



**Dr inż. Roman Zielony**, absolwent Wydziału Leśnego SGGW; pracownik Zakładu Urządzania Lasu w Katedrze Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, od roku 2003 kierownik tego zakładu. Pracuje także w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

Specjalizuje się w zakresie przyrodniczych podstaw urządzania lasu. Jest autorem lub współautorem publikacji z zakresu typologii siedlisk leśnych, ochrony przyrody w lasach oraz leśnictwa w planowaniu przestrzennym. Uczestniczył w krajowych i międzynarodowych projektach badawczych. Jest autorem bądź współautorem wielu dokumentacji i ekspertyz zrealizowanych na potrzeby Ministerstwa Środowiska, Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych i innych jednostek. Przewodniczył między innymi zespołom, które opracowały projekty „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie” (1996) oraz „Instrukcji wyróżniania i kartowania siedlisk leśnych” (2003).



**Dr inż. Anna Kliczkowska**, absolwentka Wydziału Leśnego SGGW. Jest specjalistą w zakresie siedliskoznawstwa i typologii leśnej. Przez wiele lat swojej pracy w Instytucie Badawczym Leśnictwa zajmowała się doskonaleniem typologii siedlisk leśnych oraz określaniem warunków siedliskowych dla rozwoju roślinności w układzie regionalnym. Jest autorem lub współautorem prac dotyczących charakterystyki siedlisk leśnych w krainach i dzielnicach przyrodniczo-leśnych. Prace te przyczyniły się do uszczegółowienia klasyfikacji, a tym samym do właściwego wykorzystania produktywności siedlisk w gospodarstwie leśnym.

Brała także udział w opracowaniu podstawowych dokumentów dla potrzeb gospodarstwa leśnego – „Siedliskowych podstaw hodowli lasu” i „Instrukcji urządzania lasu”. Jest autorką wielu publikacji naukowych i popularnonaukowych. Szczególnie cenne jest opracowanie pt. „Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych”, za co otrzymała w 1992 r. zespołową nagrodę PAN im. M. Oczapowskiego.

ISBN 978-83-61633-62-4

REGIONALIZACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA POLSKI 2010

# REGIONALIZACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA POLSKI 2010

Roman Zielony  
Anna Kliczkowska



Centrum Informacyjne  
Lasów Państwowych

# **REGIONALIZACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA POLSKI 2010**



**MINISTERSTWO ŚRODOWISKA**  
**PODSEKRETARZ STANU**  
**GŁÓWNY KONSERWATOR PRZYRODY**

*Janusz Zaleski*

*Niniejsze opracowanie rekomenduję do  
wykorzystywania i stosowania:  
– w Państwowym Gospodarstwie Leśnym  
Lasy Państwowe  
– w lasach innych form własności*

Warszawa, listopad 2012 r.

# **REGIONALIZACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA POLSKI 2010**

**Roman Zielony  
Anna Kliczkowska**



**Centrum Informacyjne  
Lasów Państwowych**



**Wydano na zlecenie**  
**Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych**  
Warszawa 2012

**© Centrum Informacyjne Lasów Państwowych**  
ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 3  
02-362 Warszawa  
tel.: (22) 822-49-31  
faks: (22) 823-96-79  
e-mail: cilp@cilp.lasy.gov.pl  
**www.lasy.gov.pl**

### **Zdjęcia**

Anna Kliczkowska i Roman Zielony

### **Projekty graficzne rysunków:**

Marcin Rabenda – rysunki 1-31, 33, 36-40, 42, 44-68, 70-85, 87, 89a,b, 90a,b, 91a,b, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107  
Wiktor Tracz – rysunki 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106  
Roman Zielony – rysunki 32, 34, 35, 41, 43, 69, 86, 88

### **Opracowanie mapy (CD)**

Wydział Urządzania Lasu i Geoinformatyki Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych

### **Mapa „Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010” w wersji cyfrowej na załączonej płycie CD**

### **Redakcja**

Antonina Arkuszevska

### **Projekt graficzny okładki**

Wiktor Gościcki

### **Redakcja techniczna**

Bożena Widłaszevska

### **Korekta**

Elżbieta Kijewska

ISBN 978-83-61633-62-4

### **Przygotowanie do druku**

EDO – Jakub Łoś

### **Druk i oprawa**

ORWLP w Bedoniu

# Spis treści

Wstęp .....	13
-------------	----

## CZĘŚĆ OGÓLNA.

### ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE POLSKI

<b>I. Warunki fizjograficzne .....</b>	<b>19</b>
1. Powierzchnia i położenie .....	19
2. Klimat .....	19
3. Rzeźba terenu, powierzchniowe utwory geologiczne oraz gleby .....	22
4. Warunki wodne .....	29
5. Szata roślinna .....	31
6. Użytkowanie ziemi – lasy .....	33
<b>II. Regionalizacje przyrodnicze Polski .....</b>	<b>37</b>
1. Podział hydrograficzny Polski .....	38
2. Regionalizacja fizycznogeograficzna .....	39
3. Regiony klimatyczne .....	39
4. Krajobrazy naturalne .....	42
5. Regionalizacja szaty roślinnej .....	42
6. Regionalizacja zoogeograficzna .....	44
7. Regiony pochodzenia leśnego materiału podstawowego .....	45
8. Regionalizacja zadrzewieniowa .....	47

<b>III. Regionalizacje przyrodniczo-leśne 1952–2010</b> .....	48
1. Regionalizacja w latach 1952–1979 .....	49
2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1990 .....	51
3. Zmiany granic jednostek regionalizacji w latach 1952–2010 .....	54
<b>IV. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010</b> .....	57
1. Wprowadzenie .....	57
2. Ogólna charakterystyka .....	62
3. Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego w krainach przyrodniczo-leśnych .....	65

## CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA.

### KRAINY I MEZOREGIONY PRZYRODNICZO-LEŚNE

<b>I. Kraina Bałtycka</b> .....	189
A. Opis ogólny krainy .....	189
B. Opis mezoregionów .....	193
1. Mezoregion Wolińsko-Trzebiatowski (I.1) .....	193
2. Mezoregion Wybrzeża Słowińskiego (I.2) .....	194
3. Mezoregion Mierzei Helskiej (I.3) .....	195
4. Mezoregion Mierzei Wiślanej (I.4) .....	195
5. Mezoregion Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej (I.5) .....	195
6. Mezoregion Puszczy Bukowej i Równiny Wełtyńskiej (I.6) .....	196
7. Mezoregion Równiny Nowogardzkiej (I.7) .....	196
8. Mezoregion Równiny Pyrzyckiej (I.8) .....	197
9. Mezoregion Pojezierza Myśliborskiego (I.9) .....	197
10. Mezoregion Pojezierza Choszczeńskiego (I.10) .....	198
11. Mezoregion Równiny Słupskiej (I.11) .....	198
12. Mezoregion Pojezierza Drawskiego (I.12) .....	199
13. Mezoregion Równiny Białogardzkiej (I.13) .....	199
14. Mezoregion Pojezierza Bytowskiego (I.14) .....	200
15. Mezoregion Wysoczyzny Polanowskiej (I.15) .....	201
16. Mezoregion Pradoliny Redy i Łeby (I.16) .....	201
17. Mezoregion Wysoczyzny Żarnowieckiej (I.17) .....	202
18. Mezoregion Pojezierza Kaszubskiego (I.18) .....	202
19. Mezoregion Pojezierza Starogardzkiego (I.19) .....	203
20. Mezoregion Żuław Wiślanych (I.20) .....	203
21. Mezoregion Wysoczyzny Elbląskiej (I.21) .....	203
22. Mezoregion Warmiński (I.22) .....	204
23. Mezoregion Doliny Kwidzyńskiej (I.23) .....	204
24. Mezoregion Pojezierza Iławskiego (I.24) .....	205

25. Mezuregion Pojezierza Brodnickiego (I.25) . . . . .	205
26. Mezuregion Garbu Lubawskiego (I.26) . . . . .	205
<b>II. Kraina Mazursko-Podlaska . . . . .</b>	<b>207</b>
A. Opis ogólny krainy . . . . .	207
B. Opis mezoregionów . . . . .	211
1. Mezuregion Niziny Sępopolskiej (II.1) . . . . .	211
2. Mezuregion Pojezierza Mrągowskiego (II.2) . . . . .	212
3. Mezuregion Wielkich Jezior Mazurskich (II.3) . . . . .	212
4. Mezuregion Puszczy Mazurskich (II.4) . . . . .	213
5. Mezuregion Wysoczyzny Kolneńskiej (II.5) . . . . .	214
6. Mezuregion Pojezierza Ełckiego (II.6) . . . . .	214
7. Mezuregion Puszczy Boreckiej (II.7) . . . . .	215
8. Mezuregion Puszczy Rominckiej (II.8) . . . . .	215
9. Mezuregion Pojezierza Suwalskiego (II.9) . . . . .	216
10. Mezuregion Wigier i Rospudy (II.10) . . . . .	216
11. Mezuregion Puszczy Augustowskiej (II.11) . . . . .	217
12. Mezuregion Górnej Biebrzy (II.12) . . . . .	217
13. Mezuregion Kotliny Biebrzańskiej (II.13) . . . . .	218
14. Mezuregion Wysoczyzny Białostockiej (II.14) . . . . .	218
15. Mezuregion Puszczy Knyszyńskiej (II.15) . . . . .	219
16. Mezuregion Puszczy Białowieskiej (II.16) . . . . .	219
<b>III. Kraina Wielkopolsko-Pomorska . . . . .</b>	<b>221</b>
A. Opis ogólny krainy . . . . .	221
B. Opis mezoregionów . . . . .	226
1. Mezuregion Borów Tucholskich (III.1) . . . . .	226
2. Mezuregion Zaborski (III.2) . . . . .	226
3. Mezuregion Równiny Gorzowskiej (III.3) . . . . .	227
4. Mezuregion Pojezierza Dobiegniewskiego (III.4) . . . . .	227
5. Mezuregion Równiny Drawskiej (III.5) . . . . .	228
6. Mezuregion Pojezierza Wałeckiego (III.6) . . . . .	228
7. Mezuregion Równiny Wałeckiej (III.7) . . . . .	229
8. Mezuregion Pojezierza Krajeńskiego (III.8) . . . . .	229
9. Mezuregion Doliny Brdy (III.9) . . . . .	230
10. Mezuregion Wysoczyzny Świeckiej (III.10) . . . . .	231
11. Mezuregion Kotliny Grudziądzkiej (III.11) . . . . .	231
12. Mezuregion Pojezierza Chełmińskiego (III.12) . . . . .	232
13. Mezuregion Doliny Drwęcy (III.13) . . . . .	232
14. Mezuregion Pojezierza Dobrzyńskiego (III.14) . . . . .	233
15. Mezuregion Równiny Urszulewskiej (III.15) . . . . .	233
16. Mezuregion Ujścia Warty (III.16) . . . . .	234

17. Mezonegion Puszczy Noteckiej (III.17) . . . . .	234
18. Mezonegion Doliny Środkowej Noteci (III.18) . . . . .	235
19. Mezonegion Kotliny Toruńsko-Płockiej (III.19) . . . . .	235
20. Mezonegion Pojezierza Wielkopolskich (III.20) . . . . .	236
21. Mezonegion Pojezierza Łągowskiego (III.21) . . . . .	237
22. Mezonegion Puszczy Rzepińskiej (III.22) . . . . .	237
23. Mezonegion Równiny Nowotomyskiej (III.23) . . . . .	238
24. Mezonegion Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej (III.24) . . . . .	238
25. Mezonegion Doliny Środkowej Odry (III.25) . . . . .	239
26. Mezonegion Borów Zielonogórskich (III.26) . . . . .	239
27. Mezonegion Obniżenia Nowosolskiego (III.27) . . . . .	240
28. Mezonegion Kanałów Obry (III.28) . . . . .	240
29. Mezonegion Kotliny Śremskiej (III.29) . . . . .	241
30. Mezonegion Doliny Środkowej Warty (III.30) . . . . .	241
31. Mezonegion Wysoczyzny Leszczyńskiej (III.31) . . . . .	242
32. Mezonegion Krotoszyński (III.32) . . . . .	243
33. Mezonegion Borów Grodzieckich (III.33) . . . . .	243
34. Mezonegion Wysoczyzny Tureckiej (III.34) . . . . .	244
35. Mezonegion Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej (III.35) . . . . .	244
<b>IV. Kraina Mazowiecko-Podlaska . . . . .</b>	<b>247</b>
A. Opis ogólny krainy . . . . .	247
B. Opis mezonegionów . . . . .	251
1. Mezonegion Wzniesień Mławskich (IV.1) . . . . .	251
2. Mezonegion Puszczy Kurpiowskiej (IV.2) . . . . .	251
3. Mezonegion Równiny Raciąskiej (IV.3) . . . . .	252
4. Mezonegion Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej (IV.4) . . . . .	253
5. Mezonegion Doliny Dolnej Narwi (IV.5) . . . . .	253
6. Mezonegion Wysoczyzny Łomżyńskiej (IV.6) . . . . .	254
7. Mezonegion Zambrowsko-Bielski (IV.7) . . . . .	255
8. Mezonegion Puszczy Kampinoskiej (IV.8) . . . . .	255
9. Mezonegion Doliny Dolnego Bugu (IV.9) . . . . .	256
10. Mezonegion Wysoczyzny Kłodawskiej (IV.10) . . . . .	256
11. Mezonegion Równiny Kutnowsko-Błońskiej (IV.11) . . . . .	257
12. Mezonegion Doliny Dolnej Pilicy (IV.12) . . . . .	257
13. Mezonegion Doliny Środkowej Wisły (IV.13) . . . . .	258
14. Mezonegion Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej (IV.14) . . . . .	258
15. Mezonegion Wysoczyzny Siedleckiej (IV.15) . . . . .	259
16. Mezonegion Mińsko-Łukowski (IV.16) . . . . .	260
17. Mezonegion Zakłęsłości Łomaskiej (IV.17) . . . . .	260
18. Mezonegion Równiny Kodeńsko-Parczewskiej (IV.18) . . . . .	261

19. Mezonegion Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej (IV.19) . . . . .	261
20. Mezonegion Garbu Włodawskiego (IV.20) . . . . .	262
<b>V. Kraina Śląska . . . . .</b>	<b>263</b>
A. Opis ogólny krainy . . . . .	263
B. Opis mezonegionów . . . . .	267
1. Mezonegion Wzgórz Dalkowskich (V.1) . . . . .	267
2. Mezonegion Borów Dolnośląskich (V.2) . . . . .	268
3. Mezonegion Turoszowski (V.3) . . . . .	269
4. Mezonegion Środkowego Bobru (V.4) . . . . .	269
5. Mezonegion Legnicki (V.5) . . . . .	270
6. Mezonegion Obniżenia Ścinawskiego (V.6) . . . . .	270
7. Mezonegion Wysoczyzny Średzkiej (V.7) . . . . .	271
8. Mezonegion Przedgórze Sudeckiego (V.8) . . . . .	271
9. Mezonegion Strzegomski (V.9) . . . . .	272
10. Mezonegion Ślęży (V.10) . . . . .	273
11. Mezonegion Strzeliński (V.11) . . . . .	273
12. Mezonegion Równiny Wrocławskiej (V.12) . . . . .	274
13. Mezonegion Równiny Grodkowskiej (V.13) . . . . .	275
14. Mezonegion Równiny Niemodlińskiej (V.14) . . . . .	275
15. Mezonegion Płaskowyżu Głubczyckiego (V.15) . . . . .	276
16. Mezonegion Pradoliny Wrocławskiej (V.16) . . . . .	276
17. Mezonegion Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich (V.17) . . . . .	277
18. Mezonegion Równiny Oleśnickiej (V.18) . . . . .	277
19. Mezonegion Borów Stobrawskich (V.19) . . . . .	278
20. Mezonegion Lasów Lublinieckich (V.20) . . . . .	278
21. Mezonegion Gogolińsko-Strzelecki (V.21) . . . . .	279
22. Mezonegion Lasów Raciborskich (V.22) . . . . .	279
23. Mezonegion Rybnicki (V.23) . . . . .	280
<b>VI. Kraina Małopolska . . . . .</b>	<b>281</b>
A. Opis ogólny krainy . . . . .	281
B. Opis mezonegionów . . . . .	285
1. Mezonegion Sieradzko-Łódzki (VI.1) . . . . .	285
2. Mezonegion Piotrkowsko-Opoczyński (VI.2) . . . . .	286
3. Mezonegion Równiny Radomsko-Kozienickiej (VI.3) . . . . .	287
4. Mezonegion Wyżyny Zachodniolubelskiej (VI.4) . . . . .	287
5. Mezonegion Wyżyny Wschodniolubelskiej (VI.5) . . . . .	288
6. Mezonegion Działów Grabowieckich (VI.6) . . . . .	289
7. Mezonegion Pagórów Chełmskich (VI.7) . . . . .	289
8. Mezonegion Obniżenia Dubienki (VI.8) . . . . .	290
9. Mezonegion Zamojsko-Hrubieszowski (VI.9) . . . . .	290

10. Mezonegion Wyzyny Zachodniowołyńskiej (VI.10) . . . . .	291
11. Mezonegion Roztocza Zachodniego (VI.11) . . . . .	291
12. Mezonegion Roztocza Środkowego (VI.12) . . . . .	292
13. Mezonegion Puszczy Solskiej (VI.13) . . . . .	292
14. Mezonegion Płaskowyżu Tarnogrodzkiego (VI.14) . . . . .	293
15. Mezonegion Wyzyny Woźnicko-Wieluńskiej (VI.15) . . . . .	294
16. Mezonegion Górnośląski (VI.16) . . . . .	294
17. Mezonegion Kotliny Oświęcimskiej (VI.17) . . . . .	295
18. Mezonegion Wyzyny Krakowsko-Częstochowskiej (VI.18) . . . . .	296
19. Mezonegion Niecki Włoszczowskiej (VI.19) . . . . .	296
20. Mezonegion Płaskowyżu Jędrzejowskiego (VI.20) . . . . .	297
21. Mezonegion Wyzyny Miechowskiej (VI.21) . . . . .	297
22. Mezonegion Przedgórze Hłeckiego (VI.22) . . . . .	298
23. Mezonegion Puszczy Świętokrzyskiej (VI.23) . . . . .	298
24. Mezonegion Łysogórski (VI.24) . . . . .	299
25. Mezonegion Doliny Nidy (VI.25) . . . . .	300
26. Mezonegion Ponidzia (VI.26) . . . . .	300
27. Mezonegion Chmielnicko-Staszowski (VI.27) . . . . .	301
28. Mezonegion Opatowski (VI.28) . . . . .	301
29. Mezonegion Niziny Nadwiślańskiej (VI.29) . . . . .	302
30. Mezonegion Doliny Dolnego Sanu (VI.30) . . . . .	302
31. Mezonegion Puszczy Sandomierskiej (VI.31) . . . . .	302
32. Mezonegion Bocheńsko-Tarnowski (VI.32) . . . . .	303
33. Mezonegion Płaskowyżu Kolbuszowskiego (VI.33) . . . . .	304
34. Mezonegion Podgórze Rzeszowskiego (VI.34) . . . . .	304
<b>VII. Kraina Sudecka . . . . .</b>	<b>305</b>
A. Opis ogólny krainy . . . . .	305
B. Opis mezonegionów . . . . .	308
1. Mezonegion Pogórza Izerskiego (VII.1) . . . . .	308
2. Mezonegion Gór Izerskich i Karkonoszy (VII.2) . . . . .	309
3. Mezonegion Pogórza Kaczawskiego (VII.3) . . . . .	310
4. Mezonegion Gór Kaczawskich (VII.4) . . . . .	310
5. Mezonegion Kotliny Jeleniogórskiej (VII.5) . . . . .	311
6. Mezonegion Pogórza i Gór Wałbrzyskich (VII.6) . . . . .	311
7. Mezonegion Gór Kamiennych (VII.7) . . . . .	312
8. Mezonegion Gór Sowich (VII.8) . . . . .	312
9. Mezonegion Kotliny Kłodzkiej (VII.9) . . . . .	313
10. Mezonegion Gór Stołowych i Bystrzyckich (VII.10) . . . . .	313
11. Mezonegion Masywu Śnieżnika (VII.11) . . . . .	314



<b>VIII. Kraina Karpacka</b> . . . . .	315
A. Opis ogólny krainy . . . . .	315
B. Opis mezoregionów . . . . .	319
1. Mezoregion Pogórza Wielicko-Rożnowskiego (VIII.1) . . . . .	319
2. Mezoregion Pogórza Ciężkowicko-Dynowskiego (VIII.2) . . . . .	319
3. Mezoregion Jasielsko-Sanocki (VIII.3) . . . . .	320
4. Mezoregion Pogórza Przemyskiego (VIII.4) . . . . .	321
5. Mezoregion Skoczowski (VIII.5) . . . . .	321
6. Mezoregion Beskidu Śląskiego i Małego (VIII.6) . . . . .	321
7. Mezoregion Beskidu Żywieckiego (VIII.7) . . . . .	322
8. Mezoregion Podhala (VIII.8) . . . . .	322
9. Mezoregion Tatr (VIII.9) . . . . .	323
10. Mezoregion Beskidu Makowskiego (VIII.10) . . . . .	324
11. Mezoregion Beskidu Wyspowego (VIII.11) . . . . .	324
12. Mezoregion Gorców (VIII.12) . . . . .	324
13. Mezoregion Pienin (VIII.13) . . . . .	325
14. Mezoregion Beskidu Sądeckiego (VIII.14) . . . . .	325
15. Mezoregion Górnej Ropy (VIII.15) . . . . .	326
16. Mezoregion Dukielski (VIII.16) . . . . .	326
17. Mezoregion Bieszczadów Niskich (VIII.17) . . . . .	327
18. Mezoregion Bieszczadów Wysokich (VIII.18) . . . . .	327
<b>Bibliografia</b> . . . . .	331

### Załączniki

1. Wybrane elementy klimatyczne – temperatura powietrza i opady atmosferyczne w latach 1970–2005 . . . . .	337
2. Powierzchniowe utwory geologiczne, legenda „Mapy geologicznej Polski 1:500 000” (Marks i inni 2006) . . . . .	338
3. Krajobrazy naturalne, legenda mapy „Typy krajobrazów naturalnych” (Richling, Dąbrowski, 1995) . . . . .	343
4. Krainy i dzielnice przyrodniczo-leśne wyróżnione w latach 1952–1990 . . . . .	344
5. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1990 . . . . .	348
6. Potencjalna roślinność naturalna Polski, legenda mapy „Potencjalna roślinność naturalna Polski” (Matuszkiewicz W. i inni 1995) . . . . .	350
7. Pokrycie terenu, legenda CORINE Land Cover CLC-2006 . . . . .	354
8. Krajobrazy roślinne, legenda mapy „Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne” (Matuszkiewicz J.M. 1994) . . . . .	356



## Wstęp

Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego jest jednym z powodów opracowywania regionalizacji przyrodniczych i gospodarczych, w tym także dla potrzeb leśnictwa. Stopień poznania i opisu tego zróżnicowania zmienia się z upływem lat i jest coraz pełniejszy. Umożliwiają to wyniki najnowszych badań i opracowań syntetycznych, a także możliwość zastosowania nowych metod badawczych oraz technologii zbierania i przetwarzania informacji o środowisku przyrodniczym.

Rozwój technologii powoduje między innymi także zmiany potrzeb praktyki leśnej. Wprowadzenie Systemu Informatycznego Lasów Państwowych (SILP) oraz upowszechnienie leśnej mapy numerycznej (LMN) wymogły konieczność uszczegółowienia przebiegu granic jednostek (krain, dzielnic i mezoregionów) dotychczas stosowanej regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Tramplera i in. 1990). Ustalony w końcu lat 80. XX wieku przebieg granic wymienionych jednostek okazał się po 30. latach niewystarczająco dokładny. Ponadto w publikacjach pojawiły się mapy tej regionalizacji, gdzie przebieg granic częściowo się różnił. Przygotowano też kilka różniących się wersji wektorowych tej regionalizacji. Jednolity w skali kraju przebieg omawianych granic okazał się potrzebny zarówno dla praktyki leśnej, jak i innych opracowań, np.: raportów o stanie uszkodzeń na podstawie badań monitoringowych, wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasów i innych prezentujących wyniki z uwzględnieniem podziału Polski na krainy przyrodniczo-leśne.

Wymienione powody były podstawą podjęcia prac nad uszczegółowieniem przebiegu granic jednostek regionalizacji opracowanej przez Tramplera i zespół, wydanej w 1990 r. pt. „Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych”. Wykonane prace doprowadziły do przygotowania kolejnej wersji regionalizacji, która otrzymała nazwę „Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010”.

Praca ta wykonana została na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych w Zakładzie Urządzania Lasu Katedry Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (SGGW) w Warszawie we współpracy z Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej (BULiGL). W jej przygotowaniu uczestniczyło około 40 osób: pracowników SGGW, BULiGL, Instytutu Badawczego Leśnictwa (IBL) i innych instytucji, a w konsultacjach – około 50. Spośród dużej liczby osób przygotowujących projekt i biorących udział w jego konsultacjach, koniecznym jest wymienienie nazwisk pracowników BULiGL – osób pracujących wiele lat w drużynach glebowo-siedliskowych, którzy służąc swoim doświadczeniem oraz wiedzą o regionie, współtworzyli wstępny projekt szczegółowego przebiegu granic mezoregionów przyrodniczo-leśnych na obszarach sobie znanych. Są to: mgr inż. Zbigniew Bernat, inż. Jerzy Chmurski, mgr inż. Zbigniew Cykowiak, mgr inż. Paweł Guzikowski, mgr inż. Jacek Klusek, mgr inż. Jacek Koba, mgr inż. Jarosław Lickiewicz, mgr inż. Adam Majer, mgr inż. Marian Marzec, mgr inż. Tadeusz Miśta, mgr inż. Andrzej Nowakowski, mgr inż. Artur Sobeczek, mgr inż. Tadeusz Szostko, mgr inż. Tadeusz Wagner i mgr inż. Stefan Zalewa.

„Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010” jest jedną z pierwszych regionalizacji Polski, w której granice jednostek zostały wyznaczone z dokładnością mapy w skali 1: 50 000 na terenach niebędących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe oraz z dokładnością mapy w skali 1: 5000 na terenach będących w ich zarządzie. Jest ona podziałem przyrodniczo-gospodarczym kraju. Charakter przyrodniczy wynika z kryteriów głównych, na podstawie których wyznaczano granice mezoregionów i krain. Charakter gospodarczy związany jest z celami, dla jakich została ona przygotowana, to jest z możliwością wykorzystania dla potrzeb praktyki leśnej oraz sporządzania charakterystyk lasów z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego Polski.

Regionalizacja ta jest podziałem przygotowanym w szczególności dla potrzeb hodowli lasu i urządzania lasu, ale może być wykorzystywana także w innych działach leśnictwa. Powinna być przydatna do określania wiodących funkcji lasów na poziomie wyższym niż obręb i nadleśnictwo, ale także wykorzystywana przy opracowaniach planistyczno-prognostycznych z zakresu leśnictwa, w tym do oceny potencjału produkcyjnego oraz stopnia zagrożenia lasów. Powinna znaleźć zastosowanie także w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym na poziomie województw, makroregionów i całego kraju.

\*\*\*

Publikacja niniejsza składa się z dwóch części.

**W pierwszej** – ogólnej, zamieszczono krótką charakterystykę wybranych – częściej wykorzystywanych w leśnictwie, elementów środowiska przyrodniczego Polski oraz informacje o ważniejszych opracowaniach (mapach, atlasach, podręczni-

kach akademickich itp.) z tego zakresu, z których wiele powstało po roku 1990, czyli po opublikowaniu poprzedniej wersji regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Tramplera i in. 1990).

Omówiono zakres rozpoznania przedstawionych elementów środowiska przyrodniczego, ich znaczenie dla lasów i możliwości wykorzystania w leśnictwie. Przedstawiono również zmiany, jakie w nich ostatnio nastąpiły. Zamieszczono również zarys historii regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski oraz ogólne informacje o krainach przyrodniczo-leśnych w granicach z roku 2010, dla których podano również wybrane dane o lasach.

**Część druga** – szczegółowa, zawiera charakterystykę krain i mezoregionów przyrodniczo-leśnych.

Z uwagi na bardzo szeroki zakres tematyczny oraz bogactwo danych liczbowych do publikacji dołączono szereg załączników oraz tabel i map. Ukazują one bogactwo zagadnień opisanych w publikacji z konieczności w sposób syntetyczny. Zamieszczone dane liczbowe mogą być pomocne do opisów krain i mezoregionów przyrodniczo-leśnych, sporządzanych na potrzeby praktyki leśnej. Mapy, z reguły poglądowe, pozwalają zlokalizować z kolei informacje o lasach przedstawione w części opisowej publikacji.

Podkreślić należy, że zamieszczone w publikacji dane liczbowe dla mezoregionów traktować należy jako orientacyjne, chociaż w przypadku lasów będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe są one znacznie dokładniejsze niż dane o pozostałych lasach. Z uwagi na to, że w literaturze i w praktyce spotkać można różne nazewnictwo utworów geologicznych oraz zbiorowisk roślinności potencjalnej, terminologię z tego zakresu zastosowaną w „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 2010” zestawiono w załącznikach 2 i 6, co powinno ułatwić korzystanie z opisów krain i mezoregionów zamieszczonych w części szczegółowej publikacji.



# **Część ogólna.**

# **Środowisko przyrodnicze Polski**





# I. Warunki fizjograficzne

## 1. Powierzchnia i położenie

Powierzchnia administracyjna Polski – kraju położonego na półkuli północnej w strefie lasów mieszanych, wynosi 312 679 km<sup>2</sup>, w tym obszar lądowy wraz z wodami śródlądowymi zajmuje 311 888 km<sup>2</sup>, a wewnętrzne wody morskie – 791 km<sup>2</sup>. Obszar Polski, o rozciągłości 649 km z południa na północ oraz 689 km z zachodu na wschód, wyznaczają współrzędne geograficzne:

- 49°00'–54°50' szerokości geograficznej północnej,
- 14°07'–24°09' długości geograficznej wschodniej.

Polska jest krajem nizinnym, prawie połowa jej obszaru leży na wysokości 100–200 m nad poziomem morza, a jedna czwarta poniżej 100 m. Na wysokości 200–300 m n.p.m. znajduje się 16% powierzchni kraju, na wysokości 300–500 m jest około 6%, a powyżej 500 m n.p.m. – zaledwie 3% (GUS 2010).

## 2. Klimat

Na obszarze Polski klimat ma charakter przejściowy między morskim klimatem zachodniej Europy, kształtowanym przez wpływ Oceanu Atlantyckiego i ciepłego Prądu Północnoatlantyckiego, a kontynentalnym klimatem Europy wschodniej. Związane z tym jest zróżnicowanie warunków klimatycznych występujących na terenie poszczególnych rejonów Polski<sup>1</sup>, różniących się przede wszystkim stopniem kontynentalizmu

<sup>1</sup> Charakterystyka klimatu opracowana została na podstawie „Atlasu klimatu Polski” (Lorenc 2005), danych zamieszczonych w roczniku statystycznym „Ochrona środowiska 2010” (GUS 2010) oraz podręcznika „Klimat Polski” (Woś 1999).

klimatu, który „zmienia się od około 38% na wybrzeżu do około 52% w rejonie Brześcia” (Woś 1999). W części zachodniej przeważa klimat umiarkowany morski z łagodnymi, wilgotnymi zimami i chłodnymi okresami letnimi, z dość znaczną sumą opadów. W miarę przesuwania się na wschód klimat zmienia się na kontynentalny – zimy są bardziej mroźne, a okresy letnie cieplejsze i bardziej suche. Jest to wynikiem wpływu mas powietrza kształtujących pogodę nad obszarem Polski, które napływają z różnych kierunków i dość łatwo przemieszczają się ze względu na mało zróżnicowaną rzeźbę terenu. Masy te różnią się głównie temperaturą oraz wilgotnością, a powodują zmienność pogody zarówno w okresie rocznym, jak i wieloletnim.

Największy wpływ na kształtowanie klimatu Polski ma powietrze polarne. Dociera ono najczęściej nad obszar całego kraju i zalega przez około 70% dni w roku. Zimą, napływając z rejonów Syberii i Skandynawii, powoduje bezchmurną i bardzo mroźną pogodę. Latem, gdy powietrze polarne kształtuje się w strefie umiarkowanej Eurazji, w Polsce powoduje ono pogodę suchą i upalną z przelotnymi opadami i burzami. Przez około 20% dni w roku zalega nad Polską powietrze arktyczne: kontynentalne i morskie. Arktyczno-kontynentalne, mroźne i suche, napływa znad Morza Arktycznego; zimą tworzy bezchmurną pogodę, a wiosną krótkotrwałe ochłodzenie z przymrozkami. Powietrze arktyczno-morskie latem powoduje przelotne opady, burze i gradobicia, a zimą pogodę bezchmurną i mroźną. Równoleżnikowy układ gór w środkowej Europie ogranicza dostęp na obszar Polski powietrza zwrotnikowego. Powietrze zwrotnikowo-kontynentalne, przynoszące fale upałów i parność, niekiedy przelotne deszcze, napływa latem i wczesną jesienią z południowo-zachodniej Azji, Bałkanów, a także północnej Afryki. Podczas tej pogody panuje tzw. złota polska jesień. Z okolic podzwrotnikowych Atlantyku (rejonu wysp Azorskich) oraz Morza Śródziemnego napływa niekiedy powietrze zwrotnikowo-morskie, powodujące zimą pogodę pochmurną, gwałtowne odwilże oraz mżawki i mgły, a latem upały, chmury kłębiaste deszczowe i częste ulewy oraz burze.

Wykorzystywane w leśnictwie dane o warunkach klimatycznych w Polsce pochodzą z opracowań przygotowywanych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Przydatność ich do charakterystyki warunków gospodarki leśnej nie jest jednakowa w poszczególnych częściach kraju. Związane to jest z nieregularnym rozmieszczeniem 61 stacji meteorologicznych i hydrologiczno-meteorologicznych oraz dostępnością szczegółowych danych<sup>2</sup> tylko z 31 stacji (załącznik 1).

Zróżnicowanie warunków klimatycznych na obszarze Polski przejawia się między innymi w zmienności głównych jego elementów meteorologicznych, co ogólnie przedstawiono poniżej. Średnia roczna temperatura powietrza w Polsce zachodniej przekracza +8°C, a we wschodniej wynosi 7–8°C; przy czym w okolicach Suwałk spada poniżej +7°C (załącznik 1, por. rys. 28). W górach temperatura obniża się wraz ze wzrostem wysokości; w Bieszczadach nie osiąga 6°C, a w Tatrach 5°C. Średnia temperatura powietrza w lipcu na terenie kraju dochodzi do +18°C, z wyjątkiem Pomorza i Mazur (17–18°C) oraz terenów górskich i okolic Suwałk (15–16°C).

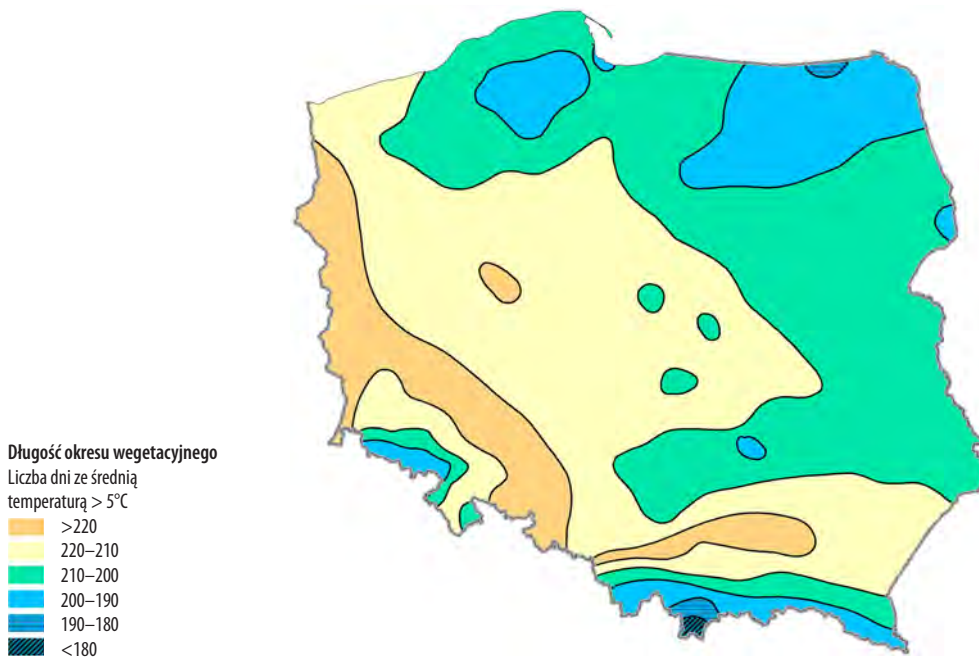
<sup>2</sup> Wykorzystano dane opublikowane w roczniku „Ochrona środowiska 2010” (GUS 2010).

Średnia temperatura stycznia w pasie wybrzeża morskiego jest wyższa od 0°C, na obszarze zachodniej Polski wynosi od 0° do -1°C i obniża się w kierunku wschodnim, przekraczając w okolicach Suwałk -3°C. Podobnie kształtuje się występowanie przymrozków. Najmniejsza liczba dni z przymrozkami jest na zachodzie kraju (90–100 dni), a największa na terenach wschodnich – w okolicach Suwałk i Zamościa, oraz w Górach Świętokrzyskich, Karpatach i Sudetach (110–120 dni).

Średnia roczna suma usłonecznienia najwyższa jest w okolicach Wejherowa, gdzie przekracza 1700 godzin. Niewiele mniejsza jest ona na obszarze ograniczonym miastami Poznań–Łódź–Piła oraz między Lublinem i Zamościem. Najmniejsze usłonecznienie występuje w Tatrach, Pieninach i Beskidzie Sądeckim.

Termiczny okres wegetacyjny<sup>3</sup> najdłużej trwa w zachodniej części Polski – do 230 dni, a najkrótszy jest w części północno-wschodniej – 190–210 dni, oraz w górach – 180–190 dni (rys. 1).

Na terenie Polski obserwujemy również zróżnicowanie sumy rocznych opadów atmosferycznych. Najmniejsze opady występują w centralnej części kraju, średnio około 550 mm rocznie (załącznik 1, por. rys. 29). Na Pomorzu kształtują się w grani-



**Rys. 1.** Długość okresu wegetacyjnego w Polsce (za Wiszniewski 1973, zmodyfikowane)

<sup>3</sup> W Polsce jest to okres ze średnią dobową temperaturą powietrza powyżej 5°C. Jest to informacja o warunkach przyrodniczych regionu, często wykorzystywana w leśnictwie.

cach 600–700 mm, na Mazurach około 600 mm, na wyżynach w południowej części kraju wynoszą 600–650 mm, a największe są w górach – zwykle ponad 800 mm, w tym w Tatrach do 1800 mm. W styczniu średnie opady atmosferyczne w północno-zachodniej części kraju przekraczają 30 mm, w centrum wynoszą 25–30 mm, na Pomorzu i w górach 40–50 mm, a w Tatrach 125 mm. W lipcu wartości te w północnej i środkowej części kraju kształtują się w granicach 75–80 mm, w części południowej – 85–90 mm, a w górach 130 mm (w Tatrach do 208 mm).

Średnia grubość pokrywy śnieżnej na zachodzie Polski dochodzi do 6 cm, w centrum wynosi 6–8 cm, na wschodzie 8–12 cm, a na Suwalszczyźnie przekracza tę wielkość. Pokrywa śnieżna zalega na zachodzie do 30 dni, na wschodzie 60–70, a w rejonie Suwałk nawet ponad 80 dni.

Średnia prędkość wiatru osiąga najwyższe wartości w pasie wybrzeża morskiego, do 4–5 m/s. W środkowej części kraju średnia prędkość wiatru wynosi 3–4 m/s i zmniejsza się w kierunku południowym. W Tatrach, Pieninach, na Podhalu i w całej dolinie Dunajca średnia prędkość wiatru nie przekracza 2 m/s.

### 3. Rzeźba terenu, powierzchniowe utwory geologiczne oraz gleby

#### Geomorfologia i geologia<sup>4</sup>

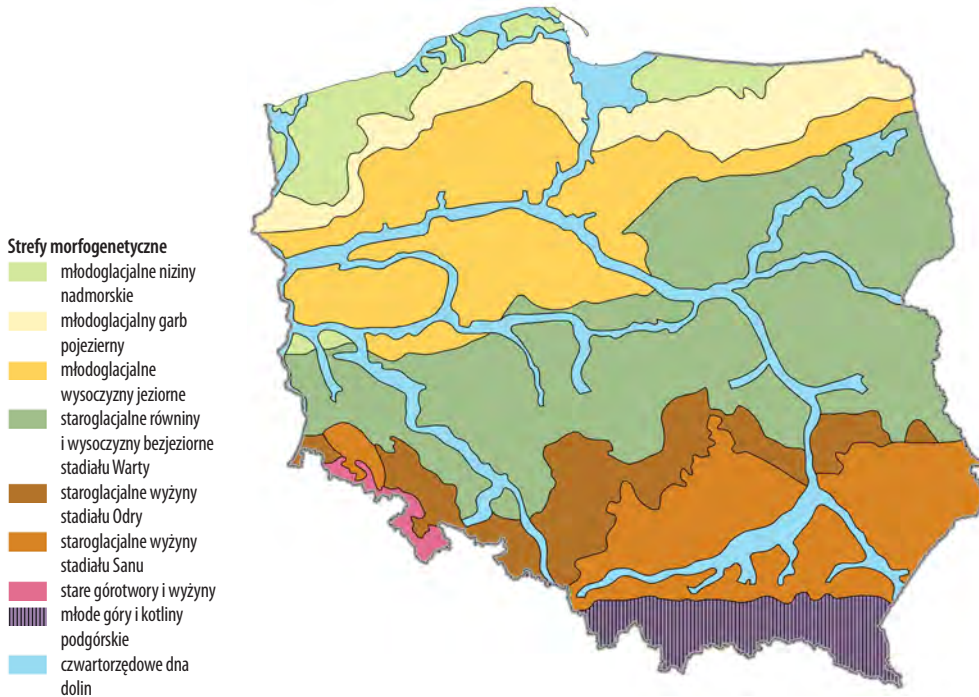
Na ukształtowanie powierzchni Polski miały wpływ ruchy górotwórcze, tektoniczne oraz transgresja lodowca skandynawskiego, które utworzyły rzeźbę o układzie pasowym, powiązany z budową struktur geologicznych, zmieniającą się z południa na północ, w odróżnieniu od warunków klimatycznych, zmieniających się z zachodu na wschód<sup>5</sup>. Wyrazem pasowej rzeźby terenu na obszarze Polski są strefy morfogenetyczne powiązane z obszarami glacialnymi, które kształtowały się w okresie plejstocenijskich zlodowaceń, i z terenami pozostałymi (rys. 2). Pasowy układ rzeźby przejawia się tym, że po pasmach gór, znajdujących się w południowej części Polski następują kolejno: pas kotlin podkarpackich, pas wyżyn, pas nizin środkowopolskich, pas pojezierzy i pas pobrzeży.

