



**Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe**

PRÓBA WYCENY SPOŁECZNYCH WARTOŚCI LASU NADLEŚNICTWA GDAŃSK

MAŁGORZATA BARAN

*Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych
w Gdańsku*

KOŁOBRZEG 19-21.10.2016 r.



RDLP Gdańsk 15 nadleśnictw



Charakterystyka Nadleśnictwa Gdańsk

- **powierzchnia 20 634,49 ha**
- **15 leśnictw**
- **zasięg od Wejherowa po Świbno (Mierzeja Wiślana)**

- **ok. 1 miliona mieszkańców (Trójmiasto i Małe Trójmiasto), ponad 40% mieszkańców województwa**

- **lesistość zasięgu działania Nadleśnictwa – 35,3 %, lesistość województwa pomorskiego -36,3%**

Charakterystyka Nadleśnictwa Gdańsk

Udział miąższościowy i powierzchniowy gatunków głównych:

- sosna 56.6 % - m³, 54,9 % - ha
- buk 34,5 % - m³, 33,7 % - ha
- dąb 2,5 % - m³, 3,7 % - ha
- świerk 1,6 % - m³, 2,1 % - ha
- brzoza 1,6 % - m³, 1,8 % - ha

Udział % typów siedliskowych lasu

- LMśw – 54,6 %
- Lśw -28,1%
- BMśw -11,3 %

Charakterystyka Nadleśnictwa Gdańsk

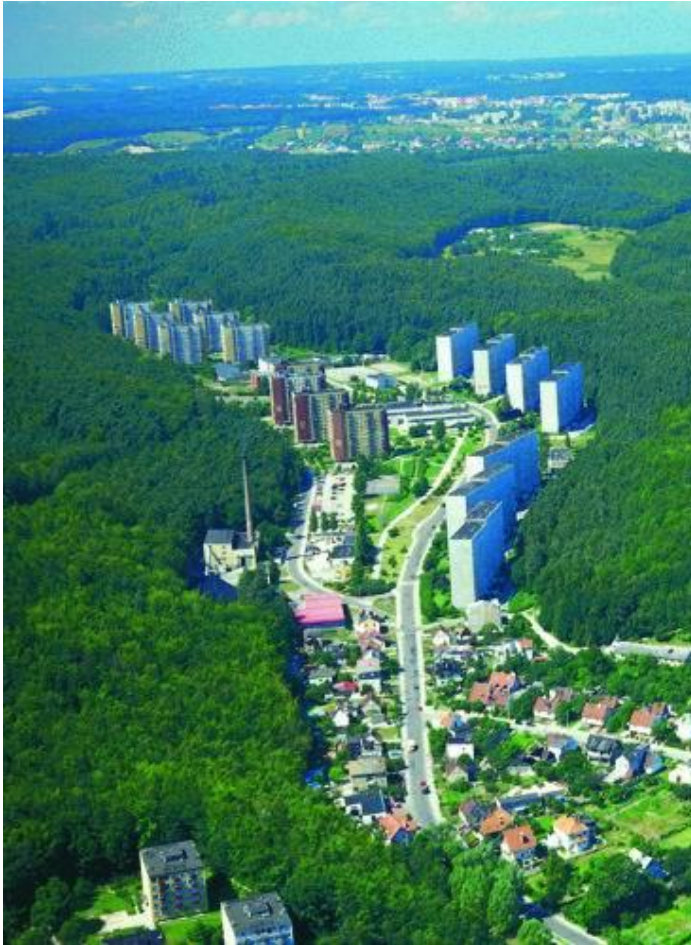
Wskaźniki

- przeciętny zapas 358 m³/ha
- **przeciętny wiek 90 lat**
- przeciętny przyrost 6,75 m³/ha
- wiek rębności So, Md, Jd, Dg, Bk - 120 lat,
Db, Js, Wz 160 lat,
Św 90 lat,

Pozyskanie drewna – rocznie 100 000 m³

Roczny przychód ze sprzedaży drewna 20 000 000 zł

Společne funkcje lasów Nadleśnictwa Gdańsk



**Funkcje turystyczno-
rekreacyjne**

Funkcje klimatyczne

Funkcje edukacyjne

Ochrona przyrody

Funkcje obronne

Funkcje turystyczno-rekreacyjne

Zagospodarowanie turystyczne Nadleśnictwa:

1) szlaki turystyczne:

- piesze: 215 km

- rowerowe: 111 km

- Nordic Walking: 55 km

- konne: 42 km

- narciarskie: 28 km

2) liczba miejsc postoju pojazdów: 22 szt.

