasneževanja nimajo. Med seboj povezujejo proge štiri sedežnice, tri vlečnice in gondolska žičnica iz doline. Proge se raztezajo na 994 m višinske razlike. Smučišče je manj primerno za začetnike. Primerno je za boljše smučarje in tiste, ki iščejo adrenalinske užitke v celcu izven urejenih prog in v snežnem parku. Park na Voglu je bistveno manjši kot na Rogli, kar pomeni, da je tudi objekti manj raznoliki. Vzdrževanje je prepuščeno iniciativi lokalnih deskarjev in smučarjev prostega sloga. Park je postavljen ob progi Storeč. Deskarje in smučarje na vrh parka pripelje vlečnica.

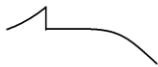
### Legenda:

#### Skoki

1) »Big kicker«  
(*veliki skok*)

2) »Medium cicker«  
(*srednji skok*)

3) »Small kicker«  
(*mali skok*)



Slika 21: "Kicker"

#### Škatle

4) »Wave« (*val*)

5) »C« (*C*)



Slika 22: "Wave"



Slika 23: "C"

## Ograje

6) »Double kink«  
(dvojni klanec)



Slika 24: "Double kink"

7) »Flat« (ravnina)



Slika 25: "Flat"

8) »Flat down« (klanec)



Slika 26: "Flat down"

## Za otroke

9) Valovi



Slika 27: Valovi

## Skica snežnega parka Vogel



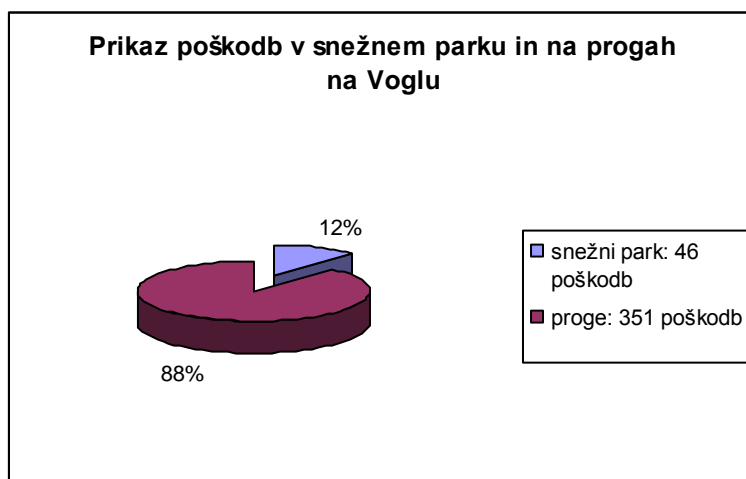
Slika 28: Skica snežnega parka Vogel

## 5.5 Analiza najpogostejših poškodb v snežnem parku glede na način smučanja

### 5.5.1 Odstotek poškodb v snežnem parku in na progah

Po podatkih o nesrečah v snežnih parkih v Franciji se 2,8 % vseh nesreč v zimskih športih pripeti v snežnem parku. 8,3 % uporabnikov smučišč se poškoduje v snežnem parku (Audema, 2005). Podatek priča o tem, da moramo biti v parkih previdni, saj se večji del nesreč pripeti ravno v njih. Akrobacij in objektov v parku se je potrebno lotiti postopoma, saj bomo samo tako lahko zmanjšali število nesreč. Naslednja grafa (Graf 1 in Graf 2) kažeta dejansko stanje deleža poškodovanih v dveh najbolj obiskanih slovenskih parkih v primerjavi z deležem poškodovanih na urejenih progah.

**Graf 1:** Odstotek poškodovanih v snežnem parku in na progah na Voglu

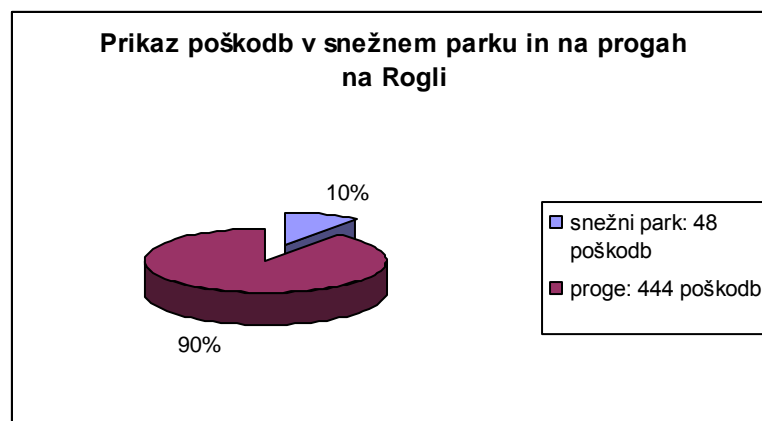


Iz grafa razberemo, da se 12 % vseh nesreč na smučišču Vogel zgodi v snežnem parku. Poškodovanih je bilo 46 oseb. Glede na to, da je park na Voglu majhen, je odstotek poškodovanih v njem velik. Ponesrečencev je v parku na Voglu za 2 % (8 oseb) več kot na Rogli. Sklepamo lahko, da je lahko razlog ravno majhna površina parka. Ta onemogoča raznoliko ponudbo objektov, tudi tistih, ki so bolj primerni za začetnike. Stiska s prostorom lahko deloma vpliva na postavitve objektov in njihovo

zaporedje v parku. V primerjavi z Voglom, je park na Rogli bistveno večji, saj poteka ob kilometer in pol dolgi progi. V njem je prostora za objekte različne težavnosti. Omogoča njihovo boljšo postavitve glede na konfiguracijo terena. Ponuja dve liniji, v katerih so postavljeni objekti različne težavnosti. Več prostora je tudi med posameznimi objekti, ki smučarju dovoljujejo pravočasno pripravo pred izvajanjem trika na naslednjem objektu.

Delež poškodovanih v snežnem parku je v primerjavi s podatki iz Francije podoben oziroma malenkost večji. Opazno večji (za 4 %) je na smučišču Vogel. Razlog za del poškodb lahko pripišemo kakovosti snežnega parka in deloma znanju deskarjev in smučarjev prostega sloga.

**Graf 2:** Odstotek poškodovanih v snežnem parku in na progah na Rogli



### 5.5.2 Število poškodovanih v snežnem parku

Po mednarodnih podatkih poškodbe med smučarji in deskarji prostega sloga v snežnih parkih naraščajo in postajajo vse hujše (Goulet, Hagel, Hamel in Legare, 2007).

Glede na napredek v kakovosti zaščitne opreme in najrazličnejših možnostmi zaščite bi bilo logično sklepati, da postaja šport v snežnih parkih varnejši. Pričakovali bi tudi manj poškodovanih. Vse bolj očitno pa postaja, da večina tekmovalcev in



rekreativcev preveč zaupa svoji zaščitni opremi in z njo pridobi pogum. Ti so pripravljene tvegati bistveno več kot sicer, če zaščite ne bi imeli. Pridobivanje samozavesti vodi v precenjevanje svojih sposobnosti in pogosto do skrajnosti. V parkih se to kaže na različno. Mladina si želi večjih skokov in snežnih kanalov, ki omogočajo daljše skoke. Želijo si najrazličnejših in zahtevnejših ovir, ki jih predstavljajo ograje, škatle različni oblik ter zidovi, »piknik mize«, avtomobili, cisterne, sodi ... vse, kar je možno z desko in smučmi povoziti. Proizvajalci objektov želijo zadovoljiti želje mladine in zato izdelujejo zahtevnejše objekte. Postavljenci snežnih parkov pa gradijo večje skoke, snežne kanale in splošno večje in bolj raznolike parke. Težavnost nekaterih objektov dosega meje skrajnosti.

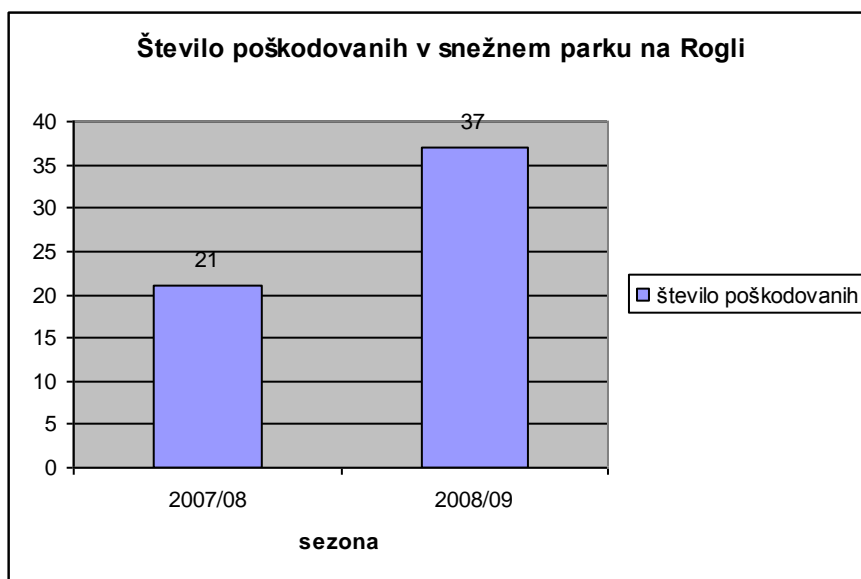
Drugi del populacije predstavlja del rekreativcev, ki v snežne parke zaidejo s pomanjkljivo zaščito ali celo brez nje. To so navadno laiki, ki jih ni strah ter se ne zavedajo tveganja in posledic poškodb.

**Graf 3:** Število poškodovanih v snežnem parku na Voglu



V snežnem parku na Voglu se je v sezoni 2006/2007 zgodilo najmanj poškodb (14). Naslednjo sezono se je število poškodovanih povečalo za 3 primere, na 17. V zadnji sezoni pa je opaziti zmanjšanje poškodb za 2 primera, na 15. Še vedno pa je zadnjo sezono poškodovanih več obiskovalcev kot pred dvema letoma.

**Graf 4:** Število poškodovanih v snežnem parku na Rogli



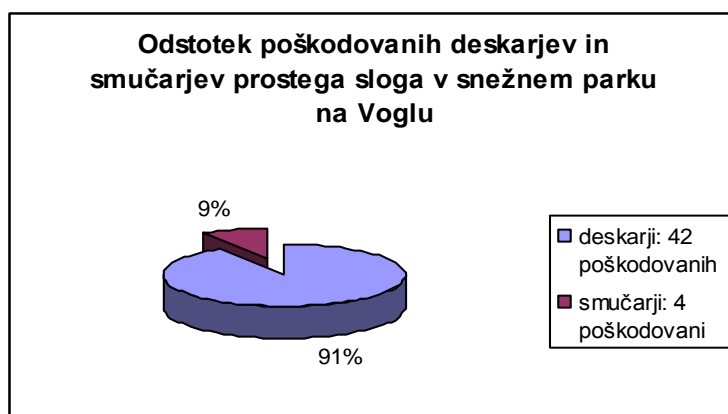
Nekoliko drugačno je stanje v snežnem parku na Rogli. Podatki o poškodbah zajemajo samo dve sezoni, saj je bil park prvič postavljen leta 2007. Prvo leto je bilo poškodovanih malo v primerjavi z zadnjo sezono, ko se je število poškodovanih povečalo na 37. Povečanje za 16 primerov bi si lahko razlagali, da se je zadnje leto v snežni parku povečal promet. Vanj je začelo zahajati več ljudi, saj je postal znan in bolj obiskan. Vzrok za povečanje poškodb bi lahko bil povezan tudi s težavnostjo objektov v parku. Smučišče Rogla je posebej priljubljeno med začetniki in nadaljevalnimi smučarji in deskarji na snegu, ker v njem prevladujejo manj zahtevne proge. V snežnem parku pa prevladujejo zahtevnejši objekti, namenjeni predvsem boljšim in izkušenim deskarjem in smučarjem. Premalo je objektov, namenjenim prevladujoči populaciji (neizkušenim deskarjem in smučarjem prostega sloga), ki večinoma obiskuje smučišče.