W części południowej Polski w pasie gór znajduje się pasmo Sudetów (najwyższe wzniesienie – Śnieżka 1602 m n.p.m.) i pasmo Karpat (najwyższe wzniesienie na terenie Polski – Rysy 2499 m n.p.m.).

Sudety są górami zrębowymi, tzn. powstałymi wskutek działania sił tektonicznych występujących przy przemieszczaniu się płyt litosfery. Procesy te doprowadziły do pękania mas skalnych i przemieszczania ich wzdłuż linii spękań zarówno w poziomie jak i w pionie. Tworzenie się skał, z których zbudowane są współczesne Sudety, rozpoczęło się ponad 400 mln lat temu podczas orogenezy kaledońskiej, a następnie trwało także w orogenezie hercyńskiej. Ostateczne wypiętrzenie tych

<sup>4</sup> Terminologia zgodna z Mapą geologiczną Polski (Marks i in. 2006), por. załącznik 2.

<sup>5</sup> Szeroki opis środowiska przyrodniczego Polski jest w pracy zbiorowej „Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze” (pod red. Starkel 1991).



**Rys. 2.** Główne strefy morfogenetyczne na obszarze Polski (za Gilewska 1991, zmodyfikowane)

gór nastąpiło w czasie orogenezy alpejskiej. Towarzyszyły temu intensywne zjawiska magmowe. Za najstarsze skały tego pasma zostały uznane gnejsy Gór Sowich, które powstały w archaiku. Utwory proterozoiczne, w postaci łupków, gnejsów i amfibolitów, występują w masywie Śnieżnika, Górach Bystrzyckich i w okolicach Kłodzka, a także w Górach Izerskich. Nieco młodsze utwory, powstałe u schyłku proterozoiku, znajdują się w okolicach Zgorzelca oraz w Górach Kaczawskich. Osady karbońskie, w postaci łupków ilastych i mułowców z podkładami węgla kamiennego, występują głównie w okolicach Wałbrzycha. W karbonie także wytworzyły się intruzje magmowe, z których największą stanowi masyw granitowy Karkonoszy.

Powstanie Karpat, które są górami fałdowymi, związane jest z działaniami ruchów górotwórczych podczas orogenezy alpejskiej. Następowало wówczas spiętrzenie mas skalnych (wapieni, piaskowców i łupków ilastych powstałych w okresie kredy), które w postaci łusek, fałdów i płaszczowin były przemieszczane i często nasuwane kolejno na siebie. W paśmie Karpat wyróżniono Karpaty Centralne (należą do nich Tatry i fliszowa niecka Podhala), Pieniński Pas Skałkowy i Karpaty Zewnętrzne, czyli fliszowe (w skład których wchodzi Beskidy i ich pogórza, a także kotliny podkarpackie). W obrębie fliszu można wyróżnić pięć serii, które odpowiadają jednostkom tektonicznym o randze płaszczowin: magurską, dukielską (przedmagurską), śląską, podśląską (węglowicką) i sokolską. Płaszczowiny magurska, śląska i częściowo sokol-



ska zawierają kompleksy gruboławicowych piaskowców, a podśląska i przedmagurska – łupki, margle i cienkorytmiczne zespoły piaskowcowo-łupkowe.

Pas wyżyn składa się z trzech różniących się obszarów. Południowo-zachodnia część obejmuje Wyżynę Śląską, zbudowaną z utworów paleozoicznych i mezozoicznych, w większości pokrytych osadami zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego, z charakterystycznymi progami strukturalnymi na wychodniach skał triasowych i jurajskich (Tarnogórski, Woźnicki i Herbski), oraz Wyżynę Krakowską, zbudowaną głównie z wapieni jurajskich silnie skrasowiałych, zaznaczających się jako skałki stokowe lub twardzielce, a także z wapieni płytowych, tworzących wyrównaną lub falistą powierzchnię płaskowyżów o wysokości 390–460 m n.p.m. Północną część zajmują Góry Świętokrzyskie, skały których, podobnie jak Sudetów, wykształciły się podczas orogenezy kaledońskiej. Charakterystyczne dla nich jest występowanie wielu równoległych twardzielcowych pasm i grzbietów, rozdzielonych podłużnymi obniżeniami pochodzenia denudacyjnego. Ich główny trzon stanowią skały paleozoiku (od dolnego kambru po karbon), a obrzeża – utwory mezozoiczne (triasu, jury, kredy). Wschodnią częścią pasa wyżyn jest Wyżyna Lubelsko-Wołyńska, w najwyższej części dochodząca do 390 m n.p.m. Zbudowana jest z ciągłej warstwy skał okresu kredy, miejscami pokrytych osadami trzecio- i czwartorzędowymi. Najwyższa część – Roztocze, pokryta miąższymi lessami, jest obszarem najsilniej zniszczonym przez tzw. erozję wąwozową.

Na pozostałym obszarze kraju (ok. 80% powierzchni) rzeźba terenu jest wynikiem zmian klimatycznych na kuli ziemskiej, które powodowały kilkukrotne nasuwanie się lądolodów na istniejące już na danych terenach struktury geologiczne. Okresy zlodowaceń poprzedzane były okresami cieplejszymi – interglacjami, w czasie których topniejący lądolód pozostawiał materiał przyniesiony ze Skandynawii, a wody wypływające z topniejącego lodu tworzyły rzeki i jeziora oraz formowały piaszczyste osady mineralne. Najstarsze z głównych zlodowaceń – narwi<sup>6</sup> oraz sanu I, przedzielone interglacją przasnyskim (od 950 do 730 tys. lat temu) są słabo poznane. Zlodowacenie sanu II, zwane południowopolskim, objęło cały teren kraju, zatrzymując się na przedpolu Karpat i Sudetów. Lód wkroczył także w doliny górskie. Nie zostały pokryte lodem tereny znajdujące się powyżej 500 m n.p.m., tj. część Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej oraz Ślęży na Przedgórzu Sudeckim. Zlodowacenie to skończyło się ok. 430 tys. lat temu. Następujący po nim okres ciepły – interglacjał mazowiecki, oddziela zlodowacenie sanu II od zlodowaceń środkowopolskich (odry oraz warty, przedzielonych interglacją pilicy). Zlodowacenie odry rozpoczęło się około 310 tys. lat temu i sięgało po Sudety i Bramę Morawską, nie przekraczając pasa wyżyn na południu i wschodzie kraju. Góry Świętokrzyskie pokryte były lodowcem do wysokości 200 m n.p.m. Kolejne, zlodowacenie - warty, trwało około 100 tys. lat (230–130 tys. lat temu) i sięgało do linii Wzgórz Trzebnickich, a następnie poprzez Działoszyn, Wieluń po okolice Siedlec. Po kolejnym inter-

<sup>6</sup> W najnowszych opracowaniach, w tym na „Mapie geologicznej Polski” w skali 1:500 000 (Marks i in. 2006) nazwy zlodowaceń zapisano małą literą.



glacjale – eemskim (130–115 tys. lat temu) nastąpiło zlodowacenie wisły, zwane północnopolskim bądź vistulian, które trwało około 100 tys. lat (115–10,25 tys. lat temu). Okres tego zlodowacenia dzielony jest na trzy podokresy: vistulian wczesny trwał około 65 tys. lat (115–50 tys. lat temu), vistulian pełny – 30 tys. lat (50–14 tys. lat temu), oraz vistulian późny, trwający zaledwie 4 tys. lat (14–10 tys. lat temu).

Pod koniec vistulianu pełnego na teren Polski ponownie napłynął lądolód skandynawski, a okres ten to tzw. zlodowacenie bałtyckie, które z uwagi na krótki czas trwania uznawane jest jako stadiał zlodowacenia wisły. Zlodowacenie bałtyckie objęło północno-zachodnią część Polski (około 30–40% powierzchni kraju), dochodząc do terenów dzisiejszej Zielonej Góry i kolejno w kierunku wschodnim: Konina, Płocka, Szczytna, Grajewa i Augustowa. W okresie zlodowacenia bałtyckiego wyróżniane są trzy fazy postojowe lądolodu: leszczyńska (maksymalny jej zasięg był około 23 tys. lat temu), poznańska (maksymalny zasięg 18 tys. lat temu) i pomorska (maksymalny zasięg 15 tys. lat temu). Zlodowaceniowi bałtyckiemu przypisuje się decydującą rolę w powstaniu urozmaiconej rzeźby glacjalnej północnej Polski oraz górskiej rzeźby lodowcowej Tatr i Karkonoszy (Kosmowska-Suffczyńska 2005).

Wycofujący się lądolód pozostawiał liczne, wyraźnie zaznaczone osady o miąższości dochodzącej miejscami do 300 m. Osady pozostałe po kolejnych zlodowaceniach występują w postaci glin morenowych i głazów narzutowych. Wody wypływające z topniejącego lądolodu utworzyły wysortowane i warstwowane żwiry, piaski, mułki i łyły, a na dnie jezior zastoiskowych tzw. łyły warwowe. Więcej w tym czasie wiatry nawiewały pył kwarcowy przed czoło lądolodu, budując pokrywy lessowe, często o dość znacznej powierzchni, np. na Wyżynie Lubelskiej i Nizinie Śląskiej.

Miąższość osadów, z uwagi na nakładanie się warstw kolejnych zlodowaceń, jest większa w północnej części kraju. W osadach tych wytworzyły się liczne formy akumulacyjne i erozyjne. Są to: morena denna – zajmująca znaczne powierzchnie środkowej i północnej Polski, morena czołowa – ukształtowana w postaci wyraźnie zaznaczonych pagórków, oraz drumliny – wydłużone wzgórza piaszczysto-żwirowe powstałe w szczelinach lądolodu, ozy – wały utworzone przez rzeki płynące pod lądolodem, i kemie – wzniesienia o stromych stokach powstałe na skrzyżowaniu szczelin przecinających lodowiec. Rynny polodowcowe, zwykle o dość znacznej głębokości, wypełnione są najczęściej wodami jezior, a zagłębienia wytopiskowe zajmują obecnie jeziora, których głębokość z reguły nie przekracza kilku metrów.

Obszary znajdujące się na północ od pasa wyżyn, których nie objęło ostatnie zlodowacenie, to pas nizin środkowopolskich, natomiast na terenach objętych zlodowaceniem wisły wyróżnia się pas pojezierzy i pas pobrzeży.

Formy polodowcowe dobrze zachowane są na obszarach objętych zlodowaceniem wisły i w związku z tym rzeźbę na tym terenie określa się jako młodoglacjalną, w odróżnieniu od występującej w pozostałej nizinnej części kraju rzeźby staroglacjalnej, która niemal całkowicie została przekształcona w warunkach klimatu peryglacjalnego. W górach lodowiec pozostawił formy w postaci kotłów lodowcowych, multonów, głazów narzutowych oraz dolin polodowcowych U-kształtnych i wiszących.

## Gleby

Różnorodność i zmienność regionalna pokrywy glebowej Polski związana jest z rodzajem skał macierzystych, z jakich powstała, ze strefowością klimatu, roślinnością oraz, w niektórych przypadkach, z ingerencją człowieka.

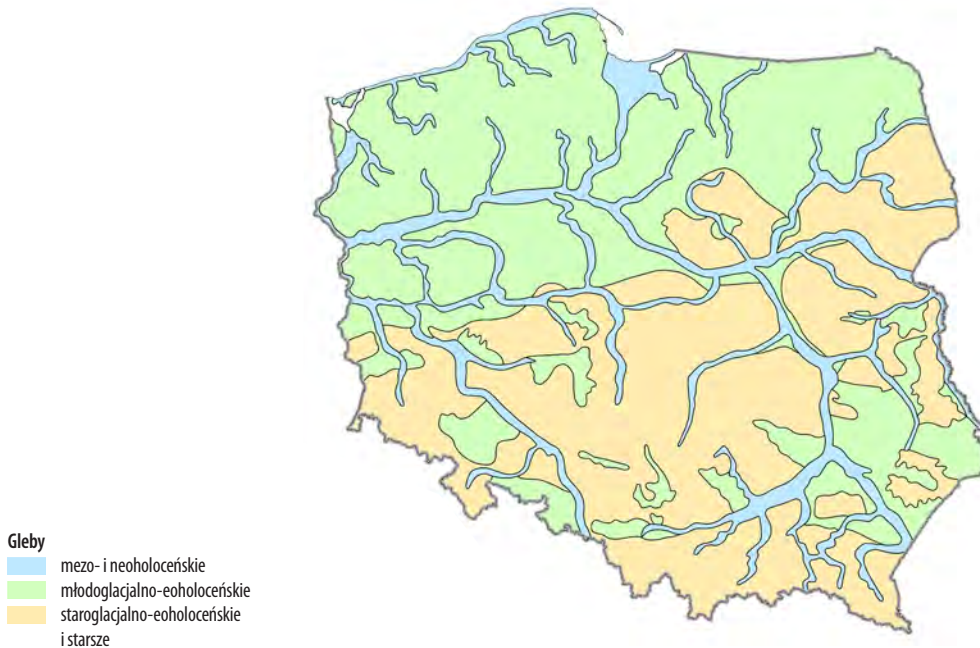
Na terenie Polski wyróżniane są gleby strefowe, pozastrefowe, śródstrefowe i niestrefowe (Prusinkiewicz, Bednarek 1991). Gleby strefowe (główny zasięg występowania mają w naszej strefie glebowo-klimatycznej) pokrywają około 3/4 powierzchni kraju. Należą do nich gleby brunatne, płowe oraz rdzawe i bielcowe<sup>7</sup>. Gleby pozastrefowe (główny zasięg występowania mają poza naszą strefą glebowo-klimatyczną) sporadycznie spotykane są wśród gleb strefowych; pokrywają około 1% powierzchni kraju. Należą do nich między innymi czarnoziemy – gleby klimatu kontynentalnego, które występują na terenach lessowych w okolicach Hrubieszowa, Opatowa i Głubczyc. Gleby śródstrefowe pokrywają do 20% powierzchni kraju. Na obszarze Polski należą do nich między innymi mady, czarne ziemie, gleby torfowe, mułowe, murszowe i glejowe (występują wśród gleb strefowych w miejscach, gdzie poziom wód gruntowych znajduje się tuż przy powierzchni) oraz rędziny (związane z wychodniami skał wapiennych). Gleby niestrefowe (nie mają dobrze wykształconego profilu glebowego) pokrywają około 5% powierzchni kraju. Należą do nich gleby inicjalne, rankery i arenosole oraz antropogeniczne.

Ze względu na okres powstania wyróżniane są gleby następujących generacji: mezo- i neoholocenijskie, młodoglacjalne-eoholocenijskie oraz staroglacjalne-eoholocenijskie i starsze (przedplejstocenijsko-holocenijskie) (Kowalkowski 1991; rys. 3). Gleby generacji mezo- i neoholocenijskiej to gleby najmłodsze, mineralne i organiczne, niestrefowe. Gleby generacji młodoglacjalno-eoholocenijskiej to najmłodsze gleby strefowe – głównie rdzawe i płowe, które zostały w różnym stopniu przekształcone na przełomie vistulianu i holocenu. Gleby generacji staroglacjalno-eoholocenijskiej to gleby strefowe wytworzone z glin, piasków i żwirów zwałowych oraz ilów warwowych zlodowacenia środkowo- i południowopolskiego, które były wielokrotnie przekształcane. Gleby generacji przedplejstocenijsko-holocenijskiej są różnowiekowe, często wielokrotnie redeponowane glebo-zwietrzelinami; występują głównie na obszarach wyżynnych i górskich.

Na terenie Polski dominują gleby powstałe z utworów czwartorzędowych (plejstocenijskich i holocenijskich). Gleby wytworzone z utworów starszych występują na terenach wyżynnych i górskich. Pod względem typologicznym największy obszar w kraju zajmują gleby brunatne i płowe oraz rdzawe i bielcowe<sup>8</sup> (Prusinkiewicz,

<sup>7</sup> Nazewnictwo zgodne z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski” (2000).

<sup>8</sup> Stopień poznania, w tym skartowania gleb na terenie kraju jest zróżnicowany. Brak jest jednolitej aktualnej mapy gleb terenów leśnych Polski. Dobrze rozpoznane są gleby obszarów w zarządzie Lasów Państwowych i większości parków narodowych. Bogaty dorobek i doświadczenia leśników w zakresie kartowania gleb doprowadziły do opracowania „Klasyfikacji gleb leśnych Polski” (w 2000), która częściowo różni się od „Systematyki gleb Polski” z roku 1989 oraz z roku 2011.



**Rys. 3.** Zróżnicowanie wiekowe gleb na obszarze Polski (za Kowalkowski 1991, modyfikowane)

Bednarek 1991; Dobrzański i in. 1995). Najżyźniejsze gleby (brunatne i płowe) są zazwyczaj terenami rolniczymi. Lasy występują z reguły na glebach uboższych – rdzawych i bielcowych.

Ślady środowiska peryglacjalnego zachowały się dość wyraźnie w glebach rdzawych. Gleby te dominują w kompleksach leśnych naszego kraju. Na nizinach związane są z głębokimi osadami piaszczystymi (średnio głęboko i głęboko odwapnionymi piaskami zwałowymi, sandrowymi oraz tarasowymi), a w górach i na wyżynach ze zwietrzelinami granitów, gnejsów i bezwęglanowych piaskowców.

Ze skał macierzystych zasobnych w zasady i często zawierających węglany (glin zwałowych, utworów pyłowych różnego pochodzenia, lessów, piasków gliniastych oraz – w terenach górskich i wyżynnych – ze zwietrzelin łupków ilastych, zwietrzelin skał magmowych, wylewnych i metamorficznych) powstały gleby brunatne charakterystyczne dla strefy lasów liściastych i mieszanych. Ich udział na terenach leśnych jest znaczny w części północnej kraju oraz dominujący na obszarze Karpat.

Z utworów takich jak gliny zwałowe, pyły czy piaski gliniaste wytworzyły się gleby płowe, na których lasów jest mało. W bliskości z glebami płowymi pozostają gleby opadowoglejowe, związane z terenami płaskimi oraz utworami trudno przepuszczalnymi (iły, gliny, utwory pyłowe, lessy), nad którymi okresowo lub trwale stagnują wody opadowe. Natomiast na obszarach nisko położonych, także na obrzeżach

torfowisk, przy wysokim poziomie wód gruntowych, z glin lub piasków zalegających na cięższym podłożu powstają gleby gruntowoglejowe.

Na terenie kraju gleby bielicowe są rozmieszczone wyspowo. Spotykane są zwykle w obrębie rozległych obszarów sandrowych, pradolinach i na wydmach nadmorskich. Powstały, w warunkach przemysłowej lub gruntowo-przemysłowej gospodarki wodnej, z ubogich utworów mineralnych, głównie piasków zasobnych w kwarc. Na Niżu Polski są to głównie przemodelowane eoliczne piaski sandrowe i aluwialne starych tarasów, a na terenach wyżynnych i górskich – zwietrzeliny skał bezwęglanowych: granitów, gnejsów, kwarcytów i piaskowców bezwęglanowych. Wyróżniane wśród nich bielice (które uformowały się w środowisku wilgotniejszym niż gleby bielicowe) występują najczęściej na obszarach młodogłacjalnych, a gleby glejo-bielicowe i glejo-bielice (które wykształciły się z luźnych lub słabo gliniastych piasków sandrowych lub aluwialnych pod wpływem oligotroficznych wód gruntowych) spotykane są na niewielkich powierzchniach w różnych regionach kraju.

W środowisku trwale uwodnionym wodami gruntowymi i opadowymi, przy zachodzącym także współcześnie bagiennym procesie torfotwórczym, tworzą się gleby torfowe. Powstają one wskutek osadzania się obumarłych resztek roślinności hydrofilnej, która przy udziale mikroorganizmów beztlenowych podlega niepełnemu rozkładowi. Proces ten zachodzi w powierzchniowej części torfowiska, w której starsze warstwy torfu przykrywane są młodszymi osadami organicznymi przetwarzanymi w torf. Wyróżniane są torfowiska wysokie, których w Polsce jest bardzo mało, przejściowe oraz niskie. Gleb torfowych torfowisk niskich i przejściowych jest najwięcej w części północnej kraju oraz na Polesiu. Torfowisk wysokich jest stosunkowo dużo w rejonie bytowskim, mazurskim, poleskim i biłgorajskim oraz w podtatrzeńskim i sudeckim (Jasnowski i in. 2002).

Z osadów mineralno-organicznymi i organicznymi, gromadzącymi się w płytkich lub głębokich zbiornikach wodnych albo w zagłębieniach terenu i dolinach rzecznych, trwale lub okresowo zalewanych wodą natlenioną, tworzą się gleby mułowe.

Z gleb bagiennych (torfowych i mułowych), w których na skutek odwodnienia przerwany został proces akumulacji materii organicznej, powstają gleby murszowe, wyróżniające się warstwą organiczną o miąższości ponad 30 cm. W odróżnieniu od nich gleby murszowate mają warstwą organiczną nie przekraczającą 30 cm i są glebami mineralno-organicznymi próchnicznymi, powstałymi w wyniku murszenia niektórych gleb gruntowoglejowych oraz płytkich gleb torfowych i mułowych.

Na współczesnych tarasach zalewowych – terenach okresowo zalewanych wodami powodziowymi, z gromadzącymi się osadów rzecznych tworzą się mady rzeczne, a w niskich i płaskich fragmentach wybrzeża morskiego okresowo zalewanych podczas wahaniami poziomu morza – mady morskie.

Skałami macierzystymi czarnych ziem – powstałych w miejscach z utrudnionym odpływem wód, zwykle wśród wysoczyzn morenowych – są węglanowe piaski, utwory pyłowe i ropy wodnej sedymentacji oraz mineralne i mineralno-organiczne osady jeziorne, bogate w biogeniczne węglany. Czarnych ziem jest bardzo mało pod lasami, zazwyczaj zajmują je łąki i pastwiska.

Czarnoziemy – gleby późnego plejstocenu i typowe dla klimatu kontynentalnego, powstały głównie z lessów. W Polsce występuje jeden typ – czarnoziemy wylugowane. Gleby te spotykane są wyłącznie na terenach południowej i południowo-wschodniej Polski.

Arenosole – gleby słabo wykształcone terenów nizinnych, wytworzone są głównie z niewęglanowych, kwaśnych piasków różnej genezy i żyzności. Płytkie gleby szkieletowe, znajdujące się na skałach litych bezwęglanowych w terenach górskich, noszą nazwę rankerów.

W najwyższych partiach gór oraz w obrębie rumowisk skalnych spotyka się gleby inicjalne skaliste i rumoszowe, powstałe wskutek wietrzenia skał litych.

Z terenami wyżynnymi i górkami związane są też rędziny – gleby wytworzone ze zwietrzelin skał węglanowych (wapieni, dolomitów, opok i margli) różnych formacji geologicznych oraz, rzadziej, z gipsów. Pararędziny – także gleby węglanowe, spotykane są na terenie całego kraju. W górach i na wyżynach wytworzone są ze skał scementowanych okrucowych (łupki ilaste i piaskowce o lepszemu węglanowym), natomiast na nizinach (gdzie występują rzadko) – ze skał osadowych okrucowych luźnych zawierających węglany (piaski, żwiry, utwory pyłowe, gliny, ropy). Mogą powstawać także z lessów.

W górach i terenach pagórkowatych, przy występowaniu procesów zmywnych, dość często kształtują się w dolnych częściach stoku gleby deluwialne. Związane są zwykle z łatwo rozmywanymi przez wody opadowe glebami wytworzonymi z lessów i rędzinami kredowymi.

#### 4. Warunki wodne

Wody powierzchniowe, najczęściej przedstawiane w opisach warunków przyrodniczych regionów, stanowią tylko część cyklu hydrologicznego – zamkniętego układu, jakim jest obieg wody w przyrodzie. Na cały cykl składa się: parowanie wody z powierzchni lądów i zbiorników wodnych, powstawanie chmur, które w wyniku kondensacji skraplają się i są źródłem opadów atmosferycznych, oraz odpływ całkowity (spływ wód powierzchniowy i podpowierzchniowy).

Na powierzchnię lądów trafia około 1/5 opadów atmosferycznych. Z tego część wyparowuje do atmosfery, część jest odprowadzana z powierzchni lądów poprzez strumienie i rzeki (odpływ powierzchniowy), a tylko niewielka część przenika do gleby, gdzie jest pobierana przez rośliny oraz bierze udział w odpływie podziemnym (wody po osiągnięciu zwierciadła wód gruntowych spływają ku źródłom, mokradłom, rzekom, jeziorom i oceanom). Obieg wody jest uwarunkowany klimatem, rzeźbą terenu i jego budową geologiczną, szatą roślinną, a także gospodarką człowieka.

Zasoby wodne Polski (ogół wód powierzchniowych i podziemnych) są niewielkie, co wynika z niekorzystnych warunków klimatycznych i hydrogeologicznych. Obszar zajęty przez wody powierzchniowe (rzeki, jeziora, bagna oraz sztuczne zbiorniki



wodne) stanowi około 2% powierzchni kraju (GUS 2010). Sieć rzeczna na terenie Polski jest mocno zróżnicowana. Gęsta jest w Karpatach i Sudetach oraz na terenach nizinnych o nieprzepuszczalnym podłożu. Bardzo rzadka, prawie czterokrotnie mniejsza, jest w obrębie wyżyn oraz na terenach pokrytych osadami piaszczystymi. Najdłuższymi rzekami są: Wisła – 1022 km, Odra – 840 km (w granicach Polski 726 km), i Warta – 795 km, oraz Bug – 774 km (w granicach Polski 590 km), Narew – 499 km (w granicach Polski 443 km) i San – 457 km (GUS 2010).

Polska jest krajem bogatym w jeziora, w większości są to jednak zbiorniki małe, o powierzchni od 1 do 5 ha. Jeziorność Polski wynosi tylko 0,9% powierzchni kraju. Jeziora o powierzchni ponad 1 ha zajmują areał około 2800 km<sup>2</sup> i jest ich prawie 7100 (Choiński 2006). Duże jeziora, o wielkości ponad 500 ha, zajmują łącznie ponad 50% powierzchni wszystkich jezior; jest ich niewiele ponad tysiąc. Do największych zalicza się jeziora: Śniardwy – 113,4 km<sup>2</sup>, Mamry – 102,8 km<sup>2</sup> i Łebsko – 71,4 km<sup>2</sup> (GUS 2010). Zdecydowana większość jezior (83% ogólnej liczby i 95% ogólnej powierzchni) jest pochodzenia polodowcowego i występuje na pojezierzach<sup>9</sup>: Mazurskim, Pomorskim, Wielkopolskim i Lubuskim. Najczęściej są to jeziora rynnowe, wypełniające głębokie rynny polodowcowe, powstałe w wyniku erozji powodowanej przez wody płynące pod lodolodem lub w jego szczelinie (np. Hańcza, Gopło, Drawsko, Mikołajskie, Wigry), oraz płytkie jeziora wytopiskowe, które utworzyły się w zagłębieniach terenu wśród moren lub równin sandrowych (np. Śniardwy, Mamry), a także jeziora o małej powierzchni, tzw. oczka polodowcowe. Ponadto wzdłuż wybrzeża Bałtyku utworzyły się płytkie jeziora przybrzeżne (np. Łebsko, Gardno, Jamno, Wicko), w dolinach dużych rzek – zakolowe, na obszarach piaszczystych – śródwymowe (najwięcej w międzyrzeczu Warty i Noteci), na obszarach zbudowanych ze skał węglanowych – niewielkie i głębokie jeziora krasowe (poj. Łęczyńsko-Włodawskie, Niecka Nidziańska) oraz przy ujściu dużych rzek – jeziora deltowe (Dąbie – przy ujściu Odry, i Drużno – na Żuławach). Zagłębienia po lodowcach górskich wypełniają wody jezior cyrkowych (karowych), spotykane w Tatrach i Karkonoszach.

Szacuje się, że od lat 50. XX wieku ponad 2200 jezior zanikło lub zmniejszyło powierzchnię do poniżej 1 ha. Zmniejszanie areału i zanikanie jezior najbardziej intensywnie występuje na terenach położonych na południe od zlodowacenia bałtyckiego, gdzie ich powierzchnia zmniejszyła się o 38% (Choiński 2006).

Polskie jeziora są w większości płytkie; ich głębokość nie przekracza zwykle kilku metrów. Najgłębszymi są: Hańcza – 108,5 m, oraz przekraczające 70 m głębokości: Drawsko i Wigry, a także występujące w Tatrach – Wielki Staw i Czarny Staw.

Oprócz jezior do tzw. retencji powierzchniowej zalicza się sztuczne zbiorniki wodne, które powstały po wybudowaniu na rzekach zapór. W Polsce jest ich około 100. Największe z nich to zbiornik Włocławek o powierzchni 75 km<sup>2</sup> oraz Jeziorisko – 42,3 km<sup>2</sup>, Goczałkowice – 32 km<sup>2</sup>, i Soliński – 22 km<sup>2</sup>. Pod względem wysokości piętrzenia największymi zbiornikami są Soliński – 60 m, Czorsztyn-Niedzica –

<sup>9</sup> W zasięgu zlodowacenia wisły.

54,5 m, Pilchowice – 46,7 m oraz Rożnów – 31,5 m. Innymi rodzajami budowli hydrotechnicznych są kanały wykorzystywane również do transportu wodnego (np. Augustowski, Elbląski, Gliwicki, Bydgoski).

W bezodpływowych wklęsłościach terenu lub płaskich dnach dolin rzecznych, gdzie w podłożu płytko zalegają warstwy nieprzepuszczalne, występują wody przy powierzchniowe, które miejscami mogą wychodzić na powierzchnię ziemi, tworząc zabagnienia terenu. Największe skupiska bagien i mokradeł znajdują się w północno-wschodniej części Polski, nad Biebrzą i Narwią oraz na Polesiu Lubelskim.

Poniżej poziomu wód przy powierzchniowych, oddzielone strefą aeracji znacznie grubszą, występują wody gruntowe. Poziom ich podlega wahaniom w cyklach rocznych i wieloletnich. Pod warstwą utworów nieprzepuszczalnych występują wody wgłębne. Zasilane są one wodami opadowymi tylko w miejscach przerw w tych warstwach. Najgłębiej, odizolowane od powierzchni ziemi wieloma warstwami nieprzepuszczalnymi, znajdują się wody głębinowe. Są to najczęściej stare wody sedymentacyjne lub reliktowe, nie mające łączności z innymi warstwami wodonośnymi – ich zasoby są nieodnawialne. Z reguły wody te charakteryzuje wysoki stopień mineralizacji.

## 5. Szata roślinna

Pod pojęciem szaty roślinnej należy rozumieć florę (ogół gatunków roślin występujących na danym terenie) i roślinność (ogół zbiorowisk roślinnych powstałych w określonych warunkach), które tworzą mozaikę w zależności od warunków środowiska. Według studium „Różnorodność biologiczna Polski” (Andrzejewski, Weigle 2003) na terenie Polski występuje 485 zespołów roślinnych i około 2500 gatunków roślin naczyniowych. Szata roślinna Polski, wykazuje zróżnicowanie regionalne związane ze zmieniającymi się warunkami klimatycznymi z zachodu na wschód oraz z rzeźbą terenu i warunkami geologiczno-glebowymi zmieniającymi się z południa na północ. Na terenie Polski obserwuje się, postępujące z zachodu na wschód, zanikanie zasięgów gatunków i zbiorowisk związanych z klimatem oceanicznym, typowym dla zachodniej Europy, w tym lasów dębowych i bukowo-dębowych oraz subatlantyckich brzeziny bagiennych. Ich miejsce stopniowo zajmują gatunki i zespoły subkontynentalne, charakterystyczne dla wschodnich obszarów eurosyberyjskiego niżu, w tym bory sosnowe i mieszane oraz subborealne świerczyny niżowe.

W południowej części kraju, w górach, wyraźny jest piętrowy układ roślinności. Wyróżniane są piętra: pogórza, regla dolnego, regla górnego, kosodrzewiny, halne oraz turniowe.

Skład gatunkowy polskich lasów jest wypadkową wielu czynników, a w szczególności zależy od: żyzności i wilgotności gleb, dostępności terenu, rozwoju infrastruktury gospodarczej, przemysłowej i komunikacyjnej, a także historii regionu. Głównymi gatunkami drzew w polskich lasach są: sosna zwyczajna, świerk pospolity, jodła pospolita, dąb szypułkowy i dąb bezszypułkowy, buk zwyczajny, grab pospolity,





**Rys. 4.** Zasięgi występowania wybranych gatunków drzew leśnych w Polsce. a – wg Szafera (1959); b – wg Środonia (za Tomanek 1997), c – wg Tarasiuka (za Tomanek 1997)

olsza czarna i szara, klon zwyczajny, klon jawor, jesion wyniosły i lipa drobnolistna. W polskich lasach rośnie około 50 gatunków drzew. Ze względu na wymagania ekologiczne, a także naturalne zasięgi występowania, większość z nich to gatunki domieszkowe, rzadko tworzące lite drzewostany. Zaledwie 20 gatunków można uznać za mające większe znaczenie gospodarcze, biocenotyczne, przeciwerozyjne itp. Zasięg występowania wybranych gatunków drzew leśnych w Polsce przedstawia rysunek 4.

## 6. Użytkowanie ziemi – lasy

Na obszarze Polski dominują tereny użytkowane rolniczo, które zajmują ponad 60% jej areału (tab. 1). Lasy rosną na około 30% powierzchni kraju (rys. 5); zazwyczaj na gruntach nieprzydatnych dla rolnictwa, np. w terenach górskich, trudno dostępnych, o silnie urozmaiconej rzeźbie. Ich rozmieszczenie związane jest także z historią i rozwojem gospodarczym kraju. Ustalenie dokładnej powierzchni lasów w Polsce jest trudne, bowiem samo pojęcie lasu jest różnie interpretowane. Są także rozbieżności pomiędzy stanem na gruncie a danymi z ewidencji gruntów, prowadzonych przez powiatowe ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. W wielu przypadkach są także problemy z rozróżnieniem płątów zadrzewień od lasów; szczególnie jest to trudne przy określaniu powierzchni lasów na podstawie zdjęć lotniczych lub satelitarnych.

Powierzchnia gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych w Polsce, według stanu na 1 stycznia 2010 roku, wynosiła 95 310 km<sup>2</sup>, co stanowiło 30,5% pow. kraju (tab. 1).

**Tabela 1.** Powierzchnia geodezyjna Polski według kierunków wykorzystania (GUS 2010)<sup>10</sup>

Rodzaj użytków	Powierzchnia	
	km <sup>2</sup>	%
Użytki rolne	189 310	60,5
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	95 310	30,5
Grunty pod wodami	6 398	2,0
Grunty zabudowane i zurbanizowane	15 502	5,0
Użytki ekologiczne	344	0,1
Nie użytki	4 817	1,5
Tereny różne	998	0,3
<b>Ogółem</b>	<b>312 679</b>	<b>100,0</b>

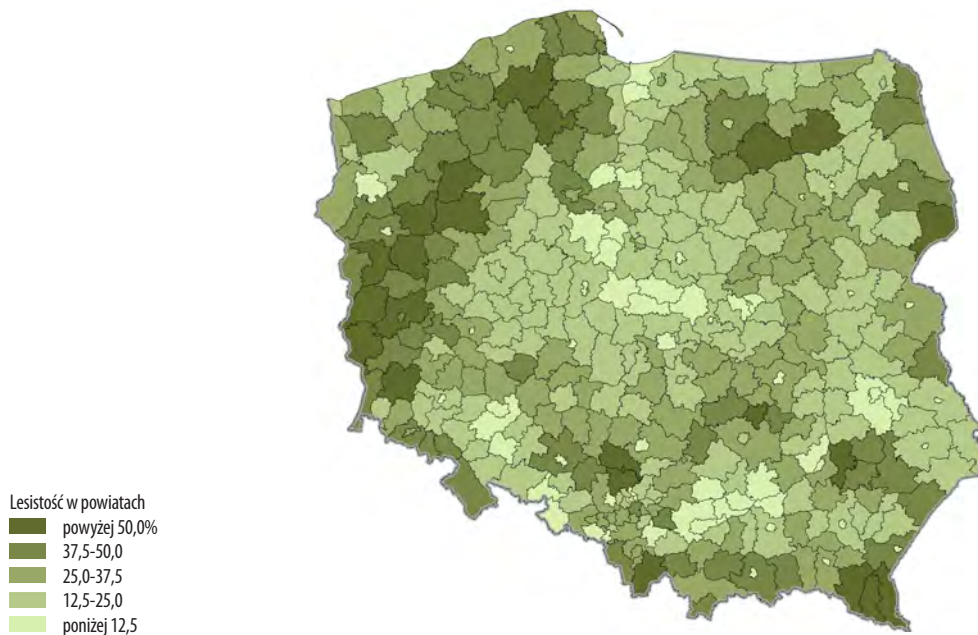
<sup>10</sup> Ze względu na elektroniczną technikę przetwarzania danych, w tej tabeli i w niektórych następujących przypadkach, suma składników może się nieznacznie różnić od podanych wielkości ogółem oraz nie osiągać wielkości 100%.



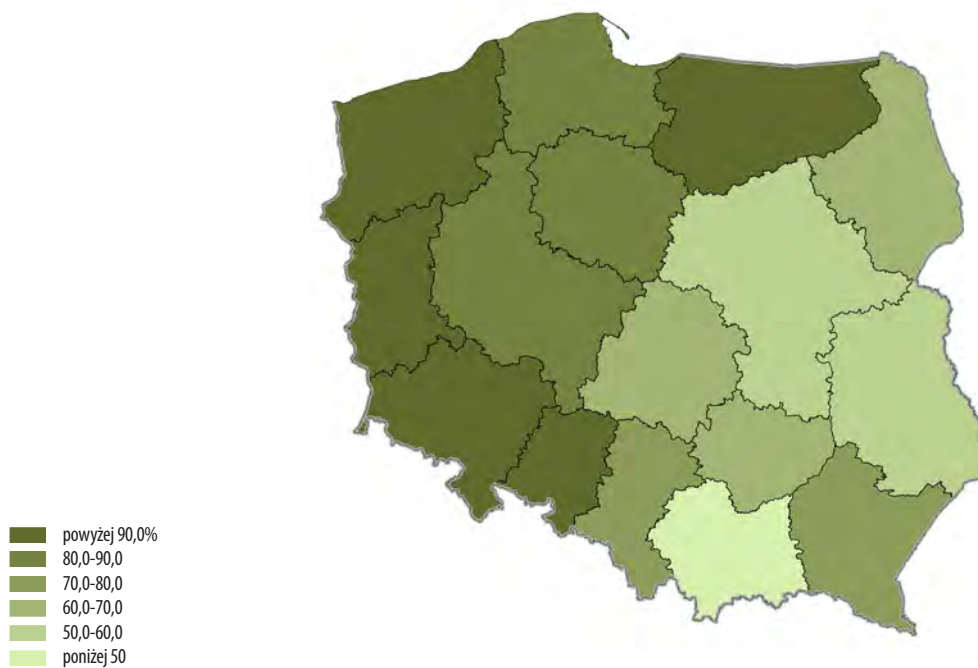
*Rys. 5. Rozmieszczenie lasów na terenie Polski – wg CORINE Land Cover CLC-2006; dane udostępnił Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (patrz także rozdz. IV)*



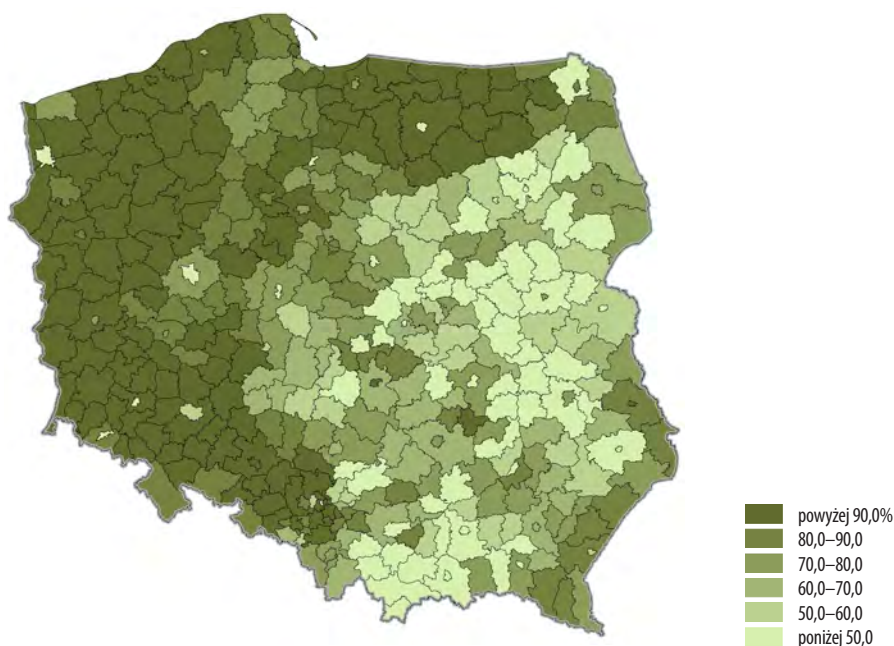
*Rys. 6. Lesistość w województwach (BDL 2010)*



**Rys. 7.** Lesistość w powiatach (BDL 2010)



**Rys. 8.** Udział gruntów leśnych Lasów Państwowych w powierzchni gruntów leśnych województw (BDL 2010)



**Rys. 9.** Udział gruntów leśnych Lasów Państwowych w powierzchni gruntów leśnych powiatów (BDL 2010)

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego – Banku Danych Lokalnych (BDL 2010), najmniej lasów jest w centralnej części kraju, a najwięcej w części południowo-wschodniej oraz zachodniej. Najwyższą lesistością charakteryzuje się województwo lubuskie (49,0%), a najniższą – łódzkie (21,1%) (rys. 6). W skali powiatów najmniej lasów jest w pow. proszowickim (1,5%) oraz malborskim (2,2%). Lesistość do 10% występuje w 44 powiatach, w tym w trzydziestu miejskich. Siedemnaście powiatów ma lesistość ponad 50%, w tym najwyższa jest pow. w bieszczadzkim – 68,8%, i leskim – 67,3% (rys. 7).

Większość lasów w Polsce (około 80% powierzchni) jest własnością Skarbu Państwa i znajduje się w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (rys. 8 i 9). Pozostałe lasy, głównie własności prywatnej, najliczniej występują w województwach małopolskim, mazowieckim i lubelskim.