3) liczba miejsc do biwakowania: 2 szt.

4) liczba zadaszeń turystycznych: 33 szt.

Funkcje turystyczno-rekreacyjne

- Koszty turystyki (naprawa urządzeń, konserwacja, nowe np. zadaszzenia w ostatnich trzech latach wyniosły:
 - 2013 – 120 805,01 zł
 - 2014 – 37 561,88 zł
 - 2015 – 147 863,37 zł**

Funkcje turystyczno-rekreacyjne

Pomiaru ruch rekreacyjnego dokonywano przy pomocy elektronicznych liczników

Dostępne wyniki pomiarów ruchu rekreacyjnego w okresie ostatnich 12 miesięcy w pięciu punktach pomiarowych

Lp.	Punkty pomiaru	Liczba odnotowanych osoboprzejęć w dn.24.10.2015	odnotowanych osoboprzejęć w okresie 1.10.2015 -30.10.2016			
			rocznie	średnia dzienna	weekend	średnia miesięczna
1	Zwierzyniec –P 1	323	65 280	165	218	144
2	Witomino- P2	543	100 801	275	364	240
3	Sopot - P3	409	134 992	369	434	343
4	Dolina Radości - P4	695	100 664	287	434	228
5	Matemblewo -P5	436	65 020	184	255	156
	łącznie	2 406	466 757	-	-	-

Funkcje turystyczno-rekreacyjne

- *Metodę kosztów ponoszonych przez osoby lub instytucje korzystające lub pragnące korzystać z poszczególnych rodzajów infrastrukturalnych użyteczności lasu (Speidel za Marszałkiem 1985).*

Autorzy tej metody obliczają wartość rekreacyjnych funkcji lasu na podstawie kosztów ponoszonych przez odwiedzających las.

Jako koszt poniesiony przez osobę odwiedzającą las przyjęto koszt dojazdu jednej osoby-mieszkańca Trójmiasta, do lasu o wartości równej cenie biletów komunikacji miejskiej co stanowi kwotę **7zł**.

Łącznie 2406 osoboprzejść w ciągu 1 dnia, w ciągu roku 466 757 osoboprzejść w pięciu punktach pomiarowych.

Funkcje turystyczno-rekreacyjne

- koszt poniesiony przez osobę odwiedzającą las = cenie biletów komunikacji miejskiej co stanowi kwotę **7zł**.
- Wyliczenie wartości rekreacyjnych funkcji lasu na podstawie kosztów ponoszonych przez odwiedzających las:
 - 1). wariant 1: w dniu 24.10.2015 r.- 2406 osób x 7 zł= 16 842 zł/dzień, przy założeniu ,że taka sama liczba osób będzie codziennie odwiedzać las, rocznie wartość rekreacyjnych funkcji lasu wynosić będzie **6 147 330 zł**
 - 2)wariant 2: w okresie 1.10.2015 -30.10.2016 - 466 757 osób x 7 zł= **3 267 299 zł**.
- Na podstawie wyników pomiaru ruchu turystycznego w 2015 przyjęto średnią liczbę osób dziennie: Gdańsk **63%**, Gdynia **25%**, Sopot **4%**). Nową grupę respondentów (7%) stanowiły osoby zamieszkałe w województwie pomorskim, ale poza Trójmiastem.

Funkcje klimatyczne

- Na terenie Nadleśnictwa znajduje się Sanatorium Uzdrowskowie "Leśnik" w Sopocie (180 miejsc),
- 600 osobomiejsc (wszystkie sanatoria) x opłata klimatyczna za 1 dzień = $600 \times 4,20 \text{ zł} = 2520 \text{ zł./dzień}$
- 25% stanowią kuracjusze z sanatorium „Leśnik”, położonego w otoczeniu lasów, co daje wartość opłaty klimatycznej tylko w sanatorium „Leśnik” = 630 zł/dzień.
- $630 \text{ zł} \times 365 \text{ dni} = 229\ 000 \text{ zł}$ w ciągu roku.
- Szacunkowa wartość rocznej opłaty klimatycznej w sanatorium „Leśnik” wynosi 229 000 zł, jest to kwota ,którą ponoszą kuracjusze na rzecz miasta Sopot, korzystający z walorów klimatycznych wytworzonych przez środowisko leśne i nadmorskie.