Slika poškodb v zadnjih sezonah, ki jo prikazujeta grafa poškodovanih v snežnem parku na Rogli in na Voglu, potrjujeta, da poškodbe med obiskovalci naraščajo.

### 5.5.3 Odstotek poškodovanih deskarjev in smučarjev prostega sloga v snežnem parku

Deskanje na snegu je za športnike bolj tvegano, saj je zabeleženo število poškodb bistveno večje kot pri smučarjih prostega sloga (Audema, 2005). K večjemu številu poškodb je pripomoglo tipično junaško obnašanje deskarjev na snegu, ki so ga prevzeli tudi smučarji prostega sloga. Iz poglavja o zgodovini deskanja vemo, da je za deskanje v snežnih parkih značilna anarhija in tipičen uničujoč stil vožnje (smučanja). Bistvo vožnje v snežnem parku je povoziti, preskočiti, udariti in se dotakniti z desko ali smučmi vsakega objekta. Uničujoč način vedenja do objektov v parku se kaže tudi v odnosu obiskovalcev do samih sebe, saj se pogosto poškodujejo in jim za to ni posebno mar.

**Graf 5:** Odstotek poškodovanih deskarjev in smučarjev prostega sloga v snežnem parku na Voglu



Na Voglu pripisujemo 91 % (42 poškodovanih) vseh poškodb v snežnem parku deskarjem na snegu, na Rogli pa 83 % (48 poškodovanih). Večji delež poškodovanih deskarjev na obeh smučiščih lahko povežemo z dejstvom, da v Sloveniji prevladujejo v snežni parkih predvsem deskarji. Smučarjev prostega sloga je pri nas manj kot v tujini. Nove smuči in nov način smučanja se v naši državi še ni dobro razširil. Nasprotno je v Franciji in Avstriji v zadnjem desetletju postala nova šola smučanja precej popularna. To je povzročilo, da se je veliko deskarjev vrnilo spet na smuči. Odstotek poškodovanih smučarjev je skoraj enkrat večji na Rogli. Po tem lahko sklepamo, da več smučarjev obiskuje park na Rogli. Sklepamo lahko tudi, da je večji

odstotek poškodovanih smučarjev povezan z večjo izpostavljenostjo smučarjev poškodbam na ograjah in škatlah. V parku prevladujejo ograje in škatle. Te so nevarnejše za smučarje, ki imajo na nogah dve smučki. Te jih je na omenjenih objektih težje obvladati kot snežno desko. Smučarji so posebej izpostavljeni poškodbam, tudi zaradi palic v rokah.

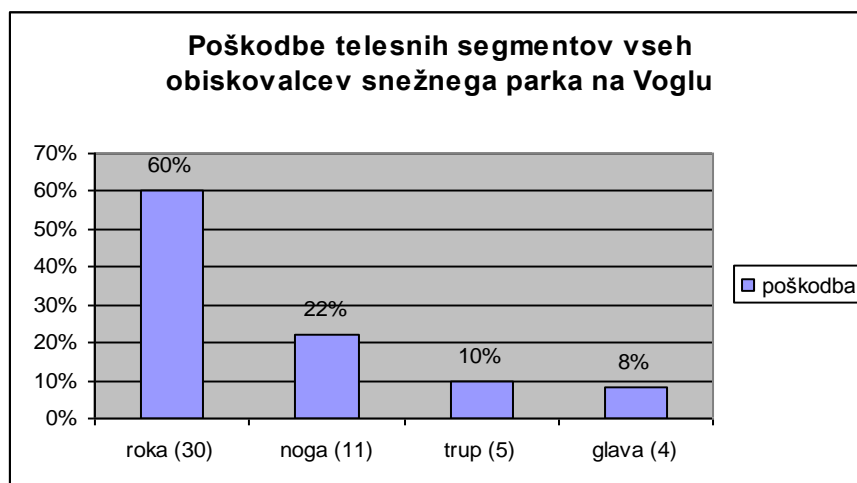
**Graf 6:** Odstotek poškodovanih deskarjev in smučarjev prostega sloga v snežnem parku na Rogli



#### 5.5.4 Poškodbe telesnih segmentov v snežnem parku

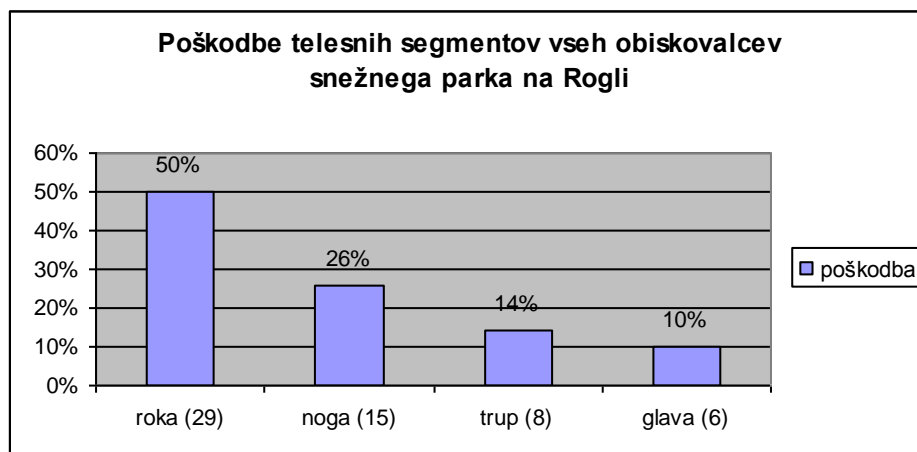
Pri deskarjih in smučarjih prostega sloga so zgornje okončine manj obremenjene. Z rokami si pomagamo pri lovljenju ravnotežja v zraku in na različnih objektih. Posebej so izpostavljene pri padcih. Z njimi se poskušamo zaščititi in uloviti z namenom, da bi preprečili poškodbo. Posledica hitre reakcije je podzavestna iztegnitev roke in padec na iztegnjeno roko. Tako padca ne ublažimo. Iztegnjena in zakrčena roka povzroči skoraj zanesljivo poškodbo kosti, sklepov ali vezi. Spodnje okončine so precej bolj obremenjene kot zgornje. Največjo obremenitev zanje predstavljajo doskoki na posamezne objekte. Ti doskoki so navadno togi, saj so objekti trdi. Obremenitvam je izpostavljen predvsem kolenski sklep. Sledijo jim doskoki z objektov, tem pa doskoki na skakalnicah. Obremenitev se pri tem spreminja glede na velikost skoka.

**Graf 7:** Poškodbe telesnih segmentov: Voglu



V grafih vidimo, da so v snežnih parkih na Rogli in Voglu le manjše razlike v odstotkih poškodovanih telesnih segmentov. Razlika pri odstotku poškodb je največja pri najbolj izpostavljenem telesnem segmentu, roki. Na Voglu je njen delež 60 % (30 poškodb), na Rogli pa 50% (29 poškodb). Odstotek poškodbe noge in trupa je na Rogli za 4 % višji. To razliko je mogoče pojasniti z večjim številom škatel in ograj v snežnem parku na Rogli. Pri padcih na teh objektih so dodatno izpostavljeni trup in noge pri smučarjih. Vzrok za omenjeno razliko bi lahko predstavljala tudi dolžina proge. Na kilometer in pol dolgi progi se med vožnjo v parku slabo kondicijsko pripravljen posameznik utruje, zato se proti koncu parka stopnjuje izpostavljenost poškodbam. Nevarnost poškodb v zadnjem delu parka povečuje tudi večja strmina proge, ki zahteva spretnost in zbranost posameznika pri premagovanju ovir. Stopnjevanje zahtevnosti ovir in skoki na koncu parka so poglaviten razlog poškodb.

**Graf 8:** Poškodbe telesnih segmentov: Rogla

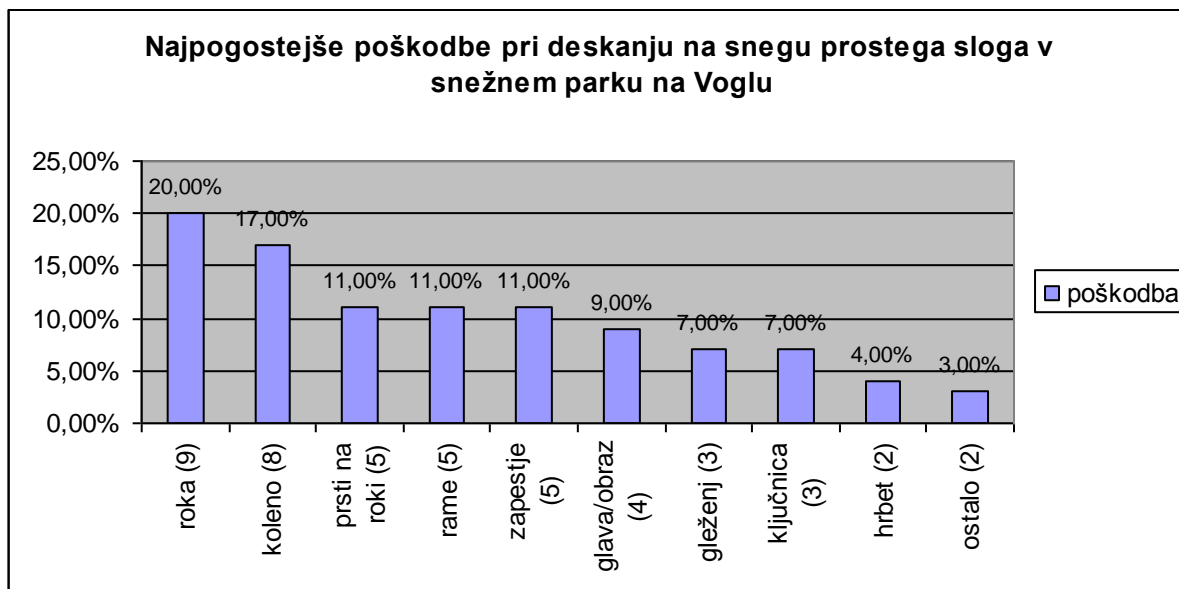


Na Voglu in Rogli je prišlo do enake izpostavljenosti telesnih segmentov poškodbam. Najbolj izpostavljene so roke, nato noge, manj pa trup in najmanj glava. Roke in noge predvsem zato, ker pri padcu z njimi lovimo ravnotežje in se želimo zaščititi pred udarcem v glavo ali trup. Glavo in trup ščitimo predvsem zato, ker so udarci vanje najbolj boleči in v nekaterih primerih lahko tudi usodni.