## II. Regionalizacje przyrodnicze Polski

Położenie geograficzne, wielkość obszaru i związane z tym występujące na terenie Polski zróżnicowanie środowiska przyrodniczego, w szczególności: klimatu, rzeźby terenu, powierzchniowych utworów geologicznych, warunków wodnych oraz szaty roślinnej i fauny sprawia, że warunki życia i gospodarowania, w tym gospodarki leśnej, są nieco odmienne w poszczególnych częściach kraju. Zróżnicowanie to jest przedmiotem badań i obserwacji, które prowadzą między innymi do opracowania regionalizacji środowiska przyrodniczego na potrzeby wielu działów gospodarki i nauki.

Celem regionalizacji przyrodniczej jest przedstawienie zróżnicowania wybranego elementu (waloru) środowiska naturalnego, zarówno w granicach obszarów pierwszego rzędu, obejmujących teren całego kraju, jak i w jednostkach niższego rzędu.

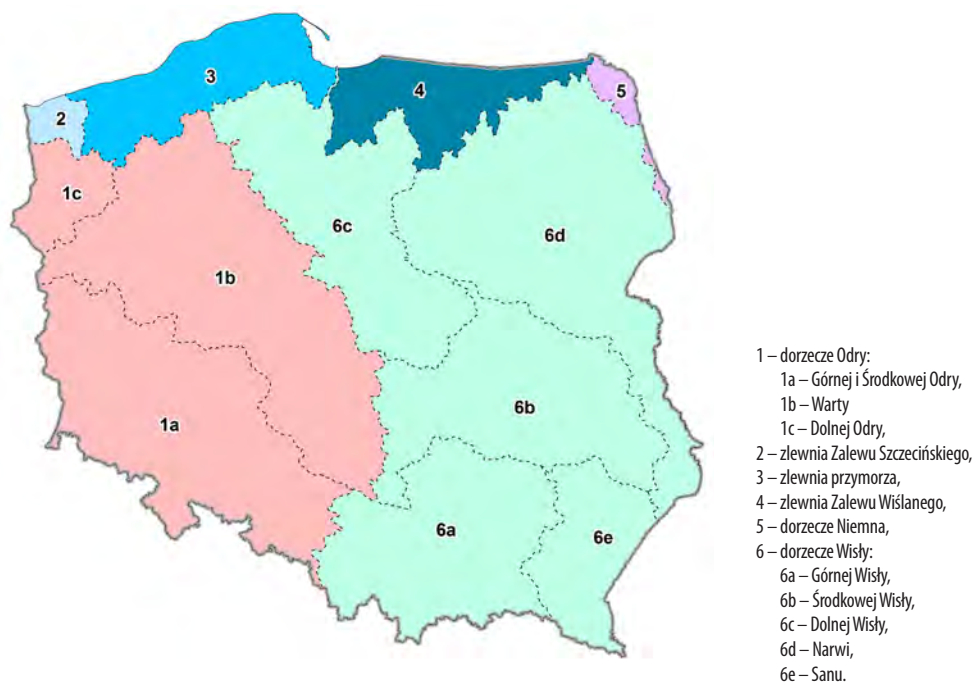
Dla obszaru Polski opracowano wiele regionalizacji, obrazujących walory i stan środowiska przyrodniczego naszego kraju, wykonanych w celach poznawczych (naukowych) oraz dla potrzeb wybranych działów gospodarki, np. rolnictwa czy gospodarki leśnej. Pomimo że uwzględniają one często podobne cechy środowiska przyrodniczego, nadają im jednak różną rangę i tym się różnią między sobą. Granice jednostek wyróżnianych w regionalizacjach wyłącznie na podstawie kryteriów przyrodniczych zazwyczaj mają charakter przejściowy (strefowy), np. zoogeograficzna, bądź są dokładne – gdy oparto je na podziale administracyjnym kraju i pokrywają się z granicami gmin, jak regiony pochodzenia leśnego materiału podstawowego.

Dla potrzeb gospodarki leśnej specjalnie przygotowane zostały dwie regionalizacje – przyrodniczo-leśna i regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (nasienna). Leśnictwo, jako dział nauki oraz gospodarki, często odwołuje się także do regionalizacji klimatycznej, fizycznogeograficznej i geobotanicznej. W niewielkim stopniu wykorzystywane są natomiast przez leśników regionalizacje: zoogeograficzna, zadrzewieniowa i rolnicza.

## 1. Podział hydrograficzny Polski

Podział hydrograficzny oparty na kryterium zlewni jest podziałem w pełni naturalnym. W podziale hydrologicznym Polski przygotowanym w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej zostało wydzielonych 39 127 zlewni elementarnych, które połączono w 58 pól podstawowych, zgrupowanych w dziewięć obszarów hydrograficznych (Czarnecka 2005). Prawie cały obszar Polski (99,7%) należy do zlewiska Morza Bałtyckiego. Pozostałe tereny są w zlewisku Morza Czarnego – 0,2% (w dorzeczu Dniestrzu jest Strwiąż, a w dorzeczu Dunaju znajduje się Orawa), oraz w zlewisku Morza Północnego – 0,1% (w dorzeczu Łaby są Dzika Orlica i Izera). Do zlewiska Morza Bałtyckiego należą dorzecza Wisły – obejmujące 54% powierzchni Polski, Odry – 33,9%, i Niemna – 0,8%, oraz zlewnie przymorza (rzeki wpływające do Bałtyku), obejmujące 5,5% terytorium naszego kraju, a także zlewnie Zalewu Wiślanego – 4,7%, i Zalewu Szczecińskiego – 0,8%. W ramach dorzeczy Wisły i Odry wyróżniano obszary niższego rzędu, co obrazuje rysunek 10.

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. „Prawo wodne” (Dz.U. 2001, 115, poz. 1229) zarządzanie zasobami wodnymi jest realizowane z uwzględnieniem podziału kraju na obszary dorzeczy i regiony wodne. Ustawa ta określa następujące obszary dorzeczy:



Rys. 10. Główne dorzecza na obszarze Polski

- 1) obszar dorzecza Wisły, obejmujący oprócz dorzecza Wisły znajdującego się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, również dorzecza Słupi, Łupawy, Łeby, Redy oraz pozostałych rzek uchodzących bezpośrednio do Morza Bałtyckiego na wschód od ujścia Słupi, a także wpadających do Zalewu Wiślanego;
- 2) obszar dorzecza Odry, obejmujący oprócz dorzecza Odry znajdującego się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, także dorzecza: Regi, Parsęty, Wieprzy oraz pozostałych rzek uchodzących bezpośrednio do Morza Bałtyckiego na zachód od ujścia Słupi, a także wpadających do Zalewu Szczecińskiego;
- 3) obszary dorzeczy:
  - a) Dniestru,
  - b) Dunaju,
  - c) Jarft,
  - d) Łaby,
  - e) Niemna,
  - f) Pregoty,
  - g) Świeżej,
  - h) Ücker– obejmujące znajdujące się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej części międzynarodowych dorzeczy.

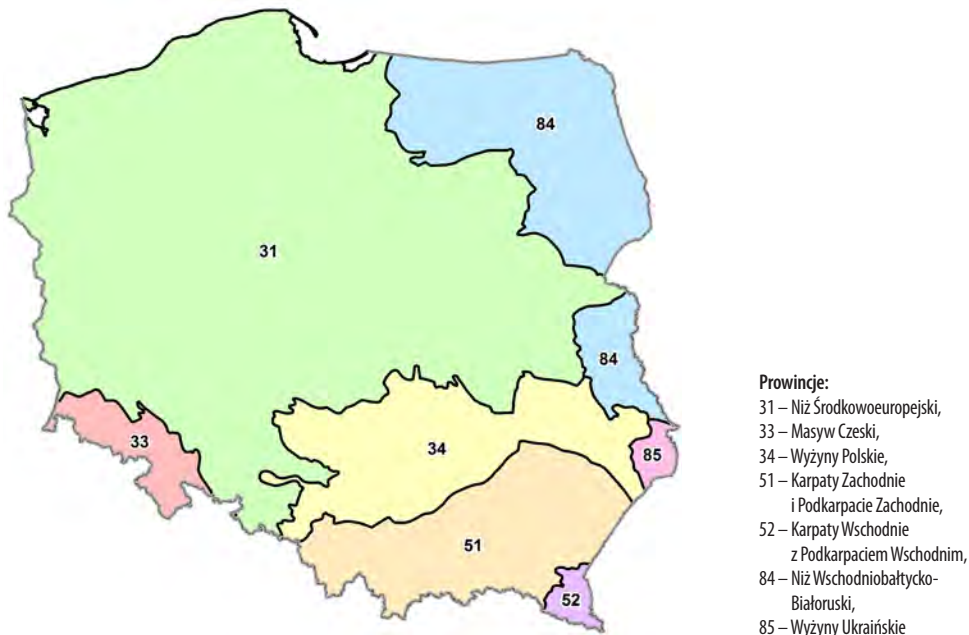
## 2. Regionalizacja fizycznogeograficzna

W powszechnie stosowanej w Polsce regionalizacji fizycznogeograficznej, która była rozwijana od roku 1952 przez Kondrackiego, wyróżnione są następujące jednostki: strefy, prowincje, podprowincje, makroregiony, mezoregiony i mikroregiony. Głównymi kryteriami wydzielenia prowincji i podprowincji jest makrorelief, z uwzględnieniem budowy geologicznej i ewolucji paleogeograficznej w czwartorzędzie. Przy wyróżnianiu jednostek niższego rzędu, przede wszystkim makroregionów i mezoregionów, jako główne kryterium wzięto pod uwagę: zróżnicowanie litologiczne podłoża, rodzaje i gatunki gleb oraz różnice w uwilgotnieniu i w potencjalnej roślinności naturalnej, co ma ścisły związek ze zróżnicowaniem czynników klimatycznych (Kondracki 1991). W regionalizacji tej (Kondracki 2001; Kondracki, Richling 1994) obszar Polski podzielony jest na 7 prowincji, 17 podprowincji, 56 makroregionów i 318 mezoregionów (rys. 11).

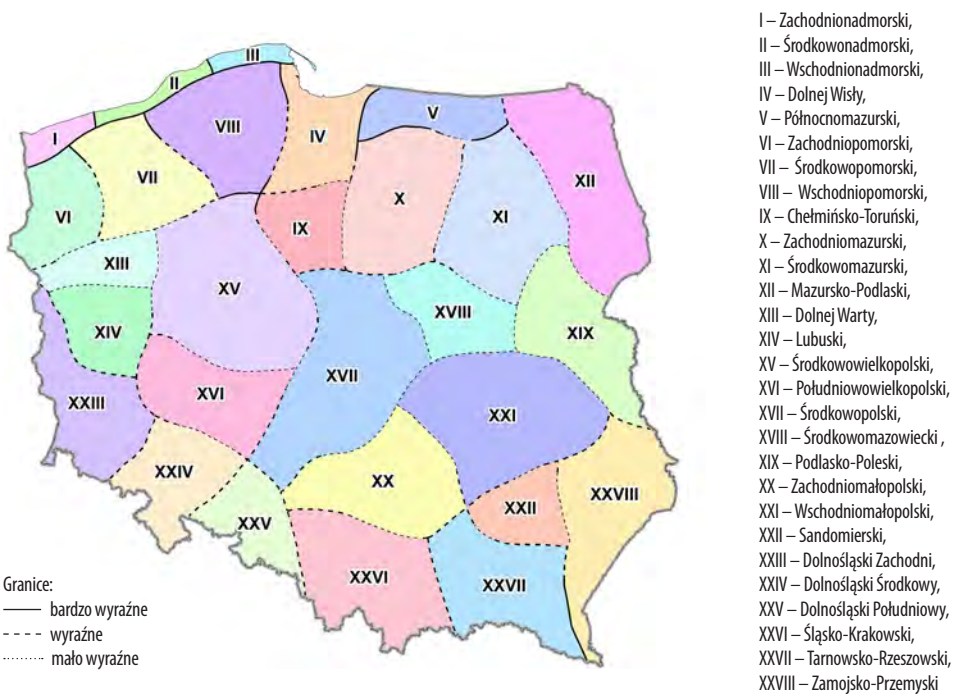
## 3. Regiony klimatyczne

Przy opisie klimatu na terenie Polski, od końca XX wieku, często jest stosowany podział na regiony klimatyczne zaproponowany przez Wosia (1994) i zamieszczony między innymi w „Atlasie Rzeczypospolitej Polskiej”. Według tego podziału obszar kraju podzielony jest na 28 regionów klimatycznych, różniących się występującymi

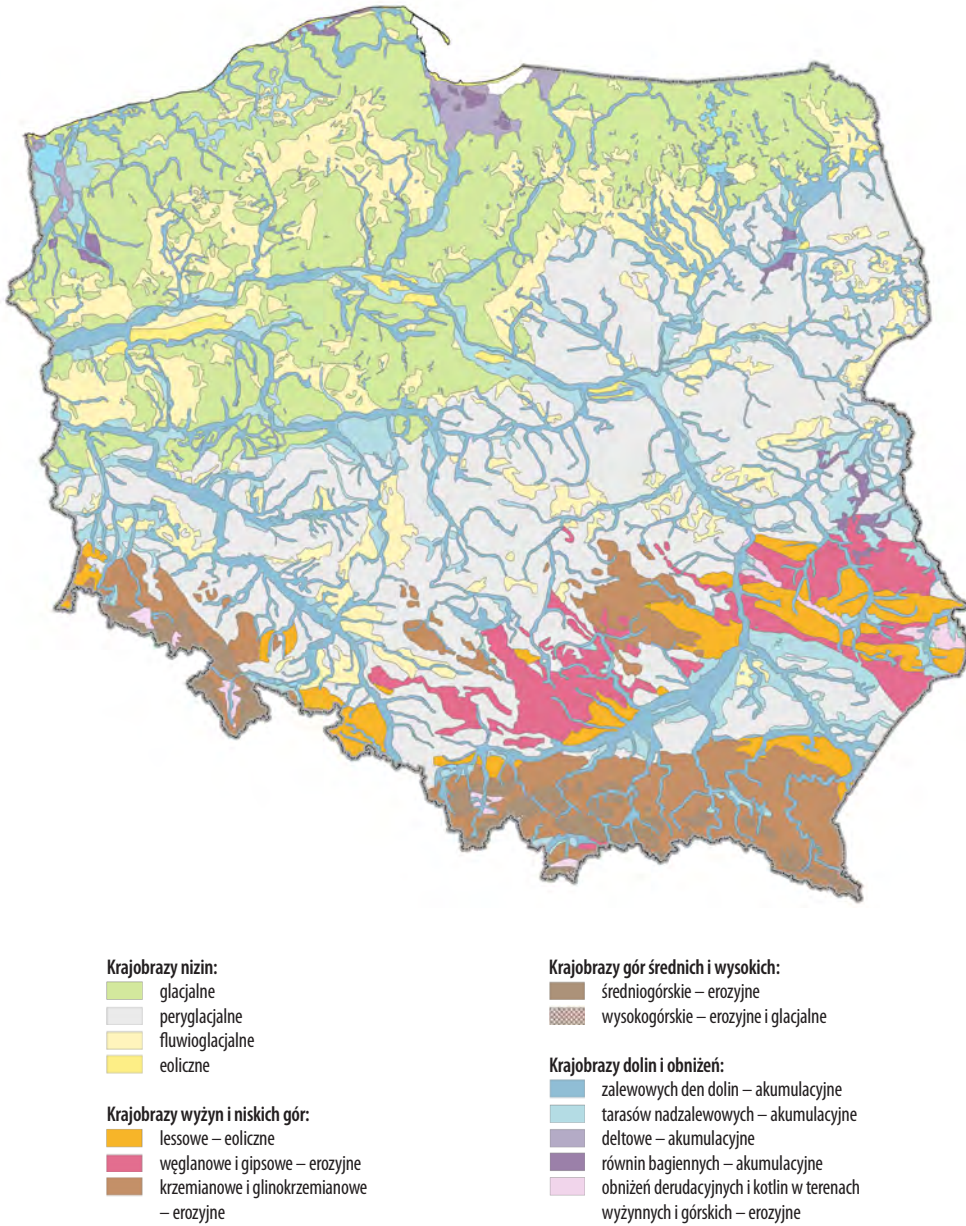




Rys. 11. Regionalizacja fizycznogeograficzna Polski (za Kondracki, Richling 1994)



Rys. 12. Regiony klimatyczne Polski (za Woś 1994)



*Rys. 13. Rodzaje krajobrazów naturalnych Polski (za Richling, Dąbrowski 1995, zmodyfikowane)*

na ich terenie typami pogody oraz jej zmiennością (rys. 12). Podział ten zastąpił wcześniejsze regionalizacje klimatyczne naszego kraju, opracowane przez Gumińskiego (1948) oraz Romera (1949), został także wykorzystany w charakterystyce jednostek w niniejszej „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010”.

#### 4. Krajobrazy naturalne

Pod pojęciem krajobrazu naturalnego należy rozumieć „złożony przestrzennie system o swoistej strukturze i wewnętrznych powiązaniach” (Rychling, Dąbrowski 1995). Krajobraz naturalny to typ terenu o swoistej strukturze, na którą składa się wzajemne powiązanie rzeźby powierzchni i składu litologicznego podłoża, stosunków wodnych, klimatycznych, biocenotycznych i glebowych, a także tych efektów gospodarki ludzkiej, których wyrazem jest modyfikacja warunków przyrodniczych. W podanym znaczeniu określenie krajobraz naturalny nie oznacza „pierwotny”, lecz taki, który obejmuje zjawiska przyrodnicze, także na terenach objętych gospodarką rolną, leśną i wodną, ale bez wielkich aglomeracji miejsko-przemysłowych, wchodzących wraz z krajobrazem naturalnym w skład pojęcia środowiska geograficznego (Rychling 2005, Rychling 2007).

W Polsce stosowana jest trzystopniowa klasyfikacja krajobrazów naturalnych, według której na terenie kraju wyróżniono 4 klasy, 14 rodzajów oraz 25 gatunków krajobrazów naturalnych (załącznik 3). Podział na klasy związany jest z ogólnym podziałem lądów na niziny, wyżyny i góry. Rodzaj krajobrazu oznacza pochodzenie rzeźby i rodzaj podłoża geologicznego (rys. 13). Gatunek krajobrazu na nizinach wiąże się z określonym typem rzeźby, a w górach z piętnem wysokościowym.

#### 5. Regionalizacja szaty roślinnej

Synteza struktury przestrzennej szaty roślinnej Polski jest „Mapa potencjalnej roślinności naturalnej Polski” (Matuszkiewicz W. i in. 1995) oraz „Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce” (Zajac A., Zajac M. 2001).

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej, w znaczeniu proponowanym przez Tüxena (za Matuszkiewicz W., Degórska 1994), przyjmuje się hipotetyczny stan roślinności, który „jest botanicznym wyrazem jakości środowiska fizycznogeograficznego i pozostaje w ścisłym związku z jego ekologicznym potencjałem produkcyjnym [...]. W nawiązaniu do konkretnego siedliska potencjalna roślinność naturalna jest traktowana jako końcowe zbiorowisko, które ustaliłoby się w procesie sukcesji, gdyby wszelkie działania człowieka w danym miejscu i w jego bezpośrednim otoczeniu nagle ustały, a jednocześnie końcowy etap sukcesji został osiągnięty również nagle”.

Krótszą definicję potencjalnej roślinności naturalnej przedstawiają Matuszkiewicz J.M. i Kozłowska (1981) uznając, że jest ona „abstrakcją przedstawiającą poten-

cjał biotyczny siedliska poprzez opisanie roślinności, jaka występowałaby na nim w pewnych, idealnych warunkach”.

Na obszarze Polski, jak wskazuje mapa potencjalnej roślinności naturalnej, dominują lasy liściaste, pokrywające ponad 50% powierzchni<sup>11</sup>. Największą część stanowią grądy – 43%. Są one regionalnie zróżnicowane na suboceaniczne, środkowoeuropejskie i subkontynentalne. Buczyny występują w zachodniej i południowej części kraju, zajmując 7% powierzchni. Wyróżnia się buczyny żyzne (niżową, karpacką i sudecką) oraz kwaśne (niżową i górską). Przeważają bogate florystycznie żyzne buczyny, natomiast kwaśne buczyny mają duże znaczenie w Sudetach oraz na pojezierzach Kaszubskim i Bytowskim. Dąbrowy acidofilne (subatlantycki wilgotny las brzoźowo-dębowy) występują w północno-zachodniej części Polski. Nie zajmują dużych powierzchni, podobnie jak zlokalizowane w zachodniej Polsce mezofilne dąbrowy środkowoeuropejskie z sosną i częściowo z bukiem. Ciepłolubne świetliste dąbrowy zajmują rozproszone stanowiska, najczęściej na Wyżynie Małopolskiej i Nizinach Środkowopolskich – stanowią 2,6%.

Znaczną powierzchnię – 26% obszaru kraju, zajmują bory sosnowe i mieszane, o nieco innym charakterze w zachodniej oraz wschodniej części Polski. Niewiele jest borów świerkowych – występują one w części północno-wschodniej oraz na południu wraz z borami jodłowymi, udział ich nie przekracza 2%.

Ważną rolę odgrywają azonalne zbiorowiska pozostające pod wpływem wód gruntowych i powierzchniowych, takie jak łągi – zajmujące 16% powierzchni kraju, oraz olsy – 2%.

Ponadto spotyka się niewielkie powierzchnie torfowisk wysokich, zbiorowisk wysokogórskich i roślinności nadmorskiej.

Zróżnicowanie regionalne zbiorowisk roślinnych jest przedmiotem regionalizacji geobotanicznych. W Polsce szerzej znane są dwie regionalizacje szaty roślinnej. Opracowaniem starszym jest podział zaproponowany przez Szafera i Pawłowskiego (1959). Jest to podział hierarchiczny, oparty na zmienności flory i roślinności, uwzględniający fitogeograficzny podział Ziemi. Nowszym jest opracowanie J.M. Matuszkiewicza (1994), który tereny Polski zaliczył do obszaru Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych<sup>12</sup>. Ten podział geobotaniczny na poziomie jednostek najniższych (okręgi i podokręgi) opiera się na typologii struktury naturalnych krajobrazów roślinnych<sup>13</sup>, a na poziomie jednostek drugiego rzędu (krainy i podkrainy) – na inwentarzu zespołów roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem naturalnych zespołów leśnych. Natomiast na poziomie kraju, czyli jednostek pierwszego rzędu (prowincji i podprowincji) – uwzględnia główne typy zbiorowisk klimaksowych (wyższe niż zespół). W ostatnich latach regionalizacja ta została opracowana w wersji wektorowej (Matuszkiewicz J. M. 2008a). Na terenie Polski wyróżnione są: 4 prowincje, 5 podprowincji, 9 działów, 34 krainy, 187 okręgów oraz 928 podokręgów (rys. 14 – nie zaznaczono prowincji Morze Bałtyckie).

<sup>11</sup> Więcej o potencjalnej roślinności naturalnej jest w rozdziale IV.

<sup>12</sup> Jednego z sześciu wyróżnionych w Europie.

<sup>13</sup> O krajobrazach roślinnych więcej jest w rozdziale IV.3 Krajobrazy naturalne.





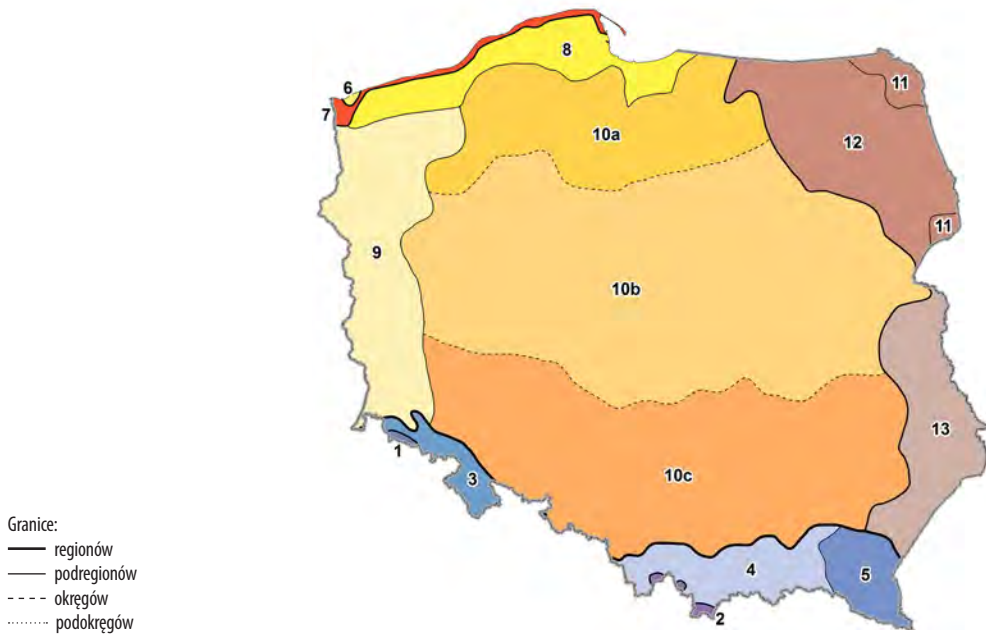
Rys. 14. Główne jednostki regionalizacji geobotanicznej Polski (Matuszkiewicz 2008a)

## 6. Regionalizacja zoogeograficzna

Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego wyraża się także w bogactwie fauny. Wśród 35,5 tysiąca gatunków zwierząt (bezkęgowców i kręgowców) zarejestrowanych w Polsce, jest dużo takich, których zasięg na obszarze naszego kraju ma swoje granice (zachodnią, wschodnią, bądź południową lub północną). Jedną z prób regionalizacji faunistycznej Polski przedstawił Kostrowicki (1991). Podkreślając przejściowość zoogeograficzną naszego kraju, wyróżnił na jego obszarze dwa regiony, pięć podregionów i trzynaście okręgów zoogeograficznych (rys. 15).

W regionie Sudecko-Karpackim (A) wyróżnił dwa podregiony: Alpejsko-subalpejski (A.I) z dwoma okręgami – Karkonoskim (1) i Tatrzańskim (2), oraz podregion Górski (A.II) z trzema okręgami: Sudeckim (3), Zachodniokarpackim (4) i Wschodniokarpackim (5).

W regionie Środkowoeuropejskim (B) wyróżnił trzy podregiony: Południowo-bałtycki (B.1), Środkowy (B.2) i Wschodni (B.3). W podregionie B.1 są dwa okręgi – Zachodni (6) i Wschodni (7). W podregionie B.2 wyróżniono trzy okręgi: Przymorski (8), Centralny (9) oraz Środkowopolski (10), w granicach którego rozróżniono podokręgi: Pomorski (10a), Wielkopolsko-Pomorski (10b) i Śląsko-Małopolski (10c). W podregionie B.3 wyróżniono trzy kolejne okręgi: Borealny (11), Sarmacki (12) i Subpontyjski (13).



**Rys. 15.** Regionalizacja zoogeograficzna Polski (za Kostrowicki 1995, zmodyfikowany); numeracja zgodna z tekstem na str. 44

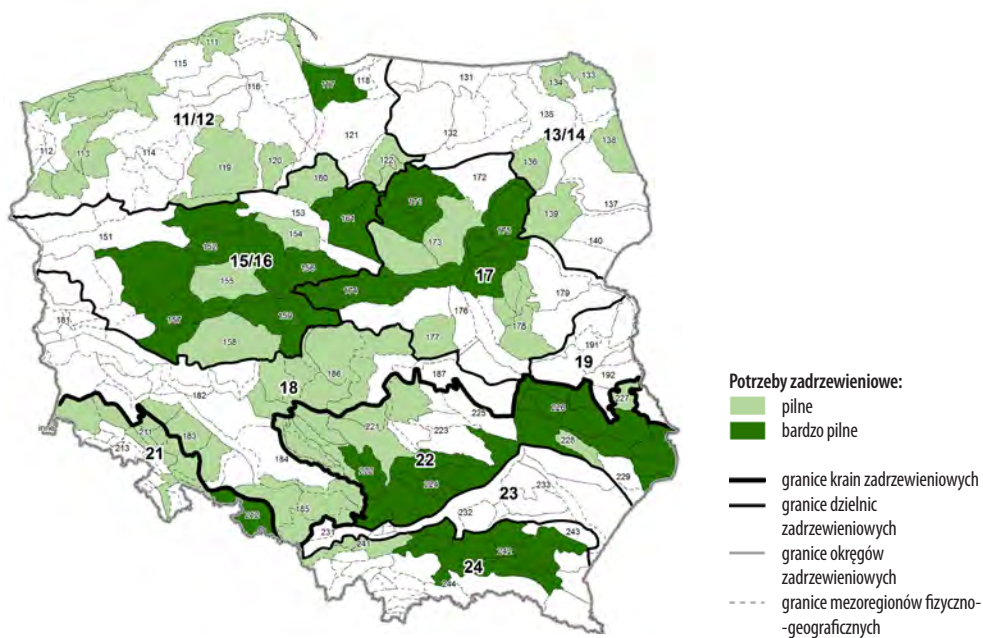
## 7. Regiony pochodzenia leśnego materiału podstawowego

Regionalizacja nasienna jest jedną z dwóch (poza przyrodniczo-leśną) szeroko stosowaną w leśnictwie. Początki regionalizacji nasiennej w lasach Polski sięgają lat 30. XX wieku. W praktyce stosowana jest od roku 1993, kiedy wprowadzono w lasach w zarządzie Lasów Państwowych „Leśną regionalizację dla nasion i sadzonek w Polsce” (Fonder i in. 2007). W 2001 roku uchwalono ustawę z 7 czerwca 2001 o leśnym materiale rozmnożeniowym (Dz.U. Nr 73), która dotyczy gruntów do zalesienia i lasów wszystkich podmiotów, a nie tylko Lasów Państwowych. Obszary regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (LMP) wyznaczone są z uwzględnieniem granic podziału administracyjnego (gmin). Podział na regiony pochodzenia LMP opracowany jest na podstawie wytycznych, Dyrektywy Rady UE<sup>14</sup> oraz polskiej ustawy o leśnym materiale rozmnożeniowym. Określa on zasady tworzenia i wykorzystywania leśnej bazy nasiennej, co szczegółowo regulują aktualne rozpo-

<sup>14</sup> Dyrektywa Rady UE 1999/105/WE z dnia 22 grudnia 1999 r. w sprawie obrotu leśnym materiałem rozmnożeniowym.



Rys. 16. Regiony pochodzenia leśnego materiału podstawowego (stan 2010)



Rys. 17. Regionalizacja zadrzewieniowa Polski (za Zajczkowski 2005)



rządzenia ministra środowiska<sup>15</sup>. W Polsce wyróżniono 91 regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (LMP), w tym 50 regionów o charakterze matecznym. Z czasem zrezygnowano z pojęcia regionów matecznych, ale został utrzymany charakter tych regionów przez zakaz wprowadzania do nich LMP innej proveniencji danego gatunku niż ta, której odrębność jest w danym regionie chroniona. Numeracja regionów pochodzenia LMP związana jest z regionalizacją przyrodniczo-leśną. Pierwsza cyfra trzycyfrowego numeru regionu oznacza krainę przyrodniczo-leśną, w której się on znajduje (rys. 16).

## 8. Regionalizacja zadrzewieniowa

Zadrzewienia są niezmiernie ważnym składnikiem środowiska przyrodniczego. Pełnią wiele funkcji istotnych w przyrodzie oraz w życiu człowieka. W praktyce jednak czasami są trudności w ustaleniu, które płaty roślinności należy uznać za lasy, a które za zadrzewienia. Problematyka zadrzewień jest między innymi jednym z zagadnień, jakimi zajmuje się Instytut Badawczy Leśnictwa, w którym opracowano podział Polski na krainy, dzielnice i okręgi zadrzewieniowe, oparty na regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego (1998). W ramach tego podziału na obszarze Polski wyróżniono 2 krainy, 10 dzielnic i 66 okręgów zadrzewieniowych oraz określono regionalne potrzeby zadrzewieniowe (Zajączkowski 2005; rys. 17).

<sup>15</sup> W końcu 2011 r. obowiązywało rozporządzenie ministra środowiska z dnia 25 października 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu, obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego. Dz.U. 2006 nr 201 poz. 1481.

### III. Regionalizacje przyrodniczo-leśne 1952–2010

Celem regionalizacji przyrodniczo-leśnej jest przedstawienie zróżnicowania wybranych walorów gospodarczych bądź środowiskowych lub zagrożeń obszarów leśnych na terenie kraju. Pierwsze dla ziem polskich tego typu regionalizacje opracowano na przełomie XIX i XX wieku (Strzelecki 1894, Jedliński 1926/1927, Włoczewski 1939). Szersze prace nad zróżnicowaniem przyrodniczych warunków produkcji leśnej rozpoczęły się pod koniec lat 40. XX wieku. Przygotowana w roku 1952 przez Mroczkiewicz (1952) regionalizacja przyrodniczo-leśna (do lat 80. XX w. pisana łącznie) znalazła zastosowanie w praktyce leśnej, a z czasem wzrosło jej znaczenie gospodarcze i naukowe. W latach 1952–2010 regionalizacja ta była udoskonalana i zmieniana. Szerszy opis jej historii zamieszczony jest w pracach Mroczkiewicz (1952), Trampler (1985) oraz Trampler i in. (1990). W wymienionym okresie opracowano pięć wersji regionalizacji przyrodniczo-leśnej<sup>16</sup>, oznaczonych w tej publikacji zgodnie z rokiem ich opublikowania:

- „Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1952”,
- „Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1969”,
- „Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1979”,
- „Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1990”,
- „Regionalizacja przyrodniczo-leśna 2010”.

<sup>16</sup> Nazwy ich zapisano w cudzysłowie, by ułatwić korzystanie z przygotowanego tekstu.

## 1. Regionalizacja w latach 1952–1979

„Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1952” została przygotowana przez L. Mroczkiewicza (1952), który zaproponował wyróżnienie na obszarze kraju 8 krain i 36 dzielnic przyrodniczo-leśnych (rys. 18). W projekcie tym częściowo były wykorzystane także propozycje podziału Polski na dzielnice bądź krainy przyrodniczo-leśne przygotowane przez innych autorów (Steckiego, Czubińskiego, Włoczewskiego, Dreszera i innych). Wyróżnione w regionalizacji jednostki Mroczkiewicza (1952) zdefiniował następująco: „Kraina jest to wielki łączny obszar o wyrównanych granicach, o zbliżonych warunkach fizjograficznych, w ramach którego pewien, zasadniczo tylko dla tej krainy charakterystyczny typ siedliskowy lasu, o jednolitych wytycznych gospodarczych, osiąga optimum produktywności [...] Dzielnic przyrodniczo-leśne są to jednostki drugorzędne, wydzielone w ramach granic krain, a więc jednostki o znacznie szczegółowiej zdefiniowanych różnicach, tak fizjograficznych, jak i biotycznych. Czynniki fizjograficzne w ramach krainy rozczłonkowują, a w ramach dzielnicy łączą obszar danej jednostki. Różnice między dzielnicami w granicach tej samej krainy są raczej natury ilościowej niż jakościowej. Charakter geologiczny i glebowy, a nawet rzeźba terenu są w ramach dzielnicy prawie jednolite.”

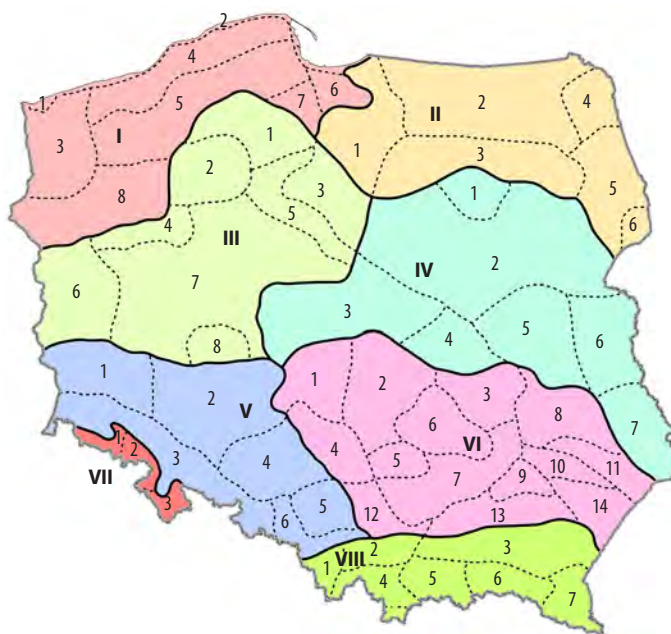


Rys. 18. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1952

Granice krain zostały wyznaczone przy uwzględnieniu pochodzenia geologicznego, ukształtowania terenu, warunków klimatycznych oraz zasięgów gospodarczo ważnych gatunków drzew: buka, jodły i świerka. Do ustalenia obszarów występowania tych gatunków Mroczkiewicz wykorzystał dane z prowizorycznej inwentaryzacji lasów z lat 1948–1949. Przy wyróżnianiu dzielnic kierował się ogólnym charakterem lasów występujących w poszczególnych regionach. Tam, gdzie ten element był niewystarczający, sięgał do kryteriów siedliskowych.

- W „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 1952” wyróżniono następujące krainy:
- Bałtycką (I), lasów bukowych i bukowo-mieszanych,
  - Mazursko-Podlaską (II), borów świerkowych i świerkowo-mieszanych,
  - Wielkopolsko-Pomorską (III), lasoborów świeżych z domieszką dębu i buka,
  - Mazowiecko-Podlaską (IV), lasoborów świeżych bez domieszki świerka, buka i jodły,
  - Śląską (V), lasoborów świeżych i wilgotnych z udziałem świerka, buka i jodły,
  - Wyzów Środkowo-Polskich (VI), lasoborów i lasów świeżych i wilgotnych,
  - Sudecką (VII), lasów regla dolnego i borów regla górnego,
  - Karpacką (VIII), lasów regla dolnego i borów regla górnego.

„Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1952” wdrożona została do praktyki leśnej poprzez odpowiednie zapisy w pierwszych po II wojnie światowej dokumentach regulujących gospodarkę leśną, to jest w „Zasadach techniczno-hodowlanych” (1953)



Rys. 19. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1979

oraz w „Instrukcji zarządzania lasu” (1957). W drugim wydaniu „Zasad hodowli lasu” (1961) zmodyfikowano definicje podstawowych jednostek, uznając, że:

- „**Kraina** jest to większy obszar o zbliżonych warunkach fizjograficznych, o wyrównanych granicach, opartych przede wszystkim na zasięgach gospodarczo ważnych gatunków drzew oraz na rozmieszczeniu siedliskowych typów lasu”, a
- „**Dzielnice przyrodniczo-leśne** są to jednostki o jednolitych warunkach glebowych, geologicznych i rzeźby terenu, różniące się między sobą w zasadzie ilościowym występowaniem siedliskowych typów lasu.”

W roku 1962 podjęto dalsze prace nad regionalizacją. Zakończyły się one w 1969 r., kiedy to w kolejnym wydaniu „Zasad hodowli lasu” (1969) została przyjęta jako podstawa planowania hodowlanego w leśnictwie „Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1969”. By ją dostosować do podziału kraju na jednostki administracji Lasów Państwowych, zwiększono liczbę dzielnic do 59, a granice krain i dzielnic prowadzono granicami ówczesnych nadleśnictw. Po dziesięciu latach, z chwilą nowelizacji Zasad (1979, 1980) zrezygnowano z granic dzielnic poprowadzonych po granicach jednostek administracyjnych Lasów Państwowych i wyznaczono je – wzorem Mroczkiewicza – według kryteriów przyrodniczych. W „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 1979” pozostawiono 8 krain, a liczbę dzielnic zwiększono do 60 (rys. 19).

## 2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1990

Szersze poznanie środowiska przyrodniczego w latach 70–80. XX wieku i powstające opracowania z tego zakresu umożliwiły podjęcie prac nad kolejną wersją regionalizacji przyrodniczo-leśnej. W roku 1990 pracownicy Instytutu Badawczego Leśnictwa, kontynuując idee Mroczkiewicza i po dokonaniu szerokiej analizy warunków ekologicznych rozwoju roślinności przedstawili kolejną wersję regionalizacji przyrodniczo-leśnej. Uznali przy tym, że w odróżnieniu od poprzednich wersji powinna przyjąć nazwę „przyrodniczo-leśna”, ponieważ przy jej tworzeniu uwzględniono zarówno elementy ekologiczne, jak też gospodarczo-leśne. Zaproponowali także, by pełna jej nazwa była następująca „Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych” (Tramplera i in. 1990).

Nowa wersja regionalizacji okazała się trzystopniowym podziałem kraju, w którym wyróżniono 8 krain, 59 dzielnic i 149 mezoregionów przyrodniczo-leśnych (rys. 20, załącznik 5).

Celem tego podziału było przedstawienie w układzie hierarchicznym geograficznego różnicowania warunków wzrostu i rozwoju lasów, ich funkcji fizjotaktycznych oraz naturalnych możliwości bioprodukcji siedliska. Za podstawową jednostkę podziału, zgodnie z tezą zaproponowaną przez Obmińskiego, przyjęto fizjocenozę (za Tramplera 1985), definiowaną jako zindywidualizowany wycinek biogeosfery, wyróżniający się jako ekologiczna całość swoistym układem i dynamiką stosunków

między elementami przyrody ożywionej i nieożywionej oraz odpowiadającą temu układowi charakterystyczną fizjonomią. Uszczegóławiając, „fizjocenoza to jednostka ekologiczno-fizjograficzna, o której charakterystycznych cechach decyduje miejscowy układ stosunków litologicznych, geomorfologicznych, klimatycznych, glebowych, dynamiczno-geochemicznych i biocenotycznych”. Uznano, że naturalnymi granicami regionu elementarnego, czyli mikroregionu, są granice określonej fizjocenozy – jednostki względnie jednorodnej. Podobne fizjocenozy tworzą ekoregiony, a ekoregiony graniczące ze sobą i reprezentujące ten sam typ krajobrazu wyodrębniono jako jednostki regionalne wyższego rzędu. A zatem im wyższy poziom hierarchiczny danej jednostki, tym niższy jest stopień jej jednorodności, a wyższy stopień generalizacji jej charakterystycznych cech.

W „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 1990” podstawowym kryterium rozgraniczania jednostek elementarnych były utwory geologiczne oraz typy krajobrazu naturalnego. Za typ krajobrazu naturalnego przyjęto typ terenu o swoistej strukturze, wyrażającej się w powiązaniu rzeźby powierzchni Ziemi z jej składem litologicznym, stosunkami wodnymi, klimatycznymi, biocenotycznymi, glebowymi, a także gospodarką ludzką. Podstawową jednostką został mezoregion. Założono, że z uwagi na ekologiczno-fizjograficzny charakter mezoregionu, wynikający z dominującego podłoża geologicznego i typu krajobrazu naturalnego, na jego obszarze będą dominowały określone naturalne zespoły leśne i będzie on miał odrębną od sąsiadujących z nim mezoregionów strukturę potencjalnej roślinności naturalnej.