Funkcje edukacyjne

- Obiekty:
 - Ośrodek edukacji leśnej: Leśny Ogród Botaniczny Marszewo w Gdyni
- Leśne ścieżki dydaktyczne:
 - Leśnictwo Cisowa – „Szlak Wiewiórki”, długość 2,5 km, nauka rozpoznawania drzew,
 - siedziba Nadleśnictwa - długość 1 km, nauka rozpoznawania ptaków, ssaków, drzew,
 - Leśnictwo Sobieszewo - długość 2,5 km, nauka rozpoznawania ptaków, drzew.
- W edukację leśną społeczeństwa w każdego roku angażowanych jest 28 pracowników

Funkcje edukacyjne

Forma edukacji	Ogółem								
	Liczba zajęć			Liczba uczestników			Udział % uczestników		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Lekcje terenowe i wycieczki z przewodnikiem	40	110	1 ¹ 21	1 200	3 296	5 311	14,9	32,8	45,7
Lekcje w sali edukacji leśnej	83			2 324			28,8		
Spotkania z leśnikiem w szkołach	29	18	17	1 450	546	395	18,0	5,4	3,4
Spotkania edukacyjne z leśnikiem poza szkołą (w Domu Kultury, Muzeum, Urzędzie Gminy itp.)	3	3	3	90	90	3 790	1,1	0,9	32,6
Konkursy leśne (wiedzy, plastyczne, literackie itp.)	2	1	3	10	120	120	0,1	1,2	1,0
Akcje, imprezy okolicznościowe	2	2	7	1 000	6 000	2 000	12,4	59,7	17,2
Wystawy edukacyjne	2	0	0	2 000		0	24,8	0,0	0,0
Razem	X			8 074	10 052	11 616	100,0	100,0	100,0

- Funkcje edukacyjne**

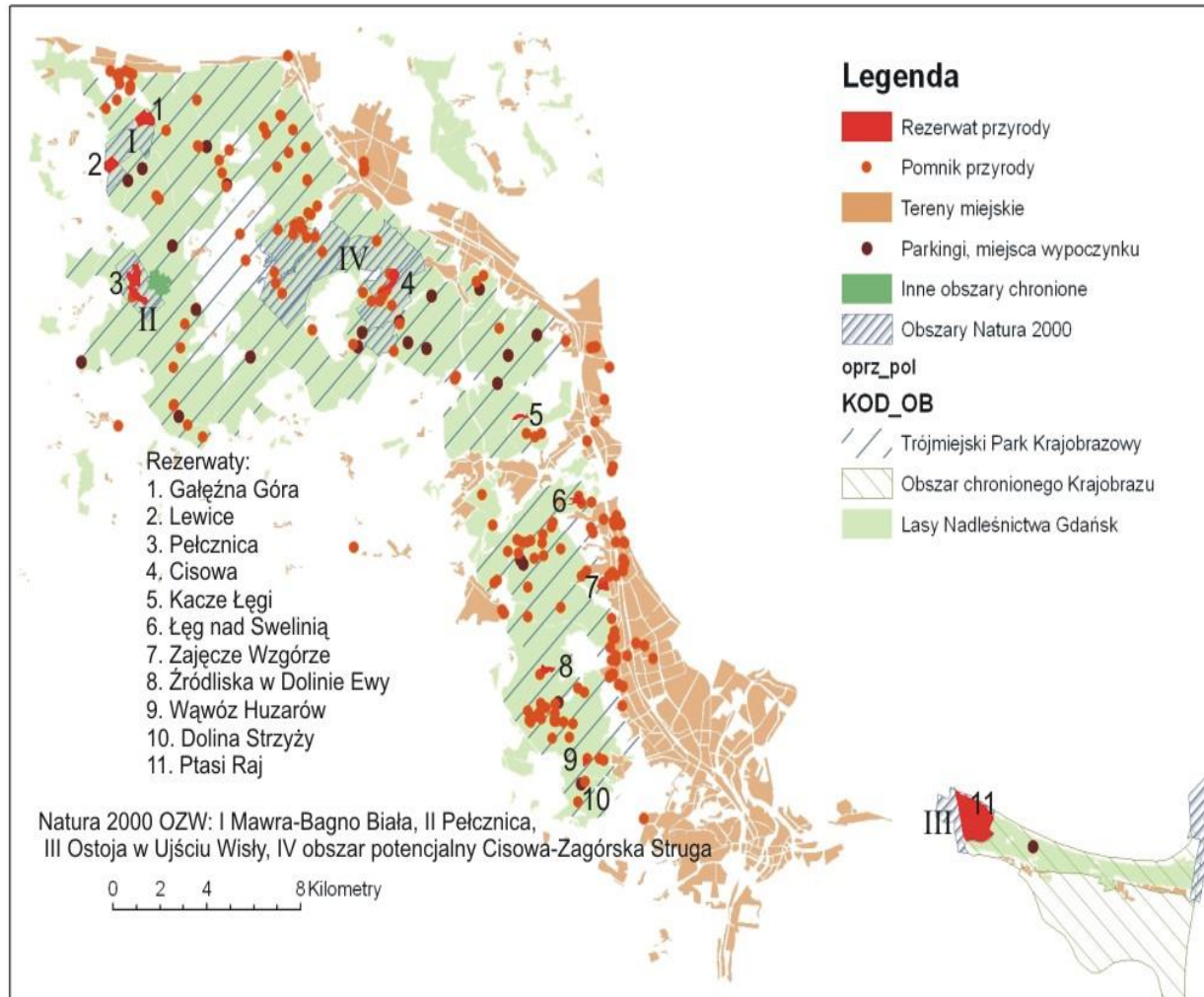
W badanym okresie najliczniejszą grupę uczestników zajęć edukacyjnych stanowiły dzieci szkół podstawowych. Najmniej liczną grupę stanowi młodzież ponadgimnazjalna. W latach 2013-2014 studenci i dorośli stanowili poniżej 10% uczestników, natomiast w 2015 r., nastąpił znaczny, z 7 do 48%, wzrost liczby słuchaczy zajęć edukacyjnych.