### 5.5.5 Najpogostejše poškodbe v snežnem parku glede na način smučanja

Med države z največjo bazo podatkov o poškodbah v snežnih parkih sodijo Francija, Kanada in Združene države Amerike. Francija ima največ podatkov o poškodbah, ki spremljajo zimске športe. Vsako zimo jo obiše devet milijonov smučarjev in deskarjev na snegu. Po njihovih podatkih so poškodbe v snežnih parkih hujše od tistih na progah. Med najpogostejše sodijo izpahi kosti, sledijo jim poškodbe glave, hrbtenice in prsnega koša. Splošno so poškodbe zgornjih okončin redkejše. Poškodovana zapestja so za smučarje prostega sloga manj značilna kot pri deskarjih na snegu. Pri smučarjih so pogosteje poškodovane sprednje križne vezi (Langran, 2008). Najpogostejši mehanizem poškodb je padec z višine. Skoki in izvajanje trikov v zraku predstavljajo za deskarje in smučarje največje tveganje. V primeru preobrata v fazi leta in izgube ravnotežja je padec neizogiben. Večina poškodovanih v snežnih parkih potrebuje obisk bolnišnice.

**Graf 9:** Najpogostejše poškodbe pri deskanju na snegu prostega sloga v snežnem parku na Voglu



V snežnem parku Vogel sta med vsemi poškodbami deskarjev na snegu izstopili poškodba roke in kolena. Večji, a enak delež poškodb so zavzeli prsti na roki, rame in zapestje. Sledijo jim glava/obraz, gleženj in ključnica. Poškodbe hrbtenice lahko uvrstimo med redkejše.

20 % deskarjev si je poškodovalo roko (9 poškodb). Med poškodbe roke sodijo zlomi kosti nadlahtnice, podlahtnice in koželjnice. Pogost vzrok za zlom roke je lovljenje na iztegnjeno roko. Padeč na iztegnjeno roko onemogoča amortizacijo udarca. Sila, ki deluje neposredno na kost, povzroči njen zlom.

Naslednja najpogostejša je bila poškodba kolena (17 % - 8 poškodb), ki za deskarje ni značilna tako kot za smučarje prostega sloga. Drugače kot smučarji imajo deskarji obe nogi pripeti na snežno desko, kar pri večji rotacijski sili omogoča zasuk celega telesa (noge in telo se zasučejo v isto smer) in ne samo posamezne noge. Na smučeh se lahko posamezna noga premika in rotira neodvisno od druge, kar lahko poškoduje koleno.

Tretje mesto najpogostejših poškodb si delijo prsti na roki, rame in zapestje z 11 % (5 poškodb). Pri deskarjih na snegu bi pričakovali, da bo poškodba zapestja

najpogostejša. Značilna je predvsem za začetnike. Poškodba prstov in zapestja je posledica lovljenja ob padcu in zaščite pred udarcem. Rame si pogosto poškodujemo pri neposrednih udarcih vanjo ali v primeru lovljenja na iztegnjeno roko.

Glavo/obraz si je poškodovalo 9 % ponesrečencev (4 poškodbe). Glavo si poškodujemo pogosto pri padcih na ograjah, skakalnicah in snežnem kanalu ali pri doskokih. Poškodbe pri padcih na glavo lahko delno preprečimo z uporabo čelade. Gre za tipičen del telesa, ki je izpostavljen poškodbam v parku. Pogosta poškodba je pretres možganov, buške in odrgnine.

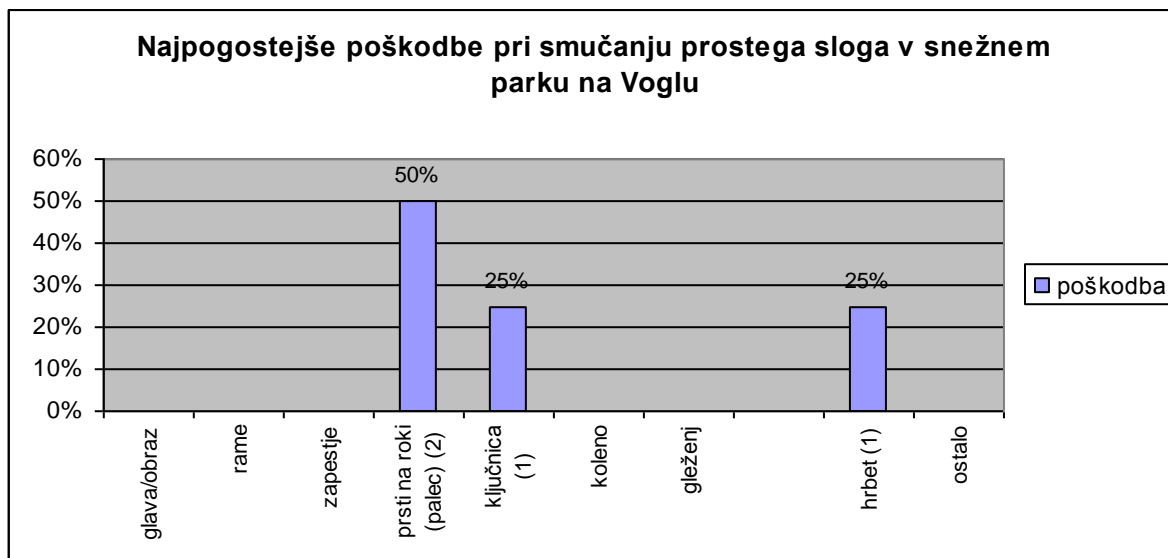
Gleženj in ključnico si je poškodovalo 7 % ponesrečencev (3 poškodbe). Poškodba gležnja je značilna za deskarje. Poškodujejo si ga navadno na skakalnicah pri doskokih zaradi mehkih čevljev, ki ne nudijo dovolj opore gležnju pri pristankih. Počena ključnica je pogosto posledica udarcev v ramo.

Hrbet si je poškodovalo 4 % ponesrečencev (2 poškodbi). Poškodbe so se pripetile na skakalnici.

V kategorijo »ostalo« štujemo ureznine, odrgnine in lažje udarce.



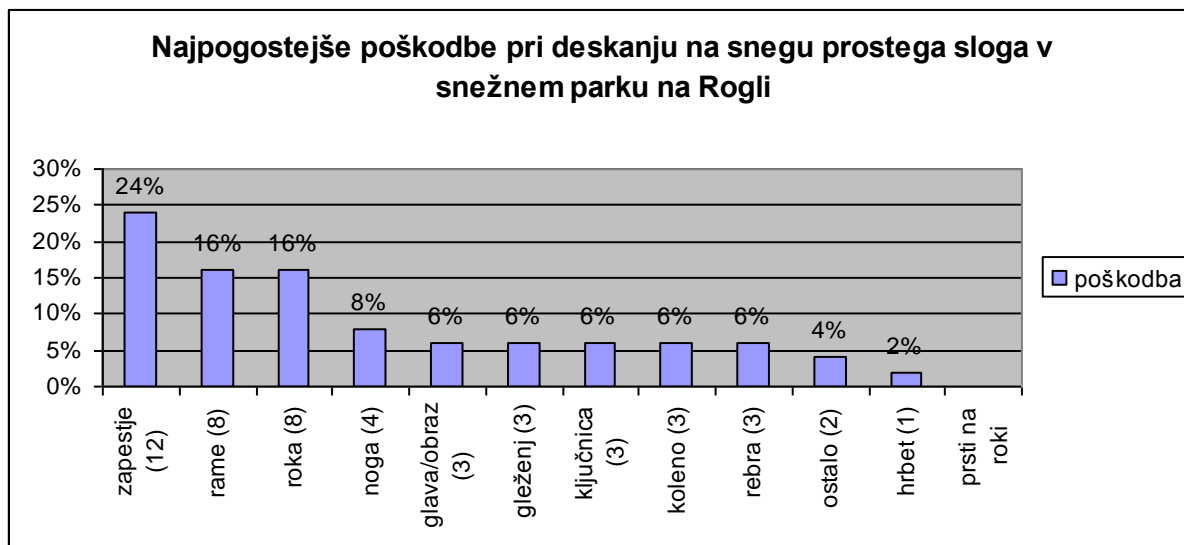
**Graf 10:** Najpogostejše poškodbe pri smučanju prostega sloga v snežnem parku na Voglu



Pri smučarjih prostega sloga so bile v treh sezonah zabeležene le 4 nesreče. Zaradi okrnjenosti podatkov nismo dobili realnejše slike o značilnih najpogostejše poškodovanih delih telesa. Menimo, da so zabeležene le tipične poškodbe. Palec na roki sta si poškodovala dva smučarja. To je značilna smučarska poškodba. Imenujemo jo »smučarski palec«. Povzroči jo smučarska palica, ki jo smučar drži v roki.

Eden si je poškodoval ključnico, drugi pa hrbet. Za smučarje prostega sloga sta ti vrsti poškodb značilni še posebej pri padcih na skakalnicah in na ograjah. Obe nesreči sta se pripetili na skakalnici. Na podlagi majhnega števila poškodovanih lahko sklepamo, da smučarji prostega sloga le v manjšini obiskujejo snežni park.

**Graf 11:** Najpogostejše poškodbe pri deskanju na snegu prostega sloga v snežnem parku na Rogli

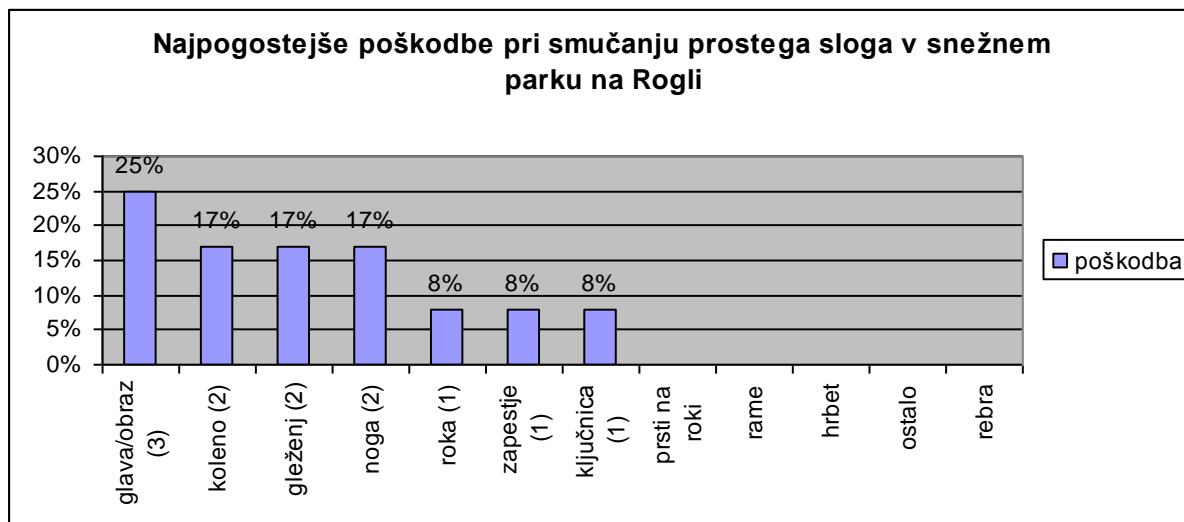


Snežni park na Rogli velja za največjega v Sloveniji. V njem so snežni kanal škatle, ograje, skakalnice in drugi objekti. Glede na raznolikost objektov sklepamo, da bomo dobili objektivne podatke o najpogostejših poškodbah.