Mezoregiony sąsiadujące ze sobą łączono w wyższe hierarchicznie jednostki – dzielnice przyrodniczo-leśne. Jako kryterium łączenia przyjęto funkcje fizjotaktyczne (ochronne i społeczne) lasów, które zależą od lesistości, wielkości kompleksów leśnych i ich rozmieszczenia oraz prognozowanej zmiany użytkowania ziemi. Uznano, że dzielnica ma charakter ekologiczno-fizjograficzny, który wynika z charakteru włączonych do niej mezoregionów, to jest ma określoną strukturę siedlisk i lesistość. Za najwyższą jednostkę regionalizacji przyjęto krainę w granicach, której zgrupowane są dzielnice. Jako kryterium wiodące wyznaczenia granic krain przyjęto (podobnie jak w regionalizacji z roku 1952) zasięgi gromadnego oraz rozproszonego występowania świerka, jodły i buka, traktując je jako wyznacznik warunków makroklimatycznych. Założono, że kraina przyrodniczo-leśna ma odmienny od krain sąsiednich charakter ekologiczno-fizjograficzny, kształtowany przez określony klimat, co wyraża się w różnej roli podstawowych gatunków drzew lasotwórczych i różnej ich przydatności dla produkcji leśnej. Wyróżnia się ona również występowaniem określonej potencjalnej roślinności naturalnej, szczególnie zespołów leśnych.

Przebieg granic pomiędzy mezoregionami ustalony był na podstawie „Przeglądowej mapy geologicznej Polski” w skali 1 : 300 000; następnie został wniesiony na mapę w skali 1 : 500 000, na której były także kompleksy leśne. Przyjęto przy tym, że granice te w wielu przypadkach w terenie mają charakter strefy różnej szerokości.





*Rys. 20. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1990*



*Rys. 21. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 2010*



W końcu lat 90. XX wieku podjęto próbę uszczegółowienia tej regionalizacji wykorzystując doświadczenia geobotaniczne, w szczególności mapę potencjalnej roślinności naturalnej Polski w skali 1:300 000 (Matuszkiewicz W. i in. 1995). W wyniku wykonanych prac zaproponowano wykorzystanie 919 wyróżnionych regionów geobotanicznych do utworzenia niższych jednostek w granicach mezoregionów przyrodniczo-leśnych (Matuszkiewicz J. M. i in. 2001).

W latach 2007–2009 opracowano kolejną wersję regionalizacji przyrodniczo-leśnej. Wykonano ją na zlecenie dyrekcji generalnej Lasów Państwowych w Zakładzie Urządzania Lasu SGGW we współpracy z Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Projekt był konsultowany z przedstawicielami regionalnych dyrekcji LP i niektórych nadleśnictw. Wersję tę ostatecznie nazwano „Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010”. Zachowano w niej podział kraju na 8 krain, zrezygnowano z wyróżniania dzielnic, a liczbę mezoregionów zwiększono do 183 (rys. 21).

### 3. Zmiany granic jednostek regionalizacji w latach 1952–2010

Od czasu opracowania pierwszej wersji regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski w roku 1952, przez prawie 60 lat do roku 2010 kilkakrotnie ją zmieniano. Zachowano jednak podział kraju na osiem krain przyrodniczo-leśnych. Nazwy siedmiu z nich pozostały bez zmian, a dwukrotnie zmieniano nazwę jednej (VI) z krainy Wyzów Środkowo-Polskich na Wyzyn Środkowopolskich, a następnie na Małopolską. Granice krain były zmieniane i nieznacznie uszczegóławiane (rys. 22 i 23).

Najmniejsze zmiany nastąpiły w areale krain VII i VIII (Sudeckiej i Karpackiej). W roku 1990 dość znacznie zmieniono granice i obszar krain I–VI, a w roku 2010 istotne zmiany wprowadzono w granicach i areale krainy I oraz III–VI.

Zmiany w kolejnych wersjach regionalizacji, które następowały w granicach krain polegały na: zwiększeniu liczby dzielnic z 36 do 59; wprowadzeniu jednostek niższej rangi – to jest 149 mezoregionów oraz 5 mikroregionów; a także rezygnacji z wyróżniania dzielnic i zwiększeniu liczby mezoregionów do 183 (tab. 2). Część mezoregionów wydzielonych w roku 2010 wcześniej miała rangę dzielnicy. Porównując nazwy jednostek regionalizacji (dzielnic i mezoregionów) warto zaznaczyć, że w okresie 1952–2010 w wielu przypadkach pozostały one bez zmian, chociaż niektóre z nich zmieniły rangę (załącznik 4). W nielicznych jednostkach nie zmienił się istotnie ani ich areal ani granice<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Np. mezoregiony Puszcza Białowieska, Krotoszyński oraz Tatry (wg nazewnictwa regionalizacji z roku 2010).



**Rys. 22.** Granice krain „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 1990” na tle krain „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 1952”



**Rys. 23.** Granice krain „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 2010” na tle krain „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 1990”

**Tabela 2.** Regionalizacje przyrodniczo-leśne 1952–2010

Regionalizacja przyrodniczo-leśna z roku	Liczba krain	Liczba dzielnic w krainie		Liczba mezoregionów w krainie	
		od – do	ogółem	od – do	ogółem
1952	8	0–9	36	nie wyróżniano	
1969	8	0–14	59	nie wyróżniano	
1979	8	3–14	60	nie wyróżniano	
1990	8	3 – 11	59*	11 – 23	149 (130+19**) + 5***
2010	8	brak	brak	11 – 35	183

\* z tego 19 dzielnic bez podziału na mezoregiony,

\*\* które jednocześnie uznano także za dzielnice,

\*\*\* tzw. mikroregiony: jeden w krainie Bałtyckiej oraz cztery w krainie Śląskiej.

Podsumowując, należy stwierdzić, że regionalizacje z lat 1952, 1969 i 1979 miały charakter przyrodniczo-gospodarczy, a regionalizacje z lat 1990 i 2010 mają charakter przyrodniczo-funkcjonalny.

## IV. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010

### 1. Wprowadzenie

Współczesne potrzeby leśnictwa, w tym wprowadzenie Systemu Informatycznego Lasów Państwowych (SILP) oraz upowszechnienie leśnej mapy numerycznej (LMN) wymogły konieczność uszczegółowienia przebiegu granic jednostek wyodrębnionych w „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 1990”. Dokładność przebiegu granic krain, dzielnic i mezoregionów okazała się niewystarczająca także dla innych celów, jak np. raporty prezentujące stan lasów z uwzględnieniem zróżnicowania w granicach krain przyrodniczo-leśnych czy wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów.

W trakcie prac nad uszczegółowieniem przebiegu granic krain, dzielnic i mezoregionów „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 1990” dokonano także analizy przydatności tych jednostek dla praktyki oraz oceny kryteriów i poprawności metodycznej ich wyróżniania. W przypadku niektórych dzielnic okazało się, że utworzenie ich nie było w pełni zgodne z definicją tej jednostki<sup>18</sup>, gdyż mezoregiony, które wchodzą w ich skład, często znacząco różnią się od siebie. A zatem część dzielnic – jednostek pośrednich pomiędzy mezoregionem a krainą, nie oddaje charakteru przyrodniczego zgrupowanych w nich mezoregionów. Ponadto są dzielnice, w których nie wyróżniono mezoregionów oraz mezoregiony, gdzie znalazły się jednostki niższego rzędu (tab. 3):

– w krainie **Bałtyckiej** w dzielnicy Niziny Szczecińskiej w mezoregionie Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej – Równina Pyrzycka (I.2.a’),

<sup>18</sup> Definicja dzielnicy w „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 1990” jest następująca „Dzielnica przyrodniczo-leśna ma charakter ekologiczno-fizjograficzny, który wynika z charakteru włączonych do niej mezoregionów, tzn. ma określoną strukturę siedlisk i lesistość. Wielkość kompleksów leśnych i ich rozmieszczenie oraz rola fizjotaktyczna lasów są specyficzne dla danej dzielnicy”.

**Tabela 3.** *Dzielnice i mezoregiony w „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 1990”*

Kraina		Liczba	
nazwa	kod	dzielnice (w tym niepodzielonych na mezoregiony)	mezoregionów
Bałtycka	I	8 (1)	24
Mazursko-Podlaska	II	6 (3)	13
Wielkopolsko-Pomorska	III	9 (4)	20
Mazowiecko-Podlaska	IV	7 (2)	19
Śląska	V	6 (0)	20
Małopolska	VI	11 (3)	25
Sudecka	VII	3 (1)	12
Karpacka	VIII	9 (5)	16
<b>Razem</b>		<b>69 (19)</b>	<b>149</b>

– w krainie **Śląskiej**: w dzielnicę Przedgórze Sudeckiego i Płaskowyżu Głubczyckiego w mezoregionie Przedgórze Sudeckiego: Strzegomski (V.3.a’), Ślęza (V.3.a’), Strzeliński (V.3.a’), a w dzielnicę Kędzierzyńsko-Rybnickiej w mezoregionie lasów Raciborskich – Wysoczyzna Tyska (V.6.b’).

Oceniając dotychczasowy i spodziewany zakres wykorzystania w praktyce krain, dzielnic i mezoregionów, a także uwzględniając stwierdzone nieścisłości metodyczne, postanowiono w kolejnej wersji regionalizacji przyrodniczo-leśnej odstąpić od podziału trzystopniowego niepełnego<sup>19</sup>, na korzyść dwustopniowego, w ramach którego będą krainy oraz mezoregiony<sup>20</sup>. Wymienione przyczyny i ustalenia stały się podstawą przygotowania regionalizacji, która otrzymała nazwę „Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010”. Wykonana została ona według tych samych założeń metodycznych, co „Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 1990”. Powstała ona także ze względu na konieczność przystosowania regionalizacji do nowoczesnych

<sup>19</sup> „Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1990” jest podziałem niepełnym, ponieważ nie wszystkie krainy dzielone są na mezoregiony.

<sup>20</sup> W konsultacjach z przedstawicielami Lasów Państwowych stwierdzono, że w praktyce leśnej wykorzystywane są zazwyczaj dwa rodzaje jednostek tej regionalizacji – krainy i dzielnice, dla których przygotowujących jest dużo informacji o lasach oraz wytyczne w zakresie gospodarki leśnej, szczególnie dla potrzeb hodowli lasu. Postanowiono zatem pozostać przy dwustopniowej regionalizacji, ale zamiast dzielnic wprowadzić do charakterystyki i sprawozdawczości mezoregion jako jednostkę o bardziej wyrównanych warunkach dla produkcji leśnej.

technik zbierania, przetwarzania i udostępniania informacji o lasach, w tym potrzeb „Banku danych o lasach”.

„Regionalizację przyrodniczo-leśną Polski 2010” przygotowano wykorzystując najnowsze informacje źródłowe dotyczące środowiska przyrodniczego kraju, z których większość powstała po roku 1990, oraz z zastosowaniem aktualnych technologii zbierania, przetwarzania i udostępniania danych.

Przygotowany projekt był konsultowany z leśnikami pracującymi w terenie. W trakcie prac uwzględniono częściowo uwagi i opinie zgłaszane przez leśników, głównie pracowników nadleśnictw, dyrekcji regionalnych i generalnej Lasów Państwowych oraz Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

W „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 2010” uwzględniono drobne zmiany definicji mezoregionu i krainy, przyjmując następujące:

**Mezoregion przyrodniczo-leśny** jest podstawową jednostką regionalizacji wyróżnianą na podstawie dominujących na jego obszarze powierzchniowych utworów geologicznych i związanych z nimi typów gleb oraz rodzajów i gatunków krajobrazu naturalnego. Charakter przyrodniczy (także środowiskotwórczy) mezoregionu wynika z jego lesistości, w tym ilości i wielkości kompleksów leśnych, odpowiednich zbiorowisk potencjalnej roślinności naturalnej oraz liczniejszego występowania określonych typów siedliskowych lasu. Charakter gospodarczy i społeczny mezoregionu wynika z jego specyfiki, to jest warunków siedliskowych, składu gatunkowego i wieku drzewostanów, ilości i jakości zasobów drzewnych<sup>21</sup> i nie drzewnych oraz głównych funkcji pełnionych przez lasy, na które istotny wpływ (poza potrzebami społeczeństwa) ma położenie w stosunku do miast i regionów przemysłowych. Mezoregiony różnią się ponadto hydrografią – liczbą cieków oraz liczbą i powierzchnią zbiorników wodnych, a także sposobami użytkowania ziemi oraz infrastrukturą i stopniem przekształcenia środowiska.

**Kraina przyrodniczo-leśna** jest wyższą hierarchicznie jednostką regionalizacji, w której przyrodnicze warunki produkcji leśnej są kształtowane przez zróżnicowane na obszarze kraju warunki klimatyczne, czego wyrazem jest różna rola lasotwórcza buka, jodły i świerka oraz ich przydatność do celów hodowli lasu. Przy ustalaniu granic krain, do których włączono mezoregiony w całości, uwzględniono zasięgi zlodowaceń, rzeźbę terenu oraz klasy krajobrazów naturalnych.

W „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010” postanowiono utrzymać podział kraju na 8 krain przyrodniczo-leśnych jako sprawdzony i powszechnie przyjęty przez praktykę leśną oraz wykorzystywany od wielu lat w pracach naukowych, nie tylko z zakresu leśnictwa.

Podział na 8 krain, w których jest 11–35 mezoregionów (tab. 4), wynika głównie ze zróżnicowania przyrodniczego kraju, a w szczególności:

- z warunków klimatycznych, wyrażonych przez takie dane jak: suma rocznych opadów atmosferycznych, średnia roczna temperatura powietrza, długość okresu wegetacyjnego, amplituda temperatur rocznych,

<sup>21</sup> W tym średniej bonitacji drzewostanów oraz areалу lasów na gruntach porolnych.

- zasięgów naturalnego występowania jodły, świerka i buka – wskaźników zróżnicowania warunków klimatycznych,
- zasięgu głównych złodowaceń,
- występowania i rozmieszczenia klas krajobrazów naturalnych,
- występowania i rozmieszczenia głównych jednostek potencjalnej roślinności naturalnej i krajobrazów roślinnych,

Podział na krainy przyrodniczo-leśne jest podziałem ogólnym, zbudowanym od góry. Granice krain wyznaczono po analizie dostępnych materiałów kartograficznych i opisowych oraz zebranych opinii.

Podział na mezoregiony jest podziałem szczegółowym, zbudowanym od dołu. Granice tych jednostek wyznaczono na poziomie dominujących grup fizjocenz, traktowanych jako istniejący w terenie układ płatów powierzchniowych utworów geologicznych, rodzajów krajobrazu oraz typów siedlisk leśnych i zbiorowisk roślinnych. Wyznaczono je po analizie materiałów kartograficznych (Kondracki, Richling 1994; Richling, Dąbrowski 1995) opublikowanych w „Atlasie Rzeczypospolitej Polski”, ogólnokrajowych opracowań opisowych i kartograficznych, regionalnych map geologicznych Polski w skali 1:50 000 i w skali 1:200 000 oraz danych udostępnionych przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych<sup>22</sup>, na podstawie których ustalono areal występowania ważniejszych gatunków drzew leśnych.

Przy przygotowywaniu „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010” podjęto próbę wykorzystania zasięgu zlewni do wyznaczenia granic mezoregionów, ponieważ jednak granice te zasadniczo odbiegają od rozmieszczenia powierzchniowych utworów geologicznych oraz ukształtowania terenu (kryteriów podstawowych regionalizacji), zlewnie zostały uwzględnione jedynie w części opisowej jednostek regionalizacji.

Wyznaczając granice mezoregionów, uwzględniano także rzeźbę terenu<sup>23</sup> oraz pokrycie terenu, w tym występowanie lasów<sup>24</sup>. Przyjęto przy tym założenie, że granice te powinny być w jak najszerszym zakresie możliwe do łatwego zlokalizowania w terenie i że będą w miarę trwałe; co może w przyszłości ułatwić porównywanie wyników badań środowiska leśnego i ocenę stanu lasów, wykonywanych z uwzględnieniem jednostek regionalizacji przyrodniczo-leśnej. Zatem na terenach bezleśnych granice te wyznaczono po drogach, liniach kolejowych, rzekach i ciekach wodnych, a na obszarach leśnych także po liniach podziału powierzchniowego i drogach publicznych oraz, wyjątkowo, po granicach wyłączeń drzewostanowych. W nielicznych przypadkach granicę mezoregionu poprowadzono po drogach leśnych bądź innych elementach liniowych wewnątrz pododdziałów.

<sup>22</sup> W tym: map typów siedliskowych lasu i zaktualizowanych opisów taksacyjnych nadleśnictw, podsystemu „Las” SILP.

<sup>23</sup> Do tego celu wykorzystano Przeglądową Mapę Geomorfologiczną Polski w skali 1:500 000. Starkel L. (red.). IGiPZ PAN.

<sup>24</sup> Informacje o użytkowaniu ziemi pochodzą z „Bazy danych o pokryciu terenu w Polsce CLC–2006” udostępnionej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.



W „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010” wyodrębniono 183 mezo-regiony przyrodniczo-leśne. Zwiększenie liczby mezo-regionów z 149 do 183 wiąże się przede wszystkim z możliwością skorzystania z danych dostępnych w nowych, zaktualizowanych opracowaniach, wykorzystania map i opisów dokumentacji siedliskowych wykonanych w nadleśnictwach Lasów Państwowych oraz uwzględnienia większych dolin rzecznych. Uznano, że większa liczba mezo-regionów pełniej obrazuje lesistość poszczególnych części kraju oraz pozwala szerzej wykazać różnice w warunkach siedliskowych, składzie gatunkowym i wieku drzewostanów, w tym rolę lasotwórczą świerka, buka i jodły. Umożliwia także dokładniejsze scharakteryzowanie obszarów cennych przyrodniczo, w tym o niskiej lesistości. Obszarami takimi są między innymi doliny rzeczne, pełniące często rolę korytarzy ekologicznych.

Przyjmując wymienione kryteria oraz wykorzystując: mapę wektorową poziomu drugiego (VMapL2)<sup>25</sup>, która odpowiada mapie topograficznej w skali 1:50 000, i mapy leśne w skali 1:5 000, 1:10 000 oraz 1:25 000, wniesiono granice mezo-regionów przyrodniczo-leśnych w standard leśnej mapy numerycznej<sup>26</sup>, określony zarządzeniem nr 74 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 sierpnia 2001 z późniejszymi zmianami.

Wyodrębnione w „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010” mezo-regiony różnią się pod względem geologicznym, geomorfologicznym oraz krajobrazów naturalnych i potencjalnej roślinności naturalnej. Szczególnie różnią się mezo-regiony sąsiadujące ze sobą. Potwierdzają to dane zamieszczone w części szczegółowej publikacji, obrazujące rodzaje występujących w krainach przyrodniczo-leśnych krajobrazów naturalnych oraz wskaźniki podobieństwa całkowitego (rys. 92–107). Obliczenie podobieństwa całkowitego zostało poprzedzone poprzez ustalenie podobieństw cząstkowych udziału powierzchniowego utworów geologicznych, gatunku krajobrazu naturalnego oraz krajobrazów roślinnych. Istotność każdej z ww. cech w określeniu zasięgu mezo-regionów jest różna. Przyjęto, że podobieństwo z uwzględnieniem utworów geologicznych ( $P_1$ ) ma wagę 3, podobieństwo z uwzględnieniem gatunku krajobrazu naturalnego ( $P_2$ ) ma wagę 2, a krajobrazu roślinnego ( $P_3$ ) ma wagę 1 w określeniu podobieństwa całkowitego ( $P_c$ ). Podobieństwo całkowite mezo-regionów w krainie przyrodniczo-leśnej zostało wyliczone na podstawie wzoru:  $P_c = (P_1 \cdot 3 + P_2 \cdot 2 + P_3 \cdot 1) : 6$ . Wskaźniki podobieństwa całkowitego między sąsiadującymi mezo-regionami we wszystkich krainach przyrodniczo-leśnych zazwyczaj osiągały wartość 0,3 lub 0,6 – co oznacza brak podobieństwa lub małe podobieństwo (rys. 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107).

<sup>25</sup> Mapa dla potrzeb tematu badawczego udostępniona została przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych.

<sup>26</sup> Prace te wykonywano w dwunastu oddziałach Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej.

## 2. Ogólna charakterystyka

W „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010” obszar kraju podzielony jest na osiem krain, w granicach których wyróżniono od 11 do 35 mezoregionów, łącznie 183 (tabele 4, 5, 9, 14, 17, 21, 24, 26, rys. 24). Granice krain i mezoregionów z uwzględnieniem zasięgu terytorialnego nadleśnictw Lasów Państwowych przedstawione są na rysunku 27 oraz na mapie cyfrowej na dołączonej do publikacji płycie CD.

Powierzchnia ogólna krain wynosi od ok. 5 tys. km<sup>2</sup> – Sudecka, do ponad 71 tys. km<sup>2</sup> – Wielkopolsko-Pomorska. Powierzchnia ogólna mezoregionów wynosi od 33 do 11 426 km<sup>2</sup>. Najmniejszymi pod względem obszaru są mezoregiony: Mierzei Helskiej (I.3) – 33 km<sup>2</sup>, Mierzei Wiślanej (I.4) – 105 km<sup>2</sup>, Ślęży (V.10) – 106 km<sup>2</sup>, Pienin (VIII.13) – 130 km<sup>2</sup>, Strzegomski (V.9) – 140 km<sup>2</sup> i Doliny Nidy (VI.25) – 141 km<sup>2</sup>. Największą powierzchnię mają mezoregiony: Pojezierzy Wielkopolskich (III.20) – 11 416 km<sup>2</sup>, Wysoczyzny Siedleckiej (IV.15) – 9 003 km<sup>2</sup>, Sieradzko-Łódzki (VI.1) – 8 468 km<sup>2</sup>, Równiny Kutnowsko-Błońskiej (IV.11) – 8 207 km<sup>2</sup> oraz Zambrowsko-Bielski (IV.7) – 6 660 km<sup>2</sup>.

**Tabela 4.** Wybrane informacje o krainach przyrodniczo-leśnych

Kraina przyrodniczo-leśna		Pow. ogólna krainy	Udział pow. krainy w pow. kraju	Liczba mezoregionów	Udział liczby mezoreg. w liczbie ogólnej mezoregionów	Pow. lasów	Lesistość krainy	Udział pow. leśnej krainy w pow. ogólnej lasów kraju
nazwa	kod							
Bałtycka	I	40 188	12,9	26	14,2	11 490	28,6	12,6
Mazursko-Podlaska	II	27 660	8,8	16	8,7	9 329	33,7	10,3
Wielkopolsko-Pomorska	III	71 483	22,9	35	19,1	23 702	33,2	26,1
Mazowiecko-Podlaska	IV	53 199	17,0	20	10,9	11 530	21,7	12,7
Śląska	V	27 202	8,7	23	12,6	7 688	28,3	8,5
Małopolska	VI	68 522	21,9	34	18,6	17 048	24,9	18,8
Sudecka	VII	5 036	1,6	11	6,0	2 079	41,3	2,3
Karpacka	VIII	19 389	6,2	18	9,8	8 024	41,4	8,8
<b>Polska ogółem</b>		<b>312 679</b>	<b>100,0</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>	<b>90 891</b>	<b>29,1</b>	<b>100,0</b>

*Tabela 5. Wybrane informacje o mezoregionach przyrodniczo-leśnych*

Lesistość	Mezoregiony		Powierzchnia		Powierzchnia lasów i obszarów seminaturalnych	
	%	liczba	%	km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%
< 10%	18	9,8	22 676	7,3	1 429	1,5
10–20%	30	16,4	63 525	20,3	9 656,2	9,9
20–30%	43	23,5	106 017	33,9	26 610	27,4
30–40%	32	17,5	48 322	15,5	17 070	17,6
40–50%	14	7,7	15 313	4,9	6 711	6,9
50–60%	17	9,3	22 211	7,1	12 183	12,5
60–70%	16	8,7	22 794	7,3	14 672	15,1
70–80%	11	6,0	10 518	3,4	7 728	8,0
> 80%	2	1,1	1 300	0,4	1 068	1,1
<b>Ogółem</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>	<b>312 679</b>	<b>100,0</b>	<b>97 128,0</b>	<b>100,0</b>

*Rys. 24. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 2010 na tle lasów*



Rys. 25. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 2010 na tle województw



Rys. 26. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 2010 na tle regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych

Granice krain przyrodniczo-leśnych na tle województw oraz regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych przedstawione są na rysunkach 25 oraz 26. Ogólny opis krain zamieszczono w rozdziale IV, a wybrane dane podane są w załączonych tabelach. Informacje bardziej szczegółowe o mezoregionach i krainach przedstawione są w części szczegółowej publikacji.

### 3. Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego w krainach przyrodniczo-leśnych

Środowisko przyrodnicze w krainach przyrodniczo-leśnych jest zróżnicowane pod względem warunków klimatycznych, ukształtowania rzeźby terenu, powierzchniowych utworów geologicznych, warunków glebowych, sposobów użytkowania gruntów – w tym powierzchni występowania lasów. Ogólna charakterystyka wybranych czynników środowiska przyrodniczego w krainach przyrodniczo-leśnych w granicach z roku 2010 przedstawiona jest w części ogólnej w rozdziale IV, a opis tych czynników w mezoregionach zamieszczono w części szczegółowej.

#### Warunki klimatyczne

Częściowa odmienność warunków klimatycznych w poszczególnych rejonach Polski jest jedną z przyczyn regionalnego zróżnicowania przyrodniczych warunków produkcji leśnej w kraju. Najważniejsze elementy klimatu wpływające w szczególności na skład gatunkowy polskich lasów to temperatura powietrza, długość okresu wegetacyjnego i opady atmosferyczne. Zróżnicowanie średniej rocznej temperatury powietrza oraz sumy rocznych opadów atmosferycznych w krainach przyrodniczo-leśnych obrazują rysunki 28 i 29.

W granicach krain przyrodniczo-leśnych występuje kilka regionów klimatycznych, co obrazuje rysunek 30 (por. rys. 12). Ogólne informacje o temperaturze i opadach w krainach z uwzględnieniem regionów klimatycznych znajdują się w części szczegółowej publikacji, w rozdziałach I–VIII.

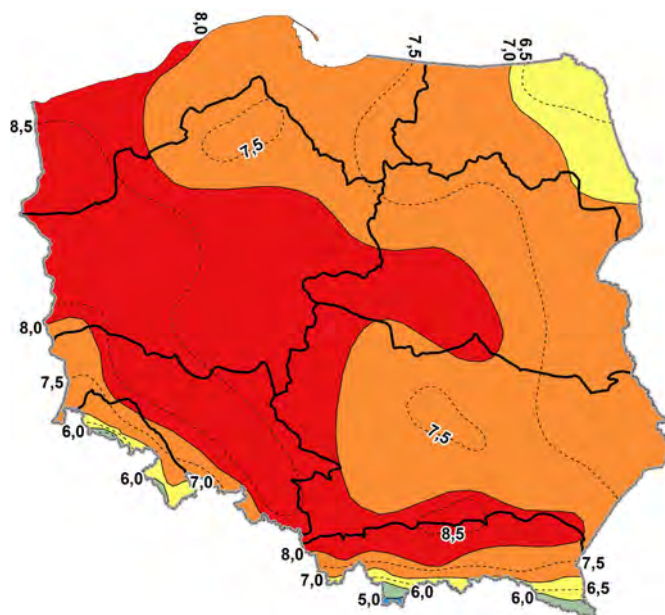
Informacje o warunkach klimatycznych w regionie, szczególnie ważne dla potrzeb hodowli lasu, zazwyczaj są szeroko przedstawiane w planach urzędzenia lasu oraz w dokumentacji siedliskowej nadleśnictw. W części szczegółowej publikacji zamieszczono opis warunków klimatycznych w poszczególnych krainach.

#### Warunki geologiczne i geomorfologiczne

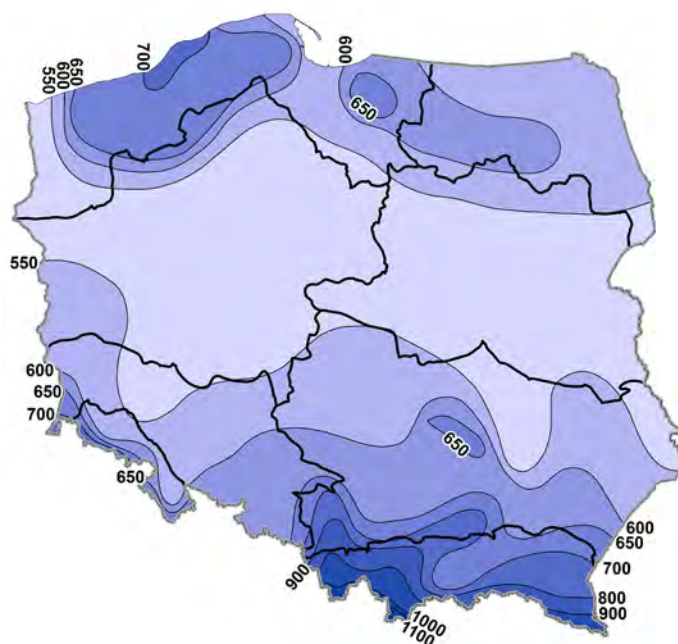
Rzeźba terenu oraz warunki geologiczne i glebowe są obok klimatu elementami decydującymi o składzie gatunkowym lasów na terenie Polski, w tym o ich regionalnym zróżnicowaniu<sup>27</sup>. Wymienione elementy i związane z nimi typy gospodarki

<sup>27</sup> Szeroki zakres wiedzy o rzeźbie terenu, budowie geologicznej i pokrywie glebowej Polski jest w opracowaniu zbiorowym o środowisku przyrodniczym Polski wykonanym pod redakcją L. Starkela (1991).



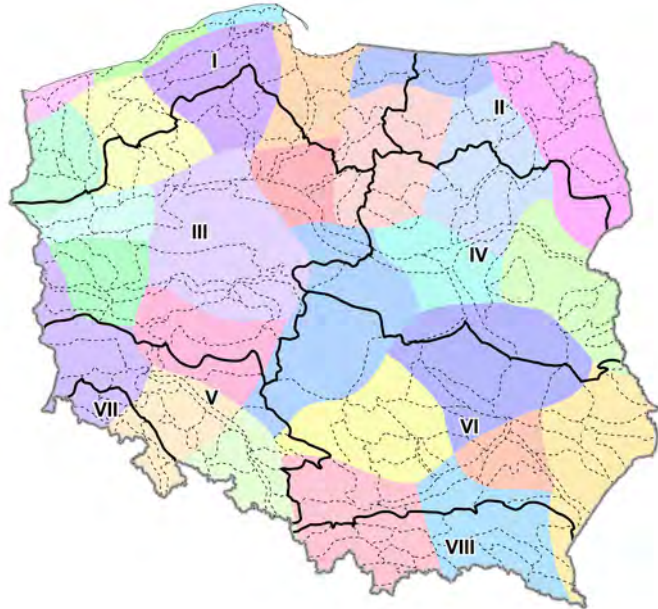


*Rys. 28. Granice krain przyrodniczo-leśnych na tle średniej rocznej temperatury powietrza (°C), w latach 1970–2000*

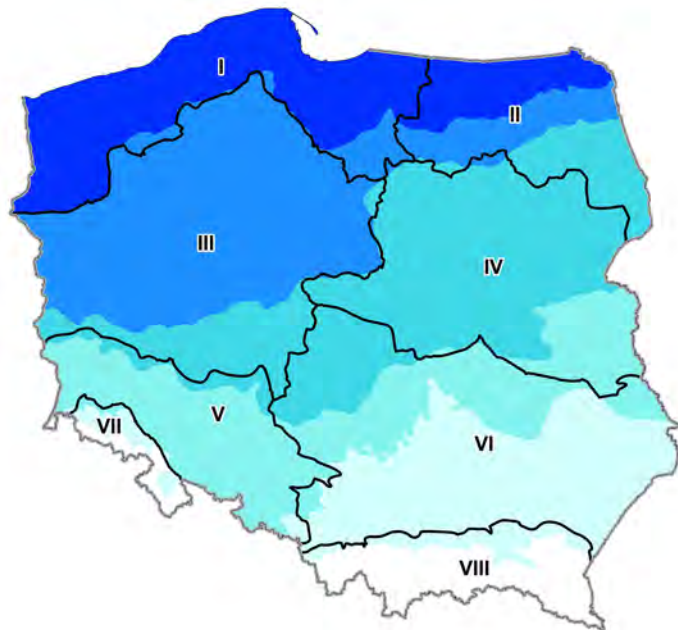


*Rys. 29. Granice krain przyrodniczo-leśnych na tle średniej rocznej sumy opadów atmosferycznych (mm) w latach 1970–2000*





*Rys. 30. Krainy i mezoregiony przyrodniczo-leśne na tle regionów klimatycznych*



- zasięg fazy pomorskiej zlodowacenia wisły
- zasięg zlodowacenia wisły
- zasięg zlodowacenia warty
- zasięg zlodowacenia odry
- zasięg zlodowacenia sanu

*Rys. 31. Granice krain przyrodniczo-leśnych na tle zasięgów głównych zlodowaceń*

wodnej służą do charakterystyki warunków produkcji leśnej. W niniejszej publikacji do charakterystyki krain i mezoregionów przyrodniczo-leśnych wykorzystano:

- pod względem rzeźby terenu – „Przeglądową mapę geomorfologiczną Polski” w skali 1:500 000 (Starkel<sup>28</sup>) i mapę wektorową poziomu drugiego (VMapL2), która odpowiada mapie topograficznej w skali 1:50 000. Wymieniona wyżej mapa geomorfologiczna jest podstawowym źródłem wiedzy o rzeźbie terenu (geomorfologii) obszaru kraju, które uzupełniają opracowania regionalne. Wektorowa mapa topograficzna z kolei zawiera między innymi informację o wysokości terenu w postaci warstwic, które umożliwiają trójwymiarową wizualizację terenu, odzwierciedlającą jego ukształtowanie,
- pod względem rozmieszczenia powierzchniowych utworów geologicznych – „Mapę geologiczną Polski” przygotowaną w skali 1:500 000 przez zespół pracowników i współpracowników Państwowego Instytutu Geologicznego (Marks i in. 2006), która jest najnowszym, jednolitym źródłem wiedzy z zakresu omawianej problematyki. W opisach jednostek „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej 2010” przyjęto także terminologię zgodną z tą mapą (załącznik 2).

Należy podkreślić, że dla wielu regionów kraju są opracowane, a dla pozostałych będą wykonane, szczegółowe mapy geologiczne w skali 1:50 000. Podobnie jak wcześniejsze mapy w skali 1:200 000, wykonane w II połowie XX wieku, są one szeroko wykorzystywane do opracowań siedliskowych (wcześniej glebowo-siedliskowych) wykonywanych dla nadleśnictw Lasów Państwowych oraz dla parków narodowych.

Granice krain przyrodniczo-leśnych na tle zasięgów głównych zlodowaceń są przedstawione na rysunku 31.

Ogólne warunki geologiczne i geomorfologiczne w krainach przyrodniczo-leśnych są następujące:

**Kraina Bałtycka** obejmuje tereny, które prawie w całości były w zasięgu fazy pomorskiej zlodowacenia wisły. Obszar ten odznacza się urozmaiceniem rzeźby. Osady plejstoceniowe, wśród których są głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego, pokrywają prawie połowę powierzchni krainy. Piaski i żwiry sandrowe występują rzadziej, zajmują około 20% obszaru tej krainy<sup>29</sup>. W dolinach dużych i mniejszych rzek zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły; te utwory geologiczne łącznie występują na około 14% powierzchni krainy Bałtyckiej.

**Kraina Mazursko-Podlaska** znajduje się na terenie, który był objęty trzema zlodowaczeniami. Część północna, najbardziej urozmaicona krajobrazowo, leży na obszarach, które były w granicach fazy pomorskiej zlodowacenia wisły, a część środkowa w granicach fazy leszczyńskiej zlodowacenia wisły. Na tych obszarach występują utwory geologiczne zlodowacenia północnopolskiego, głównie gliny zwałowe, piaski

<sup>28</sup> Brak roku i miejsca wydania.

<sup>29</sup> Powierzchnia oszacowana na podstawie „Mapy geologicznej Polski” (Marks i in. 2006).

i żwiry lodowcowe oraz piaski i żwiry sandrowe. Część południowo-wschodnia krainy położona jest na terenach, które były w zasięgu zlodowacenia warty i tam dominują gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Doliny rzeczne wypełnione są holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami.

Teren **krainy Wielkopolsko-Pomorskiej** był głównie w zasięgu zlodowacenia warty, oprócz części południowej, na rzeźbę której wpływ miało zlodowacenie warty. Dominują na tym terenie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, a także piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego, a w południowej części – środkowopolskiego. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły zajmują 13% obszaru krainy, a piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, budujące wyższe tarasy rzeczne – 10%. Szczególnie dużą powierzchnię utwory te zajmują w mezoregionach Puszczy Noteckiej, Kotliny Toruńsko-Płockiej, Doliny Środkowej Warty i Doliny Drwęcy.

**Kraina Mazowiecko-Podlaska** zajmuje głównie obszar ukształtowany pod wpływem zlodowacenia warty, jedynie część południowo-wschodnia została ukształtowana zlodowaceniem odry. Na obszarze krainy dominują gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego. Znaczną powierzchnię zajmują doliny rzeczne: Wisły, Bugu, Narwi i Biebrzy, wypełnione holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Wymienione utwory geologiczne pokrywają około 17% powierzchni krainy. W niewielu miejscach piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego tworzą wyższe tarasy rzeczne.

Obszar **krainy Śląskiej** był objęty głównie zlodowaceniem odry, z wyjątkiem pasa przy północnej granicy (Wzgórza Dalkowskie i Trzebnicko-Ostrzeszowskie), który znajdował się w zasięgu zlodowacenia warty. Dominują na tym terenie piaski i żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, pokrywające łącznie około 40% powierzchni krainy. W części południowej występują duże powierzchnie lessów. Doliny rzeczne Odry oraz jej dopływów wypełnione są holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami, które łącznie zajmują około 13% powierzchni. Mniejsze powierzchnie pokrywają piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, tworzące wyższe tarasy rzeczne. Miejscami na powierzchnię wychodzą także utwory starsze z okresu neogenu, kredy, triasu, ordowiku, dewonu, syluru oraz neoproterozoiku. Dotyczy to głównie mezoregionów: Strzelińskiego, Strzegomskiego, Ślęży i Turowskiego.

**Kraina Małopolska** znajduje się na obszarze, który był w zasięgu trzech zlodowaceń. Północno-zachodnią część objęło zlodowacenie warty, środkową – odry, a południową – sanu. Utwory plejstocenijskie zajmują mniej niż 30% powierzchni i przeważają w części północnej krainy. Są to głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego. W części południowej występują głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlo-

wacenia południowopolskiego; dość znaczne powierzchnie zajmują także lessy. Doliny Wisły, Sanu i ich dopływów wypełnione są holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzeczynymi, torfami i namułami. Utwory te pokrywają łącznie około 16% powierzchni krainy. W wielu miejscach na powierzchnię wychodzą utwory starsze: kredowe (mezoregiony Wyżyny Wschodniolubelskiej, Wyżyny Zachodniolubelskiej, Roztocza), jurajskie (mez. Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej), a także triasowe, dewońskie, kambryjskie (mez. Gór Świętokrzyskich) oraz karbońskie (mez. Górnośląski).

Północna część **krainy Sudeckiej** oraz Kotlina Kłodzka to obszary, które były w zasięgu zlodowacenia sanu – tam też bardzo nielicznie występują utwory plejstoceńskie. W granicach krainy znajdują się głównie góry zrębowe, które zostały uformowane w wyniku blokowych ruchów alpejskich. Dominują utwory geologiczne starsze, głównie kambru i ordowiku, oraz budujące różne pasma górskie, utwory z okresu permu, karbonu i neoproterozoiku.

**Kraina Karpacka** obejmuje łańcuch górski uformowany w okresie orogenezy alpejskiej. W jej granicach, w części północnej, znajduje się pas pogórzy, który był objęty zlodowaceniem sanu, gdzie występują lessy oraz utwory lessopodobne. Pasma górskie są utworzone głównie z utworów okresu paleogenu.

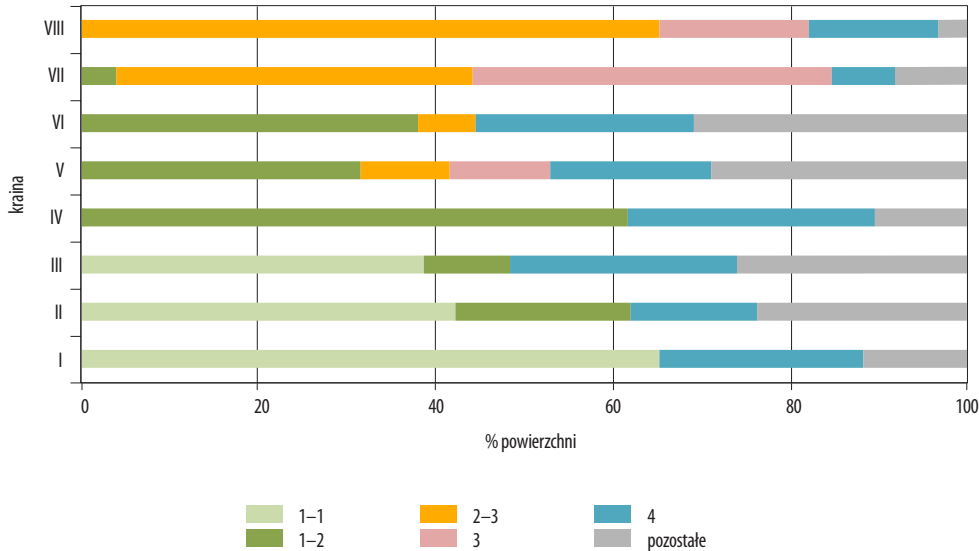
### Krajobrazy naturalne

W trakcie prac nad „Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010” okazało się, że do wyznaczenia granic oraz opisu krain i mezoregionów bardzo przydatną kategorią są klasy i rodzaje krajobrazów naturalnych<sup>30</sup>, których obszary i arealy występowania przyjęto na podstawie mapy „Typy krajobrazów naturalnych” (Richling, Dąbrowski 1995) zamieszczonej w „Atlasie Rzeczypospolitej Polskiej”.