Rok	Dzieci przedszkolne 3 do 6 lat		Dzieci szkół podstawowych 7-12 lat		Młodzież gimnazjalna 13-15 lat		Młodzież ponadgimnazjalna na 16-19 lat		Studenci i dorośli, powyżej 19 lat		Łącznie- 100% liczba
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	
2013	661	13	3372	68	691	14	30	0.60	220	4,40	5 004
2014	1977	51	1109	29	504	13	0	0	252	7	3 842
2015	1334	11	3656	31	310	3	773	7	5543	48	11 616
suma	3972	-	8137		1505	-	803	-	6015	-	20 462

Funkcje edukacyjne

- Koszty działalności edukacyjnej w nadleśnictwie

Rok	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA W TYS. ZŁ /%												Suma wydatków	
	Koszty własne nadleśnictw		Fundusz leśny		Budżet państwa		Wojewódzki Fundusz OŚiGW		Narodowy Fundusz OŚiGW		Inne			
	tys .zł	%	tys. zł	%	tys .zł	%	tys.zł	%	tys.zł	%	tys. zł	%	tys.zł	%
2013	233	48,7	0,0	0	0,0	0	18	3,8	227	47,5	0,0	0	478,0	100
2014	219	66,5	0,0	0	0,0	0	28	8,5	82,3	25	0,0	0	329,3	100
2015	292,8	69,3	8,4	2,0	0,0	00,0	90,7	21,5	30,4	7,2	0,0	0	422,3	100



- Na terenie Nadleśnictwa wyróżniono następujące formy ochrony przyrody:
- rezerваты przyrody (11- 420,64 ha)
- park krajobrazowy- TPK 19930 ha, w zasięgu TPK znajduje się około 85 % gruntów należących do Nadleśnictwa Gdańsk (17670,56 ha).
- obszar chronionego krajobrazu: Wyspy Sobieszewskiej, Żuław Gdańskich
- pomniki przyrody- 316 , użytki ekologiczne -14
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe- 2
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów, Ścisłej ochronie podlega 49 gatunków, a 17 podlega ochronie częściowej.
39 gatunków ptaków, 13 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, 20 gatunków ryb, 1 gatunek minoga. Pięć stref ochrony zwierząt : bielika (2 strefy), kanię rudą, iglicę małą (2 strefy). Łączna powierzchnia stref- 188,99 ha (całoroczna – 152,21 ha, okresowa – 36,78 ha).
- obszary Natura 2000.