Med vsemi poškodbami deskarjev na snegu izstopa podatek o poškodbi zapestja. Tipična je za deskarje. Večji delež poškodb so zavzeli še rame, roka in noga. Sledijo jim glava/obraz, gleženj, ključnica, koleno in rebra. Hrbtenica je bila redkeje poškodovana. V zapisnikih nismo zasledili poškodb prstov na roki.

Zapestje si je poškodovalo 20 % deskarjev (12 poškodb). Poškodba je značilna za začetnike, ki gibanja še ne obvladajo popolnoma in se navadno lovijo na iztegnjene roke. Rame in roko si je poškodovalo 16 % ponesrečencev (8 poškodb). V primerjavi s smučarji je opaziti visok odstotek poškodb zgornji okončin, ki potrjuje, da so te pri deskarjih bolj izpostavljene. Pri smučarjih v spodnjem grafu lahko opazimo izpostavljenost poškodbam predvsem za spodnje okončine. Te predstavljajo poškodbe noge z 8 % (4 poškodbe), gležnja in kolena pa s 6 % (3 poškodbe). Koleno je bilo na Rogli redkeje poškodovano kot na Voglu, kjer je bila to druga najpogostejša poškodba v parku. Med tipične poškodovane dela telesa sodijo še glava/obraz, ključnica in rebra s 6 % (3 poškodbe).

**Graf 12:** Najpogostejše poškodbe pri smučanju prostega sloga v snežnem parku na Rogli

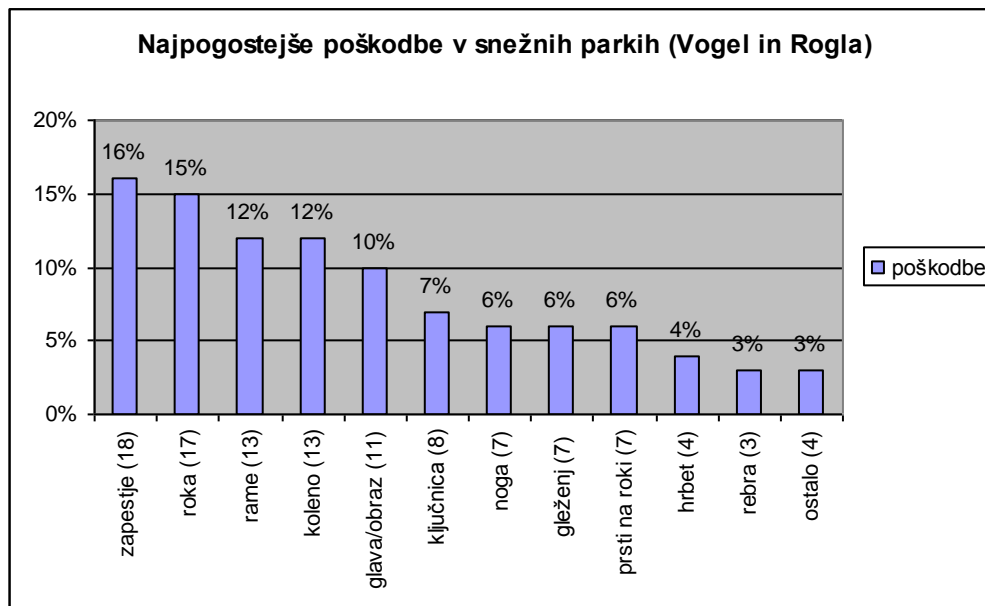


V snežnem parku Rogla se je poškodovalo več smučarjev, kar nam daje realnejšo sliko o tipičnih poškodbah. Med vsemi poškodbami smučarjev prostega sloga je izrazito odstopajoč podatek o poškodbi obraza/glave (25 % - 3 poškodbe). Večji, a enak delež poškodb (17 % - 2 poškodbi) predstavljajo poškodba kolena, gležnja in noge. Sledijo jim poškodbe roke, zapestja in ključnice, ki predstavljajo 8-odstotni delež (1 poškodba).

Poškodbe glave/obraza so zajemale večinoma odrgnine in udarce v glavo. Nekatere poškodbe glave so se pripetile ravno zaradi neuporabe čelade v snežnem parku. Smučarji si pogosto poškodujejo kolena prav pri pristankih na skakalnicah in na ograjah. Na smučeh se lahko posamezna noga premika in rotira neodvisno od druge, kar lahko poškoduje koleno. Tretja najpogostejša je poškodba gležnja, ki za smučarje ni značilna. Smučarski čevlji so dovolj trdi in dobro oprimejo nogo v predelu skočnega sklepa. To pomeni, da je noga v čevlju skoraj nepremična, kar nudi popolno oporo gležnju pri doskokih. Podatke o teh poškodbah si lahko razlagamo z dejstvom, da si ljudje ne zatisnejo dovolj močno smučarskega čevlja zaradi želje po večjem udobju in svobodi. V nezatisnjem čevlju se noga lahko premika. To je učinkovito pri doskokih na objekte, pri seskokih z njih ter doskokih na skakalnicah, ko pristanki niso idealni in jih skušamo popraviti. Nezatisnjen čevljev onemogoča neposreden prenos sile noge na smučko, kar nam lahko pomaga pri tem, da se nam robnik smuča v snegu, ne

zapreže ali da na ograji ne zdrsnemo. Nezatisnjen čevljev pa je lahko usoden pri doskokih, saj ne nudi dovolj opore gležnju. Velika sila lahko povzroči njegov izpah ali ga zdrobi. Če se robnik v snegu zapreže, lahko to povzroči zasuk noge v čevlju in njegov izpah ali zlom. Med poškodbe noge štejemo zlom stegenice in golenice. Poškodbe te vrste so povezane s padci pri doskokih na skakalnici in padci na ograjah. Podatki kažejo, da so tudi pri smučarjih izpostavljene zgornje okončine (roka in zapestje). Zanje so manj značilne, saj stojijo na dveh smučeh in ne na eni deski kot deskarji. Padcu se lahko smučarji izognejo tudi s prestopom. Posledica padcev in udarcev v rame je lahko tudi poškodba ključnice.

**Graf 13:** Najpogostejše poškodbe pri deskarjih in smučarjih prostega sloga v snežnem parku na Voglu in Rogli



V grafu so predstavljene najpogostejše poškodbe deskarjev in smučarjev prostega sloga v snežnem parku na Voglu in Rogli. Glede na to, da so na obeh smučiščih bili v večini poškodovani deskarji, bo prikaz skupnih podatkov v prid poškodbam deskarjev. Poškodovanih smučarjev je bilo manj. Dobili smo nazorno sliko najbolj izpostavljenih in najpogosteje poškodovanih delov telesa. Poškodbe lahko deloma preprečimo, če te dele zaščitimo s primerno izbrano zaščitno opremo.

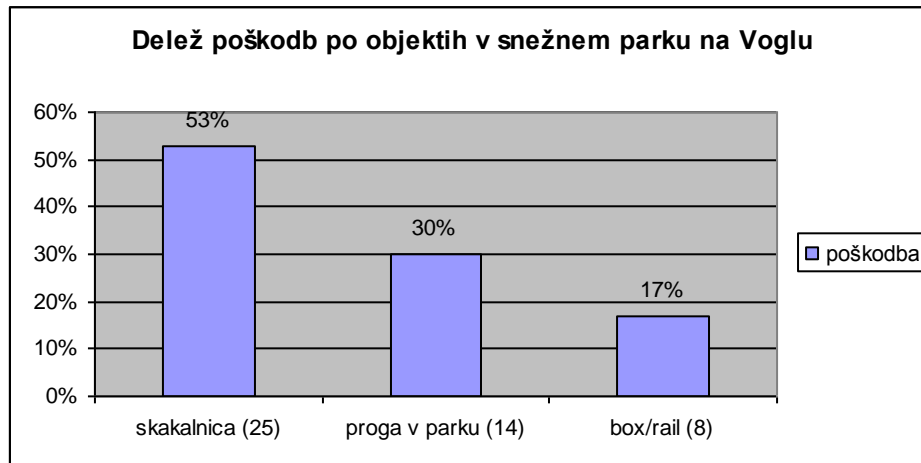
Najpogosteje poškodovana dela telesa sta zapestje (16 % - 18 poškodb) in roka

(15 % - 17 poškodb). Iz prejšnjih analiz nam je znano, da sta posledica napačnega lovljenja na iztegnjene roke. Odstotek bi se morda s pravilnim načinom padanja in lovljenja na podlahti in pesti zmanjšal. Poškodbi roke in zapestja sta posebej značilni za deskarje in manj za smučarje. Pri smučarjih predstavljajo dodatno nevarnost za poškodbe zapestja palice. Sledita jim rame in koleno z 12 % (13 poškodb). Rame so poškodovali deskarji, medtem ko si ga nihče od smučarjev ni poškodoval. Koleno je bilo pogosto poškodovano pri obeh skupinah smučarjev. Poškodba je značilnejša za smučarje prostega sloga. Sledi poškodba glave in obraza (10 % - 11 poškodb). Značilna je za nekontrolirane padce, kjer se niti z rokami ne utegnemo zaščititi ali si pomagati. Ključnico si je poškodovalo 7 % (8 poškodb) obiskovalcev. Več primerov je bilo pri deskarjih, a so se poškodbe pojavile tudi pri smučarjih. Nogo, gleženj in prste na roki si je poškodovalo 6 % (7 poškodb) ljudi. Poškodba noge (zlom kosti) je značilna za obe skupini smučarjev. Presenetljivo si je gleženj poškodovalo veliko smučarjev v trdih smučarskih čevljih. Upoštevajoč prejšnjo analizo lahko sklepamo, da se to zgodi zaradi nezatisnjenih čevljev in želje po večji svobodi. Prste na roki poškodujemo pri lovljenju na iztegnjeno roko. Posebej pri smučarjih je izpostavljen palec. Hrbet in rebra si je poškodoval manjši delež ponesrečencev. Tveganje tudi za najhujše poškodbe je vedno navzoče.

### **5.5.6 Delež poškodb po objektih v snežnem parku**

S predstavitvijo deleža poškodb po posameznih objektih v snežnem parku bomo dobili nazornejšo sliko, kateri objekti so nevarnejši za obiskovalce snežnega parka. Tem objektom bomo v naslednjem poglavju naloge posvetili večjo pozornost. Predlagali bomo, da se nevarnejše nadomesti s posodobljenimi in se jih varneje razporedi v parku.