Pod względem klas krajobrazów najbardziej zróżnicowane są krainy Małopolska i Karpacka, a najmniej Mazowiecko-Podlaska. Krajobrazy nizinne to tereny krain: Bałtyckiej, Mazursko-Podlaskiej, Wielkopolsko-Pomorskiej i Mazowiecko-Podlaskiej oraz w mniejszym stopniu Śląskiej i Małopolskiej. Krajobrazy wyżyn i gór niskich najliczniej spotykane są w krainach Śląskiej, Małopolskiej, Sudeckiej i Karpackiej. Krajobrazy gór średnich i wysokich występują licznie w krainach Sudeckiej i Karpackiej oraz na niewielkim obszarze w Małopolskiej. Krajobrazy dolin i obniżen są na terenie każdej krainy przyrodniczo-leśnej. Największy ich udział – około 1/4 ogólnej powierzchni krainy, jest w krainach Wielkopolsko-Pomorskiej, Mazowiecko-Podlaskiej i Bałtyckiej, a niewielki w Sudeckiej.

Pod względem rodzajów krajobrazów zróżnicowanie jest także znaczne. Tylko w krainach Bałtyckiej i Karpackiej jeden rodzaj krajobrazu występuje na ponad 50% ich obszarze. W Bałtyckiej dominują krajobrazy nizinne glacialne. W Mazursko-Podlaskiej najczęściej spotykanym rodzajem są krajobrazy nizinne glacialne, a po

<sup>30</sup> Wykaz w załączniku 3.



**Rys. 32.** Udział krajobrazów naturalnych w krainach przyrodniczo-leśnych (oznaczenia krajobrazów jak w tab. 6)

20% obszaru zajmują tereny z krajobrazami nizinnymi peryglacjalnymi i nizinnymi fluwioglacjalnymi. W krainie Wielkopolsko-Pomorskiej najczęściej spotykane są krajobrazy nizinne glacialne, występujące na ok. 40% jej powierzchni oraz nizinne fluwioglacjalne – 20%. W Mazowiecko-Podlaskiej najczęściej spotykanym rodzajem są krajobrazy nizinne peryglacjalne, które obejmują ponad 60% jej obszaru. W krainach Śląskiej i Małopolskiej krajobrazy nizinne peryglacjalne występują na 1/3 ich obszaru, podobny areal zajmują tereny z krajobrazami z klasy wyżyn i gór niskich. W krainie Sudeckiej po 40% arealu zajmują tereny z krajobrazami wyżyn i gór niskich, krzemianowe i glinokrzemianowe-erozyjne, oraz obszary z krajobrazami gór średnich i wysokich średniogórskich-erozyjnych. W krainie Karpackiej ponad 60% obszaru to tereny z krajobrazami wyżyn i gór niskich, krzemianowe i glinokrzemianowe-erozyjne, a ponad 15% z krajobrazami gór średnich i wysokich średniogórskich-erozyjnych.

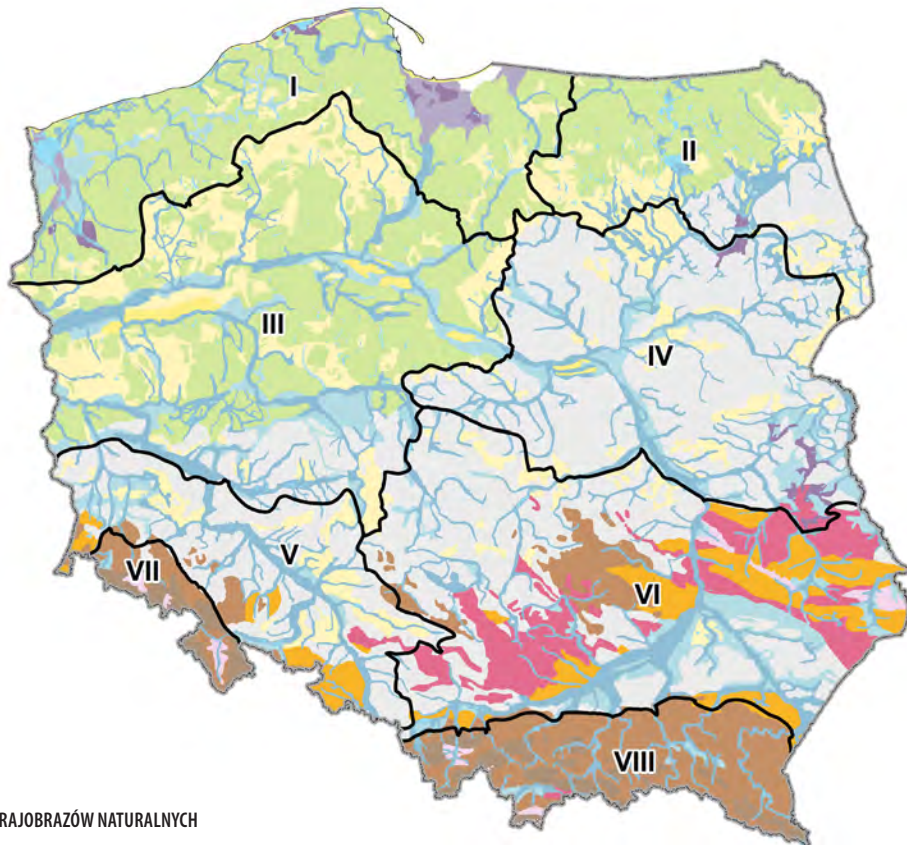
Szacunkowy udział powierzchni klas i rodzajów krajobrazów naturalnych w powierzchni ogólnej krain przyrodniczo-leśnych przedstawiony jest w tabeli 6 oraz na rysunku 32.

Przebieg granic krain przyrodniczo-leśnych na tle rodzajów krajobrazów naturalnych przedstawiony jest na rysunku 33.

Tabela 6. Klasy i rodzaje krajobrazów naturalnych w krainach przyrodniczo-leśnych

Kraina przyrodniczo-leśna	Klasa krajobrazu naturalnego												Jeziora					
	1. Niziny				2. Wyzmy i niskie góry		3. Góry średnie i wysokie		4. Doliny i obniżenia									
nazwa	kod	Rodzaj krajobrazu										% powierzchni						
		1-1 głałane	1-2 perglałane	1-3 fluwiglałane	1-4 eoliczne	2-1 lessowe – eoliczne	2-2 weglanowe i gipsowe – erozyjne	2-3 krzemianowe i glinokrzemianowe – erozyjne	3-1 średniogórskie – erozyjne	3-2 wysokogórskie – erozyjne i głałane	4-1 zalewowych den dolin – akumulacyjne	4-2 tarasów nadzalewowych – akumulacyjne	4-3 deltowe – akumulacyjne	4-4 równin bagiennych – akumulacyjne	4-5 obniżen denudacyjnych i kotlin w terenach wyższych i górskich – erozyjne			
Bałtycka	I	65,4	0	8,4	0,9	0	0	0	0	0	0	0	14,9	5,7	2,1	0	0	2,7
Mazursko-Podlaska	II	42,4	19,7	20,0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	13,9	0	0,3	0	0	3,1
Wielkopolsko-Pomorska	III	38,7	9,7	23,4	1,8	0	0	0	0	0	0	0	25,7	0	0	0	0	0,8
Mazowiecko-Podlaska	IV	0,1	61,5	10,0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	26,2	0	1,7	0	0	0,1
Śląska	V	0	31,7	5,3	0	11,8	8,2	10,0	11,3	0	0	0	18,2	0	0	0	0	3,5
Małopolska	VI	0	38,0	2,8	0	11,5	14,5	6,6	0	0	0	0	23,4	0	0	0	1,2	0,2
Sudecka	VII	0	3,9	0	0	0,1	0	40,3	40,1	0,3	5,6	1,6	0	0	0	0	8,0	0
Karpacka	VIII	0	0,2	0	0	1,2	0,6	64,9	16,4	0,5	12,9	1,7	0	0	0	0	1,3	0,3





#### RODZAJE KRAJOBRAZÓW NATURALNYCH

##### Krajobrazy nizin

- glacjalne
- perylacjalne
- fluwioglacjalne
- eoliczne

##### Krajobrazy wyżyn i niskich gór

- lessowe – eoliczne
- węglanowe i gipsowo-erozyjne
- krzemianowe i glinokrzemianowe – erozyjne

##### Krajobrazy gór średnich i wysokich

- średniogórskie – erozyjne
- wysokogórskie – erozyjne i glacjalne

##### Krajobrazy dolin i obniżeń

- zalewowych den dolin – akumulacyjne
- tarasów nadzalewowych – akumulacyjne
- deltowe – akumulacyjne
- równin bagiennych – akumulacyjne
- obniżeń denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich – erozyjne

Rys. 33. Krajobrazy przyrodniczo-leśne na tle rodzajów krajobrazów naturalnych

### Warunki wodne

Jednym z elementów przyrodniczych wpływających na charakter regionu, w tym na skład gatunkowy lasów oraz powierzchnie, jaką one zajmują (lesistość), jest występowanie rzek, cieków i zbiorników wodnych oraz głębokość zalegania pierwszego poziomu wodonośnego. Wody tego poziomu zazwyczaj są dostępne dla roślinności leśnej i w istotny sposób wpływają na warunki siedliskowe w lasach.

Jeziora i rzeki są ważnymi składnikami krajobrazu Polski. W granicach krain przyrodniczo-leśnych szacunkowa powierzchnia zajęta przez wody wynosi od 0,3% w krainie Sudeckiej do 4,4% pow. w krainie Bałtyckiej (tab. 7). Najmniej wód otwartych jest w krainach Sudeckiej i Karpackiej, gdzie zajmują 0,3–0,6% ich obszaru. Mało jest tam jezior, a ich powierzchnia jest niewielka, natomiast rzeki mają tam głównie źródła i górne odcinki swego biegu. W północno-zachodniej części krainy Karpackiej doliny rzeczne są szersze, a zbiorniki wodne (głównie retencyjne) większe. W obu wymienionych krainach nie wyróżniono mezoregionu obejmującego głównie dolinę rzeki. W krainach: Małopolskiej, Śląskiej, Mazowiecko-Podlaskiej i Wielkopolsko-Pomorskiej wody otwarte zajmują 0,7–1,8% pow. krainy. Są tam także nieliczne, większe jeziora oraz zbiorniki na rzekach. W krainach tych rzeki mają istotny wpływ na ich krajobraz oraz częściowo na rozmieszczenie miast i infrastrukturę. Kilkanaście rzek płynie w szerokich dolinach. W dolinach tych lesistość jest z reguły niska, jednak ze względu na wysokie walory ekologiczne całej doliny uznano je za odrębne mezoregiony przyrodniczo-leśne. Wody zajmują największy obszar w krainach Bałtyckiej i Mazursko-Podlaskiej: odpowiednio 3,6% oraz 4,4% ich powierzchni. Stosunkowo wysoki udział wód w ogólnej powierzchni krainy Bałtyckiej wynika między innymi z tego, iż na jej terenie są ujściowe odcinki największych rzek Polski – Wisły i Odry.

Z wodami otwartymi często związane są tereny podmokłe, które zajmują 0,3% pow. kraju. W krainach przyrodniczo-leśnych takie obszary zajmują 0,1–1,4% pow. Największy udział mają w krainie Mazursko-Podlaskiej, gdzie też decydują o charakterze ekologicznym kilku mezoregionów, w tym szczególnie Kotliny Biebrzańskiej.

Stopień rozpoznania stosunków hydrologicznych obszaru Polski na przełomie XX i XXI stulecia znacznie się poprawił. Przygotowano wiele opracowań o wodach powierzchniowych i podziemnych. Informacje na ten temat są zamieszczone na stronach internetowych Państwowego Instytutu Geologicznego ([www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)) oraz Państwowej Służby Hydrologicznej ([www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)). Dla leśnictwa za ważne należy uznać dane o obszarach zagrożonych podtopieniami<sup>31</sup> oraz informacje dostępne z przygotowywanej „Mapy hydrogeologicznej Polski – Pierwszy Poziom Wodonośny” w skali 1:50 000.

Wymienione materiały służą w szczególności do przygotowywania i wdrażania projektów z zakresu gospodarki wodnej, realizowanych głównie na poziomie nadleśnictw i regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych. Gospodarowanie wodą w lasach odbywa się zgodnie z zapisami ustawy „Prawo wodne” z 18 lipca 2001 r. (Dz.U. 2001, 115, 1229), która reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a zwłaszcza kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi. Po przystąpieniu Polski do Wspólnoty Europejskiej

<sup>31</sup> Mapy obszarów o wysokim ryzyku podtopień w skali 1:50 000 w regionach wodnych kraju zostały wykonane w latach 2003–2006 w Państwowym Instytucie Geologicznym w ramach jednego z zadań PSH. Obszary o wysokim ryzyku podtopień, wyznaczone podczas realizacji zadania, położone są w granicach 607 arkuszy mapy w skali 1:50 000.

i wdrożeniu w naszym kraju prawa krajowego spójnego ze wspólnotowym, obowiązują i realizowane są w Polsce zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW)<sup>32</sup>.

Woda w ekosystemach leśnych ma szczególną rolę. Jej obecność dla lasów jest niezbędna. W przeszłości na wielu obszarach leśnych zostały zmienione warunki wodne, zwłaszcza poprzez odwodnienia. Efektem są zmiany siedlisk wilgotnych, bagiennych i łęgowych (zalewowych i podtapianych), które na znacznych terenach utraciły swoje naturalne cechy. Szczególnie niekorzystne zmiany nastąpiły w siedliskach bagiennych, gdzie zamiast procesów torfotwórczych następuje mineralizacja (murszenie).

Od połowy lat 90. XX wieku na obszarach będących w zarządzie Lasów Państwowych nastąpił zwrot w zakresie gospodarowania wodami. Dążąc do zwiększenia wodochronnych i retencyjnych funkcji lasów realizowany jest wieloletni program odtwarzania stosunków wodnych, tzw. program małej retencji. Program ten dotyczy zarówno niewielkich zbiorników, jazów czy zastawek, jak i zabiegów polegających na zalesianiu, ochronie śródleśnych małych zbiorników wodnych i mokradeł, które spowalniają odpływ wody z lasu lub ją zatrzymują. W latach 1998–2005 wykonano 1124 zbiorniki retencyjne o łącznej powierzchni ponad 1350 ha (Zabrocka-Kostrubiec 2008). Od roku 2006 w Lasach Państwowych prowadzone są dwa projekty realizowane w ramach III Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (Zabrocka-Kostrubiec 2008).

– **Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych.** Jego głównym celem jest zatrzymywanie lub spowalnianie spływu powierzchniowego wód w obrębie małych zlewni na Nizinie Polskiej. W ramach programu, w którym uczestniczy 190 nadleśnictw, wykonywane będą małe zbiorniki retencyjne (do 10 ha), zastawki, progi, jazy, groble, przepusty i rowy, zarówno te nowo budowane, jak i modernizowane. Projekt przewiduje także renaturyzację odwodnionych kiedyś mokradeł oraz – tam gdzie to możliwe – przywrócenie naturalnej meandryzacji rzek. Planowane jest oddanie do użytku w latach 2008–2013 około 4100 obiektów małej retencji. Objętość retencionowanej w ten sposób wody będzie sięgała około 45 mln m<sup>3</sup>, a zsumowana powierzchnia lustra wody ponad 4 tys. zbiorników retencyjnych będzie wynosiła około 1000 ha.

<sup>32</sup> Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (DZ. U. UE. L z dnia 22 grudnia 2000 r.). Podejście Wspólnot Europejskich do jakości wody w rzekach i jeziorach oraz do gospodarki wodnej nabrało nowego wymiaru w 2000 roku wraz z ustanowieniem Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Jej głównym celem jest ochrona wód dla przyszłych pokoleń. Celem operacyjnym jest osiągnięcie do roku 2015 lub utrzymanie dobrego stanu wód, czyli stanu jak najmniej zakłóconego działalnością człowieka. Dyrektywa zobowiązuje do prowadzenia takiej polityki wodnej, która zapewni ludziom dostęp do czystej wody pitnej po rozsądnej cenie, która umożliwi rozwój gospodarczy i społeczny przy równoczesnym poszanowaniu potrzeb środowiska naturalnego. Polityka taka ma zostać zrealizowana poprzez opracowanie i wdrożenie planów gospodarowania wodami i zawartych w nich działań zapewniających utrzymanie lub poprawę stanu wód.

– **Przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich i utrzymanie potoków górskich w dobrym stanie.** W ramach tego projektu będą prowadzone działania zwiększające możliwości retencyjne takich obszarów, chroniące stoki przed erozją wodną czy ograniczające erozję boczną i denną w potokach. W projekcie bierze udział 35 sudeckich i karpaccich nadleśnictw, na terenie których ma być zbudowanych 130 zbiorników retencyjnych.

### Pokrycie terenu

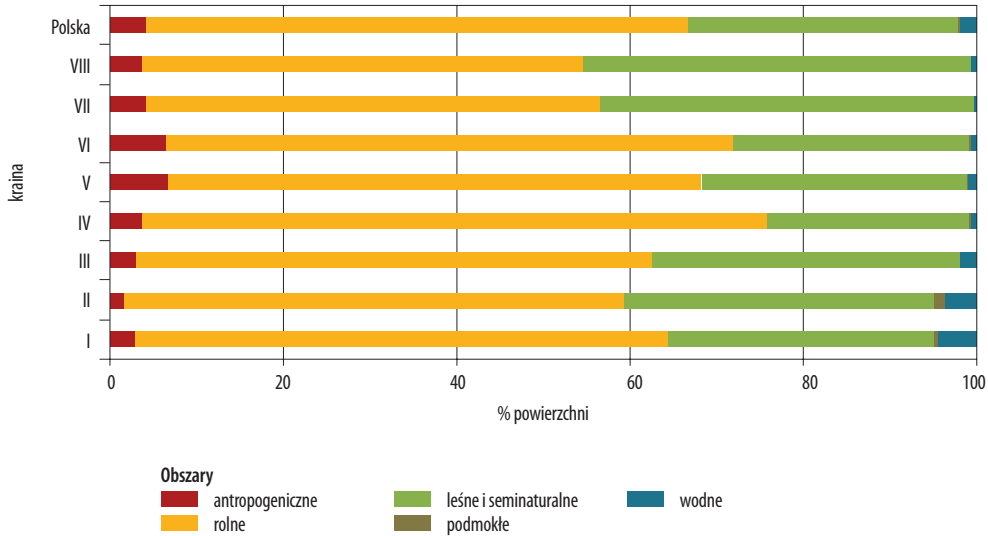
Dla potrzeb projektu „Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010”, w którym granice krain i mezoregionów nie pokrywają się z granicami jednostek administracyjnych (gmin, powiatów i województw), powierzchnię ogólną tych jednostek oraz powierzchnię głównych form pokrycia terenu ustalono na podstawie „Bazy danych o pokryciu terenu w Polsce CLC–2006”<sup>33</sup> (załącznik 7). W powierzchni ogólnej każdej krainy największy udział mają tereny rolne, których udział wynosi od 51% w krainie Karpacciej do 72% w Mazowiecko-Podlaskiej (tab. 7, rys. 34). Lasy i obszary seminaturalne (kod 3 CLC–2006) występują na 31% powierzchni kraju, a w krainach zajmują od 23% w Mazowiecko-Podlaskiej do 45% w areale krainy Karpacciej.

**Tabela 7.** Formy pokrycia terenu w krainach przyrodniczo-leśnych (wg Corine Land Cover 2006)

Kraina		Powierzchnia ogólna, km <sup>2</sup>	Pokrycie terenu przez obszary, %				
nazwa	kod		antropo- geniczne	rolne	leśne i seminaturalne	podmokłe	wodne
			Kod CORINE CLC–2006				
			1	2	3	4	5
Bałtycka	I	40 188	2,8	61,7	30,6	0,5	4,4
Mazursko-Podlaska	II	27 660	1,5	57,9	35,6	1,4	3,6
Wielkopolsko-Pomorska	III	71 483	2,9	59,7	35,4	0,2	1,8
Mazowiecko-Podlaska	IV	53 199	3,6	72,3	23,1	0,3	0,7
Śląska	V	27 202	6,5	61,6	30,8	0,2	0,9
Małopolska	VI	68 522	6,4	65,5	27,2	0,2	0,8
Sudecka	VII	5 036	4,0	52,5	43,2	0,0	0,3
Karpacka	VIII	19 389	3,5	51,0	44,8	0,1	0,6
<b>Polska ogółem</b>		<b>312 679</b>	<b>4,0</b>	<b>62,7</b>	<b>31,2</b>	<b>0,3</b>	<b>1,7</b>

<sup>33</sup> Dane udostępnił Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Szersze informacje o tej bazie są między innymi w publikacjach Ciołkosz, Bielecka 2005 oraz Bielecka, Ciołkosz 2009.

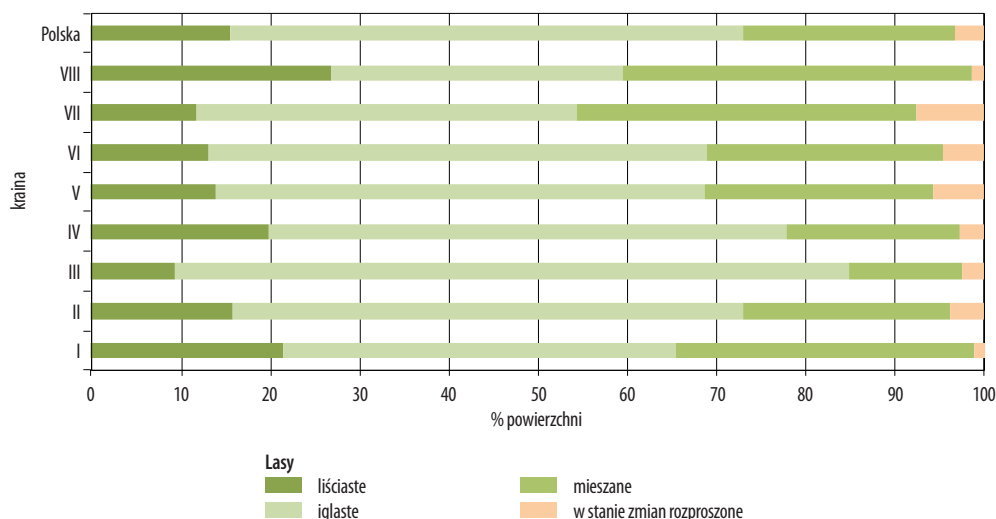
Dane o udziale głównych form pokrycia terenu w mezoregionach przyrodniczo-leśnych podane są w tabeli 9, oraz w opisie zamieszczonym w części szczegółowej.



Rys. 34. Udział głównych form pokrycia terenu w krainach przyrodniczo-leśnych

Tabela. 8. Pokrycie terenu przez lasy oraz lasy i roślinność krzewiastą w stanie zmian w krainach przyrodniczo-leśnych

Kraina		Powierzchnia ogólna km <sup>2</sup>	Lasy		Lasy = 100%, w tym lasy			
nazwa	kod		powierzchnia km <sup>2</sup>	lesistość %	liściaste	iglaste	mieszane	w stanie zmian, rozproszone
			3.1 + 3.2.4		3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.4
Bałtycka	I	40 188	12 272	30,5	21,5	44,0	33,3	1,3
Mazursko-Podlaska	II	27 660	9 821	35,5	15,7	57,2	23,4	3,7
Wielkopolsko-Pomorska	III	71 483	25 162	35,2	9,2	75,7	12,7	2,4
Mazowiecko-Podlaska	IV	53 199	12 263	23,1	19,9	58,0	19,3	2,8
Śląska	V	27 202	8 256	30,4	13,8	54,8	25,7	5,7
Małopolska	VI	68 522	18 583	27,1	13,2	55,8	26,3	4,7
Sudecka	VII	5 036	2 160	42,9	11,8	42,7	37,8	7,7
Karpacka	VIII	19 389	8 544	44,1	26,8	32,7	39,1	1,4



Rys. 35. Ekosystemy leśne i seminaturalne w krainach przyrodniczo-leśnych

<b>Polska ogółem</b>	<b>312 679</b>	<b>97 061</b>	<b>31,0</b>	<b>15,5</b>	<b>57,5</b>	<b>23,8</b>	<b>3,2</b>
----------------------	----------------	---------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------

Lasy (kod 3.1 CLC–2006) zajmują 30% pow. kraju, a w krainach od 22% do 43% ich powierzchni ogólnej (tab. 8 i 9, rys. 35). Największy udział mają w krainie Karpackiej (45%), a najmniejszy w Mazowiecko-Podlaskiej (23%). W granicach krain przyrodniczo-leśnych lasy iglaste (kod 3.1.2 CORINE CLC–2006) stanowią od 33% obszarów uznanych za lasy w krainie Karpackiej do 76% w Wielkopolsko-Pomorskiej (tab. 8). Lasy liściaste (kod 3.1.1 CLC–2006) zajmują od 9% powierzchni lasów w krainie Wielkopolsko-Pomorskiej do 27% w Karpackiej, a lasy mieszane (kod 3.1.3 CLC–2006) od 13% powierzchni ogólnej lasów w krainie Wielkopolsko-Pomorskiej do 39% w Karpackiej. Lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian (kod 3.2.4 CLC–2006) w skali kraju zajmują 3% powierzchni obszarów leśnych. W granicach krain udział ten kształtuje się od 1,3% w krainie Bałtyckiej do 7,7% w Sudeckiej.

Dane o udziale lasów w pokryciu terenu w mezoregionach przyrodniczo-leśnych podane są w tabeli 9.

### Krainy przyrodniczo-leśne na tle regionalizacji fizycznogeograficznej

Regionalizacja fizycznogeograficzna była kryterium pomocniczym przy wyznaczaniu jednostek regionalizacji przyrodniczo-leśnej. Z tego też względu nazwy wielu mezoregionów przyrodniczo-leśnych są zgodne z nazwami zastosowanymi w regionalizacji fizycznogeograficznej.

W „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010” do określenia granic krain i mezoregionów wykorzystano mapę „Regiony fizycznogeograficzne” (Kondracki, Richling 1994) zamieszczoną w „Atlasie Rzeczypospolitej Polskiej” oraz podobną mapę



Tabela 9. Powierzchnia wybranych form pokrycia terenu w kraiinach i mezoregionach przyrodniczo-leśnych

Kraina przyrodniczo-leśna	kod	nazwa	Kod CORINE CLC-2006														
			Pow. ogólna					%					km <sup>2</sup>				
	1	2	3	4	5	3.1	3.2	3.3	3.1	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.2.1	3.2.2		
	tereny antropogeniczne	tereny rolne	lasy i ekosystemy semiatralne	obszary podmokłe	obszary wodne	lasy	zespoły roślinności drzewiastej	tereny otwarte	lasy ogółem	lasy liściaste	lasy iglaste	lasy mieszane	lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian				
I – Baltycka	I.1	Wolińsko-Trzebiatowski	659	46,9	31,3	3,4	12,4	30,8	0,4	0,2	203	19,9	56,1	24,0	0,4		
	I.2	Wybrzeża Słowińskiego	942	2,8	37,0	38,6	3,3	18,3	35,7	0,5	2,4	337	18,1	47,5	34,4	0,5	
	I.3	Mierzei Helskiej	33	15,2	6,5	75,7	0,0	2,5	61,2	0,0	14,5	20	0,0	95,3	4,7	0,0	
	I.4	Mierzei Wiślanej	105	12,9	9,2	70,8	3,5	3,6	64,4	0,8	5,6	68	3,6	68,2	28,2	0,4	
	I.5	Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej	1708	3,1	27,0	41,6	1,0	27,2	41,0	0,5	0,0	701	13,0	67,5	19,5	0,5	
	I.6	Puszczy Bukowej i Równiny Wełyńskiej	1043	9,4	63,8	24,5	0,4	1,7	24,2	0,3	0,0	252	42,4	29,2	28,4	0,3	
	I.7	Równiny Nowogardzkiej	3014	2,0	70,6	26,2	0,6	0,5	26,1	0,1	0,0	786	30,2	31,2	38,6	0,1	
	I.8	Równiny Pyrzyckiej	346	3,2	80,1	3,7	0,3	12,6	3,7	0,0	0,0	13	80,9	10,0	9,1	0,0	
	I.9	Pojezierza Myśliborskiego	1883	2,2	66,6	28,1	0,2	2,9	27,9	0,1	0,0	526	35,4	35,4	29,2	0,1	
	I.10	Pojezierza Choszczeńskiego	1101	1,7	67,4	28,0	0,1	2,8	27,7	0,2	0,0	305	33,9	24,5	41,6	0,2	
	I.11	Równiny Słupskiej	4958	2,5	68,5	28,4	0,1	0,4	28,2	0,2	0,0	1 397	31,2	33,3	35,5	0,2	
	I.12	Pojezierza Drawskiego	1991	2,0	59,5	33,9	0,2	4,4	33,5	0,4	0,0	667	31,6	44,5	23,9	0,4	
	I.13	Równiny Białogardzkiej	1319	1,7	43,3	54,6	0,1	0,3	53,7	0,9	0,0	708	9,9	72,3	17,7	0,9	
	I.14	Pojezierza Byrowskiego	1968	0,9	50,4	46,5	0,0	2,1	45,3	1,2	0,0	891	15,1	45,5	39,3	1,2	
	I.15	Wysoczyzny Polanowskiej	1724	0,8	36,7	61,3	0,0	1,1	60,7	0,6	0,0	1 046	11,4	67,2	21,4	0,6	

cd. tab. 9

Kraina przyrodniczo-leśna	Mezoregion przyrodniczo-leśny		Kod CORINE CLC-2006													
	kod	nazwa	Pow. ogólna					las					lasy iglaste	lasy liściaste	lasy mieszane	lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian
			1	2	3	4	5	3.1	3.2	3.3	3.1	3.2				
			km <sup>2</sup>	%	%	%	%	%	%	%	km <sup>2</sup>	%	%	%	%	%
I - Baltycka	I.16	Pradoliny Redy i Leby	354	19,1	64,0	14,3	1,5	1,0	13,9	0,4	0,0	49	13,3	35,3	51,3	0,4
	I.17	Wysoczyzny Żarnowieckiej	1051	2,9	55,8	40,4	0,4	0,5	39,8	0,6	0,0	419	28,0	32,2	39,8	0,6
	I.18	Pojezierza Kaszubskiego	2553	4,8	54,1	39,0	0,1	2,0	38,6	0,4	0,0	985	19,8	38,9	41,3	0,4
	I.19	Pojezierza Starogardzkiego	1661	3,5	76,8	18,1	0,2	1,3	18,0	0,0	0,0	299	10,3	56,6	33,1	0,0
	I.20	Żuławy Wiślanych	2067	4,5	76,1	1,0	1,1	17,2	0,9	0,1	0,0	19	76,9	4,4	18,7	0,1
	I.21	Wysoczyzny Elbląskiej	456	5,2	58,7	36,0	0,1	0,0	35,7	0,3	0,0	163	18,1	0,7	81,2	0,3
	I.22	Warmiński	1857	1,0	72,6	25,5	0,7	0,3	25,1	0,3	0,0	467	31,4	13,0	55,7	0,3
	I.23	Doliny Kwidzyńskiej	297	1,1	87,7	3,7	0,0	7,5	3,7	0,0	0,0	11	0,9	69,0	30,1	0,0
	I.24	Pojezierza Iławskiego	4136	1,5	74,6	21,3	0,2	2,3	20,9	0,4	0,0	864	19,0	37,1	43,9	0,4
	I.25	Pojezierza Brodnickiego	1316	1,5	41,2	48,8	0,5	7,8	48,2	0,6	0,0	635	11,1	66,5	22,3	0,6
	I.26	Garbu Lubawskiego	1647	1,5	77,4	17,9	0,6	2,6	17,5	0,4	0,0	288	17,1	37,1	45,8	0,4
		<b>Ogółem kraina</b>		<b>40 188</b>	<b>2,7</b>	<b>61,7</b>	<b>30,6</b>	<b>0,5</b>	<b>4,4</b>	<b>30,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,1</b>	<b>12 118</b>	<b>21,8</b>	<b>44,6</b>	<b>33,7</b>
II	II.1	Niziny Sępolskiej	1656	1,6	82,3	15,6	0,0	0,4	15,2	0,5	0,0	251	29,2	9,4	61,4	0,5
	II.2	Pojezierza Mrągowskiego	3180	2,4	64,4	27,9	0,3	4,9	27,1	0,8	0,0	862	9,0	46,5	44,5	0,8
	II.3	Wielkich Jezior Mazurskich	2477	1,2	58,1	23,7	0,9	16,0	23,2	0,5	0,0	574	27,6	40,3	32,1	0,5
	II.4	Puszcz Mazurskich	4297	0,8	33,2	61,6	0,6	3,8	57,1	4,4	0,0	2 455	7,5	80,7	11,7	3,9
	II.5	Wysoczyzny Kolneńskiej	1672	1,3	79,2	19,2	0,1	0,1	18,8	0,3	0,0	315	21,2	65,2	13,6	0,3

II.6	Pojezierza Elckiego	3410	1,0	74,1	21,0	0,4	3,4	20,5	0,4	0,0	700	18,6	45,2	36,2	0,4
II.7	Puszczy Boreckiej	279	0,0	33,2	62,0	0,1	4,7	59,7	2,2	0,0	167	14,4	11,2	74,4	2,2
II.8	Puszczy Romińskiej	225	1,0	41,4	55,1	0,7	1,7	53,8	1,3	0,0	121	16,2	30,9	52,9	1,3
II.9	Pojezierza Suwalskiego	1387	1,0	82,3	12,9	0,2	3,5	12,6	0,3	0,0	175	30,0	32,8	37,2	0,3
II.10	Wiąter i Rosputy	490	3,1	50,6	38,2	0,9	7,3	37,9	0,3	0,0	186	7,6	64,9	27,5	0,3
II.11	Puszczy Augustowskiej	891	0,4	16,2	78,9	0,2	4,2	78,7	0,2	0,0	701	3,3	82,7	14,0	0,2
II.12	Górnej Biebrzy	655	0,7	54,5	39,9	4,9	0,0	39,7	0,2	0,0	260	16,8	52,9	30,3	0,2
II.13	Kotliny Biebrzańskiej	1079	0,7	38,5	38,2	22,3	0,1	33,7	4,5	0,0	364	53,2	41,9	4,9	4,5
II.14	Wysoczyzny Białostockiej	3875	2,9	74,6	21,7	0,3	0,4	20,7	1,1	0,0	801	15,7	66,7	17,6	1,1
II.15	Puszczy Knyszyńskiej	1255	0,8	25,8	73,0	0,3	0,1	71,5	1,5	0,0	898	8,4	64,4	27,2	1,5
II.16	Puszczy Białowieskiej	831	1,7	20,5	76,4	0,9	0,4	75,7	0,7	0,0	629	44,3	38,2	17,5	0,5
<b>Ogółem kraina</b>		<b>27 660</b>	<b>1,5</b>	<b>57,9</b>	<b>35,6</b>	<b>1,4</b>	<b>3,6</b>	<b>34,2</b>	<b>1,4</b>	<b>0,0</b>	<b>9 457</b>	<b>16,3</b>	<b>59,4</b>	<b>24,3</b>	<b>1,3</b>
III.1	Borów Tucholskich	3637	0,8	26,4	68,8	0,3	3,7	67,9	0,9	0,0	2 468	2,1	95,9	2,0	0,9
III.2	Zaborski	1241	1,3	36,1	59,1	0,3	3,1	58,9	0,2	0,0	731	0,7	93,8	5,5	0,2
III.3	Równiny Gorzowskiej	1752	2,2	37,2	59,3	0,1	1,2	59,1	0,2	0,0	1 035	15,3	72,4	12,3	0,2
III.4	Pojezierza Dobiegniewskiego	613	1,4	57,1	38,6	0,0	2,8	38,5	0,1	0,0	236	20,5	55,0	24,5	0,1
III.5	Równiny Drawskiej	1878	0,9	21,1	74,5	0,2	3,2	69,4	4,0	1,1	1 304	6,5	85,7	7,8	2,3
III.6	Pojezierza Waleckiego	1439	1,2	50,7	46,5	0,0	1,5	45,6	0,9	0,0	656	9,3	79,1	11,6	0,9
III.7	Równiny Waleckiej	1461	2,8	18,5	76,6	0,2	1,8	71,2	5,3	0,1	1 040	4,8	91,2	4,0	4,2
III.8	Pojezierza Krajńskiego	4929	1,6	71,0	26,0	0,1	1,2	25,4	0,6	0,0	1 252	21,7	59,0	19,2	0,4
III.9	Doliny Brdy	468	3,1	26,5	65,7	0,2	4,4	65,5	0,3	0,0	307	4,5	90,2	5,2	0,3
III.10	Wysoczyzny Świeckiej	1071	2,0	72,6	23,6	0,1	1,7	23,4	0,2	0,0	251	4,4	74,2	21,4	0,2
III.11	Kotliny Grudziądzkiej	569	5,9	70,7	17,0	0,0	6,3	15,8	1,0	0,1	90	10,9	76,5	12,7	0,8
III.12	Pojezierza Chełmińskiego	2106	1,2	90,0	7,3	0,2	1,2	7,3	0,1	0,0	153	14,6	43,5	42,0	0,1
III.13	Doliny Drwęcy	312	3,0	44,2	51,6	0,8	0,4	50,6	1,0	0,0	158	5,4	82,5	12,1	1,0
III.14	Pojezierza Dobrzyńskiego	2087	2,2	87,5	8,8	0,3	1,1	8,4	0,4	0,0	176	22,6	40,8	36,6	0,4
III.15	Równiny Urszulewskiej	1206	0,5	58,3	39,8	0,3	1,0	38,7	1,1	0,0	467	8,4	77,2	14,5	1,1
III.16	Ujścia Warty	1065	2,3	57,6	38,5	0,1	1,5	38,1	0,4	0,0	406	8,3	87,3	4,5	0,4
III.17	Puszczy Noreckiej	2710	1,1	39,3	58,1	0,3	1,1	55,7	2,5	0,0	1 508	3,0	93,9	3,2	2,5
III.18	Doliny Śródkowej Noteci	392	2,1	82,5	12,4	0,0	2,9	11,3	1,0	0,0	44	31,2	66,1	2,7	1,0

cd. tab. 9

Kraina przyrodniczo-leśna	Mezoregion przyrodniczo-leśny		Kod CORINE CLC-2006													
	kod	nazwa	1	2	3	4	5	3.1	3.2	3.3	3.1	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.4	
			tereny antropogeniczne		tereny rolne	lasy i ekosystemy seminaturalne	obszary podmokłe	obszary wodne	lasy	zespoły roślinności drzewiastej i krzewiastej	tereny otwarte	lasy ogółem	lasy liściaste	lasy iglaste	lasy mieszane	lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian
			km <sup>2</sup>		%	%	km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	%	km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	%	%	%
III - Wielkopolsko-Pomorska	III.19	Kotliny Toruńsko-Płockiej	2917	6,8	35,5	52,5	0,2	4,9	48,2	4,1	0,2	1 405	6,0	88,0	6,0	2,8
	III.20	Pojezierzy Wielkopolskich	11 416	2,5	77,2	17,8	0,6	1,8	17,3	0,6	0,0	1 970	17,1	60,9	21,9	0,4
	III.21	Pojezierza Łagowskiego	1945	1,9	51,9	44,9	0,0	1,2	43,4	1,3	0,1	845	11,8	71,3	16,9	0,6
	III.22	Puszczy Rzepińskiej	1 509	1,4	28,1	69,2	0,0	1,3	67,7	1,5	0,0	1 022	6,1	86,7	7,2	1,5
	III.23	Równiny Nowotomyskiej	2 071	2,1	44,0	51,3	0,2	2,4	50,8	0,5	0,0	1 052	4,6	85,0	10,4	0,5
	III.24	Równiny Opalenicko-Wrzezińskiej	4 377	6,7	76,0	16,0	0,1	1,1	15,7	0,2	0,0	688	15,2	50,7	34,1	0,2
	III.25	Doliny Środkowej Odry	1 498	3,2	62,6	31,9	0,0	2,3	30,8	1,1	0,0	461	27,2	62,2	10,6	1,1
	III.26	Borów Zielonogórskich	1 302	4,6	26,7	68,0	0,0	0,6	67,1	0,8	0,0	874	3,5	85,0	11,5	0,8
	III.27	Obniżenia Nowosolskiego	804	2,5	42,9	53,7	0,3	0,5	52,8	0,9	0,0	425	6,7	82,4	11,0	0,9
	III.28	Kanałów Obry	674	1,7	60,9	36,7	0,3	0,4	36,1	0,6	0,0	243	15,4	71,7	12,9	0,6
	III.29	Kotliny Śremskiej	577	2,4	60,1	37,3	0,1	0,1	37,2	0,1	0,0	215	17,2	58,9	23,8	0,1
	III.30	Doliny Środkowej Warty	838	4,7	83,2	9,4	1,0	1,7	9,0	0,3	0,0	76	30,2	51,1	18,6	0,3
	III.31	Wysoczyzny Leszczyńskiej	2 749	4,1	67,6	26,6	0,1	1,5	26,4	0,2	0,0	725	5,4	70,2	24,4	0,2
	III.32	Krotoszyński	4 173	5,8	79,0	15,1	0,0	0,1	15,0	0,2	0,0	624	28,0	38,1	33,8	0,2
III.33	Borów Grodzieckich	749	1,0	54,4	44,4	0,1	0,1	43,3	1,1	0,0	324	1,5	88,8	9,7	1,1	
III.34	Wysoczyzny Tureckiej	1 843	4,1	78,7	16,6	0,3	0,3	15,6	1,0	0,0	288	5,8	72,5	21,7	1,0	