Obszar specjalnej ochrony ptaków: „Ujście Wisły” - powierzchnia 188,86 ha. Kod obszaru PLB220004, w tym dwa rezerваты przyrody: „Ptasi Raj” i „Mewia Łacha”.

Specjalne obszary ochrony siedlisk

„Biała”. Kod obszaru PLH220016, powierzchnia 418,80 ha,

„Pełcznica”. Kod obszaru PLH220020, powierzchnia 253,06 ha,

„Ostoja w Ujściu Wisły”. Kod obszaru PLH220044, powierzchnia 883,51 ha.

Wartość pozagospodarcza drzewostanów chronionych, nieużytkowanych w Nadleśnictwie Gdańsk w latach 2007-2009.

- Wyliczoną wartość przychodu ze sprzedaży drewna w przeliczeniu na 1 ha uznano za koszty utraconych korzyści, które Nadleśnictwo uzyskałoby użytkując powierzchnie chronione.

Rok	Koszty utraconych korzyści na 1 ha [zł]	Koszty poniesionych nakładów na 1 ha [zł]	Pozagospodarcza wartość 1 ha drzewostanu [zł]	Pozagospodarcza wartość drzewostanów chronionych razem [zł]
2007	1072,52	315,41	1387,93	716 879,72
2008	923,94	325,26	1249,20	654 380,93
2009	765,13	359,16	1124,29	1 000 505,67

Spoleczne funkcje lasów

- Jest to uproszczony sposób szacowania wartości pozagospodarczych funkcji lasu.
- Otrzymanych wartości nie powiększono o wskaźniki cząstkowe, które określają rolę i znaczenie turystycznych, rekreacyjnych, zdrowotnych, kulturalnych, estetycznych, naukowych, oświatowych i wychowawczych funkcji lasu.
- Utracone korzyści dotyczą w 2009 roku - 4,5 % , w 2008 roku – 2,6 % i w 2007 roku – 2,6 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa.
- Przybliżona wartość przychodu ze sprzedaży drewna w roku 2007 wynosiła ok. 20 000 000 zł i jest zbliżona do wartości przychodów ze sprzedaży drewna w latach 2013-2015, czyli wynosi również ok. 20 000 000 zł rocznie. . Można zatem przyjąć, iż **pozagospodarcza wartość 1ha drzewostanu na powierzchni chronionej wynosi w przybliżeniu r., ok. 1 400 zł.**

Funkcje obronne

- Na terenie Nadleśnictwa znajduje się 8 jednostek wojskowych. Razem powierzchnia gruntów w użytkowaniu MON 597,59 ha powierzchni leśnej i 0.92 ha powierzchni nieleśnej (ok. 3% powierzchni Nadleśnictwa).

Koncepcja zrównoważonego zagospodarowania strefy buforowej lasów Nadleśnictwa w zasięgu Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego

- Miasto Gdańsk razem z Nadleśnictwem Gdańsk, w konsultacji z TPK, podjęło inicjatywę zagospodarowania i urządzenia wybranych wejść do lasów,
- opracowano koncepcję zagospodarowania wybranych wejść do lasu, terenów rekreacji i wypoczynku na styku z lasem, a także zaproponowano przebieg trasy pieszej łączącej południowe jego fragmenty w rejonie Kiełpinka z Doliną Radości w Oliwie.
- cel: udostępnienie mieszkańcom cennych walorów przyrodniczych. Zinventaryzowano 32 wejścia do lasu, po konsultacjach wybrano 15 wejść i zaproponowano trzy kategorie zagospodarowania,
- koncepcję opracowano w listopadzie 2015 r. W obecnej chwili poza koncepcją Miasto Gdańsk nie podjęło konkretnych działań, żeby ją zrealizować

Problemy i koszty związane ze społecznymi funkcjami lasu.

Koszty sprzątnięcia śmieci ponoszone przez Nadleśnictwo

Lp.	rok	Koszty [zł]	Koszty w RDLP [zł]	% kosztów nadleśnictwa /RDLP
1	2013	168 798	1 168 000	14
2	2014	136 827	1 225 000	11
3	2015	123 126	1 251 000	10
	Razem	428 751	3 644 000	12

Problemy i koszty związane ze społecznymi funkcjami lasu.