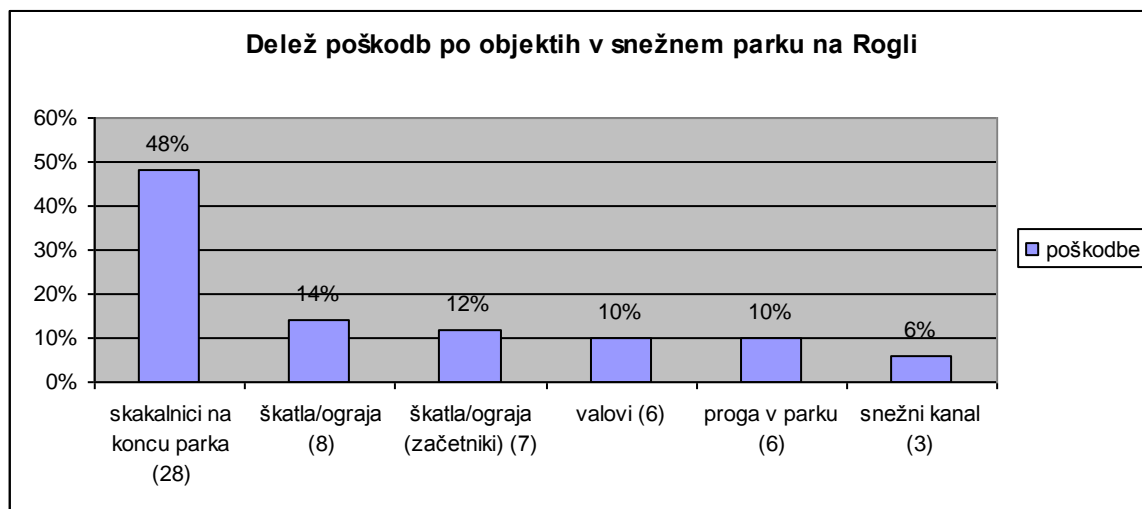
**Graf 14:** Delež poškodb po objektih v snežnem parku na Voglu



Graf kaže porazdelitev deleža poškodb po objektih v snežnem parku na Voglu. Zaradi nepopolno in nenatančno izpolnjenih zapisnikov ni bilo mogoče natančneje določiti mesta (objekta), kjer se je posamezna oseba ponesrečila. Objekte smo ločili na skakalnico, škatle in ograje »box/rail« ter progo v parku. Pod kategorijo proga v parku sodijo vse poškodbe, ki so bile posledica padca smučarja (deskarja) med smučanjem v parku med objekti, trka v objekt ali nedefiniranega mesta poškodbe. Pod kategorijo skakalnica sodijo tri različno velike skakalnice, pod »box/rail« pa vse škatle in ograje v snežnem parku.

V parku na Voglu se je poškodovalo več kot polovica obiskovalcev na skakalnicah. Teh je bilo 53 % (25 poškodb). Vzrok za poškodbe sta predvsem preveliki glavni skakalnici. Problem male skakalnice je, da ni vzdrževana. Navadno jo naredijo, potem je pa nihče ne vzdržuje. Sledijo poškodbe na progi v parku, ki jih ni možno natančno opredeliti zaradi pomanjkljivih opisov kraja nezgode. Na ograjah in škatlah se je zgodilo le 17 % nesreč (14 poškodb). V primerjavi z deležem poškodb na skakalnicah se je na njih poškodovalo malo oseb. Razlog za to bi lahko bilo majhno število ograj in škatel. Ograje so v parku štiri in škatle tri. Razen valov in objektov, posebej namenjenih začetnikom, ni raznolikosti objektov, ki bi se stopnjevali po težavnosti in omogočili začetnikom varnejši in kakovostnejši napredek. Sklepamo lahko, da je razlog majhna površina parka. Prostora je dovolj tudi za nove objekte, a bi jih bilo potrebno bolj racionalno razporediti.

**Graf 15:** Delež poškodb po objektih v snežnem parku na Rogli



Graf kaže porazdelitev deleža poškodb po objektih v snežnem parku na Rogli. Tudi ti podatki nam niso omogočili natančneje določiti mesta (objekta), kjer se je posamezna oseba ponesrečila. Večji park in večje število objektov v njem so nam omogočili razdeliti poškodbe na več različnih objektov, da bi tako lažje ugotovili, kateri so najbolj problematični. Pod kategorijo skakalnici na koncu parka sta mišljeni manjša in večja skakalnica. Kategorija škatla/ograjaja zajema vse višje škatle in ograje, namenjene naprednim deskarjem in smučarjem, kategorija škatla/ograjaja (začetniki) pa vse škatle in ograje, namenjene začetnikom (objekti 15, 18, 17 in 19) na položnejšem delu proge. Proga v parku zajema delež poškodb, ki so se zgodile na progi med objekti v parku.

Na skakalnicah v parku na Rogli se je poškodovala skoraj polovica obiskovalcev (48 % - 28 poškodb). Vzrok za poškodbe so prezahtevne skakalnice (velikost), ki niso primerne za znanje večine obiskovalcev snežnega parka. Na škatlah/ograjah se je poškodovalo 14 % obiskovalcev (8 poškodb), na škatlah/ograjah za začetnike (objekti 15, 18, 17 in 19) pa 12 % (7 poškodb). Zanimivo je, da se je na preprostejših objektih za začetnike poškodovalo le 2 % manj ljudi. Menimo, da so ti nevarni. Površina teh objektov je narejena iz mehkejšje plastične mase, ki zavira drsenje deske ali smuči po njej. Površine škatle niso obrobljene s tršo kovinsko obrobo, ki bi onemogočala zapetje robnika in padca s tem vzrokom. V primeru prevelikega nastavka robnika, se nam ta zatakne v mehko maso in povzroči padec. Presenetljivo

veliko poškodb se je pripetilo tudi na valovih, ki so sicer najvarnejša oblika za spoznavanje elementov prostega sloga v snežnem parku. Domnevamo, da so lahko valovi previsoki in premalo razpotegnjeni po progi, kar v primeru prihoda na valove s preveliko hitrostjo povzroči skok, pristanek na vzpenjajoči se del naslednjega vala in padec. 10 % - 6 poškodb - se je pripetilo na progi med objekti v snežnem parku. Najmanj poškodb pa se je pripetilo v snežnem kanalu. Snežni kanal na Rogli spada med večje kanale z visokimi stranicami. Namenjen je izkušenim deskarjem, saj vožnja po njem zahteva veliko tehničnega znanja deskanja ali smučanja. Predvsem združuje prvine karvinga in elementov prostega sloga. V tem snežnem kanalu si redko kateri deskar drzne poleteti zunaj krivin kanala. Začetniki navadno ne obvladajo karvinga in prvin prostega sloga, zato se večinoma spuščajo po sredini kanala in je manj verjetno, da bi se v njem poškodovali. Z namenom zmanjšanja poškodb bi bilo potrebno v njem prerazporediti in zamenjati nekatere objekte. Izbrati bi bilo smiselno predvsem objekte, primernejše ciljni populaciji tudi manj izkušenih deskarjev in smučarjev prostega sloga, ki obiskuje snežni park in smučišče nasploh.

## ***5.6 Predlog za izbiro posodobljenih objektov in njihova varnejša postavitvev***

Opazili smo, da se večji del nesreč na smučiščih zgodi na njegovem ožjem delu – v snežnem parku. Večina poškodb je povezana z izvajanjem skokov in trikov v zraku. Navadno se pripeti, da posameznik zgubi ravnotežje, pade in se poškoduje. K temu pripomorejo neurejeni snežni parki. Ti so pogosto slabo načrtovani in niso ustrezno vzdrževani zaradi pomanjkanja finančnih sredstev. Redko kateri upravljalec smučišč se zaveda, da bo že slabo urejen snežni park vzbudil nezadovoljstvo mladih, povzročil poškodbe in nenazadnje slabo reklamo za smučišče. V dober snežni park je potrebno vložiti veliko denarja in truda. Če se bodo mladi v njem zabavali in bodo zadovoljni, bo parku omogočilo največjo promocijo.



Trenutno ni predpisanih standardov, kakšen naj bo idealen skok, ograja ali škatla. Cilj je narediti objekte, ki bodo varni, a kljub temu ne bodo dolgočasni. Smučarji in deskarji prostega sloga ljubijo skoke zaradi tekmovalnosti med seboj in zabave. Ne glede na to, ali je bil objekt idealno narejen, je od posameznikovega vedenja tik pred odskokom odvisno, kako se bo vse končalo. Njegovi gibi v trenutku odskoka bodo odločali o dolžini skoka in načinu pristanka. Zavedati se moramo, da ljudje, ki so načrtovali objekte, ne vedo, kako in kje bo deskar/smučar pristal, s kakšno hitrostjo in pod kakšnim kotom. Del tveganja je vedno prepuščen posamezniku.

V nadaljevanju naloge bomo posvetili večjo pozornost objektom, na katerih se je pripetilo največ nesreč. Predlagali bomo, da se nevarnejše nadomesti s posodobljenimi in se jih varneje razporedili po snežnem parku. Pri tem si bomo pomagali s podatki, prikazanimi v grafih, o deležu poškodb po objektih v snežnem parku.

### 5.6.1 Preurejen snežni park Vogel

Snežni park na Voglu sodi splošno med manjše parke. Kljub temu podatki pričajo, da se je večji del poškodb na smučišču zgodil ravno v njem. Razlog za to bi lahko bila njegova majhna površina, ki onemogoča ponudbo raznovrstnih objektov in linij različnih težavnosti. Več kot polovica vseh poškodb se je zgodila na večjih dveh skakalnicah. Objekti v parku so namenjeni izkušenim deskarjem in smučarjem prostega sloga. Primanjkuje, objektov namenjenih izključno začetnikom, in prehodnih, s katerimi bi s stopnjevanjem težavnosti začetniki postopoma in varneje napredovali s škatel do ograje. S tem bomo gotovo zmanjšali tudi število poškodb na ograjah.

Težavnost trdih objektov je odvisna predvsem od njihove dolžine, širine in višine. Za začetnike so primernejše *ravnine* (ang. flat box)<sup>9</sup>. Ti so širši, nižji in krajši. Širši so zato, da začetnik lažje ohranja ravnotežje. To omogoča stik večjega dela drsne

---

<sup>9</sup> Angleški izraz »flat box« prevajam kot ravnina in izraz zapisujem v poševnem tisku. V nadaljevanju naloge uporabljam samo to možnost. Podobno rešujem tudi druge primere, npr. valovi za »waves«. Nekaterih izrazov ne prevajam, saj zanje nisem našel ustreznega prevoda, npr. »butterbox«.

ploskve snežne deske (smuči) s škatlo. Nizki so zato, da se zaradi morebitne napake pri izvedbi lika ne bi zgodil hud padec. Začetniki se na nižjih objektih počutijo varnejše. V nasprotnem primeru vzbuja višina v njih strah. Krajše škatle so primernejše, saj jim ni potrebno veliko časa ohranjati ravnotežja med drsenjem po njih. To zmanjšuje možnost za padce med drsenjem. Začetnikom s postopnim stopnjevanjem težavnosti povečujemo samozavest, izboljšujemo občutek za drsenje in ravnotežje.

Park na Voglu se deli na dve progi. Leva je širša in strmejša. Na njej sta srednje velika in največja skakalnica. V njenem spodnjem delu so štiri ograje in škatla. Desna proga je ožja, a položnejša. Na njej je majhen skok, valovi za začetnike, mavrica ter škatla val. Skok navadno ni vzdrževan. Boljši deskarji skrbijo za dva večja skoka, na katerih skačejo. Te vrste mavrica ni primerna za začetnike, saj je previsoka. Val kot prvi trd objekt v začetniški liniji tudi ni primeren, saj bodo imeli mladi težave z ohranjanjem ravnotežja pri drsenju na ukrivljeni površini. Ne glede na prostorsko stisko je v snežnem parku dovolj prostora za dodatne objekte. Z raznoliko, dopolnjeno ponudbo in primernejšim izborom objektov bomo poskušali narediti park varnejši.