III	III.35	Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej	3107	3,1	60,0	34,2	0,1	2,5	33,2	1,0	0,0	1 031	7,9	67,2	24,9	1,0
		<b>Ogółem kraina</b>	<b>71 483</b>	<b>2,9</b>	<b>59,7</b>	<b>35,4</b>	<b>0,2</b>	<b>1,8</b>	<b>34,3</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>24 550</b>	<b>9,4</b>	<b>77,6</b>	<b>13,1</b>	<b>0,8</b>
	IV.1	Wzniesień Mławskich	2765	1,9	71,9	25,6	0,3	0,2	24,5	1,1	0,1	678	18,3	72,8	8,9	1,1
	IV.2	Puszczy Kurpiowskiej	2169	0,7	63,8	34,9	0,4	0,1	33,6	1,3	0,0	729	5,4	89,8	4,8	1,1
	IV.3	Równiny Raciąskiej	1375	1,0	77,0	20,8	1,1	0,1	20,6	0,2	0,0	284	22,6	65,1	12,3	1,1
	IV.4	Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej	5125	1,5	85,8	12,6	0,0	0,0	12,2	0,4	0,0	625	24,5	51,9	23,5	1,1
	IV.5	Doliny Dolnej Narwi	1186	3,0	68,9	25,7	0,1	2,2	25,3	0,4	0,0	300	22,6	67,3	10,1	1,1
	IV.6	Wysoczyzny Łomżyńskiej	2269	2,7	66,0	31,1	0,0	0,1	30,5	0,6	0,0	693	9,6	78,3	12,1	1,1
	IV.7	Zambrowsko-Bielski	6660	1,8	71,2	26,0	0,8	0,1	25,2	0,8	0,0	1 681	25,1	63,0	11,9	1,1
	IV.8	Puszczy Kampinoskiej	1054	6,8	47,9	40,8	0,0	4,4	38,4	2,4	0,0	405	29,7	61,5	8,8	1,1
	IV.9	Doliny Dolnego Bugu	1470	7,6	57,4	29,8	0,0	5,1	28,9	0,9	0,0	424	19,4	61,3	19,2	1,1
	IV.10	Wysoczyzny Kłodawskiej	1065	1,5	88,6	9,7	0,1	0,1	9,5	0,2	0,0	101	33,3	38,2	28,5	1,1
	IV.11	Równiny Kutnowsko-Błońskiej	8207	6,6	80,0	12,9	0,1	0,3	12,5	0,4	0,0	1 022	27,3	47,6	25,0	1,1
	IV.12	Doliny Dolnej Pilicy	284	4,3	65,5	25,9	0,0	4,3	25,3	0,5	0,0	72	31,1	58,9	10,0	1,1
	IV.13	Doliny Środkowej Wisły	1415	12,5	56,2	26,0	0,1	5,0	24,0	1,5	0,5	340	22,9	61,8	15,3	1,1
	IV.14	Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej	2592	7,1	58,6	33,9	0,2	0,2	32,7	1,1	0,2	847	12,7	66,1	21,2	1,1
	IV.15	Wysoczyzny Siedleckiej	9003	3,0	75,7	20,8	0,0	0,4	20,5	0,2	0,0	1 850	21,8	46,6	31,7	1,1
	IV.16	Mińsko-Lukowski	1374	2,0	70,4	26,9	0,1	0,4	26,1	0,8	0,0	359	18,0	66,4	15,6	1,1
	IV.17	Zakłęsłości Łomaskiej	712	3,1	64,3	31,8	0,0	0,8	31,2	0,5	0,0	222	22,2	53,8	24,1	1,1
	IV.18	Równiny Kodensko-Parczewskiej	1787	2,6	70,7	26,2	0,0	0,3	25,7	0,6	0,0	459	21,5	56,1	22,4	1,1
	IV.19	Równiny Łęczynsko-Włodawskiej	2302	1,8	65,3	28,2	1,9	2,7	27,6	0,7	0,0	635	24,2	42,1	33,7	1,1
	IV.20	Garbu Włodawskiego	384	2,6	45,7	51,3	0,1	0,2	51,2	0,1	0,0	197	7,7	29,8	62,5	1,1
		<b>Ogółem kraina</b>	<b>53 199</b>	<b>3,6</b>	<b>72,2</b>	<b>23,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,7</b>	<b>22,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>11 921</b>	<b>20,5</b>	<b>59,6</b>	<b>19,8</b>	<b>1,1</b>
V	V.1	Wzgorz Dalkowskich	2870	5,1	56,3	38,0	0,3	0,2	37,1	0,8	0,1	1 065	12,4	52,6	35,0	0,6
	V.2	Borów Dolnośląskich	2506	2,8	27,1	68,1	1,0	0,9	57,8	9,5	0,8	1 448	4,5	74,4	21,1	5,4
	V.3	Turoszowski	629	12,6	63,3	23,6	0,0	0,4	21,6	2,0	0,0	136	18,4	17,6	64,0	2,0

cd. tab. 9

Kraina przyrodniczo-leśna	Mezoregion przyrodniczo-leśny		Kod CORINE CLC-2006													
	kod	nazwa	1	2	3	4	5	3.1	3.2	3.3	3.1	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.4	
			tereny antropogeniczne		tereny rolne	lasy i ekosystemy seminaturalne	obszary podmokłe	obszary wodne	lasy	zespoły roślinności drzewiastej	tereny otwarte	lasy ogółem	lasy liściaste	lasy iglaste	lasy mieszane	lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian
			km <sup>2</sup>	%	%	%	%	km <sup>2</sup>	%	%	km <sup>2</sup>	%	%	%	%	%
V - Śląska	V.4	Środkowego Bobru	507	70,4	23,5	0,0	0,9	23,4	0,1	0,0	119	9,9	29,4	60,7	0,1	
	V.5	Legnicki	770	8,3	77,5	13,0	0,0	1,1	11,9	1,0	92	15,0	40,5	44,5	1,0	
	V.6	Obniżenia Ścinawskiego	292	2,7	54,8	40,5	0,0	1,9	39,4	1,1	115	25,6	55,7	18,6	1,1	
	V.7	Wysoczyzny Średzkiej	597	6,1	81,8	11,5	0,0	0,6	11,3	0,2	68	11,5	19,1	69,4	0,2	
	V.8	Przedgórze Sudeckiego	2164	6,8	83,1	7,8	0,3	2,0	7,7	0,1	166	54,3	7,0	38,7	0,1	
	V.9	Surzemoński	140	8,4	80,7	10,7	0,0	0,1	10,7	0,0	15	43,3	0,0	56,7	0,0	
	V.10	Ślęży	106	4,3	49,5	46,1	0,0	0,0	46,1	0,0	49	27,4	24,1	48,5	0,0	
	V.11	Surzeński	205	4,7	71,7	23,5	0,0	0,1	22,9	0,6	47	63,1	9,7	27,2	0,6	
	V.12	Równiny Wrocławskiej	1386	10,2	85,8	3,8	0,0	0,1	3,7	0,1	51	49,8	0,5	49,7	0,1	
	V.13	Równiny Grodkowskiej	1045	5,8	85,2	8,8	0,0	0,1	8,7	0,1	91	73,5	3,4	23,1	0,1	
	V.14	Równiny Niemodlińskiej	1335	6,7	63,2	29,3	0,1	0,6	27,3	2,0	365	16,7	55,1	28,2	1,6	
	V.15	Płaskowyż Głubczyckiego	1803	6,3	87,1	6,5	0,0	0,0	6,1	0,4	110	35,4	16,3	48,3	0,4	
	V.16	Pradoliny Wrocławskiej	1171	12,1	67,8	14,6	0,0	5,4	14,2	0,4	167	69,5	10,1	20,4	0,4	
	V.17	Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich	1926	4,7	59,9	35,1	0,0	0,3	33,9	1,2	653	10,1	61,5	28,4	1,2	
	V.18	Równiny Olesnickiej	2719	5,8	67,3	26,4	0,0	0,4	25,8	0,6	702	19,2	52,9	27,9	0,6	
	V.19	Borów Stobrawskich	1910	4,0	38,0	56,4	0,0	1,5	53,8	2,7	1 027	7,7	75,0	17,3	2,7	



V - Śląska	V.20	Lasów Lublinieckich	843	4,2	19,0	75,6	0,1	1,1	73,9	1,7	0,0	623	2,5	85,7	11,8	1,7
	V.21	Gogolińsko-Srzelecki	899	7,0	63,7	29,0	0,0	0,2	28,3	0,7	0,0	254	19,6	54,0	26,4	0,7
	V.22	Lasów Raciborskich	679	8,5	26,9	64,1	0,0	0,5	46,7	17,4	0,0	317	12,2	63,9	23,9	17,4
	V.23	Rybnicki	701	21,2	62,0	15,3	0,0	1,4	15,3	0,0	0,0	107	19,6	26,0	54,4	0,0
	<b>Ogółem kraina</b>	<b>27 202</b>	<b>6,5</b>	<b>61,6</b>	<b>30,8</b>	<b>0,2</b>	<b>0,9</b>	<b>28,6</b>	<b>2,1</b>	<b>0,1</b>	<b>7 786</b>	<b>14,6</b>	<b>58,1</b>	<b>27,3</b>	<b>1,6</b>	
	V.1.1	Sieradzko-Lódzki	8 468	7,6	69,5	22,0	0,2	0,6	21,0	1,0	0,0	1 778	9,6	64,2	26,2	1,0
	V.1.2	Piotrkowsko-Opoczyński	3 923	4,1	56,3	38,1	0,3	1,1	36,6	1,5	0,0	1 434	9,1	74,7	16,2	1,5
	V.1.3	Równiny Radomsko-Koziennickiej	4 339	4,3	69,7	25,4	0,1	0,3	24,2	1,2	0,0	1 050	11,3	59,4	29,3	1,2
	V.1.4	Wyzyny Zachodniolubelskiej	3 244	4,9	75,5	18,3	0,0	1,2	17,7	0,6	0,1	574	37,8	39,8	22,4	0,6
	V.1.5	Wyzyny Wschodniolubelskiej	2 133	4,8	83,7	11,1	0,1	0,2	11,1	0,0	0,0	236	41,9	12,3	45,8	0,0
	V.1.6	Działów Grabowieckich	2 076	4,2	80,2	15,1	0,2	0,3	14,8	0,3	0,0	307	20,5	17,2	62,2	0,3
	V.1.7	Pagórow Chelmskich	267	1,6	73,4	24,9	0,0	0,1	24,5	0,4	0,0	65	17,6	12,9	69,5	0,4
	V.1.8	Obniżenia Dubienki	844	2,2	66,8	28,4	2,4	0,1	26,9	1,5	0,0	227	20,8	12,1	67,1	1,5
	V.1.9	Zamojsko-Hrubieszowski	1 242	4,3	83,1	10,7	1,1	0,7	10,6	0,1	0,0	131	24,7	12,8	62,5	0,1
	V.1.10	Wyzyny Zachodniowolińskiej	1 278	2,6	85,3	11,0	0,5	0,6	10,9	0,2	0,0	139	46,1	13,5	40,4	0,2
	V.1.11	Roztocza Zachodniego	934	2,7	74,8	22,4	0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	209	41,0	20,1	38,9	0,0
	V.1.12	Roztocza Środkowego	1 158	2,6	45,6	51,5	0,0	0,2	50,1	1,4	0,0	581	8,6	63,6	27,8	1,4
	V.1.13	Puszczy Solskiej	1 858	1,6	25,7	70,7	0,5	1,3	68,5	2,2	0,0	1 273	2,9	87,4	9,7	2,1
	V.1.14	Płaskowyż Tarnogrodzkiego	2 559	2,8	58,8	38,2	0,0	0,2	36,8	1,4	0,0	941	16,1	38,8	45,1	1,4
	V.1.15	Wyzyny Woznicko-Wieluńskiej	4 217	6,8	63,1	29,7	0,1	0,3	28,6	1,1	0,0	1 206	10,0	73,7	16,3	1,1
	V.1.16	Górnośląski	2 718	28,3	38,3	32,0	0,0	1,3	28,1	3,6	0,3	763	21,7	34,4	43,9	3,6
	V.1.17	Kotliny Oświęcimskiej	1 978	10,4	66,6	17,1	0,1	5,7	16,3	0,8	0,0	322	18,9	46,8	34,3	0,8
	V.1.18	Wyzyny Krakowsko-Częstochowskiej	2 287	6,5	63,1	30,1	0,0	0,2	29,3	0,7	0,0	671	19,7	55,9	24,3	0,7
	V.1.19	Niecki Włoszczowskiej	1 912	2,3	55,7	41,1	0,1	0,7	39,6	1,6	0,0	757	9,2	77,9	12,9	1,6
	V.1.20	Płaskowyż Jędrzejowskiego	1 267	4,2	77,1	18,0	0,1	0,5	17,1	0,9	0,0	217	18,4	59,2	22,4	0,9
	V.1.21	Wyzyny Miechowskiej	2 183	5,5	86,9	7,5	0,0	0,1	7,4	0,1	0,0	161	35,4	22,7	41,9	0,1
	V.1.22	Przedgórze Ilżckiego	1 051	6,0	50,1	43,7	0,0	0,1	38,1	5,6	0,0	401	7,8	76,4	15,9	5,6
	V.1.23	Puszczy Świętokrzyskiej	1 645	4,5	31,2	63,7	0,2	0,4	58,7	5,0	0,0	965	7,2	69,6	23,2	5,0
	<b>VI - Małopolska</b>															

cd. tab. 9

Kraina przyrodniczo-leśna	Mezoregion przyrodniczo-leśny		Kod CORINE CLC-2006															
	kod	nazwa	Pow. ogólna					las					las ogółem					
			1	2	3	4	5	3.1	3.2	3.3	3.1	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.4			
			km <sup>2</sup>	%	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	
VI – Matopolska	VI.24	Łysogórski	2 421	59,2	34,3	0,1	0,1	33,5	0,8	0,0	812	16,2	57,4	26,4	0,8			
	VI.25	Doliny Nidy	141	87,7	4,7	1,6	1,3	4,3	0,4	0,0	6	20,6	64,3	15,2	0,4			
	VI.26	Ponidzia	542	79,8	11,7	0,1	0,9	11,2	0,6	0,0	60	31,0	46,5	22,5	0,6			
	VI.27	Chmielnicko-Szaszowski	1 588	63,5	32,7	0,0	0,7	29,9	2,8	0,0	475	7,4	63,1	29,4	2,8			
	VI.28	Opatowski	1 337	91,8	4,4	0,0	0,2	4,3	0,1	0,0	57	63,4	19,5	17,1	0,1			
	VI.29	Niziny Nadwiślańskiej	1 642	82,4	6,6	0,0	3,4	6,0	0,6	0,0	98	52,7	18,7	28,6	0,6			
	VI.30	Doliny Dolnego Sanu	795	83,8	4,0	0,4	4,2	3,3	0,7	0,0	26	37,9	36,1	26,0	0,7			
	VI.31	Puszczy Sandomierskiej	1 454	38,9	52,8	0,3	1,3	49,3	2,4	1,1	716	5,3	71,9	22,7	1,4			
	VI.32	Bocheńsko-Tarnowski	1 727	65,5	26,9	0,0	0,9	24,8	2,1	0,0	429	6,2	52,5	41,2	2,1			
	VI.33	Płaskowyżu Kolbuszowskiego	2 330	66,5	25,9	0,0	0,2	25,3	0,6	0,0	589	9,7	45,2	45,1	0,6			
	VI.34	Podgórze Rzeszowskiego	963	83,3	2,5	0,1	0,2	2,5	0,0	0,0	24	61,8	2,2	36,0	0,0			
		<b>Ogółem kraina</b>	<b>68 522</b>	<b>65,4</b>	<b>27,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,8</b>	<b>25,8</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>17 704</b>	<b>13,8</b>	<b>58,5</b>	<b>27,7</b>	<b>1,2</b>			
	VII – Sudecka	VII.1	Pogórze Izerskiego	750	3,2	70,7	25,4	0,0	0,6	25,0	0,4	188	11,3	21,8	66,9	0,4		
		VII.2	Gór Izerskich i Karkonoszy	614	1,7	24,6	73,4	0,0	0,2	52,4	20,7	322	4,5	72,6	22,9	18,6		
VII.3		Pogórze Kaczawskiego	396	2,9	59,1	37,8	0,0	0,1	37,8	0,1	149	17,7	7,0	75,3	0,1			
VII.4		Gór Kaczawskich	312	1,0	60,2	38,1	0,0	0,6	37,9	0,2	118	21,7	29,3	49,0	0,2			
VII.5		Kotliny Jeleniogórskiej	178	16,5	66,2	15,3	0,0	2,0	15,3	0,0	27	18,2	25,8	56,0	0,0			

VIII - Sudecka	VII.6	Pogórze i Gór Wałbrzyskich	414	10,0	54,6	35,1	0,0	0,3	34,9	0,2	0,0	145	30,2	21,8	48,0	0,1
	VII.7	Gór Kamiennych	391	4,0	58,7	36,9	0,0	0,4	36,5	0,4	0,0	143	2,5	77,0	20,5	0,4
	VII.8	Gór Sowich	435	2,7	35,0	62,1	0,0	0,1	61,3	0,8	0,0	267	27,1	19,8	53,1	0,8
	VII.9	Kotliny Kłodzkiej	560	6,1	81,4	12,4	0,0	0,0	12,1	0,3	0,0	68	3,1	57,1	39,8	0,3
	VII.10	Gór Stołowych i Bystrzyckich	509	2,2	36,2	61,3	0,3	0,0	57,8	3,6	0,0	294	5,4	66,1	28,6	3,5
	VII.11	Masywu Śnieżnika	477	1,6	36,0	62,3	0,0	0,0	57,5	4,7	0,0	274	9,2	61,4	29,4	4,7
	<b>Ogółem kraina</b>		<b>5 036</b>	<b>4,0</b>	<b>52,5</b>	<b>43,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>39,6</b>	<b>3,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1 994</b>	<b>12,8</b>	<b>46,2</b>	<b>41,0</b>	<b>3,3</b>
	VIII.1	Pogórze Wielicko-Rożnowskiego	1 623	2,4	70,9	24,7	0,0	1,9	24,5	0,2	0,0	398	18,1	15,1	66,7	0,2
	VIII.2	Pogórze Ciężkowicko-Dynowskiego	4 138	2,6	69,8	27,1	0,0	0,4	26,9	0,1	0,0	1 115	38,8	20,1	41,2	0,1
	VIII.3	Jasielsko-Sanocki	1 172	10,4	77,2	12,2	0,0	0,2	12,1	0,1	0,0	142	52,1	19,4	28,6	0,1
	VIII.4	Pogórze Przemyskiego	1 075	0,6	31,4	67,9	0,0	0,1	67,5	0,5	0,0	725	27,6	30,3	42,1	0,3
VIII.5	Skoczowski	410	18,2	71,0	9,9	0,0	0,9	9,9	0,0	0,0	41	45,5	6,2	48,4	0,0	
VIII.6	Beskidu Śląskiego i Małego	1 075	5,8	35,4	57,5	0,0	1,2	55,5	2,0	0,0	597	12,1	49,6	38,3	2,0	
VIII.7	Beskidu Żywieckiego	1 472	3,8	44,4	51,8	0,0	0,0	48,2	3,6	0,0	709	6,2	68,8	25,0	3,5	
VIII.8	Podhala	781	6,4	66,1	25,2	2,2	0,0	24,4	0,8	0,0	191	4,8	86,6	8,5	0,6	
VIII.9	Tatr	192	0,1	0,3	99,0	0,0	0,6	58,0	27,1	13,9	111	0,2	95,8	3,9	1,7	
VIII.10	Beskidu Małowskiego	596	1,6	54,9	43,4	0,0	0,0	43,3	0,1	0,0	258	16,5	53,4	30,1	0,1	
VIII.11	Beskidu Wyspowego	1 209	4,2	60,2	35,0	0,0	0,5	34,6	0,4	0,0	418	15,0	50,4	34,6	0,4	
VIII.12	Gorców	563	2,4	37,5	60,0	0,0	0,0	58,1	1,8	0,0	328	11,1	47,4	41,5	1,0	
VIII.13	Pienin	130	3,6	46,8	41,2	0,0	8,3	39,3	1,9	0,0	51	0,5	87,1	12,3	0,5	
VIII.14	Beskidu Sądeckiego	749	3,9	25,7	70,1	0,0	0,2	69,7	0,4	0,0	522	28,4	17,7	53,9	0,1	
VIII.15	Górnej Ropy	1 313	1,2	36,3	62,3	0,0	0,2	62,2	0,1	0,0	817	30,0	19,2	50,8	0,1	
VIII.16	Dukielski	842	1,7	38,4	59,8	0,0	0,0	59,2	0,6	0,0	499	28,0	33,3	38,7	0,3	
VIII.17	Bieszczadów Niskich	939	1,8	34,9	60,4	0,0	2,8	59,8	0,6	0,0	561	39,2	17,8	43,0	0,0	
VIII.18	Bieszczadów Wysokich	1 108	0,2	9,7	89,6	0,0	0,4	85,1	4,5	0,0	943	50,2	14,8	35,1	0,8	
<b>Ogółem kraina</b>		<b>19 389</b>	<b>3,5</b>	<b>50,9</b>	<b>44,8</b>	<b>0,1</b>	<b>0,6</b>	<b>43,5</b>	<b>1,2</b>	<b>0,1</b>	<b>827</b>	<b>27,2</b>	<b>33,1</b>	<b>39,7</b>	<b>0,6</b>	
<b>Ogółem Polska</b>		<b>312 679</b>	<b>4,0</b>	<b>62,7</b>	<b>31,2</b>	<b>0,3</b>	<b>1,7</b>	<b>30,0</b>	<b>1,1</b>	<b>0,1</b>	<b>93 957</b>	<b>16,0</b>	<b>59,4</b>	<b>24,6</b>	<b>1,0</b>	



*Rys. 36. Krajiny i mezoregiony przyrodniczo-leśne na tle makroregionów fizycznogeograficznych*

i opisy zamieszczone w podręczniku „Geografia regionalna Polski” (Kondracki 2001). Przebieg granic krain i mezoregionów przyrodniczo-leśnych na tle makroregionów fizycznogeograficznych przedstawiono na rysunku 36.

Obszary poszczególnych krain przyrodniczo-leśnych znajdują się na terenach zaliczonych w regionalizacji fizycznogeograficznej do następujących prowincji (por. także rys. 11):

- Niziu Środkowoeuropejskiego (31) – krainy Bałtycka, Wielkopolsko-Pomorska, znaczne części krain Mazowiecko-Podlaskiej, Śląskiej i północne regiony krainy Małopolskiej,
- Nizin Wschodniobałtycko-Białoruskich (84) – kraina Mazursko-Podlaska oraz płn.-wsch. część krainy Mazowiecko-Podlaskiej,
- Wyżyn Polskich (34) – większość obszaru krainy Małopolskiej,
- Wyżyn Ukraińskich (85) – niewielka (wschodnia) część krainy Małopolskiej,
- Masywu Czeskiego (33) – kraina Sudecka oraz przyległe tereny krainy Śląskiej,
- Karpat Zachodnich z Podkarpaciem (51) – kraina Karpacka oraz południowe regiony krainy Małopolskiej,
- Karpat Wschodnich (52) – kraina Karpacka – część wschodnia.

Informacja o położeniu obszaru leśnego (nadleśnictwa lub obrębu) w jednostce regionalizacji fizycznogeograficznej (zazwyczaj w mezoregionie) w leśnictwie ma charakter informacji pomocniczej. Niemniej jednak jest często podawana w opracowaniach wyko-

nywanych dla potrzeb leśnictwa, np. w dokumentacji siedliskowej, w charakterystyce ogólnej nadleśnictw zamieszczanej w planie urządzenia lasu, bądź w innych dokumentach.

### **Szata roślinna**

Z dwóch głównych składowych szaty roślinnej większe znaczenie dla regionalizacji przyrodniczo-leśnej mają zasięgi i arealy występowania zbiorowisk oraz ważnych gospodarczo gatunków drzew leśnych. Wszystkie wersje regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski przy ustalaniu granic swoich jednostek uwzględniały zasięgi występowania buka, jodły i świerka. Regionalizacje z roku 1990 oraz 2010 uwzględniły także zasięgi występowania zbiorowisk potencjalnej roślinności naturalnej.

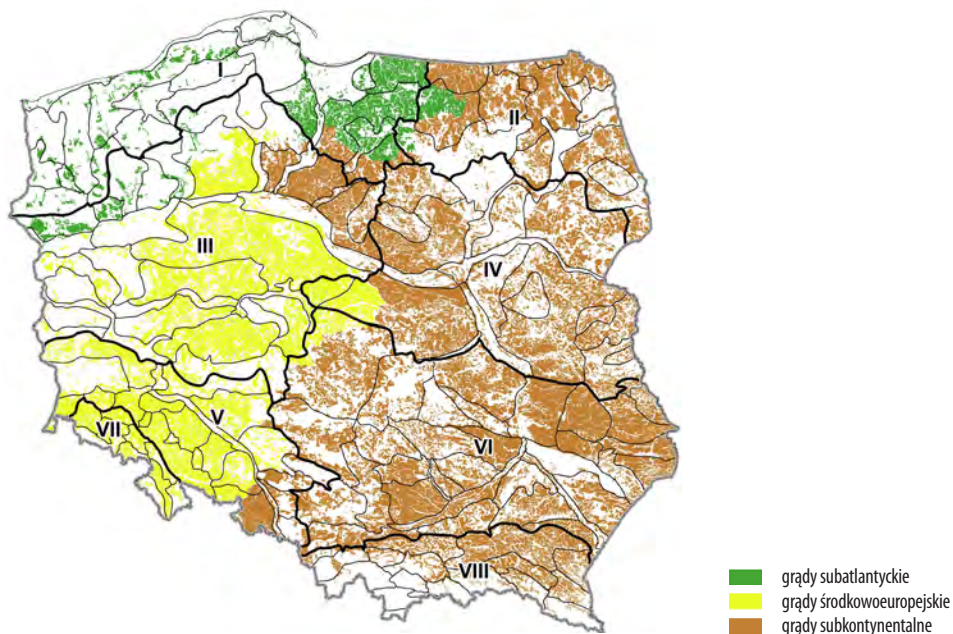
W „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010” do określenia zasięgu oraz charakterystyki krain i mezoregionów wykorzystano mapy analogowe „Potencjalna roślinność naturalna Polski” (Matuszkiewicz W., Degórska 1994; Matuszkiewicz W. i in. 1995), mapę analogową „Krajobrazy roślinne” (Matuszkiewicz J. M. 1994), którą zwektoryzowano, oraz mapę wektorową „Regiony geobotaniczne” udostępnioną przez prof. dr hab. J. M. Matuszkiewicza (2008a). Do charakterystyki krain i mezoregionów wykorzystano także mapę wektorową „Potencjalna roślinność naturalna Polski” udostępnioną przez prof. dr hab. J. M. Matuszkiewicza (2008b).

Granice krain przyrodniczo-leśnych na tle arealu występowania ważniejszych zbiorowisk leśnych potencjalnej roślinności naturalnej przedstawiono na rysunkach 37, 38, 39 i 40. Główne potencjalne leśne zbiorowiska roślinne występują przede wszystkim w następujących krainach przyrodniczo-leśnych:

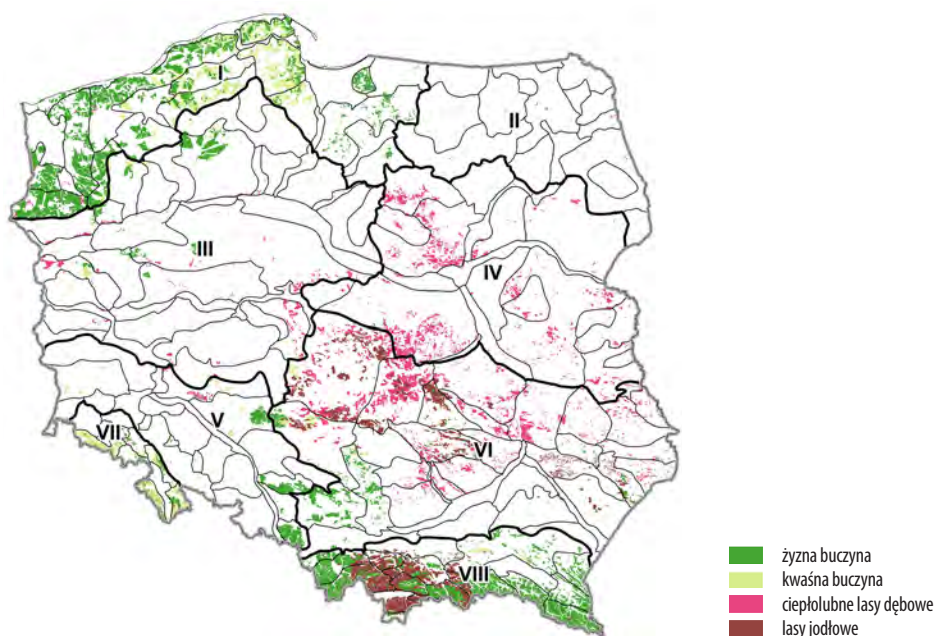
- grądy subatlantyckie – w krainie Bałtyckiej oraz na małych obszarach w zachodniej części Mazursko-Podlaskiej i północno-zachodniej części Wielkopolsko-Pomorskiej,
- grądy środkowoeuropejskie – w krainach Wielkopolsko-Pomorskiej (bez części północno-zachodniej i północno-wschodniej), Śląskiej i Sudeckiej oraz na małych obszarach w zachodniej części Mazowiecko-Podlaskiej,
- grądy subkontynentalne – w krainach Mazursko-Podlaskiej, Mazowiecko-Podlaskiej, Małopolskiej, a także w płn.-wsch. części Wielkopolsko-Pomorskiej, pld.-wsch. części Śląskiej i płn. części Karpackiej,
- żyzne buczyny – głównie w krainach Bałtyckiej i Karpackiej oraz rzadziej w Wielkopolsko-Pomorskiej i na pograniczu Śląskiej i Małopolskiej,
- kwaśne buczyny – głównie w krainach Bałtyckiej i Sudeckiej oraz rzadziej w Wielkopolsko-Pomorskiej i Małopolskiej,
- lasy jodłowe – w centralnej części krainy Małopolskiej i w zachodniej części Karpackiej,
- bory świerkowe – w krainach Mazursko-Podlaskiej, Sudeckiej i Karpackiej,
- łągi – głównie w dolinach rzecznych i zagłębieniach terenu,
- bory sosnowe – we wszystkich krainach, przy czym w krainie Sudeckiej i Karpackiej ich udział jest najmniejszy,
- bory mieszane – najwięcej jest ich w krainie Mazursko-Podlaskiej i Wielkopolsko-Pomorskiej,



– ciepłolubne lasy dębowe – najczęściej występuje ich w krainach Mazowiecko-Podlaskiej i Małopolskiej.

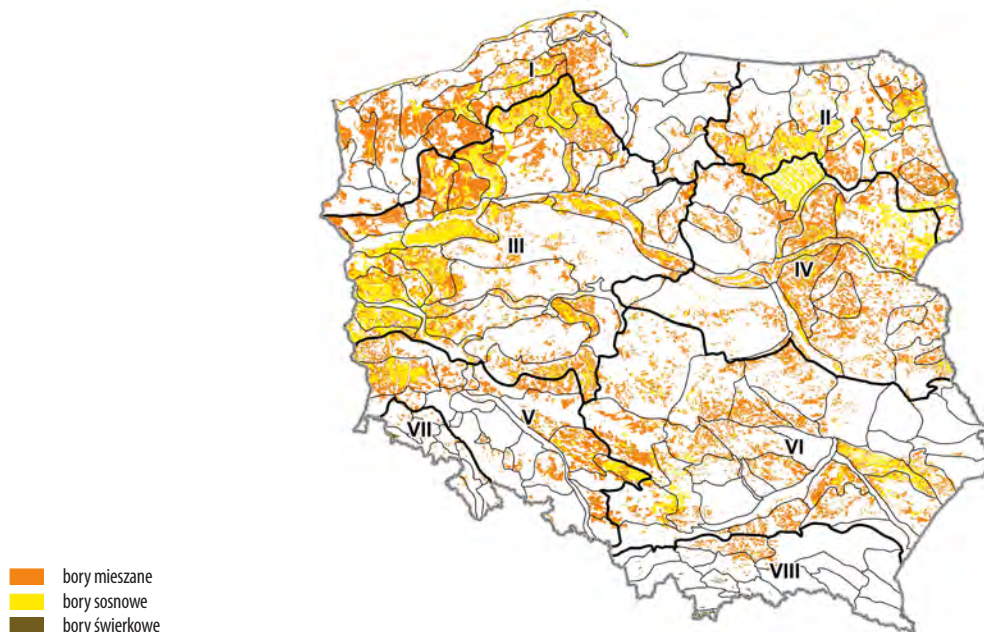


Rys. 37. Rozmieszczenie różnych typów grądów w krainach i mezoregionach przyrodniczo-leśnych

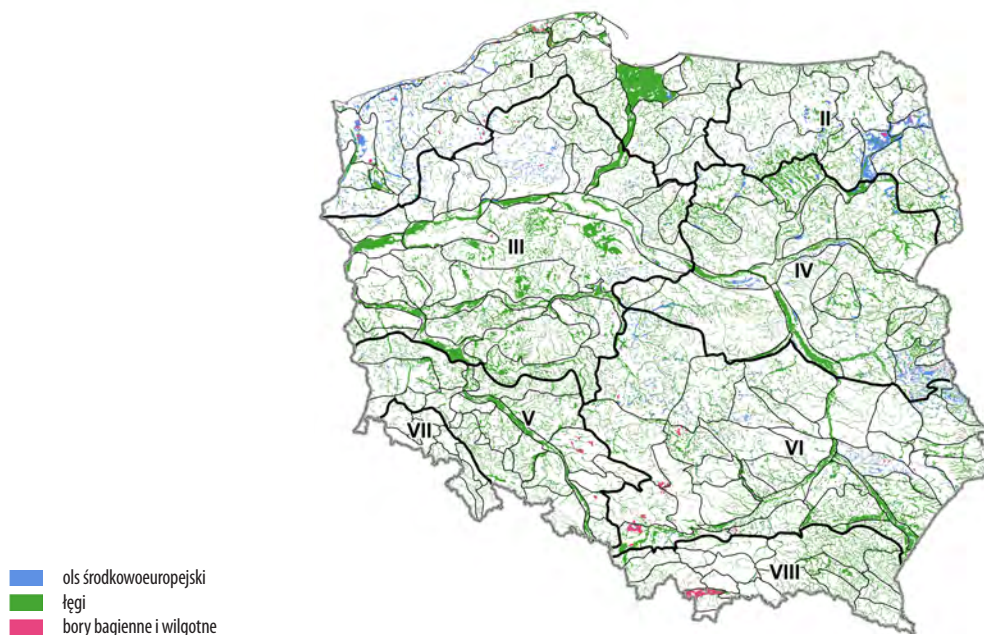




**Rys. 38.** Rozmieszczenie buczyn, ciepłolubnych lasów dębowych i lasów jodłowych w krainach i mezoregionach przyrodniczo-leśnych

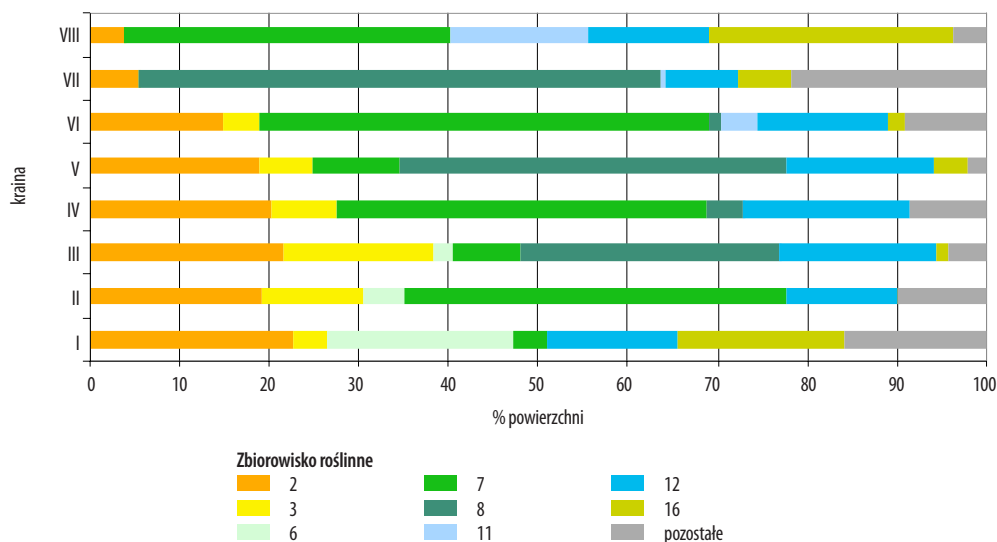


**Rys. 39.** Rozmieszczenie borów sosnowych i borów mieszanych w krainach i mezoregionach przyrodniczo-leśnych



**Rys. 40.** Rozmieszczenie olsów, łęgów i borów bagiennych w krainach i mezoregionach przyrodniczo-leśnych

Szacunkowa powierzchnia<sup>34</sup> głównych zbiorowisk leśnych w ramach krain przyrodniczo-leśnych podana jest w tabeli 10 oraz przedstawiona na rysunku 41.



**Rys. 41.** Udział głównych zbiorowisk potencjalnej roślinności naturalnej w krainach przyrodniczo-leśnych. Numery zbiorowisk roślinnych zgodne z podanymi w objaśnieniach po tabeli 10.

**Objaśnienia do tab. 10 oraz do rysunku 41**

Nr zbiorowiska w tabeli	Zbiorowisko:	Numery zbiorowisk roślinnych zgodne z mapą „Potencjalna roślinność naturalna Polski” (Matuszkiewicz W. i in. 1995; por. załącznik 6)
1	bory bagienne i wilgotne	52, 53, 54
2	kwaśne dąbrowy i bory mieszane	43, 44, 45, 46, 47
3	bory sosnowe	48, 49, 50, 51
4	bory świerkowe	55, 58, 59
5	ciepłolubne lasy dębowe	41, 42
6	grądy subatlantyckie	8, 9
7	grądy subkontynentalne	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
8	grądy środkowoeuropejskie	10, 11, 12, 13, 14, 15, 28
9	kosówka	60, 61
10	kwaśna buczyna	37, 38
11	las jodłowe	26, 40, 56, 57
12	łęgi	2, 3, 4, 5, 6, 7
13	ols środkowoeuropejski	1

<sup>34</sup> Ustalona na podstawie mapy wektorowej „Potencjalna Roślinność Naturalna Polski” (Matuszkiewicz J.M. 2008b).

**Tabela 10.** Wężniejsze zbiorowiska potencjalnej roślinności naturalnej w krainach przyrodniczo-leśnych

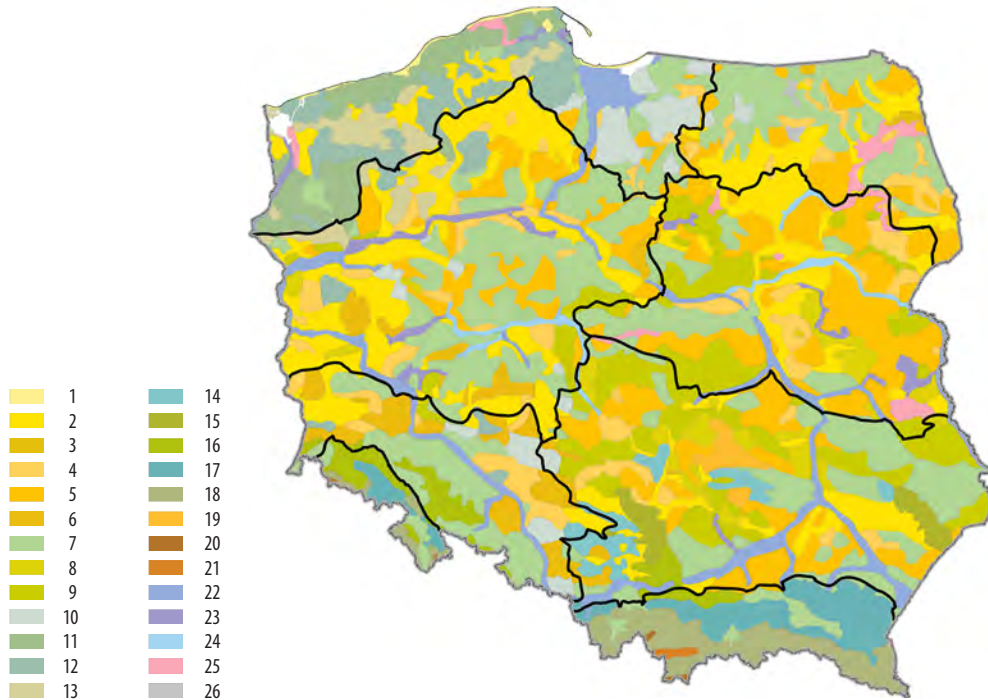
Kraina przyrodniczo-leśna	Zbiorowisko potencjalnej roślinności naturalnej																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	razem	
nazwa	% powierzchni																	
kode																		
Bałtycka	I	0,5	22,7	3,6	0,0	0,2	20,8	3,8	0,0	0,0	7,3	0,0	14,6	3,7	0,1	3,9	18,7	100,0
Mazursko-Podlaska	II	0,2	19,2	11,3	0,5	0,2	4,5	42,7	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	5,2	0,2	3,5	0,0	100,0
Wielkopolsko-Pomorska	III	0,1	21,4	16,9	0,0	1,1	2,1	7,6	29,0	0,0	0,6	0,0	17,3	1,2	0,0	1,3	1,4	100,0
Mazowiecko-Podlaska	IV	0,1	20,1	7,5	0,0	5,5	0,0	41,2	4,0	0,0	0,0	0,0	18,7	2,8	0,0	0,1	0,0	100,0
Śląska	V	0,2	19,0	5,8	0,0	0,4	0,0	9,7	43,3	0,0	0,6	0,0	16,4	0,3	0,2	0,4	3,7	100,0
Małopolska	VI	0,5	14,8	4,0	0,0	5,9	0,0	50,3	1,4	0,0	0,4	3,8	14,6	1,7	0,3	0,1	2,0	100,0
Sudecka	VII	0,0	5,4	0,0	2,6	0,1	0,0	0,0	58,1	0,2	18,4	0,7	8,0	0,0	0,2	0,1	6,0	100,0
Karpacka	VIII	1,0	3,7	0,0	0,7	0,0	0,0	36,6	0,0	0,2	1,1	15,2	13,5	0,0	0,4	0,2	27,4	100,0
<b>Ogółem w Polsce</b>		<b>0,3</b>	<b>18,2</b>	<b>8,0</b>	<b>0,1</b>	<b>2,6</b>	<b>3,5</b>	<b>27,1</b>	<b>12,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>15,7</b>	<b>2,1</b>	<b>0,2</b>	<b>1,2</b>	<b>5,3</b>	<b>100,0</b>

14	pozostałe	62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69
15	wody	0
16	żyźna buczyna	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39

Tab. 11. Krajobrazy roślinne w krainach przyrodniczo-leśnych

Lp. kod	Krajobraz roślinny	Kraina przyrodniczo-leśna								Polska
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
		% powierzchni								
1	nadmorskich borów sosnowych	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych	8,1	20,9	28,1	15,0	9,7	9,5	0,0	0,0	20,3
3	borów i borów mieszanych ze świerczynami	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
4	borów, borów mieszanych i grądów	1,9	10,6	6,2	6,9	18,1	3,8	0,0	0,0	10,2
5	borów mieszanych i grądów	3,0	19,6	12,4	32,7	0,0	16,9	0,0	1,2	19,1
6	ubogich dąbrów środkowo-europejskich i grądów	0,0	0,0	4,2	0,1	10,0	1,8	0,4	0,0	0,2
7	grądowy	11,8	39,5	27,9	12,0	23,5	21,7	16,9	10,9	37,6
8	borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów	0,0	0,0	1,0	4,3	0,0	5,8	0,0	0,0	0,2
9	dąbrów świetlistych i grądów	0,0	0,0	3,3	16,9	0,2	18,7	0,0	0,0	0,8
10	grądów i buczyn pomorskich	12,2	1,8	1,2	0,0	10,7	0,8	0,0	0,0	1,9
11	buczyn pomorskich	21,3	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
12	buczyn i ubogich dąbrów	20,7	0,0	3,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,4
13	ubogich dąbrów pomorskich	10,1	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
14	wyżynnych buczyn i grądów	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,2	0,0	0,0	0,1
15	borów, borów mieszanych, grądów i buczyn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,1
16	grądów i ubogich dąbrów podgórskich	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	1,8	34,5	4,6	0,2
17	grądów i buczyn górskich	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	25,8	39,0	0,3
18	regłowych buczyn górskich	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	20,3	41,1	0,3
19	borów mieszanych i jedlin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,1
20	wysokogórskie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,9	0,0
21	borów nowotarskich	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0
22	łęgów jesionowo-wiązowych	5,7	0,0	4,4	4,2	8,6	6,4	0,0	0,5	0,5
23	łęgów jesionowo-olszowych	1,4	0,0	2,8	2,4	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
24	łęgów wierzbowo-topolowych	0,0	0,0	1,6	2,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1

Lp. kod	Krajobraz roślinny	Kraina przyrodniczo-leśna								Polska
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
		% powierzchni								
25	olsowy	1,5	4,8	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
26	jeziorne	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
<b>Polska ogółem</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

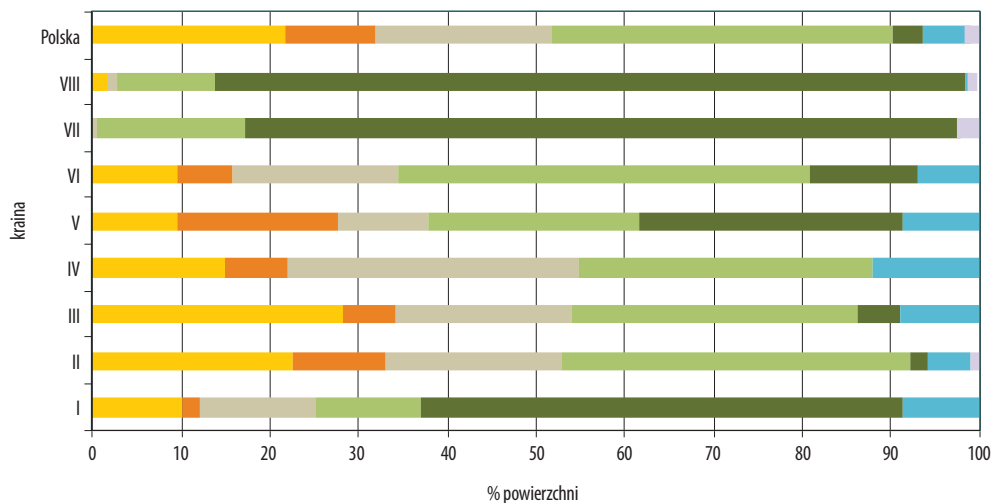


**Rys. 42.** Rozmieszczenie krajobrazów roślinnych w krainach przyrodniczo-leśnych.  
Numery krajobrazów zgodne z podanymi w tabeli 11

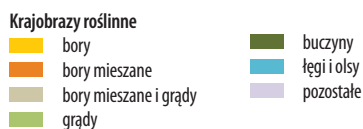
Uogólnionym obrazem rozmieszczenia zbiorowisk potencjalnej roślinności naturalnej są krajobrazy roślinne, które były kryterium pomocniczym wyznaczania granic mezoregionów przyrodniczo-leśnych. Rozmieszczenie ważniejszych krajobrazów roślinnych w krainach przyrodniczo-leśnych ilustruje rysunek 42, a ich udział powierzchniowy podany jest w tabeli 11 oraz na rysunku 43.