- Pożary na terenie Nadleśnictwa

Lp.	rok	Nadleśnictwo Gdańsk		RDLP Gdańsk		% - pożary w nadleśnictwie/ pożary w RDLP
		liczba pożarów	Powierzchnia [ha]	liczba pożarów	Powierzchnia [ha]	
1	2013	9	1,86	46	15,15	26
2	2014	23	1,16	71	16,29	31
3	2015	25	1,54	66	14,29	26
	Razem	57	4,56	183	45,73	-

Problemy i koszty związane ze społecznymi funkcjami lasu.

Interwencje Straży Leśnej

Lp.	Rok	Nadleśnictwo Gdańsk		% w stosunku do ogółu spraw
		Liczba spraw ogółem	Liczba spraw związanych z korzystaniem z lasu	
1	2013	718	682	94
2	2014	876	856	98
3	2015	764	736	96
	Razem	2358	2 274	

- Podsumowanie i dyskusja

Gospodarka rynkowa nie obejmuje socjalnych funkcji lasu tj. zdrowotnych, ochronnych, klimatycznych, rekreacyjnych, krajobrazowych. Wszystkie lasy pełnią funkcje społeczne tylko w różnym stopniu i zakresie. Dobra te nie mają ceny rynkowej

W obecnie obowiązujących regulacjach prawnych nie ma przyjętej metody wyceny społecznych funkcji lasu. W literaturze zagadnienia te poruszane są już od lat 70-tych., jednak żadnej z opracowanych metod nie uznano za obowiązującą. Nie ulega bowiem najmniejszej wątpliwości, że istnieje potrzeba wyceny funkcji społecznych.

- Podsumowanie i dyskusja
 1. Wyliczenie wartości rekreacyjnych funkcji lasu na podstawie kosztów ponoszonych przez odwiedzających las:
rocznie wartość rekreacyjnych funkcji lasu wynosić będzie **6 147 330 zł lub 3 267 299 zł**
 2. Wartości funkcji klimatycznej **229 000 zł** w ciągu roku (tylko Sopot)
 3. Podjęto próbę wyceny społecznej wartości lasów w drzewostanach chronionych metodą wyceny kosztów utraconych korzyści i kosztów, W uproszczony sposób oszacowano wartość pozagospodarczych funkcji lasu , w 2007 r –**1387,93 zł/ha**

- **Podsumowanie i dyskusja**

4. Koszty edukacji leśnej poniesione przez Nadleśnictwo

2013 r. – 233 000 zł,

2014 r – 219 000 zł,

2015 r.- 292 800 zł

5. Koszty sprzątania śmieci;

2013 - 168 798,38 zł,

2014 - 136 826,95 zł

2015- -123 125,62 zł

6. Koszty zagospodarowania turystycznego:

2013 – 120 805,01 zł

2014 – 37 561,88 zł

2015 – 147 863,37 zł

Podsumowanie i dyskusja

- 6. Liczba pożarów
2013 r. – 9- 26 % pożarów w RDLP,
2014 r – 23 – 31 % pożarów w RDLP
2015 r.- 25 – 26 % pożarów w RDLP
- 7. Interwencje Straży Leśnej związane z naruszeniem przepisów dotyczących korzystania z lasu, a mianowicie: wjazd do lasu, puszczenie psów luzem, zaśmiecanie, niszczenie roślinności, rozpalanie ognisk, rozkopywanie terenu (bursztyn) stanowią 95-99 % .

Podsumowanie i dyskusja

- Nasuwają się pytania:
- jakie grupy społeczne należy edukować i w jaki sposób ?
- jakie są dotychczasowe efekty wieloletniej edukacji leśnej społeczeństwa ?
- dlaczego samorządom nie zależy na szybkim wdrożeniu koncepcji zagospodarowania strefy buforowej?
- dlaczego ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w niewielki sposób spowodowała obniżenie kosztów sprzątnięcia śmieci w lasach ?
- co należałoby zmienić w ustawie o lasach w kwestii dotyczącej ruchu rekreacyjnego w lasach np. ruchu rowerowego ?
- jakie inne akty prawne należałoby zmienić, aby ograniczyć szkodnictwo w lasach ?

Dziękuję za uwagę



**Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe**

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
w Gdańsku
Małgorzata Baran
Stanowisko ds. BHP, OIN i Obronności
tel. 58 321 22 09, 606 423 213,
e-mail: malgorzata.baran@gdansk.lasy.gov.pl
ul. Ks. Rogaczewskiego 9/19
80-804 Gdańsk
te. 58 321 22 20