Obnovljen snežni park bomo razdeli na tri različne linije, v katerih bodo postavljeni objekti. Linije se bodo ločile po težavnosti. Tako bomo lahko ločili začetnike od boljših deskarjev (smučarjev). S tem bomo preprečili nestrpnost boljših nad slabšimi in zmanjšali možnost naletov ali trčenj eden v drugega.

Leva položnejša proga je namenjena začetniški liniji, kjer težavnost objektov proti koncu proge narašča. Začetniki bodo lahko to mirno vadili, brez skrbi, da so komu v napoto. Linijo sestavljajo nizki objekti. Tako bo začetnike manj strah pred njimi in se ob padca ne bodo poškodovali. Linija se začne s širšo škatlo (ang. butterbox), sledi majhen skok, valovi in tri zahtevnejše škatle različnih oblik, namenjene izboljševanju občutka za drsenje in ravnotežje. Težavnost linije se proti koncu stopnjuje z dvema nizkima ograjama in piramido.

Leva proga se deli na dve liniji za izkušene deskarje. Desna linija je namenjena skokom na nadaljevalni in največji skakalnici (1,2), leva pa vožnji po višjih

zahtevnejših škatlah in ograjah. Zahtevnost leve linije se proti koncu stopnjuje. Začne se s škatlami in nadaljuje z ograjami. Na koncu je najzahtevnejša oblika škatle s in stolp. Zmanjšanje poškodb na večji skakalnici bi omejili z njeno zaporo. Odprta bi bila samo na treningih, tekmovanjih ali med fotografiranjem izkušenih deskarjev in smučarjev prostega sloga (tekmovalcem).

Izbrani objekti so preprosti in omogočajo tudi preprosto vzdrževanje. Pri postavljanju naj bo okoli vsakega dovolj prostora za teptalec snega. To bo omogočilo dnevno vzdrževanje snežnega parka in posledično manj poškodb. Leva proga je navadno ograjena samo z zaščitnim trakom. To omogoča vstop radovednejšem v snežni park na kateremkoli delu proge in zato nevarnost naletov. Taki obiskovalci se navadno odpeljejo naprej po parku in ustavljajo na nepreglednih mestih. Problem bomo odpravili z namestitvijo ograje ob progi in določitvijo vstopa v park samo z vrha.

## Legenda:

### Skoki

1) »Big kicker«  
(*velik skok*)

2) »Medium kicker«  
(*srednji skok*)

3) »Small kicker«  
(*mali skok*)



Slika 29: "Big Kicker"

### Škatle

4) »Flat« (*ravnina*)

5) »Double kink«  
(*dvojni klanec*)

6) »Ess« (*s*)



Slika 30: "Flat"



Slika 31: "Double kink"



Slika 32: "Ess"

## Drugo:

7) »Tower« (*stolp*)



Slika 33: "Tower"

## Ograje

8) »Downer« (*dolina*)



Slika 34: "Downer"

9) »Elephant« (*slon*)



Slika 35: "Elephant"

10) »Pipe« (*pipa*)



Slika 36: "Pipe"

## Za začetnike

11) »Butterbox« (*maslo*)



Slika 37: "Butterbox"

12) Valovi



Slika 38: Valovi

13) »Rainbow« (*mavrica*)



Slika 39: "Rainbow"

14) »Up-flat-down«  
(*ladja*)



Slika 40: "Up-flat-down"

15) »Up-flat« (*rampa*)



Slika 41: "Up-flat"

16) »Flat« (*ravnina*)



Slika 42: "Flat-box"

17) »Up-down« (*gor-dol*)



Slika 43: "Up-down"

18) »Pyramide« (*piramida*)



Slika 44: "Pyramide"

## Skica preurejenega snežnega parka Vogel



Slika 45: Skica preurejenega snežnega parka Vogel

## 5.6.2 Preurejen snežni park Rogla

Snežni park na Rogli sodi med večje parke. Razteza se ob kilometer in pol dolgi progi Mašinžaga. Tudi na Rogli podatki pričajo, da se je 10 % vseh poškodb na smučišču zgodilo v parku. Podatki zadnje sezone govorijo o povečanju deleža poškodb za 28 %. Menimo, da je povečanje predvsem posledica povečanega prometa v parku, saj je postal bolj znan in obiskan. Kljub večji površini parka in večjemu številu objektov v njem je premalo tistih, ki so namenjeni neizkušenim deskarjem in smučarjem prostega sloga. Taki so štirje objekti (15, 17, 18, 19, slika 20). Samo smučišče je primerno za manj zahtevne smučarje. Tem bi moral biti namenjen in primeren tudi snežni park.

Pri vходу v park je z visok in dolg snežni kanal. Namenjen je izkušenim deskarjem, ki obvladajo prvine karvinga in prostega sloga. Za začetnike ni problematičen, saj nimajo še dovolj znanja za izvajanje skokov njem. Ob levi stani proge parka sledi *dol ograja* (ang. down rail), temu pa *c* (ang. c-box). Objekta nista primerna za uvod v začetniško linijo, saj sta previsoka. Ograja pa je preozka za ohranjanje ravnotežja in drsenje po njej. Z njima se začne začetniška linija z nizkimi objekti. Ta na polovici snežnega parka, označeni z *drevesom* (ang. tree jib) preide v zahtevnejšo. Leva stran spodnje polovice parka pa se začne z *ladjo* (ang. battleship box) in nadaljuje z ograjami. Po sredini je linija, namenjena trem večjim skokom, na desni pa so visoke škatle. Nekatere škatle in ograje na spodnji polovici proge so prezahtevne za večino obiskovalcev parka. Z visokimi objekti lahko povežemo velik delež poškodb zgornjih okončin, ki so posledica lovljenja na roke pri padcih z višine. Na skakalnicah na Rogli se je poškodovala skoraj polovica obiskovalcev (48 % - 28 poškodb). Vzrok je njihova prevelika zahtevnost (velikost). Na škatlah/ograjah se je poškodovalo 14 % obiskovalcev (8 poškodb), na škatlah/ograjah za začetnike (objekti 15, 18, 17, 19, slika 20) pa 12 % (7 poškodb). Zanimivo je, da se je na enostavnejših objektih za začetnike poškodovalo le 2 % manj ljudi. Menimo, da so ti nevarni. Površina teh objektov je narejena iz mehkejše plastične mase, ki zavira drsenje deske ali smuči po njej. Površine škatle niso obrobljene s tršo kovinsko obrobo, ki bi onemogočala zatikanje robnika in posledično padca. Presenetljivo veliko poškodb se je pripetilo tudi na valovih, ki predstavljajo najvarnejšo obliko za spoznavanje elementov

prostega sloga v snežnem parku. Domnevamo, da so lahko valovi previsoki in premalo razpotegnjeni po progi.

Predlagamo, da bi v zgornjem delu obnovljenega snežnega parka še vedno snežni kanal, namenjen najbolj izkušenim obiskovalcem. Ravninski del parka – od kočice do *stolpa* (ang. tower) bo namenjen začetnikom, spodnji pa naprednejšim deskarjem in smučarjem prostega sloga. Na ta način bomo obe skupini ločili med seboj, da ne bo nestrpnosti in nepotrebnih nesreč. Najmlajšim bo namenjeno več nizkih škatel in ograj. Vožnji po spodnjem delu parka se bodo lahko izognili tako, da se bodo spustili po progi ob zahtevnejšem delu parka.

Objekti so razdeljeni v tri glavne linije. Prva, začetniška, poteka ob desni strani snežnega parka. Začne se s širšimi in nizkimi škatlami, najprej ravno in nato z različnimi oblikami, na katerih posameznik pridobiva občutek za drsenje in ravnotežje. Stare škatle, pokrite z mehkejšo plastiko, ki je povzročala zatikanje robnikov in padce, bomo nadomestili z novimi, kvalitetnejšimi. Škatle bodo obrobljene s trdim kovinskim robom, ki bo onemogočal zatikanje robnika. Površina škatel bo pokrita s trdo plastiko, odporno na mraz, UV-žarke in druge vremenske vplive. Konča se s piramido in *stolpom* (ang. tower). Linija se v spodnji strmejši polovici snežnega parka nadaljuje z višjimi škatlami namenjenimi bolj izkušenim.

Srednja linija spodnjega dela parka je namenjena trem skokom različnih velikosti. Zaradi velikega deleža poškodb na skoku svetujemo, da je za redne obiskovalce parka dostopna samo najmanjša skakalnica. Srednja in velika naj bosta namenjeni samo treningom, tekmovanjem ali fotografiranju izkušenih deskarjev in smučarjev prostega sloga (tekmovalcem).

Ob okrepčevalnici na levi strani bo nižja *miza* (ang. picnic table). Za njo se bo začela druga različica začetniške linije z valovi, ki bodo nižji in bolj razpotegnjeni od prejšnjih. Sledile jim bodo nižje ograje, ki se bodo končale pri *stolpu* (ang. tower). Linija v spodnjem delu proge preide v zahtevno za izkušene. Začne se z *dvojnimi klancem* (ang. double kink box) in nadaljuje s tremi ograjami. Konča se z *zidom* (ang. wall).



Izbrani objekti so preprosti in omogočajo prav tako preprosto vzdrževanje. Pri postavljanju naj bo ob vsakem dovolj prostora za teptalec snega. To bo omogočilo dnevno vzdrževanje snežnega parka in posledično manj poškodb.

## Legenda:

### Skoki

1) »Big kicker« (*velik skok*)

2) »Medium kicker«  
(*srednji skok*)

3) »Small kicker« (*mali skok*)



Slika 46: "Kicker"

### Škatle

4) »Wave« (*val*)



Slika 47: "Wave"

5) »Rainbow« (*mavrica*)



Slika 48: "Raibow"

6) »Ess« (*s*)



Slika 49: "Ess"

7) »Double kink«  
(*dvojni klanec*)



Slika 50: "Double kink"

## Ograje

8) »Downer« (*dolina*)



Slika 51: "Downer"

9) »Pipe« (*pipa*)



Slika 52: "Pipe"

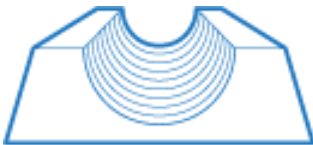
10) »Pipeline« (*nagnjena pipa*)



Slika 53: "Pipeline"

## Drugo

11) *Snežni kanal* (dolg 120 m, visok 4,5 m)



Slika 54: Snežni kanal

12) »Tower« (*stolp*)



Slika 55: "Tower"

13) »Spine« (*trn*)



Slika 56: "Spine"

14) *Valovi*



Slika 57: Valovi

15) »Picnic table« (*miza*)



Slika 58: "Picnic table"

16) »Wallride« (*zid*)



Slika 59: "Wallride"

## Za začetnike

17) »Butterbox +« (*maslo +*)



Slika 60: "Butterbox +"

18) »Up-flat-down« (*ladja*)



Slika 61: "Up-flat-down"

19) »Rainbow« (*mavrica*)



Slika 62: "Rainbow"

20) »Butterbox« (*maslo*)



Slika 63: "Butterbox"

21) »Pyramide« (*piramida*)



Slika 64: "Pyramide"

22) »Up-flat« (*rampa*)



Slika 65: "Up-flat"

23) »Up-down« (*gor-dol*)



Slika 66: "Up-down"

24) »Flat« (*ravnina*)



Slika 67: "Flat-box"

## Skica preurejenega snežnega parka Rogla



Slika 68: Skica preurejenega snežnega parka Rogla

### **5.6.3 Varnost**

Za varnejšo uporabo obeh snežnih parkov, so potrebni varnostni ukrepi na več nivojih.