Występowanie krajobrazów roślinnych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych, z uwzględnieniem ich odmian, wariantów i podwariantów (wykaz w załączniku 8), przedstawiono w części szczegółowej publikacji.

Granice krain i mezoregionów przyrodniczo-leśnych na tle działów geobotanicznych przedstawione są na rysunku 44. Na podstawie analizy rysunków 44 oraz 14



można stwierdzić, że obszary jednostek regionalizacji przyrodniczo-leśnej i regionalizacji geobotanicznej nie w pełni się pokrywają. Są jednak mezoregiony przyrodniczo-leśne, których obszar w pełni wpisuje się w granice krain geobotanicznych. Na przykład na Suwalszczyźnie mezoregiony przyrodniczo-leśne od II-8 do II-11 stanowią krainę Augustowsko-Suwalską (F2) wyróżnioną w regionalizacji geobotanicznej J.M. Matuszkiewicza (2008a). Także granice krain przyrodniczo-leśnych na części swego przebiegu pokrywają się z granicami krain, a także z granicami działów geobotanicznych.



**Rys. 43.** Udział dominujących krajobrazów roślinnych w krainach przyrodniczo-leśnych





**Rys. 44.** Krainy i mezoregiony przyrodniczo-leśne na tle działów geobotanicznych (por. z rys. 14)

### Lasy

Powierzchnia lasów w Polsce na początku 2010 roku wynosiła około 91 tys. km<sup>2</sup>, z tego 78% było w zarządzie Lasów Państwowych (GUS 2010). W granicach krain i mezoregionów przyrodniczo-leśnych są zróżnicowane: powierzchnia lasów, struktura własnościowa, warunki siedliskowe, skład gatunkowy, wiek i inne cechy taksacyjne. W zamieszczonej poniżej charakterystyce lasów wykorzystano informacje z wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasów z lat 2005–2010 (WISL 2011) oraz dane z bazy opisów taksacyjnych nadleśnictw udostępnione przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych. Z uwagi na brak danych wybrane informacje o lasach wszystkich form własności ograniczono do krain przyrodniczo-leśnych. Natomiast informacje o lasach w granicach mezoregionów przyrodniczo-leśnych w rozbiciu na dane o lasach w zarządzie Lasów Państwowych i pozostałych zgromadzone są w tabelach 9, 14, 17, 21, 24 i 26, przy czym dane o LP są w większości według stanu na początek roku 2010<sup>35</sup>, a dane o pozostałych lasach są szacunkowe.

W krainach przyrodniczo-leśnych powierzchnia lasów wynosiła od 2079 km<sup>2</sup> – w krainie Sudeckiej, gdzie było niewiele ponad 2% pow. lasów Polski, do 23 702 km<sup>2</sup> – w Wielkopolsko-Pomorskiej, na obszarze której znajdowało się 1/4 areалу lasów kraju (tab. 12).

<sup>35</sup> Z tego też powodu nieznacznie różnią się od analogicznych informacji w dokumentach GUS (GUS 2010) oraz BULiGL (Wyniki 2010).

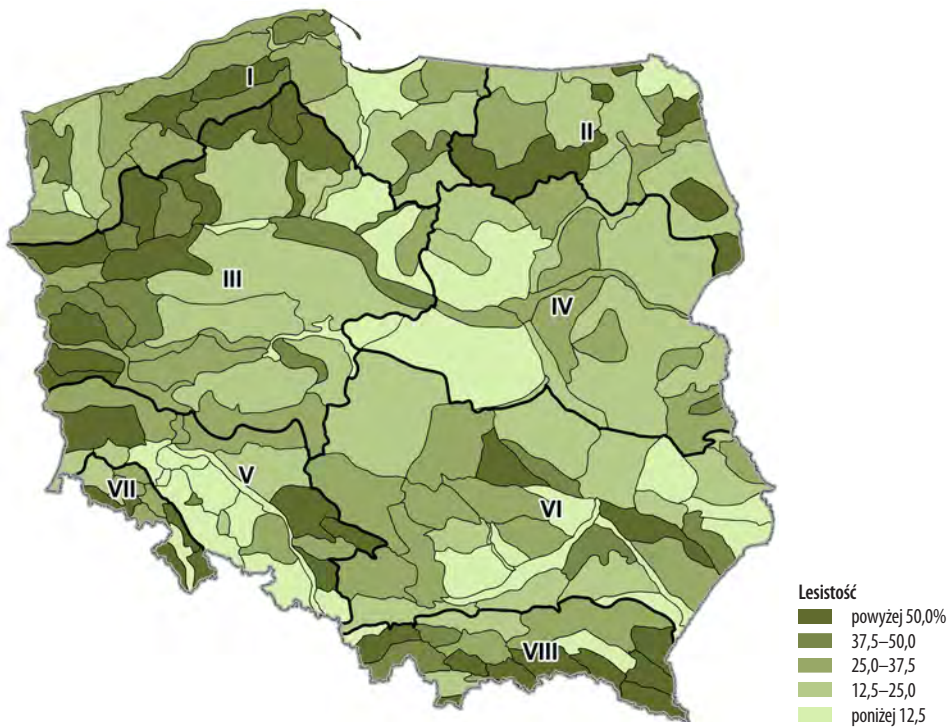
**Tabela 12.** Powierzchnia lasów w krainach przyrodniczo-leśnych, z uwzględnieniem form własności (WISL 2011)

Kraina przyrodniczo-leśna		Powierzchnia ogólna km <sup>2</sup>	Lasy							
nazwa	kod		ogółem		publiczne				prywatne	
			km <sup>2</sup>	%	w zarządzie PGL LP		pozostałe			
				km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	
Bałtycka	I	40 188	11 490	28,6	10 535	91,7	345	3,0	610	5,3
Mazursko- -Podlaska	II	27 660	9 329	33,7	7 637	81,9	439	4,7	1 254	13,4
Wielkopolsko- -Pomorska	III	71 483	23 702	33,2	21 393	90,3	436	1,8	1 873	7,9
Mazowiecko- -Podlaska	IV	53 199	11 530	21,7	5 949	51,6	503	4,4	5 077	44,0
Śląska	V	27 202	7 688	28,3	7 278	94,7	166	2,2	244	3,2
Małopolska	VI	68 522	17 048	24,9	11 467	67,3	641	3,8	4 940	29,0
Sudecka	VII	5 036	2 079	41,3	1 854	89,1	157	7,6	68	3,3
Karpacka	VIII	19 389	8 024	41,4	4 572	57,0	970	12,1	2 483	30,9
<b>Polska ogółem</b>		<b>312 679</b>	<b>90 891</b>	<b>29,1</b>	<b>70 684</b>	<b>77,8</b>	<b>3 657</b>	<b>4,0</b>	<b>16 550</b>	<b>18,2</b>

Lesistość w krainach wynosiła od 22% w krainie Mazowiecko-Podlaskiej do 41% w Sudeckiej i Karpackiej. Udział lasów będących w zarządzie LP w ogólnej powierzchni lasów wszystkich form własności w granicach krain wynosił od 52% w krainie Mazowiecko-Podlaskiej do 95% w Śląskiej.

Powierzchnia ogólna lasów w granicach mezoregionów przyrodniczo-leśnych wynosiła od 6 km<sup>2</sup> w mez. Doliny Nidy (VI.25) do 2566 km<sup>2</sup> w mez. Puszczy Mazurskich (II.4). Bardzo mało lasów jest w mezoregionach: Doliny Kwidzyńskiej (I.23) – 11 km<sup>2</sup>, Strzegomskim (V.9) – 13 km<sup>2</sup>, Mierzei Helskiej (I.3) – 19 km<sup>2</sup>, Żuław Wiślanych (I.20) – 19 km<sup>2</sup> oraz Podgórze Rzeszowskiego (VI.34) – 23 km<sup>2</sup>. Ogromne natomiast obszary leśne są w mezoregionach: Borów Tucholskich (III.1) – 2336 km<sup>2</sup>, Pojezierzy Wielkopolskich (III.20) – 1861 km<sup>2</sup> i Wysoczyzny Siedleckiej (IV.15) – 1738 km<sup>2</sup>.

Udział lasów w zarządzie LP w powierzchni ogólnej lasów w granicach mezoregionów wynosił od 0% do 100%. Lasów Państwowych nie ma w mez. Tatr (VIII.9), natomiast wszystkie tereny leśne należą do LP w mez. Doliny Kwidzyńskiej (I.23) i mez. Gór Kamiennych (VII.7). Lesistość w mezoregionach przyrodniczo-leśnych wynosiła od 1% do 83% (tab. 13, 14, rys. 45).



Rys. 45. Lesistość w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

Tabela 13. Wybrane informacje o mezoregionach w krainach przyrodniczo-leśnych

Kraina przyrodniczo-leśna		Liczba mezoregionów	Powierzchnia ogólna mezoregionu, km <sup>2</sup>		Lesistość mezoregionu, %	
nazwa	kod		minimalna	maksymalna	minimalna	maksymalna
Bałtycka	I	26	33	4 958	0,9	59,9
Mazursko-Podlaska	II	16	225	4 297	11,6	76,5
Wielkopolsko-Pomorska	III	35	312	11 416	6,7	73,4
Mazowiecko-Podlaska	IV	20	284	9 003	9,5	49,7
Śląska	V	23	106	2 870	3,2	69,6
Małopolska	VI	34	141	8 468	2,4	65,5
Sudecka	VII	11	178	750	12,0	68,1
Karpacka	VIII	18	130	4 138	9,6	82,6
<b>Polska ogółem</b>		<b>183</b>	<b>33</b>	<b>11 416</b>	<b>0,9</b>	<b>82,6</b>

Tabela 14. Wybrane informacje o lasach w krainach i mezoregionach przyrodniczo-leśnych

cd. tab. 14

Kraina	Mezoregion			Lasy						
	kod	nazwa	powierzchnia ogólna	ogółem powierzchnia	lesistość	w zarządzie LP		pozostałe		na gruntach porolnych na terenach LP
			km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	%
I – Bałtycka	I.1	Wolińsko-Trzebiatowski	659	165	25,0	112	68	53	32	11
	I.2	Wybrzeża Słowińskiego	942	274	29,1	188	68	87	32	11
	I.3	Mierzei Helskiej	33	19	56,6	16	84	3	16	0
	I.4	Mierzei Wiślanej	105	63	59,9	56	89	7	11	1
	I.5	Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej	1 708	675	39,5	634	94	41	6	11
	I.6	Puszczy Bukowej i Równiny Wełtyńskiej	1 043	232	22,2	202	87	30	13	29
	I.7	Równiny Nowogardzkiej	3 014	728	24,2	652	90	76	10	28
	I.8	Równiny Pyrzyckiej	346	10	3,0	7	69	3	31	21
	I.9	Pojezierza Myśliborskiego	1 883	503	26,7	473	94	30	6	26
	I.10	Pojezierza Choszczeńskiego	1 101	287	26,0	261	91	26	9	30
	I.11	Równiny Słupskiej	4 958	1 330	26,8	1236	93	94	7	31
	I.12	Pojezierza Drawskiego	1 991	637	32,0	592	93	46	7	48
	I – Bałtycka	I.13	Równiny Białogardzkiej	1 319	693	52,6	663	96	30	4
I.14		Pojezierza Bytowskiego	1 968	846	43,0	762	90	84	10	37
I.15		Wysoczyzny Polanowskiej	1 724	1 020	59,2	978	96	42	4	35
I.16		Pradoliny Redy i Łeby	354	47	13,3	43	91	4	9	31
I.17		Wysoczyzny Żarnowieckiej	1 051	407	38,7	385	95	21	5	20
I.18		Pojezierza Kaszubskiego	2 553	897	35,1	774	86	123	14	22
I.19		Pojezierza Starogardzkiego	1 661	278	16,8	251	90	27	10	28
I.20		Żuław Wiślanych	2 067	19	0,9	17	89	2	11	42
I.21		Wysoczyzny Elbląskiej	456	155	34,1	145	94	10	6	27
I.22		Warmiński	1 857	470	25,3	469	100	1	0	31
I.23		Doliny Kwidzyńskiej	297	11	3,8	11	100	0	0	61
I.24		Pojezierza Iławskiego	4 136	847	20,5	809	96	38	4	28
I.25		Pojezierza Brodnickiego	1 316	609	46,2	568	93	41	7	14
I.26		Garbu Lubawskiego	1 647	266	16,2	232	87	35	13	37
<b>Ogółem kraina</b>			<b>40 188</b>	<b>11 490</b>	<b>28,6</b>	<b>10 535</b>	<b>92</b>	<b>955</b>	<b>8</b>	<b>29</b>

Kraina	Mezoregion			Lasy						
	kod	nazwa	powierzchnia ogólna	ogółem powierzchnia	lesistość	w zarządzie LP		pozostałe		na gruntach porolnych na terenach LP
			km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	%
II – Mazursko-Podlaska	II.1	Niziny Sępopolskiej	1 656	253	15,3	234	92	20	8	18
	II.2	Pojezierza Mrągowskiego	3 180	859	27,0	768	89	91	11	40
	II.3	Wielkich Jezior Mazurskich	2 477	569	23,0	507	89	61	11	27
	II.4	Puszczy Mazurskich	4 297	2 566	59,7	2 380	93	186	7	28
	II.5	Wysoczyzny Kolneńskiej	1 672	270	16,1	90	33	180	67	14
	II.6	Pojezierza Ełckiego	3 410	682	20,0	569	83	113	17	32
	II.7	Puszczy Boreckiej	279	170	60,8	159	94	11	6	3
	II.8	Puszczy Rominckiej	225	121	53,7	111	91	10	9	20
	II.9	Pojezierza Suwalskiego	1 387	161	11,6	100	62	61	38	12
	II.10	Wigier i Rospudy	490	170	34,7	111	65	59	35	5
	II.11	Puszczy Augustowskiej	891	682	76,5	612	90	70	10	1
	II.12	Górnej Biebrzy	655	241	36,8	172	71	69	29	2
	II.13	Kotliny Biebrzańskiej	1 079	348	32,2	118	34	229	66	18
	II.14	Wysoczyzny Białostockiej	3 875	751	19,4	433	58	318	42	42
	II.15	Puszczy Knyszyńskiej	1 255	886	70,6	784	88	102	12	10
	II.16	Puszczy Białowieskiej	831	600	72,2	488	81	113	19	6
<b>Ogółem kraina</b>			<b>27 660</b>	<b>9 329</b>	<b>33,7</b>	<b>7 637</b>	<b>82</b>	<b>1 693</b>	<b>18</b>	<b>22</b>

cd. tab. 14

Kraina	Mezoregion			Lasy						
	kod	nazwa	powierzchnia ogólna	ogółem powierzchnia	lesistość	w zarządzie LP		pozostałe		na gruntach porolnych na terenach LP
			km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	%
III – Pomorsko-Wielkopolska	III.1	Borów Tucholskich	3 637	2 336	64,2	2 075	89	261	11	29
	III.2	Zaborski	1 241	649	52,3	516	79	134	21	54
	III.3	Równiny Gorzowskiej	1 752	1 011	57,7	968	96	43	4	15
	III.4	Pojezierza Dobiegniewskiego	613	230	37,5	220	96	10	4	22
	III.5	Równiny Drawskiej	1 878	1 276	68,0	1 132	89	144	11	42
	III.6	Pojezierza Wałeckiego	1 439	650	45,2	621	96	29	4	44
	III.7	Równiny Wałeckiej	1 461	1 073	73,4	1 024	95	49	5	35
	III.8	Pojezierza Krajeńskiego	4 929	1 206	24,5	1 097	91	109	9	46
	III.9	Doliny Brdy	468	294	62,7	272	92	22	8	9
	III.10	Wysoczyzny Świeckiej	1 071	235	21,9	206	88	29	12	26
	III.11	Kotliny Grudziądzkiej	569	84	14,7	66	79	18	21	32
	III.12	Pojezierza Chełmińskiego	2 106	141	6,7	119	85	22	15	23
	III.13	Doliny Drwęcy	312	149	47,7	130	87	19	13	29
	III.14	Pojezierza Dobrzyńskiego	2 087	158	7,6	118	75	40	25	37
	III.15	Równiny Urszulewskiej	1 206	429	35,5	346	81	82	19	39
	III.16	Ujścia Warty	1 065	397	37,3	376	95	21	5	14
	III.17	Puszczy Noteckiej	2 710	1 525	56,3	1 445	95	79	5	18
	III.18	Doliny Środkowej Noteci	392	43	11,1	36	82	8	18	64
	III.19	Kotliny Toruńsko-Płockiej	2 917	1 404	48,1	1 267	90	137	10	23
	III.20	Pojezierzy Wielkopolskich	11 416	1 861	16,3	1 616	87	245	13	36
	III.21	Pojezierza Łagowskiego	1 945	829	42,7	784	94	46	6	36
	III.22	Puszczy Rzepińskiej	1 509	1 010	66,9	956	95	53	5	23
	III.23	Równiny Nowotomyskiej	2 071	1 010	48,7	926	92	84	8	33
	III.24	Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej	4 377	634	14,5	531	84	103	16	33
	III.25	Doliny Środkowej Odry	1 498	450	30,0	405	90	44	10	27
	III.26	Borów Zielonogórskich	1 302	850	65,3	797	94	54	6	16
	III.27	Obniżenia Nowosolskiego	804	421	52,4	405	96	16	4	11
	III.28	Kanałów Obry	674	242	35,9	234	97	8	3	29
	III.29	Kotliny Śremskiej	577	198	34,4	171	86	27	14	30
	III.30	Doliny Środkowej Warty	838	65	7,7	43	66	22	34	27
	III.31	Wysoczyzny Leszczyńskiej	2 749	696	25,3	639	92	57	8	26



Kraina	Mezoregion			Lasy						
	kod	nazwa	powierzchnia ogólna	ogółem powierzchnia	lesistość	w zarządzie LP		pozostałe		na gruntach porolnych na terenach LP
			km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	%
III	III.32	Krotoszyński	4 173	603	14,4	557	92	46	8	18
	III.33	Borów Grodzieckich	749	302	40,3	253	84	49	16	18
	III.34	Wysoczyzny Tureckiej	1 843	262	14,2	192	73	71	27	35
	III.35	Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej	3 107	980	31,5	851	87	129	13	17
	<b>Ogółem kraina</b>			<b>71 483</b>	<b>23 702</b>	<b>33,2</b>	<b>21 393</b>	<b>90</b>	<b>2 310</b>	<b>10</b>
IV – Mazowiecko-Podlaska	IV.1	Wzniesień Mławskich	2 765	680	24,6	460	68	220	32	43
	IV.2	Puszczy Kurpiowskiej	2 169	727	33,5	497	68	229	32	5
	IV.3	Równiny Raciąskiej	1 375	268	19,5	133	50	135	50	45
	IV.4	Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej	5 125	608	11,9	325	54	283	46	28
	IV.5	Doliny Dolnej Narwi	1 186	287	24,2	146	51	140	49	10
	IV.6	Wysoczyzny Łomżyńskiej	2 269	678	29,9	464	68	214	32	9
	IV.7	Zambrowsko-Bielski	6 660	1 615	24,2	716	44	898	56	45
	IV.8	Puszczy Kampinoskiej	1 054	386	36,6	50	13	336	87	30
	IV.9	Doliny Dolnego Bugu	1 470	410	27,9	207	50	204	50	18
	IV.10	Wysoczyzny Kłodawskiej	1 065	101	9,5	83	83	17	17	19
	IV.11	Równiny Kutnowsko-Błońskiej	8 207	998	12,2	545	55	453	45	23
	IV.12	Doliny Dolnej Pilicy	284	70	24,5	39	57	30	43	22
	IV.13	Doliny Środkowej Wisły	1 415	338	23,9	161	47	177	53	7
	IV.14	Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej	2 592	812	31,3	327	40	485	60	18
	IV.15	Wysoczyzny Siedleckiej	9 003	1 738	19,3	716	41	1 022	59	13
	IV.16	Mińsko-Łukowski	1 374	346	25,2	167	48	179	52	16
	IV.17	Zakłęśności Łomaskiej	712	216	30,4	139	64	77	36	5
	IV.18	Równiny Kodeńsko-Parczewskiej	1 787	441	24,7	226	51	215	49	29
	IV.19	Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej	2 302	622	27,0	403	65	218	35	44
	IV.20	Garbu Włodawskiego	384	191	49,7	144	76	47	24	45
<b>Ogółem kraina</b>			<b>53 199</b>	<b>11 530</b>	<b>21,7</b>	<b>5 949</b>	<b>52</b>	<b>5 580</b>	<b>48</b>	<b>24</b>

cd. tab. 14

Kraina	Mezoregion			Lasy						
	kod	nazwa	powierzchnia ogólna	ogółem powierzchnia	lesistość	w zarządzie LP		pozostałe		na gruntach porolnych na terenach LP
			km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	%
V – Śląska	V.1	Wzgórz Dalkowskich	2 870	1 019	35,5	970	95	49	5	21
	V.2	Borów Dolnośląskich	2 506	1 595	63,6	1 590	100	5	0	11
	V.3	Turoszowski	629	122	19,5	104	85	19	15	7
	V.4	Środkowego Bobru	507	108	21,3	99	92	8	8	21
	V.5	Legnicki	770	70	9,0	47	68	22	32	15
	V.6	Obniżenia Ścinawskiego	292	107	36,7	99	93	8	7	30
	V.7	Wysoczyzny Średzkiej	597	55	9,3	46	83	9	17	9
	V.8	Przedgórze Sudeckiego	2 164	153	7,1	142	93	11	7	11
	V.9	Strzegomski	140	13	9,6	12	92	1	8	3
	V.10	Ślęży	106	47	44,4	46	97	1	3	2
	V.11	Strzeliński	205	47	22,8	46	98	1	2	15
	V.12	Równiny Wrocławskiej	1 386	44	3,2	38	86	6	14	4
	V.13	Równiny Grodkowskiej	1 045	88	8,4	85	97	3	3	14
	V.14	Równiny Niemodlińskiej	1 335	366	27,4	351	96	14	4	4
	V.15	Płaskowyż Głubczyckiego	1 803	110	6,1	105	96	5	4	14
	V.16	Pradoliny Wrocławskiej	1 171	146	12,5	128	87	19	13	9
	V.17	Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich	1 926	619	32,2	578	93	41	7	22
	V.18	Równiny Oleśnickiej	2 719	653	24,0	606	93	47	7	14
	V.19	Borów Stobrawskich	1 910	1 014	53,1	968	95	46	5	3
	V.20	Lasów Lublinieckich	843	587	69,6	550	94	37	6	3
	V.21	Gogolińsko-Strzelecki	899	236	26,2	218	92	18	8	3
	V.22	Lasów Raciborskich	679	401	59,2	377	94	24	6	2
	V.23	Rybnicki	701	86	12,3	71	82	16	18	1
	<b>Ogółem kraina</b>		<b>27 202</b>	<b>7 688</b>	<b>28,3</b>	<b>7 278</b>	<b>95</b>	<b>411</b>	<b>5</b>	<b>11</b>
VI – Małopolska	VI.1	Sieradzko-Łódzki	8 468	1 690	20,0	1 044	62	646	38	23
	VI.2	Piotrkowsko-Opoczyński	3 923	1 373	35,0	935	68	438	32	13
	VI.3	Równiny Radomsko-Kozienickiej	4 339	989	22,8	576	58	414	42	7
	VI.4	Wyżyny Zachodnio-lubelskiej	3 244	516	15,9	231	45	285	55	2

Kraina	Mezoregion			Lasy						
	kod	nazwa	powierzchnia ogólna	ogółem powierzchnia	lesistość	w zarządzie LP		pozostałe		na gruntach porolnych na terenach LP
			km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	%
VI – Małopolska	VI.5	Wyżyny Wschodnio-lubelskiej	2 133	211	9,9	116	55	95	45	4
	VI.6	Działów Grabowieckich	2 076	291	14,0	211	73	79	27	8
	VI.7	Pagórów Chełmskich	267	62	23,3	47	76	15	24	25
	VI.8	Obniżenia Dubienki	844	227	27,0	184	81	43	19	19
	VI.9	Zamojsko-Hrubieszowski	1 242	124	10,0	93	75	32	25	4
	VI.10	Wyżyny Zachodnio-wołyńskiej	1 278	131	10,2	93	71	38	29	8
	VI.11	Roztocza Zachodniego	934	167	17,8	7	4	159	96	3
	VI.12	Roztocza Środkowego	1 158	536	46,3	314	59	222	41	13
	VI.13	Puszczy Solskiej	1 858	1 217	65,5	870	71	347	29	2
	VI.14	Płaskowyżu Tarnogrodzkiego	2 559	910	35,6	670	74	240	26	24
	VI.15	Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej	4 217	1169	27,7	861	74	308	26	6
	VI.16	Górnośląski	2 718	808	29,7	584	72	224	28	2
	VI.17	Kotliny Oświęcimskiej	1 978	325	16,4	275	85	50	15	1
	VI.18	Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej	2 287	609	26,6	320	53	289	47	4
	VI.19	Niecki Włoszczowskiej	1 912	717	37,5	461	64	256	36	2
	VI.20	Płaskowyżu Jędrzejowskiego	1 267	210	16,6	146	69	64	31	1
	VI.21	Wyżyny Miechowskiej	2 183	158	7,2	140	89	18	11	0
	VI.22	Przedgórze Iłżeckiego	1 051	435	41,4	348	80	87	20	4
	VI.23	Puszczy Świętokrzyskiej	1 645	976	59,3	717	74	258	26	8
	VI.24	Łysogórski	2 421	759	31,3	496	65	263	35	5
	VI.25	Doliny Nidy	141	6	4,2	4	59	2	41	4
	VI.26	Ponidzia	542	57	10,5	33	58	24	42	7
	VI.27	Chmielnicko-Staszowski	1 588	476	30,0	320	67	157	33	10
	VI.28	Opatowski	1 337	52	3,9	27	51	25	49	2
	VI.29	Niziny Nadwiślańskiej	1 642	93	5,7	36	39	57	61	0
	VI.30	Doliny Dolnego Sanu	795	28	3,5	13	48	14	52	7
	VI.31	Puszczy Sandomierskiej	1 454	718	49,3	595	83	122	17	1

cd. tab. 14

Kraina	Mezoregion			Lasy						
	kod	nazwa	powierzchnia ogólna	ogółem powierzchnia	lesistość	w zarządzie LP		pozostałe		na gruntach porolnych na terenach LP
			km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	%
VI.32	Bocheńsko-Tarnowski	1 727	426	24,7	286	67	140	33	1	
	VI.33	Płaskowyżu Kolbuszowskiego	2 330	559	24,0	394	70	165	30	2
	VI.34	Podgórze Rzeszowskiego	963	23	2,4	19	83	4	17	4
<b>Ogółem kraina</b>			<b>68 522</b>	<b>17 048</b>	<b>24,9</b>	<b>11 467</b>	<b>67</b>	<b>5 581</b>	<b>33</b>	<b>8</b>
VII – Sudecka	VII.1	Pogórze Izerskiego	750	182	24,3	159	87	24	13	12
	VII.2	Gór Izerskich i Karkonoszy	614	418	68,1	366	88	52	12	2
	VII.3	Pogórze Kaczawskiego	396	145	36,6	132	91	13	9	13
	VII.4	Gór Kaczawskich	312	114	36,6	101	89	13	11	10
	VII.5	Kotliny Jeleniogórskiej	178	24	13,6	14	60	10	40	8
	VII.6	Pogórze i Gór Wałbrzyskich	414	139	33,6	124	89	16	11	11
	VII.7	Gór Kamiennych	391	144	36,7	144	100	0	0	13
	VII.8	Gór Sowich	435	265	60,9	252	95	12	5	7
	VII.9	Kotliny Kłodzkiej	560	67	12,0	62	92	5	8	12
	VII.10	Gór Stołowych i Bystrzyckich	509	291	57,1	226	78	65	22	7
	VII.11	Masywu Śnieżnika	477	290	60,8	272	94	18	6	15
<b>Ogółem kraina</b>			<b>5 036</b>	<b>2 079</b>	<b>41,3</b>	<b>1 854</b>	<b>89</b>	<b>226</b>	<b>11</b>	<b>9</b>
VIII – Karpacka	VIII.1	Pogórze Wielicko-Rożnowskiego	1 623	367	22,6	140	38	227	62	0
	VIII.2	Pogórze Ciężkowicko-Dynowskiego	4 138	1 046	25,3	558	53	488	47	2
	VIII.3	Jasielsko-Sanocki	1 172	133	11,3	66	49	67	51	18
	VIII.4	Pogórze Przemyskiego	1 075	712	66,2	604	85	108	15	38
	VIII.5	Skoczowski	410	39	9,6	30	78	9	22	1
	VIII.6	Beskidu Śląskiego i Małego	1 075	590	54,9	402	68	188	32	0
	VIII.7	Beskidu Żywieckiego	1 472	708	48,1	360	51	348	49	0
	VIII.8	Podhala	781	172	22,0	16	9	156	91	1
	VIII.9	Tatr	192	100	52,0	0	0	100	100	0
	VIII.10	Beskidu Makowskiego	596	234	39,3	71	30	163	70	0
	VIII.11	Beskidu Wyspowego	1 209	381	31,5	101	27	280	73	0
	VIII.12	Gorców	563	295	52,4	45	15	251	85	0
	VIII.13	Pienin	130	47	35,9	13	28	34	72	10

Kraina	Mezoregion			Lasy						
	kod	nazwa	powierzchnia ogólna	ogółem powierzchnia	lesistość	w zarządzie LP		pozostałe		na gruntach porolnych na terenach LP
			km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	%
VIII – Karpacka	VIII.14	Beskidu Sądeckiego	749	488	65,2	258	53	231	47	7
	VIII.15	Górnej Ropy	1 313	766	58,3	422	55	344	45	32
	VIII.16	Dukielski	842	487	57,8	390	80	97	20	40
	VIII.17	Bieszczadów Niskich	939	544	57,9	428	79	115	21	47
	VIII.18	Bieszczadów Wysokich	1 108	915	82,6	669	73	246	27	31
	<b>Ogółem kraina</b>			<b>19 389</b>	<b>8 024</b>	<b>41,4</b>	<b>4 572</b>	<b>57</b>	<b>3452</b>	<b>43</b>
<b>Ogółem kraj</b>			<b>312 679</b>	<b>90 891</b>	<b>29,1</b>	<b>70 684</b>	<b>78</b>	<b>20 207</b>	<b>22</b>	<b>22</b>

Najmniej lesistymi są mezoregiony: Żuław Wiślanych (I.20) – 1%, Podgórze Rzeszowskiego (VI.34) – 2%, Równiny Pyrzyckiej (I.8) – 3%, Równiny Wrocławskiej (V.12) – 3% i Doliny Dolnego Sanu (VI.30) – 4%. Najwyższa lesistość jest w mezoregionach: Bieszczadów Wysokich (VIII.18) – 83%, Puszczy Augustowskiej (II.11) – 77%, Równiny Waleckiej (III.7) – 73%, Puszczy Białowieskiej (II.16) – 72%, Puszczy Knyszyńskiej (II.15) – 71% i Lasów Lublinieckich (V.20) – 70%.

Najliczniej reprezentowane są mezoregiony o lesistości 20–30% (por. tab. 5). Jest ich 43, czyli około 1/4 ogólnej liczby. W ich granicach znajduje się około 1/3 powierzchni kraju i ponad 1/4 powierzchni terenów leśnych kraju. Lesistość poniżej 10% jest w 18 mezoregionach; zajmują one 10% obszaru Polski, a w ich granicach jest zaledwie 2% powierzchni leśnej kraju. Lesistość powyżej 50% występuje w 46 mezoregionach, zajmują one 18% pow. kraju, gdzie znajduje się 36% terenów leśnych Polski.

Udział procentowy grup żyźnościowych siedlisk, w powierzchni lasów wszystkich form własności (tab. 15), jest zbliżony do szerzej przedstawionego poniżej udziału poszczególnych typów siedliskowych lasu na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych (tab. 16, 17; rys. 46–67). W skali kraju siedliska nizinne stanowią 86% terenów leśnych, wyżynne – 5%, a górskie prawie 9%. Na terenach w zarządzie LP siedliska nizinne zajmują 88% powierzchni leśnej, wyżynne – 5%, a górskie – 7%. Siedliska nizinne nie występują w Lasach Państwowych w krainie Sudeckiej, a w Karpackiej udział ich jest minimalny i wynosi 0,2% pow. Siedliska wyżynne wyróżnione są w krainach Śląskiej, Małopolskiej, Sudeckiej i Karpackiej. W krainie Karpackiej ich udział jest najwyższy i wynosi 26,5% powierzchni Lasów Państwowych. Siedliska górskie występują w krainach Sudeckiej i Karpackiej, gdzie stanowią 73–80% pow.,

**Tabela 15.** Grupy żyznościowe siedlisk w lasach wszystkich form własności (WISL 2011)

Kraina przyrodniczo-leśna		Grupy żyznościowe siedlisk, % powierzchni				
		siedliska nizinne				
nazwa	kod	bory	bory mieszane	lasy mieszane	lasy	razem
Bałtycka	I	10,5	28,9	34,2	26,4	<b>100,0</b>
Mazursko-Podlaska	II	18,0	33,4	27,5	21,1	<b>100,0</b>
Wielkopolsko-Pomorska	III	37,1	34,4	19,3	9,1	<b>99,9</b>
Mazowiecko-Podlaska	IV	30,8	31,7	25,6	11,9	<b>100,0</b>
Śląska	V	19,8	35,6	24,4	12,2	<b>92,0</b>
Małopolska	VI	21,0	30,4	23,0	13,2	<b>87,6</b>
Sudecka	VII			0,2		<b>0,2</b>
Karpacka	VIII	0,2			0,1	<b>0,3</b>
<b>Polska ogółem</b>		<b>22,4</b>	<b>28,8</b>	<b>21,8</b>	<b>12,9</b>	<b>85,9</b>

**Tabela 16.** Typy siedliskowe lasu na terenach w zarządzie Lasów Państwowych

Kraina przyrodniczo-leśna		Powierzchnia km <sup>2</sup>	Typy siedliskowe lasu, % powierzchni										
			nizinne										
nazwa	kod		Bs	Bśw	Bw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw
Bałtycka	I	10 535	0,3	9,7	0,2	0,2	25,7	1,8	1,5	30,6	2,3	1,0	21,2
Mazursko-Podlaska	II	7 637	0,1	18,6	0,5	0,5	31,0	2,3	0,9	20,4	2,1	2,7	13,8
Wielkopolsko-Pomorska	III	21 393	0,3	36,7	0,2	0,0	32,0	1,8	0,2	16,8	2,2	0,1	5,7
Mazowiecko-Podlaska	IV	5 949	0,8	25,5	1,2	0,1	25,1	4,1	0,2	23,1	4,1	0,3	8,7
Śląska	V	7 278	0,1	17,0	2,5	0,0	24,9	12,7	0,6	15,9	7,7	0,1	5,9
Małopolska	VI	11 467	0,2	16,0	2,3	0,3	19,9	9,9	0,3	18,3	6,6	0,2	10,9
Sudecka	VII	1 854	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Karpacka	VIII	4 572	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
<b>Lasy Państwowe ogółem</b>		<b>70 684</b>	<b>0,3</b>	<b>21,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,2</b>	<b>24,8</b>	<b>4,3</b>	<b>0,5</b>	<b>18,4</b>	<b>3,4</b>	<b>0,6</b>	<b>9,5</b>



Grupy żyznościowe siedlisk, % powierzchni				Grupy żyznościowe siedlisk, % powierzchni					
siedliska wyżynne				siedliska górskie					ogółem
bory mieszane	las mieszane	las	razem	bory	bory mieszane	las mieszane	las	razem	
									100,0
									100,0
0,1			0,1						100,0
									100,0
0,4	3,4	3,6	7,4		0,1	0,3	0,2	0,6	100,0
2,1	3,6	6,2	11,9			0,3	0,2	0,5	100,0
0,2	11,0	8,0	19,2	6,1	14,1	41,8	18,6	80,6	100,0
0,3	1,5	22,1	23,9	1,4	2,7	13,9	57,8	75,8	100,0
0,5	1,3	3,6	5,4	0,3	0,6	2,3	5,5	8,7	100,0

Typy siedliskowe lasu, % powierzchni																	
nizinne – cd.					wyżynne					górskie							ogółem
Lw	OI	OU	Lf	razem	BMwyz	LMwyz	Lwyz	pozostate	razem	BWG	BG	BMG	LMG	LG	pozostate	razem	
1,4	3,1	0,8	0,2	100,0													100,0
2,2	3,5	1,6	0,0	100,0													100,0
1,3	1,2	0,8	0,5	100,0													100,0
2,5	2,9	1,2	0,1	100,0													100,0
3,1	0,6	0,3	1,7	93,2	0,4	2,7	3,2	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,4	100,0
1,8	1,6	0,6	0,2	89,3	0,8	4,1	5,3	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,4	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	12,0	7,6	0,1	19,8	0,8	4,5	17,3	41,6	15,8	0,2	80,2	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,9	25,4	0,1	26,5	0,2	0,0	2,0	10,7	60,1	0,3	73,3	100,0
1,7	1,8	0,8	0,4	88,4	0,2	1,3	3,1	0,0	4,6	0,0	0,1	0,6	1,8	4,4	0,0	7,0	100,0

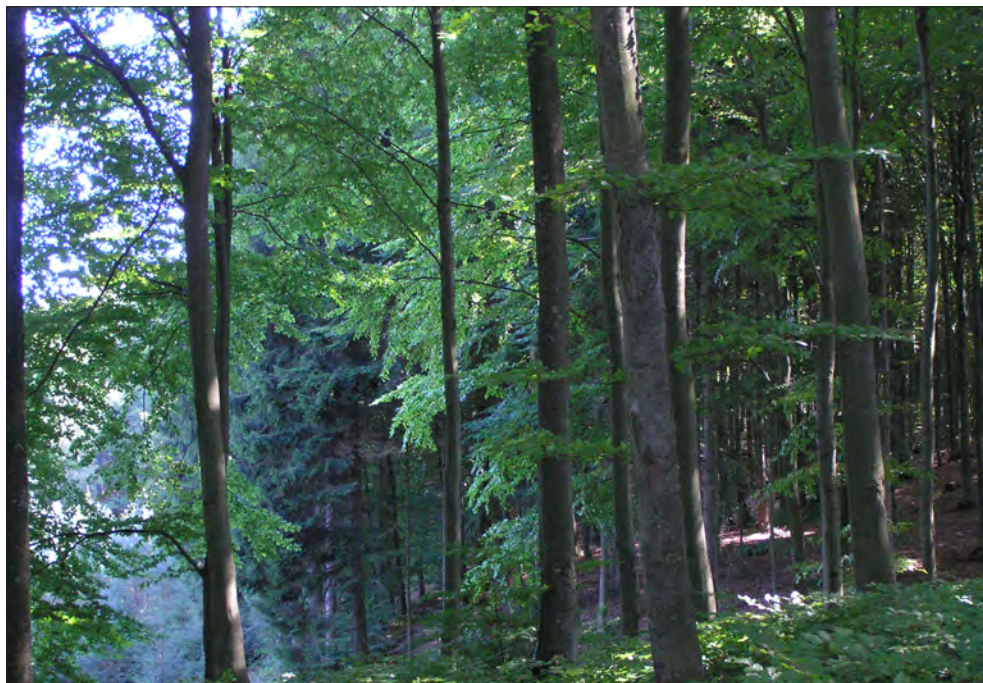
oraz na niewielkich obszarach w krainach Śląskiej i Małopolskiej, gdzie zajmują po 0,4% obszaru lasów LP.