#### ***Pisno obveščanje***

Na blagajni smučišča ob nakupu karte se deli brošura oziroma letak z informacijami o snežnem parku, smučišču, možnostih, nevarnostih in bodočih načrtih. Letak lahko vsebuje tudi propagandna sporočila za ostale dejavnosti v okviru turističnega središča.

Brošura mora vsebovati vse informacije, pomembne za park:

- skico parka,
- pozicijo in tip elementov,
- označbe in imena linij v parku,
- označena nevarna mesta,
- navodila za varno uporabo parka,
- pravila vedenja v parku,
- navodila za ravnanje v primeru nesreče (vključno s telefonsko številko reševalne službe na smučišču) in
- točke za obveščanje in informacije.

#### ***Varnostni ukrepi v parku***

- Park je potrebno ograditi po celi dolžini. Idealna je uporaba oranžne mreže, ki jo uporabljajo za zaščito gradbišč. Taka zaščita omogoča, da uporabnik parka ne zaide iz parka v nevarno področje ali posameznik s proge v nevarno območje v parku.
- Posebno nevarna mesta dodatno zaščitimo z varovalno mrežo in opozorilnimi napisi ter znaki.

- Mesto, kjer se park priključi progi, uredimo tako, da zahteva od uporabnika zmanjšanje hitrosti. Dodatno namestimo še opozorilne znake.
- Ob vstopu v park se namesti opozorilno tablo, kjer so označene nevarnosti, navodila za vedenje in uporabo parka.
- Nevarna mesta v parku, okolica skakalnic, vrh snežnega kanala in zaletišča, dodatno zaščitimo, da preprečimo zadrževanje v določenem nevarnem področju oziroma da določimo smer vožnje.

### ***Označevanje in videz snežnega parka***

Ko je park narejen, ga je potrebno še označiti. Označbe naj uporabnika varno vodijo skozi park in po njemu primernih poteh. S smerokazi (puščicami) usmerimo obiskovalca v posamezne linije, v katere so razporejeni objekti različne težavnostne stopnje. Okraševanje parka lahko izkoristimo tudi za reklamna sporočila, s katerimi lahko delno pokrijemo stroške njegove izdelave. Ob slabem vremenu (megla, difuzna svetloba) so okraski vidni in omogočajo lažjo orientacijo. Pomembno je le, da okrasje ne ovira uporabnikov parka.

### ***Redarska služba***

Idealno bi bilo, da bi bila dva redarja zadolžena za park. Vedno bi moral eden v njem dežurati. Redar bi moral vsaj enkrat na uro obiti park.

Naloga redarja je:

- da preveri stanje objektov in zaščitnih ograd ter jih po potrebi popravi,
- da opozarja obiskovalce, če se vozijo nevarno oziroma nepravilno, in
- da park zapre, če presodi, da je prenevaren (poledenel, slaba vidljivost, premalo snega, poškodovan objekt).

## 5.6.4 Vzdrževanje

### *Redna vzdrževalna dela*

K rednemu vzdrževanju sodijo dela, ki jih moramo opraviti po vsake dnevu obratovanja parka oziroma pred tem (Kocjančič, 2003). Običajno jih opravimo zjutraj pred odprtjem parka, nekatera pa lahko opravimo tudi zvečer:

- Celotno površino parka (med elementi in povezovalne poti) poravnamo s teptalcem kot druge površine na smučišču. To lahko opravimo zjutraj ali zvečer. V spomladanskih dneh, ko sneg zmrzuje, je priporočljivo zjutraj. Tako je površina v parku mehka in ni poledenela.
- Na doskočiščih poravnamo luknje in sneg sfreziramo<sup>10</sup> s teptalcem. S frezo teptalca zapeljemo večkrat čez doskočišče. To opravimo obvezno zjutraj pred začetkom obratovanja parka.
- Odskočišča in zaletišča izravnamo in sfreziramo. Delo lahko opravimo tudi zjutraj, vendar je bolj priporočljivo zvečer, da se sneg čez noč utrdi.
- Preverimo, če so vsi trdi objekti na svojem mestu, da niso poškodovani ali nestabilni. To opravimo zjutraj ali zvečer.
- V snežnem žlebu poravnamo neravnine in kanale. To opravimo zvečer.

### *Izredna vzdrževalna dela*

Izredna vzdrževalna dela lahko razdelimo na vsakodnevna vzdrževalna dela in na vzdrževalna dela ob sneženju (Kocjančič, 2003).

Sprotno, vsakodnevno, tudi večkrat dnevno popraviljanje objektov je potrebno zaradi njihove varne uporabe. Pri uporabi se na objektih spremenijo radiji, naredijo luknje in uničijo robovi, kar ogroža varno uporabo. Navajam najbolj izpostavljene točke v parku:

---

<sup>10</sup> Sfrezirati – S pripravo z vrtečimi se rezili za prekopavanje snega, ki se priključi na teptalec, zrahljamo in poravnamo snežno površino.

- Doskočišče skakalnice: večina pristaja na isti točki in se zato tam naredi luknja, ki onemogoča pristanek. Luknjo je potrebno zasuti in na njej utrditi sneg.
- Odskočišče skakalnice: na odskočišču se naredijo žlebovi, kar spremeni radij zaradi različnih načinov vožnje in odzivov. Potrebno je ohraniti enak radij in zgladiti neravnine.
- Ograje, škatle in drugi elementi, po katerih lahko drsimo se lahko premaknejo s svojega mesta ali pa izgubijo stabilnost zaradi razmajanega ali poškodovanega ležišča. Objekte moramo ponovno postaviti na svoje mesto in njihovo ležišče utrditi. Običajno je potrebno popraviti in obnoviti tudi dostop na objekt. Na lesenih objektih se lahko pojavijo luske, ki jih je potrebno odstraniti.
- V snežnem kanalu se običajno uničijo radij in rob stene. Na odskočišču pa se naredijo kanali kot posledica delovanja robnika na steno. Pri manjših poškodbah je dovolj, če kanale zgladimo. Pri večjih pa je najboljša rešitev, da radij stene ponovno vrežemo.
- Oznake in varovalne ograje: zaradi padcev, različnih načinov uporabe in topljenja snega se oznake in ograje premikajo ter podirajo. Nenehno jih je potrebno popravljati in skrbeti za njihovo funkcionalnost.

Sneženje ni zaželen pojav, ko je park že narejen. Vsako večje sneženje, še posebno če je povezano z vetrom, nam spremeni obliko parka. Močno sneženje, ki presega 50 cm padavin, predstavlja možnost, da bo potrebno ponovno zgraditi snežni park. Pomembno je, da se na sneženje pripravimo. Vse elemente pred sneženjem označimo z ustrezno dolgimi palicami tako, da bodo njihove razsežnosti razpoznavne tudi po sneženju. V primeru sneženja z vetrom se v luknjah nabere sneg. Ta spremeni pokrajino in naših elementov ne najdemo več. Po sneženju ali med njim začnemo z odstranjevanjem novozapadlega snega. Če smo dovolj hitri, se nov sneg še ne sprime na podlago in ga bomo lahko ročno z lopato preprosto odstranili s sten. Vodoravne površine lahko steptamo, če uporaba posameznega objekta ni ovirana.



## 5. SKLEP

Prodorna športa deskanje na snegu in smučanje prostega sloga sta prevzela veliko mladih zimskih navdušencev, kar je povzročilo nastanek prvih stalnih snežnih parkov tudi v Sloveniji. Njihov razvoj pa je prinesel na smučišča tudi več nesreč. Za analizo smo se odločili z namenom, da bi prispevali k zmanjšanju števila poškodb med obiskovalci parkov in na smučiščih nasploh. Namen je bil tudi seznaniti mladino z najpogostejšimi poškodbami v obeh večjih slovenskih parkih ter spodbuditi postavljalce k izbiri varnejših ovir in k njihovi varnejši postavitvi ter razporeditvi. Pogosto se dogaja, da so zaradi pomanjkanja finančnih sredstev snežni parki slabo načrtovani in slabo vzdrževani, kar vpliva na večjo možnost poškodb. Upravljalci smučišč se morajo zavedati, da bo samo urejen snežni park spodbudil mlade k tem dejavnostim na snegu in v njihovo zadovoljstvo.

V analizo poškodb glede na način smučanja sta bila vključena snežna parka na smučišču Vogel in Rogla.

Vanjo ni bilo mogoče vključiti primerjave med številom obiskovalcev snežnega parka in številom poškodovanih v njem, saj na nobenem izmed izbranih smučišč ne spremljajo obiska v posameznem parku. Omenjena primerjava bi nam omogočila nazornejšo predstavo o varnosti (kakovosti) posameznega snežnega parka.

Analiza deležev poškodb v snežnem parku na Rogli in Voglu v primerjavi z deležem poškodb na progah se ujema s podatki iz Francije. Večji del nesreč se je na obeh smučiščih zgodil v snežnem parku. Odstotek nesreč je v obeh parkih iz leta v leto naraščal. Z razvojem tehnologije, ki nam ponuja kakovostno zaščitno opremo in različne možnosti za zaščito, bi pričakovali zmanjšanje nesreč. Podatke si lahko razlagamo s tem, da večina mladih, ki uporabljajo zaščitno opremo, z njo pridobi le pogum, ne pa veščin, zato so poškodbe pogostejše in hujše. K večjemu številu poškodb prispevajo tudi posamezniki, ki si zaradi pomanjkanja denarja kupijo samo snežno desko ali smuči. V parke se podajo nezaščiteni. V obeh parkih je večina poškodovanih obiskovalcev deskarjev prostega sloga. Na Voglu je poškodovanih smučarjev 9 % (4 poškodovani), na Rogli pa 17 % (10 poškodovanih). Menimo, da prevladujejo v parkih v Sloveniji predvsem deskarji. Smučanje prostega sloga se pri

nas šele uveljavlja in pridobiva svoje privrženke, saj se je šport v svetu pojavil šele v devetdesetih letih. Vsi obiskovalci so si najpogosteje poškodovali roke in noge. Poškodbe rok so značilne za vožnjo v parku, saj se pri padcih z objektov navadno lovimo na roke, da bi preprečili poškodbo in se zavarovali. Nazadnje poškodujemo prav te. Pogostost poškodb nog je povezana z doskoki na skakalnicah in z doskoki z objektov v parku. Skoraj vsak trik spremlja doskok, zato so noge v parkih še posebej obremenjene. Manj je bilo poškodb trupa. Te so večinoma posledica padcev na škatle in ograje. Sledijo poškodbe glave, ki so posledica nekontroliranih padcev in vožnje brez čelade. Najpogosteje so si deskarji na Voglu poškodovali roko (zlom kosti). Sledili so ji koleno, prsti na roki, rame, zapestje ter druge manj pogoste poškodbe. Poškodovanih smučarjev je bilo na Voglu malo. Najpogosteje so si poškodovali prste na roki (palec), ključnico in hrbet. Na Rogli so si deskarji najpogosteje poškodovali zapestje. Poškodba je značilna predvsem za začetnike. Podatek nam namreč kaže, da veliko začetnikov, ki obiskuje smučišče, rado zaide tudi v snežni park. Sledile so poškodbe ramena, roke, in noge ter ostale manj pogoste. Smučarji so si na Rogli največkrat poškodovali glavo/obraz. Sledili so še koleno, gleženj in roka (zlom kosti). Manj pogosto so si poškodovali zapestje in ključnico. Obiskovalci obeh parkov so si poškodovali predvsem zapestje, roko (zlom kosti), rame, koleno, glavo/obraz, ključnico in nogo.

Podatki, pridobljeni iz zapisnikov smučišča Vogel in Rogla, so po našem mnenju premalo natančni in preskopi za natančno analizo. Od vestnosti reševalca, ki je pisal zapisnik, je odvisno, kako natančno ga je izpolnil. Pri analizi obeh snežnih parkov smo opazili, da je pri smučarjih prostega sloga na Voglu prišlo do značilne smučarske poškodbe palca na roki oziroma prstov pri deskarjih. Na Rogli pa iz zapisnikov ni bilo izslediti poškodbe prstov, ne pri smučarjih ne pri deskarjih. Glede na večjo bazo podatkov o poškodbah iz parka na Rogli bi pričakovali, da so med njimi tudi poškodbe prstov. V nekaterih zapisnikih smo zasledili, da je bila navedena npr. poškodba dlani. Iz tega opisa ne moremo razbrati, kaj si je posameznik na dlani poškodoval, npr. ali je šlo za dlančnico ali prstnico, ali si je prst izpahnil ali si ga je celo zlomil. Pridobljeni podatki so kljub temu dali pregled na tipičnimi poškodbami med deskarji in smučarji prostega sloga v obeh parkih.

Z namenom, da bi se število nesreč v snežnih parkih zmanjšalo, smo pripravili predlog za izbiro posodobljenih ovir in njihovo varnejšo postavitvev. Pri tem smo si pomagali z razvrstitvijo deleža poškodb po posameznik objektih oziroma skupinah objektov, na katerih so se posamezniki poškodovali. Na ta način smo ugotovili, kateri objekti (skupine objektov) so od obiskovalcev posameznega parka terjali največ poškodb. Na Voglu se je največ oseb poškodovalo na skakalnicah. Sledile so poškodbe na progi v parku in na škatlah/ograjah. K poškodbam na progi v parku smo uvrstili vse poškodbe, pri katerih v zapisniku ni bil naveden natančen kraj poškodbe. V zapisnikih so nekateri izmed reševalcev pustili prazno polje, kjer bi morali narisati skico kraja nezgode oz. objekta, kjer se je ponesrečeni poškodoval. V polje, kjer je potrebno napisati natančno lokacijo nesreče v parku, so pa napisali samo snežni park. Nekoliko bolje so bili izpolnjeni zapisniki snežnega parka na Rogli, a tudi ti so bili pomanjkljivi. Zaradi večjega parka in večjega števila objektov v njem smo te lahko razdelili v več skupin. Dobili smo nazornejšo sliko problematičnih objektov in si lažje pomagali pri njihovi zamenjavi in prerazporejanju. Tudi na Rogli se je največ obiskovalcev poškodovalo na skakalnici. Sledile so poškodbe na škatlah/ograjah. Velik je delež oseb, ki so se poškodovale na škatlah/ograjah za začetnike in na valovih, ki so najlažji objekt za učenje osnov prostega sloga. Tu pričakujemo najmanj poškodb.

Objekte (skupine objektov), ki so terjali največ poškodb, smo v svojem virtualnem predlogu zamenjali, prerazporedili ali uvedli druge varnostne ukrepe v zvezi z njimi. Trenutno ni predpisanih standardov, kakšen mora biti idealen skok, ograja ali škatla. Cilj je narediti in postaviti objekte, ki bodo varni, a kljub temu za mlade ne bodo dolgočasni. Pri snovanju nove postavitve objektov smo se držali temeljnih pravil. Objekte smo v parku razvrstili v različne linije, namenjene začetnikom, nadaljevalnim in dobrim deskarjem/smučarjem prostega sloga. Tako smo manj večje obiskovalce ločili od spretnejših in tako predvideli manj konfliktov med njimi. Težavnost posamezne linije se navadno stopnjuje. Linija se začneja z lažjimi objekti npr. nizkimi in širšimi škatlami, nato pa se nadaljuje z zahtevnejšimi, npr. ograjami. V posameznem parku smo poskušali zagotoviti raznolikost objektov od začetniških prek nadaljevalnih in do zahtevnejših. Tako bomo lahko začetnikom omogočili kvalitetnejši in varnejši napredek brez poškodb. Omogočili jim bomo, da se bodo po enostavnejši poti razvili v dobre deskarje in smučarje, ki bodo sposobni voziti po najzahtevnejših

objektih v parku brez večjega tveganja. Po lastnih izkušnjah in presoji smo zamenjali objekte, ki so bili iz slabih materialov, in dali predloge za druge varnostne ukrepe. Park naj bi bil urejen tako, da omogoča preprosto vzdrževanje (dovolj prostora za teptalec med objekti). Samo tako bo lahko varen.

Slika problematičnih objektov v parku bi bila natančnejša, če bi za vsak objekt dobili podatek o deležu poškodb, ki so se na njem zgodile. Z zagotavljanjem kakovostnejših in varnejših parkov bi morale vsako smučišče voditi statistiko poškodb in poškodb po posameznih objektih. Tako bi upravljalci smučišča in postavljalci parkov dobili povratno informacijo o kakovosti in nevarnosti svojih parkov. Informacije bi bile v pomoč tudi proizvajalcem in graditeljem objektov. Dobro bi bilo, da bi bili objekti v parku oštevilčeni, njihova postavitve v parku pa stalna. Postavitve objektov bi spreminjali z leti, ko bi s povratno informacijo o poškodbah na posameznih, neprimernih objektih vnašali v park spremembe. Za zanesljivo opravljanje dela bi potrebovali reševalce, ki bi natančno izpolnjevali zapisnike, in upravjalce smučišč, ki bi snežnim parkom namenili več pozornosti.

## LITERATURA

- 1) A Complete History if the Snowboard Halfpipe. (1996). Pridobljene 16. 9. 2009, iz <http://snowboarding.transworld.net/1996/12/01/a-complete-history-of-the-snowboard-halfpipe>.
- 2) Ahlin, M., Bokal, L., Gložančev, A., Hajnšek-Holz, M., Humar, M., Keber, J., idr. (1994). Slovar slovenskega knjižnega jezika. Ljubljana: DZS d.d.
- 3) Almanah. 1996/97. (1997). Kranj: Snowboarding zveza Slovenije
- 4) Audema, B. (2005). Accidents Occurring in Snow Parks in France. France: Mediciens de Montagne
- 5) Čretnik, A. (2009). Poškodbe trebuha. Pridobljeno 31. 1. 2010, iz <http://www.mf.uni-lj.si/dokumenti/71353b06d259d89baf569e0f5f8ddca7.pdf>.
- 6) Duds (2007). Deskanje na snegu: Interno gradivo za strokovna usposabljanja. Begunje na Gorenjskem: samozaložba.
- 7) Goulet, C., Hagel, B., Hamel, D. in Legare, G. (2007). Risk Factors Associated with Serious Ski Patrol-reported Injuries Sustained by Skiers and Snowboarders in Snow-parks and on Other Slopes. Québec: Laval University, Faculty of Education.
- 8) Guček, A. in Videmšek D. s sodelavci (2002). Smučanje danes (2003). Ljubljana: Združenje učiteljev in trenerjev smučanja Slovenije
- 9) Hines, M. (2007). Skiing and Snowboarding Fitness. Canada: Firefly Books (U.S.) Ltd.
- 10) Informacije o alkoholu. Pridobljeno 14. 9. 2009, iz [http://www.zzv-kr.si/dat/stran3\\_3.html](http://www.zzv-kr.si/dat/stran3_3.html).
- 11) Kocjančič, D. (2003). Možnosti in pomen uvajanja snežnih parkov na slovenskih smučiščih. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- 12) Kristan, S. (1993). V gore ... Radovljica: Didakta.
- 13) Langran, M. (2008). Injuries amongst elite skiers and snowboarders - introduction. Pridobljeno 12. 9. 2009, iz <http://www.ski-injury.com/elite>.
- 14) Langran, M. (2008). Lower Limb Injuries. Pridobljeno 12. 9. 2009, iz <http://www.ski-injury.com/specific-sports/snowboard-injuries>.
- 15) Langran, M. (2008). Shoulder injuries in snowboarding. Pridobljeno 27. 9. 2009, iz <http://www.ski-injury.com/specific-injuries/shoulder>.

- 16) Langran, M. (2008). Types of spinal injury. Pridobljeno 12. 9. 2009, iz <http://www.ski-injury.com/specific-injuries/spinal1>.
- 17) Langran, M. (2008). Wrist injuries in snowboarding. Pridobljeno 27. 9. 2009, iz <http://www.ski-injury.com/specific-injuries/wrist>.
- 18) Lešnik, B. in Žvan, M. (2007). Naše smučine (Teorija in metodika alpskega smučanja). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- 19) Lukan, F. (2000). Šola deskanja na snegu. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- 20) Mally, Š. (2006). Poškodbe sečil in spolovil. Pridobljeno 31. 1. 2010, iz [http://www.drmed.org/javne\\_datoteke/novice/datoteke/8243-21-Mally-Poskodbe\\_csecil\\_in\\_spolovil.doc](http://www.drmed.org/javne_datoteke/novice/datoteke/8243-21-Mally-Poskodbe_csecil_in_spolovil.doc).
- 21) Northern Rails. (2009). Pridobljeno 12. 11. 2009, iz <http://www.northernrails.com/rails.shtml>.
- 22) Northern Rails. (2009). Pridobljeno 12. 11. 2009, iz [http://www.northernrails.com/junior\\_rails.shtml](http://www.northernrails.com/junior_rails.shtml).
- 23) Reed, R. (2005). The way of the snowboarder. New York: Harry N. Abrams, Inc.
- 24) Salomon 1080 history. (1997). Pridobljeno 20. 9. 2009, iz <http://www.youtube.com/watch?v=AKkyygSGa0U>.
- 25) Slikovni slovar človekovega telesa. (1993). Ljubljana: Založba mladinska Knjiga.
- 26) Špringer, J. (2003). Konoplja, indijska (*Cannabis sativa*). Pridobljeno 14. 9. 2009, iz <http://www.pomurske-lekarne.si/si/index.cfm?id=1653>.
- 27) Trans World. (2009). Down Flat Down Rail. Pridobljeno 25. 9. 2009, iz <http://snowboarding.transworld.net/ugc/ugc-images/down-flat-down-2/>.
- 28) Trdan, T. (2004). Analiza poškodb pri alpskem smučanju. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- 29) Volcom. (2006). Flat Down Rail. Pridobljeno 25. 9. 2009, iz <http://www.volcom.com/admin/uploadfiles/pbrj/us/2006-2007/0607brightonarticle2.jpg>.
- 30) Žvikart, T. (2002). Prosti slog deskanja na snegu. Ljubljana: Fakulteta za šport.