Na terenach nizinnych siedliska skrajnie ubogie i suche – borów suchych (Bs) – występują bardzo rzadko. Największy udział mają w krainie Mazowiecko-Podlaskiej (0,8%). Wyróżnia się w tym zakresie szczególnie mezoregion Puszczy Kurpiowskiej, w którym siedliska te zajmują 6% powierzchni. Dość duży udział siedlisk borów suchych zaznacza się też w mezoregionach nadmorskich krainy Bałtyckiej: Mierzei Helskiej (32%), Wybrzeża Słowińskiego (9%) oraz Wolińsko-Trzebiatowskim (2%). Siedliska borów świeżych (Bśw) dominują w krainach Wielkopolsko-Pomorskiej (ponad 35%) i Mazowiecko-Podlaskiej (prawie 25%). Znaczny udział (ponad 60%) mają w mezoregionach: Puszczy Noteckiej, Kotliny Toruńsko-Płockiej, Borów Tucholskich, Borów Zielonogórskich i Borów Grodzieckich (kraina III) oraz Puszczy Kurpiowskiej i Doliny Środkowej Wisły (kraina IV). Na terenach nizinnych największe powierzchnie w lasach zajmują siedliska borów mieszanych świeżych (BMśw). Szczególnie wysoki ich udział, przekraczający 30%, odnotowano w krainie Wielkopolsko-Pomorskiej, a najmniejszy w krainie Małopolskiej – ok. 19%. Wyróżniają się sąsiadujące ze sobą mezoregiony Równiny Urszulewskiej (kraina III) oraz Wzniesień Mławskich (kraina IV), w których BMśw zajmuje powyżej 40% powierzchni leśnej. Występowanie lasów mieszanych świeżych (LMśw) na terenach nizinnych jest dość wyrównane i kształtuje się od 16% w krainie Śląskiej do 30% w krainie Bałtyckiej. Tak wysoki udział tych siedlisk w tej krainie wynika z lic-



*Bór suchy w krainie Wielkopolsko-Pomorskiej*





*Las świeży w krainie Wielkopolsko-Pomorskiej*



*Las mieszany świeży w krainie Małopolskiej*





*Bór górski bagienny w krainie Karpackiej*



*Mszar w borze mieszanym bagiennym w krainie Małopolskiej*

Tabela 17. Typy siedliskowe lasu w krainach i mezoregionach przyrodniczo-leśnych w Lasach Państwowych

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia leśna, km <sup>2</sup>	Typy siedliskowe lasu															
	kod	nazwa		Bs	Bśw	Bw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw	Lw	OI	OIJ	LI	ogółem
			% powierzchni zalesionej																
	I.1	Wolińsko-Trzebiatowski	112	2,3	23,8	3,3	0,6	24,9	8,1	2,6	14,6	6,5	0,6	3,0	1,7	6,4	1,6	0,0	100,0
	I.2	Wybrzeża Słowińskiego	188	9,3	21,5	4,7	0,8	16,6	5,4	7,8	10,2	6,2	8,3	1,8	2,8	4,1	0,5	0,1	100,0
	I.3	Mierzei Helskiej	16	32,2	56,7	4,5	0,2	3,8	0,7	0,0	0,1	1,3	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	100,0
	I.4	Mierzei Wiślanej	56	0,8	38,5	0,4	0,1	40,1	1,3	2,6	10,6	2,3	1,0	0,5	0,4	1,0	0,2	0,2	100,0
	I.5	Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej	634	0,0	24,4	0,2	0,2	40,4	6,3	1,5	8,9	9,2	1,1	0,4	0,7	5,8	0,5	0,3	100,0
	I.6	Puszczy Bukowej i Równiny Wełyńskiej	202	0,0	3,6	0,0	0,0	20,4	0,0	0,2	28,5	0,3	0,1	42,5	1,0	1,6	1,6	0,1	100,0
	I.7	Równiny Nowogardzkiej	652	0,0	2,2	0,0	0,0	24,6	3,2	0,7	36,0	8,1	0,7	12,1	3,6	6,1	2,6	0,1	100,0
	I.8	Równiny Pyrzyckiej	7	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	24,0	1,5	0,0	5,4	9,0	17,0	34,1	0,0	100,0
	I.9	Pojeziera Mysliborskiego	473	0,0	1,5	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	35,7	0,4	0,2	35,5	3,2	3,1	2,2	0,1	100,0
	I.10	Pojeziera Choszczeńskiego	261	0,0	1,4	0,0	0,0	21,4	0,2	0,6	29,7	1,6	0,7	34,7	1,5	6,4	1,9	0,0	100,0
	I.11	Równiny Słupskiej	1236	0,0	2,7	0,0	0,2	28,5	2,3	1,0	30,1	4,3	0,8	21,7	3,7	3,5	1,3	0,0	100,0
	I.12	Pojeziera Drawskiego	592	0,0	3,3	0,0	0,1	35,0	0,3	2,4	25,7	1,4	1,6	27,3	0,4	2,5	0,1	0,0	100,0
	I.13	Równiny Białogardzkiej	663	0,1	25,6	0,1	0,1	35,9	3,0	0,6	24,3	2,3	0,8	3,2	0,4	3,3	0,4	0,0	100,0
	I.14	Pojeziera Bydrowskiego	762	0,0	9,1	0,0	0,5	26,4	0,4	3,9	28,0	0,8	0,8	28,9	0,2	0,8	0,1	0,0	100,0
	I.15	Wysoczyzny Polanowskiej	978	0,0	31,8	0,0	0,1	36,5	0,7	0,5	21,8	0,6	0,5	6,3	0,1	1,0	0,1	0,0	100,0
	I.16	Pradoliny Redy i Leby	43	0,0	1,3	0,0	1,1	28,0	0,3	13,0	18,3	1,2	21,1	3,0	0,2	11,5	0,8	0,2	100,0
	I.17	Wysoczyzny Żarnowieckiej	385	0,0	4,7	0,1	0,5	15,2	0,5	2,6	51,0	0,9	0,6	21,2	0,6	1,3	0,5	0,2	100,0
	I.18	Pojeziera Kaszubskiego	774	0,0	0,8	0,0	0,3	16,7	0,2	2,1	63,2	0,2	0,3	15,1	0,3	0,5	0,2	0,1	100,0
	I.19	Pojeziera Starogardzkiego	251	0,0	0,7	0,0	0,1	11,0	0,1	1,7	43,4	0,6	0,9	37,7	0,7	2,3	0,5	0,4	100,0
	I.20	Żuław Wiślanych	17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	3,7	1,7	0,0	14,0	5,8	18,8	9,5	46,4	100,0
	I.21	Wysoczyzny Elbląskiej	145	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,1	0,3	16,0	0,0	0,2	76,2	3,2	1,4	0,8	0,9	100,0

cd. tab. 17

Krajna	Mezoregion		Powierzchnia leśna, km <sup>2</sup>	Typy siedliskowe lasu															
	kod	nazwa		Bs	Bśw	Bw	Bb	BMsśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw	Lw	OI	OII	Lł	ogółem
			% powierzchni zalesionej																
	I.22	Warmiński	469	0,0	0,0	0,0	0,1	2,1	1,1	2,3	16,1	2,9	2,2	57,3	10,2	4,0	0,7	0,9	100,0
	I.23	Doliny Kwidzyńskiej	11	0,0	21,1	0,0	0,0	36,4	0,9	0,0	29,6	4,0	0,1	1,1	0,3	1,0	2,0	3,3	100,0
	I.24	Pojeziera Iławskiego	809	0,0	3,6	0,1	0,1	15,0	1,0	1,7	26,7	0,9	1,7	41,6	2,0	4,2	0,8	0,7	100,0
	I.25	Pojeziera Brodnickiego	568	0,0	5,2	0,1	0,1	27,7	0,9	1,7	44,4	1,5	0,9	12,2	0,8	4,2	0,4	0,0	100,0
	I.26	Garbu Lubawskiego	232	0,0	1,7	0,0	0,1	8,5	0,1	0,3	48,5	0,6	0,6	36,2	1,0	2,3	0,3	0,1	100,0
	<b>Ogółem krajna</b>		<b>10 535</b>	<b>0,2</b>	<b>9,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>24,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>30,7</b>	<b>2,5</b>	<b>1,1</b>	<b>22,1</b>	<b>1,8</b>	<b>3,1</b>	<b>0,8</b>	<b>0,2</b>	<b>100,0</b>
	II.1	Niziny Sępolskiej	234	0,0	0,0	0,0	0,2	5,8	1,6	2,3	20,0	3,1	3,1	42,0	12,5	4,0	5,3	0,1	100,0
	II.2	Pojeziera Mragowskiego	768	0,0	5,3	0,2	0,4	21,4	0,5	2,1	30,9	0,7	2,0	31,7	1,1	3,1	0,5	0,1	100,0
	II.3	Wielkich Jezior Mazurskich	507	0,0	2,3	0,0	0,3	22,1	0,2	1,2	33,1	1,5	5,5	22,6	3,9	6,4	1,1	0,0	100,0
	II.4	Puszczy Mazurskich	2 380	0,3	34,3	0,3	0,2	34,3	2,7	0,5	17,7	2,4	1,5	2,7	0,7	2,2	0,2	0,0	100,0
	II.5	Wysoczyzny Kolneńskiej	90	0,0	5,5	0,0	0,0	28,8	0,4	0,0	43,6	1,2	0,4	12,0	3,1	3,5	1,4	0,0	100,0
	II.6	Pojeziera Elckiego	569	0,0	4,3	0,0	0,5	18,6	1,0	2,4	30,2	1,7	4,9	27,1	2,8	5,2	1,3	0,0	100,0
	II.7	Puszczy Boreckiej	159	0,0	0,0	0,0	0,2	1,9	0,3	1,7	20,2	0,5	2,8	57,9	4,2	3,9	6,3	0,0	100,0
	II.8	Puszczy Rominckiej	111	0,0	0,1	0,0	1,1	11,6	1,1	3,8	26,4	0,4	6,1	44,1	1,3	2,9	1,0	0,0	100,0
	II.9	Pojeziera Suwalskiego	100	0,0	0,7	0,0	3,8	20,8	0,2	2,2	30,3	0,6	6,1	29,4	1,0	4,3	0,6	0,0	100,0
	II.10	Wigier i Rospudy	111	0,0	6,0	0,0	0,7	60,2	0,7	1,0	9,1	1,0	3,0	12,4	1,5	3,9	0,2	0,0	100,0
	II.11	Puszczy Augustowskiej	612	0,0	39,1	0,7	0,8	39,9	3,2	1,1	4,2	1,6	4,7	0,4	0,2	2,2	2,1	0,0	100,0
	II.12	Górnicy Biebrzy	172	0,0	26,1	1,5	1,8	20,6	10,3	1,2	3,1	7,3	9,5	0,8	1,5	9,7	6,5	0,0	100,0
	II.13	Kotliny Biebrzańskie	118	0,1	15,9	0,2	0,1	53,1	3,4	1,5	7,0	4,4	8,2	0,1	0,8	4,8	0,4	0,0	100,0
	II.14	Wysoczyzny Białostockiej	433	0,0	11,4	0,2	0,4	40,1	0,9	0,3	24,8	2,2	1,5	12,4	2,2	2,7	0,9	0,0	100,0
	II.15	Puszczy Knyszynskiej	784	0,0	5,6	0,1	0,5	44,9	0,8	0,5	28,4	1,8	5,0	8,7	1,4	1,6	0,8	0,0	100,0
	II.16	Puszczy Białowieskiej	488	0,0	3,5	2,3	0,3	15,5	3,1	0,3	16,9	6,4	1,1	23,2	13,8	4,3	9,1	0,0	100,0
	<b>Ogółem krajna</b>		<b>7 637</b>	<b>0,1</b>	<b>17,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>29,9</b>	<b>1,9</b>	<b>1,1</b>	<b>21,4</b>	<b>2,3</b>	<b>3,2</b>	<b>14,5</b>	<b>2,6</b>	<b>3,3</b>	<b>1,7</b>	<b>0,0</b>	<b>100,0</b>



III - Wielkopolsko-Pomorska		2075	0,2	62,9	0,1	0,2	26,4	1,3	1,2	5,4	0,4	0,3	0,8	0,1	0,6	0,1	0,0	100,0
III.1	Borów Tucholskich	516	0,8	54,3	0,0	0,2	33,0	0,3	1,0	8,8	0,3	0,3	0,6	0,0	0,3	0,1	0,0	100,0
III.2	Zaborski	968	0,0	6,1	0,0	0,0	39,5	0,2	0,3	42,0	1,2	0,3	7,0	0,4	2,4	0,6	0,0	100,0
III.3	Równiny Gorzowskiej	220	0,0	0,6	0,0	0,0	25,3	0,0	0,2	54,4	0,5	0,3	15,3	0,4	1,9	1,0	0,0	100,0
III.4	Pojeziera Dobiegniewskiego	1 132	0,0	25,6	0,0	0,0	46,6	0,3	0,1	21,5	0,6	0,3	2,7	0,1	1,7	0,3	0,0	100,0
III.5	Równiny Drawskiej	621	0,0	28,7	0,0	0,0	42,0	1,3	0,2	19,3	1,3	0,2	4,8	0,3	1,2	0,6	0,0	100,0
III.6	Pojeziera Waleckiego	1 024	1,2	51,2	0,2	0,0	35,5	0,6	0,1	7,8	0,6	0,1	1,2	0,2	1,0	0,2	0,1	100,0
III.7	Równiny Waleckiej	1 097	0,0	15,4	0,0	0,1	34,4	1,4	0,8	24,7	1,8	0,3	17,2	1,2	1,7	1,1	0,0	100,0
III.8	Pojeziera Krajeńskiego	272	0,0	47,5	0,0	0,0	33,5	0,1	0,0	13,9	0,4	0,0	4,1	0,1	0,2	0,0	0,0	100,0
III.9	Doliny Błdy	206	0,0	23,2	0,1	0,0	33,7	0,9	0,4	31,0	1,5	0,2	7,0	0,6	1,0	0,3	0,1	100,0
III.10	Wysoczyzny Świeckiej	66	5,4	38,2	0,0	0,0	32,4	0,4	0,0	12,6	1,0	0,0	1,5	0,5	2,5	1,7	3,8	100,0
III.11	Kotliny Grudziądzkiej	119	0,0	1,8	0,0	0,0	16,9	0,5	0,0	43,4	1,7	0,6	28,6	2,3	1,6	2,2	0,4	100,0
III.12	Pojeziera Chełmińskiego	130	0,0	6,0	0,0	0,0	47,2	0,2	0,0	35,9	1,5	0,0	2,9	0,9	2,3	2,2	0,9	100,0
III.13	Doliny Drwęcy	118	0,0	9,2	0,1	0,0	31,2	0,6	0,3	26,8	2,0	0,4	21,4	3,4	3,3	0,6	0,7	100,0
III.14	Pojeziera Dobrzyńskiego	346	0,1	9,8	0,0	0,0	56,2	3,8	0,1	21,0	4,6	0,1	1,0	0,3	2,5	0,4	0,0	100,0
III.15	Równiny Urszulewskiej	376	0,0	45,2	0,0	0,0	41,5	0,2	0,0	9,0	0,9	0,0	0,5	0,5	0,8	0,8	0,5	100,0
III.16	Ujścia Warty	1 445	0,4	68,8	0,0	0,0	20,8	1,1	0,0	4,6	2,3	0,0	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	100,0
III.17	Puszczy Noreckiej	36	0,0	4,8	0,0	0,0	28,5	0,0	0,0	39,7	2,6	0,0	9,1	4,7	0,3	10,4	0,0	100,0
III.18	Doliny Środkowej Noteci	1 267	0,5	60,5	0,0	0,0	26,2	0,7	0,0	7,1	1,2	0,1	0,9	0,6	1,3	0,8	0,2	100,0
III.19	Kotliny Toruńsko-Płockiej	1 616	0,0	12,7	0,0	0,0	29,9	0,9	0,0	30,9	2,6	0,1	16,9	3,1	1,3	1,2	0,3	100,0
III.20	Pojezierzy Wielkopolskich	784	0,0	12,7	0,0	0,0	41,3	0,1	0,0	33,3	0,6	0,0	9,3	0,9	0,9	0,7	0,3	100,0
III.21	Pojeziera Łagowskiego	956	0,0	39,0	0,0	0,0	39,3	0,6	0,0	16,2	1,3	0,0	1,9	0,5	0,8	0,4	0,1	100,0
III.22	Puszczy Rzepińskiej	926	0,1	37,5	0,0	0,0	35,4	0,3	0,0	18,6	1,8	0,1	2,6	1,1	1,7	0,6	0,1	100,0
III.23	Równiny Nowotomyskiej	531	0,0	9,0	0,0	0,0	29,8	0,9	0,0	34,6	3,3	0,1	13,8	6,2	0,8	1,4	0,0	100,0
III.24	Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej																	
III.25	Doliny Środkowej Odry	405	0,4	35,4	0,0	0,0	29,4	2,2	0,0	6,4	4,8	0,0	1,1	3,5	1,8	2,1	12,9	100,0
III.26	Borów Zielonogórskich	797	0,4	61,1	0,2	0,0	26,2	1,7	0,0	5,6	2,0	0,2	0,8	0,5	0,5	0,4	0,3	100,0
III.27	Obniżenia Nowosolskiego	405	0,8	59,0	0,5	0,0	17,8	6,2	0,1	5,3	4,4	0,3	1,6	0,8	1,2	1,2	0,7	100,0

cd. tab. 17

Krajna	Mezoregion		Powierzchnia leśna, km <sup>2</sup>	Typy siedliskowe lasu														ogółem		
	kod	nazwa		Bs	Bśw	Bw	Bb	BMsśw	BMw	BMb	LMśśw	LMw	LMB	Lśśw	Lw	OI	OII		Lł	
% powierzchni zalesionej																				
	III.28	Kanałów Obry	234	0,3	39,4	0,2	0,0	23,5	4,6	0,0	0,0	3,0	10,4	0,0	0,6	4,3	4,1	8,0	1,7	100,0
	III.29	Kotliny Śremskiej	171	0,1	16,7	0,0	0,0	36,0	1,4	0,0	0,0	14,1	6,9	0,0	6,3	6,1	0,6	2,1	9,6	100,0
	III.30	Doliny Środkowej Warty	43	2,4	28,7	0,3	0,0	24,2	2,0	0,0	0,0	13,0	3,0	0,0	8,7	1,9	3,2	10,5	2,2	100,0
	III.31	Wysoczyzny Leszczyńskiej	639	0,2	27,2	0,0	0,0	35,4	0,8	0,0	0,0	22,6	2,1	0,0	7,5	1,5	1,2	1,3	0,2	100,0
	III.32	Krotoszyński	557	0,0	5,8	0,0	0,0	22,7	4,6	0,0	0,0	23,6	5,1	0,0	31,6	3,8	0,9	1,8	0,2	100,0
	III.33	Borów Grodzieckich	253	4,5	64,5	4,7	0,0	10,9	8,5	0,1	1,1	4,9	0,0	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	100,0
	III.34	Wysoczyzny Tureckiej	192	1,4	33,1	0,2	0,0	33,2	3,9	0,0	0,0	18,7	3,9	0,1	2,3	1,6	0,8	0,7	0,0	100,0
	III.35	Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej*	851	0,1	28,6	2,0	0,0	22,6	14,4	0,2	0,0	10,0	10,3	0,1	1,8	5,6	1,3	0,9	0,9	98,8
		<b>Ogółem krajna</b>	<b>21 393</b>	<b>0,3</b>	<b>36,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>31,9</b>	<b>1,8</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>17,4</b>	<b>2,2</b>	<b>0,2</b>	<b>5,8</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>100,0</b>
	IV.1	Wzniesień Mławskich	460	0,3	13,2	0,0	0,0	43,7	0,2	0,2	0,2	33,8	0,8	0,1	3,6	0,4	2,9	0,6	0,0	100,0
	IV.2	Puszczy Kurpiowskiej	497	6,2	73,3	2,9	0,1	6,0	4,2	1,0	0,5	1,2	0,3	0,0	0,2	3,1	0,9	0,0	0,0	100,0
	IV.3	Równiny Raciąskiej	133	2,4	26,6	0,1	0,0	33,7	4,1	0,0	0,0	9,2	6,6	0,0	1,8	4,8	8,4	2,2	0,0	100,0
	IV.4	Wysoczyzny Ciechanowsko- -Płońskiej	325	0,1	10,8	0,0	0,0	24,9	0,4	0,0	0,0	32,3	2,0	0,0	19,7	5,4	2,2	1,9	0,2	100,0
	IV.5	Doliny Dolnej Narwi	146	1,1	34,8	0,4	0,0	25,1	1,6	0,0	0,0	15,6	3,0	2,4	5,2	2,3	6,3	2,1	0,0	100,0
	IV.6	Wysoczyzny Łomżyńskiej	464	0,1	34,0	0,2	0,0	32,3	1,4	0,0	0,0	19,7	3,0	0,0	4,3	2,0	1,1	1,9	0,0	100,0
	IV.7	Zambrowsko-Bielski	716	0,2	14,3	0,2	0,0	33,5	2,1	0,0	0,0	17,2	3,4	0,5	21,9	4,2	1,4	1,1	0,0	100,0
	IV.8	Puszczy Kampinoskiej	50	1,0	37,3	0,0	0,0	32,4	0,4	0,0	0,0	18,1	2,1	0,0	1,5	1,7	2,1	2,8	0,5	100,0
	IV.9	Doliny Dolnego Bugu	207	0,4	40,0	2,2	0,2	22,4	6,9	0,1	0,0	9,6	5,4	0,1	2,2	3,1	3,1	3,5	0,8	100,0
	IV.10	Wysoczyzny Kłodawskiej	83	0,0	5,1	0,0	0,0	27,6	1,8	0,0	0,0	26,5	4,6	0,0	19,9	12,8	1,1	0,7	0,0	100,0
	IV.11	Równiny Kutnowsko- -Błotńskiej	545	0,1	9,3	0,6	0,0	23,8	5,2	0,0	0,0	36,0	6,0	0,0	12,6	3,8	1,7	0,9	0,0	100,0
	IV.12	Doliny Dolnej Pilicy	39	0,0	48,8	0,0	0,0	13,0	3,9	0,3	3,1	14,9	1,1	0,0	2,1	11,4	1,2	0,3	0,0	100,0

IV.13	Doliny Środkowej Wisły	161	0,9	57,9	1,2	0,0	15,7	5,5	0,1	6,5	2,9	0,4	2,3	0,9	2,8	2,7	0,2	100,0
IV.14	Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej	327	0,3	33,7	5,4	0,1	16,8	17,6	0,2	9,2	6,9	0,2	5,5	2,7	0,6	0,8	0,1	100,0
IV.15	Wysoczyzny Siedleckiej	716	0,1	8,3	0,4	0,1	18,1	2,6	0,1	43,0	3,9	0,0	17,4	3,3	1,5	1,0	0,3	100,0
IV.16	Mińsko-Lukowski	167	0,0	16,0	0,6	0,1	33,2	4,5	0,1	18,6	4,8	0,3	13,1	2,8	4,3	1,5	0,0	100,0
IV.17	Zakłęśności Łomaskiej	139	0,0	2,9	0,1	0,3	35,4	7,8	0,6	29,4	6,3	0,6	7,6	2,8	5,9	0,5	0,0	100,0
IV.18	Równiny Koderńsko-Parzewskiej	226	0,4	9,0	1,1	0,0	26,4	9,6	0,1	30,0	9,3	0,3	8,5	2,5	2,3	0,4	0,1	100,0
IV.19	Równiny Łęczyńskiego-Włodawskiej	403	0,3	23,5	2,1	1,0	20,6	7,2	1,0	17,6	9,3	2,7	3,9	1,0	9,2	0,3	0,3	100,0
IV.20	Garbu Włodawskiego	144	0,1	11,5	0,1	0,0	23,2	4,0	0,0	42,8	10,1	0,0	4,6	1,2	2,2	0,3	0,0	100,0
<b>Ogółem kraina</b>		<b>5 949</b>	<b>0,8</b>	<b>23,6</b>	<b>1,0</b>	<b>0,1</b>	<b>25,1</b>	<b>4,3</b>	<b>0,2</b>	<b>23,3</b>	<b>4,5</b>	<b>0,4</b>	<b>9,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,9</b>	<b>1,2</b>	<b>0,1</b>	<b>100,0</b>

\* W mezoregionie III.35 występują także siedliska wyżynne: BMwyż – 0,1%, LMwyż – 0,7% oraz Lwyż – 0,4%.

*Cd. tabeli na następnej stronie.*

cd. tab. 17

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia leśna km <sup>2</sup>	Typy siedliskowe lasu										
	kod	nazwa		nizinne										
				Bs	Bśw	Bw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw
				% powierzchni zalesionej										
V – Śląska	V.1	Wzgórz Dalkowskich	970	0,0	20,4	0,9	0,0	32,3	5,6	0,0	22,5	6,5	0,0	6,5
	V.2	Borów Dolnośląskich	1 590	0,2	42,4	5,3	0,0	21,4	17,7	1,9	4,8	3,7	0,2	0,7
	V.3	Turoszowski	104	0,0	0,4	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,7	0,3	0,1	0,0
	V.4	Środkowego Bobru	99	0,0	0,1	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	18,8	1,7	0,0	8,0
	V.5	Legnicki	47	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	0,5	0,0	27,3	3,2	0,3	20,2
	V.6	Obniżenia Ścinawskiego	99	0,0	19,9	0,2	0,0	33,6	6,2	0,0	11,3	7,2	0,0	1,4
	V.7	Wysoczyzny Średzkiej	46	0,0	0,4	0,0	0,0	15,2	0,6	0,0	37,6	4,8	0,0	25,5
	V.8	Przedgórze Sudeckiego	142	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	7,6
	V.9	Strzegomski	12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	20,7
	V.10	Ślęży	46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	V.11	Strzeliński	46	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	2,6
	V.12	Równiny Wrocławskiej	38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,5	0,0	47,9
	V.13	Równiny Grodkowskiej	85	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	0,0	0,0	26,9	7,0	0,0	19,0
	V.14	Równiny Niemodlińskiej	351	0,0	0,5	0,0	0,0	25,6	8,1	3,7	36,8	13,2	1,1	4,9
	V.15	Płaskowyżu Głubczyckiego	105	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,7	0,1	0,0	43,8
	V.16	Pradoliny Wrocławskiej	128	0,0	0,7	0,0	0,0	10,6	0,3	0,0	5,7	2,7	0,0	20,4
	V.17	Wzgórz Trzebnicko- -Ostrzeszowskich	578	0,0	8,0	0,0	0,0	37,5	2,5	0,0	29,0	4,4	0,0	11,0
	V.18	Równiny Oleśnickiej	606	0,0	2,8	0,0	0,0	32,0	6,1	0,0	29,6	12,5	0,4	3,8
	V.19	Borów Stobrawskich	968	0,0	12,3	0,7	0,0	26,9	25,5	0,4	9,9	19,8	0,3	0,8
	V.20	Lasów Lublinieckich	550	0,0	19,5	9,8	0,2	20,0	36,1	0,6	4,8	7,8	0,0	0,3
	V.21	Gogolińsko-Strzelecki	218	0,0	0,7	0,0	0,0	21,0	7,9	0,0	30,4	10,8	0,0	20,1
	V.22	Lasów Raciborskich	377	0,0	0,4	0,1	0,0	33,9	18,3	0,1	25,4	9,0	0,1	8,5
	V.23	Rybnicki	71	0,0	0,1	0,0	0,0	16,3	2,8	0,0	36,0	8,7	0,4	31,0
	<b>Ogółem kraina</b>		<b>7 278</b>	<b>0,1</b>	<b>16,0</b>	<b>2,1</b>	<b>0,0</b>	<b>24,5</b>	<b>13,1</b>	<b>0,7</b>	<b>16,3</b>	<b>8,2</b>	<b>0,2</b>	<b>6,1</b>
VI – Małopolska	VI.1	Sieradzko-Łódzki	1 044	0,1	23,2	0,9	0,0	27,0	5,4	0,0	24,5	4,2	0,1	11,5
	VI.2	Piotrkowsko-Opoczyński	935	0,2	24,2	0,4	0,0	29,3	7,2	0,2	23,0	3,0	0,3	8,1
	VI.3	Równiny Radomsko- -Kozienickiej	576	0,1	15,5	1,2	0,0	26,5	3,5	0,1	35,3	3,3	0,1	10,3
	VI.4	Wyżyny Zachodnio- lubelskiej	231	0,1	9,3	0,3	0,0	11,6	0,6	0,0	25,3	0,7	0,0	50,9
	VI.5	Wyżyny Wschodnio- lubelskiej	116	0,0	0,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	57,1
	VI.6	Działów Grabowieckich	211	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	10,5	0,1	0,0	53,1
	VI.7	Pagórów Chełmskich	47	0,0	4,4	0,0	0,0	12,6	1,1	0,0	35,2	7,6	3,5	19,8
	VI.8	Obniżenia Dubienki	184	0,0	2,6	0,0	0,0	9,3	0,5	0,1	18,8	4,4	3,6	41,3

Typy siedliskowe lasu																	
nizinne					wyżynne					górskie					ogółem		
Lw	OI	OIJ	LI	razem	BMwyz	LMwyz	Lwyz	OLJwyz i in.	razem	BWG	BG	BMG	LMG	LG		OLG i in.	razem
% powierzchni zalesionej																	
4,0	0,4	0,4	0,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,7	0,4	0,0	0,5	99,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,1	0,0	0,0	0,0	4,5	9,5	48,1	35,0	0,6	93,2	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	2,3	100,0
1,9	0,1	0,1	0,2	34,7	3,0	54,0	7,7	0,6	65,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
4,9	0,4	0,8	0,0	78,5	5,8	4,5	11,2	0,0	21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3,0	4,5	1,2	8,4	96,8	3,2	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
12,4	0,7	1,6	1,2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1,0	0,0	0,1	3,8	13,1	0,2	21,5	62,5	2,1	86,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	100,0
0,9	0,0	0,0	0,0	24,3	0,0	32,4	43,3	0,0	75,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	51,0	33,6	0,0	85,5	0,0	0,0	0,0	12,8	1,7	0,0	14,5	100,0
0,0	0,0	0,0	0,5	8,4	0,0	16,4	72,8	2,3	91,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
24,5	0,0	1,5	19,5	98,0	0,0	0,4	1,6	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
27,9	1,0	1,0	13,0	99,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3,6	1,3	0,1	1,1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1,0	0,0	0,1	0,9	46,7	0,0	4,7	26,4	0,4	31,5	0,0	0,0	0,3	5,1	16,2	0,2	21,8	100,0
5,4	3,1	0,5	50,6	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
2,3	0,6	0,5	0,0	96,0	1,6	2,1	0,2	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
9,3	0,5	1,1	0,6	98,7	0,5	0,7	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
2,7	0,4	0,2	0,2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,3	0,5	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1,8	0,4	0,1	0,4	93,7	0,0	0,0	6,3	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
2,2	0,6	0,2	1,2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
2,9	0,8	0,7	0,4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<b>3,2</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>1,7</b>	<b>93,0</b>	<b>0,5</b>	<b>2,7</b>	<b>3,3</b>	<b>0,1</b>	<b>6,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>100,0</b>
1,4	1,0	0,6	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,9	1,6	0,9	0,1	99,7	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1,0	1,4	0,5	0,0	98,7	0,1	0,6	0,4	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	100,0
0,1	1,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,3	0,3	0,1	0,0	65,2	0,0	0,0	34,7	0,1	34,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1,2	1,7	0,1	0,0	67,8	0,0	0,0	32,2	0,0	32,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
6,2	7,8	1,7	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
9,9	9,0	0,5	0,1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

cd. tab. 17

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia leśna km <sup>2</sup>	Typy siedliskowe lasu											
	kod	nazwa		nizinne											
				Bs	Bśw	Bw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw	
				% powierzchni zalesionej											
VI – Małopolska	VI.9	Zamojsko-Hrubieszowski	93	0,0	0,6	0,4	0,0	3,0	0,3	0,0	16,8	0,5	0,0	70,0	
	VI.10	Wyżyny Zachodnio-wołyńskiej	93	0,0	1,0	0,0	0,0	5,4	1,4	0,1	7,9	1,9	0,0	10,4	
	VI.11	Roztocza Zachodniego	7	0,0	2,0	0,0	0,0	13,0	0,1	0,0	6,6	0,0	0,0	0,8	
	VI.12	Roztocza Środkowego	314	0,1	13,8	0,5	0,2	12,0	1,5	0,0	11,6	0,5	0,0	1,1	
	VI.13	Puszczy Solskiej	870	0,1	34,3	12,8	2,7	12,4	20,3	1,7	4,8	6,5	0,8	0,3	
	VI.14	Płaskowyżu Tarnogrodzkiego	670	0,1	4,6	1,4	0,1	20,2	8,0	0,1	29,1	10,7	0,1	17,1	
	VI.15	Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej	861	0,3	17,6	1,4	0,0	27,5	13,3	0,2	21,9	9,2	0,2	4,2	
	VI.16	Górnośląski	584	1,8	12,4	0,6	0,0	18,8	12,1	0,4	15,4	19,7	0,2	8,1	
	VI.17	Kotliny Oświęcimskiej	275	0,1	1,9	0,0	0,0	9,5	16,0	0,4	13,6	36,4	0,5	6,6	
	VI.18	Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej	320	1,5	19,2	0,1	0,0	16,4	6,7	0,1	6,9	5,4	0,0	1,6	
	VI.19	Niecki Włoszczowskiej	461	0,4	32,3	6,6	0,2	21,1	18,5	0,2	6,5	4,9	0,1	1,6	
	VI.20	Płaskowyżu Jędrzejowskiego	146	0,0	11,6	1,0	0,1	17,8	6,2	0,0	18,2	2,9	0,0	21,8	
	VI.21	Wyżyny Miechowskiej	140	0,0	1,9	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	2,2	0,0	0,4	1,7	
	VI.22	Przedgórze Iłżeckiego	348	0,0	5,8	0,0	0,0	22,4	3,9	0,0	50,9	2,2	0,0	7,4	
	VI.23	Puszczy Świętokrzyskiej	717	0,0	6,6	0,2	0,0	7,6	6,9	0,4	4,3	4,1	0,1	0,1	
	VI.24	Łysogórski	496	0,1	8,9	0,4	0,2	9,1	5,1	0,3	8,0	4,2	0,2	2,2	
	VI.25	Doliny Nidy	4	0,0	23,5	0,0	0,0	29,2	0,8	0,0	7,7	6,6	0,0	5,2	
	VI.26	Ponidzia	33	0,6	7,7	0,0	0,0	14,8	1,8	0,0	29,6	11,8	0,0	18,1	
	VI.27	Chmielnicko-Staszowski	320	0,0	13,5	0,3	0,0	20,5	8,9	0,1	37,2	7,4	0,0	6,0	
	VI.28	Opatowski	27	0,0	0,3	0,0	0,0	3,5	0,1	0,1	17,1	0,9	0,0	25,3	
	VI.29	Niziny Nadwiślańskiej	36	0,0	3,2	0,0	0,0	12,9	29,2	0,2	11,1	11,2	0,1	0,9	
	VI.30	Doliny Dolnego Sanu	13	0,0	13,0	0,0	0,0	6,8	0,1	0,0	24,8	9,8	0,0	6,2	
	VI.31	Puszczy Sandomierskiej	595	0,0	27,7	4,2	0,0	26,3	22,0	1,7	5,9	6,7	0,3	1,4	
	VI.32	Bocheńsko-Tarnowski	286	0,0	0,4	0,0	0,0	18,9	41,7	0,2	13,7	17,9	0,0	1,1	
	VI.33	Płaskowyżu Kolbuszowskiego	394	0,0	5,2	0,4	0,0	25,3	14,9	0,2	20,7	12,9	0,0	12,4	
	VI.34	Podgórze Rzeszowskiego	19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	
		<b>Ogółem kraina</b>		<b>11 467</b>	<b>0,2</b>	<b>15,4</b>	<b>1,9</b>	<b>0,2</b>	<b>18,9</b>	<b>10,2</b>	<b>0,4</b>	<b>17,9</b>	<b>7,0</b>	<b>0,3</b>	<b>9,7</b>
	VII	VII.1	Pogórze Izerskiego	159	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		VII.2	Gór Izerskich i Karkonoszy	366	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		VII.3	Pogórze Kaczawskiego	132	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	



Typy siedliskowe lasu																	
nizinne					wyżynne					górskie					ogółem		
Lw	OI	OIJ	Lf	razem	BMwyz	LMwyz	Lwyz	OLJwyz i in.	razem	BWG	BG	BMG	LMG	Lg		OLG i in.	razem
% powierzchni zalesionej																	
6,2	0,3	0,1	0,2	98,4	0,0	0,0	1,6	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1,1	0,2	0,0	0,0	29,4	0,6	7,1	62,5	0,5	70,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	22,5	1,7	9,5	66,3	0,0	77,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,0	1,4	0,1	0,2	43,1	3,5	23,1	30,0	0,3	56,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,4	2,5	0,1	0,2	99,6	0,0	0,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
4,5	1,9	0,3	1,7	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1,8	0,8	0,6	0,0	99,1	0,1	0,7	0,2	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3,3	0,8	0,0	0,1	93,7	0,7	1,0	4,6	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3,6	1,7	0,8	0,1	91,2	0,0	0,6	8,1	0,0	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1,1	0,5	0,0	0,0	59,4	1,7	5,6	33,2	0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1,7	3,7	2,0	0,0	99,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,8	2,7	2,0	0,0	85,2	0,0	0,0	14,8	0,0	14,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,5	91,7	0,0	92,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,3	0,3	0,2	0,0	93,5	1,5	5,0	0,1	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,2	0,3	0,1	0,0	31,0	6,6	45,6	16,5	0,1	68,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	100,0
1,4	1,5	1,2	0,0	42,7	2,9	24,9	18,7	0,1	46,6	0,0	0,0	0,0	2,7	8,0	0,0	10,8	100,0
1,6	0,5	21,2	3,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
2,2	0,9	0,4	0,0	87,8	0,6	1,0	10,6	0,0	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1,8	1,1	0,9	0,0	97,8	0,0	0,3	1,9	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1,9	0,1	0,2	0,0	49,4	0,0	2,5	48,1	0,0	50,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
27,7	0,8	0,2	2,0	99,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,5	1,2	0,4	37,3	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,9	2,3	0,3	0,1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
3,2	2,3	0,3	0,0	99,6	0,0	0,1	0,3	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
4,1	1,2	1,8	0,7	99,8	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,1	0,3	0,2	0,3	7,7	0,0	0,0	92,3	0,0	92,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,2</b>	<b>86,3</b>	<b>0,8</b>	<b>5,2</b>	<b>7,3</b>	<b>0,0</b>	<b>13,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>100,0</b>
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	46,5	33,5	1,0	81,2	0,0	0,0	0,3	16,3	2,1	0,0	18,8	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,2	0,0	2,1	1,9	13,0	33,5	46,9	2,6	0,1	97,9	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	55,1	40,6	1,5	97,8	0,0	0,0	0,0	1,1	1,1	0,0	2,2	100,0

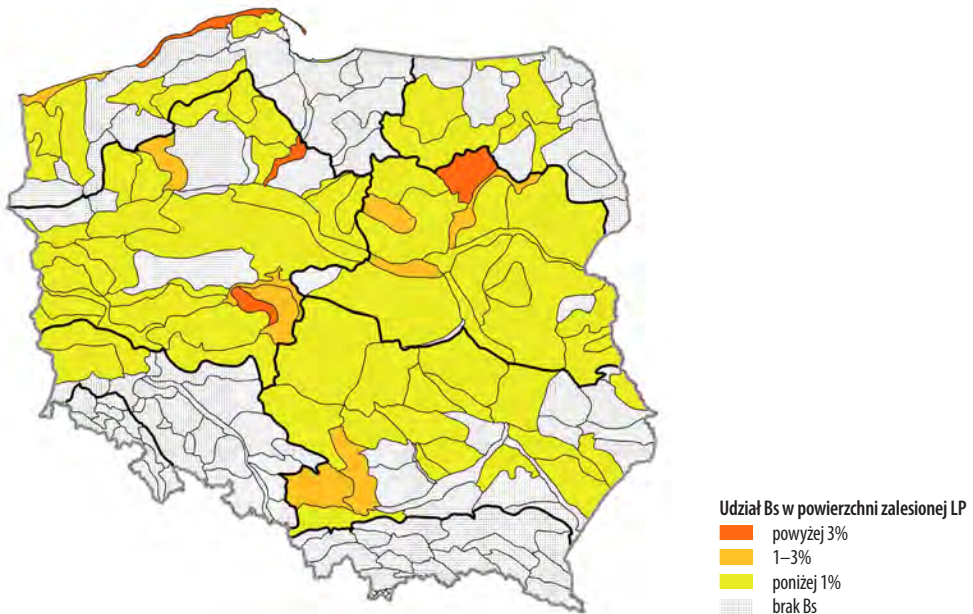
cd. tab. 17

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia leśna km <sup>2</sup>	Typy siedliskowe lasu													
	kod	nazwa		nizinne													
				Bs	Bśw	Bw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw	LMb	Lśw			
				% powierzchni zalesionej													
VII – Sudecka	VII.4	Gór Kaczawskich	101	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	VII.5	Kotliny Jeleniogórskiej	14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	VII.6	Pogórza i Gór Wałbrzyskich	124	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	VII.7	Gór Kamiennych	144	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	VII.8	Gór Sowich	252	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	VII.9	Kotliny Kłodzkiej	62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	VII.10	Gór Stołowych i Bystrzyckich	226	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	VII.11	Masywu Śnieżnika	272	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	<b>Ogółem kraina</b>			<b>1 854</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
	VIII – Karpacka	VIII.1	Pogórza Wielicko-Rożnowskiego	140	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		VIII.2	Pogórza Ciężkowicko-Dynowskiego	558	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
VIII.3		Jasielsko-Sanocki	66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	
VIII.4		Pogórza Przemyskiego	604	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIII.5		Skoczowski	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	5,6	
VIII.6		Beskidu Śląskiego i Małego	402	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIII.7		Beskidu Żywieckiego	360	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIII.8		Podhala	16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIII.9		Tatr	brak gruntów zalesionych w zarządzie Lasów Państwowych														
VIII.10		Beskidu Makowskiego	71	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIII.11		Beskidu Wyspowego	101	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	
VIII.12		Gorców	45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIII.13		Pienin	13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIII.14		Beskidu Sądeckiego	258	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIII.15		Górnej Ropy	422	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIII.16		Dukielski	390	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIII.17		Bieszczadów Niskich	428	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIII.18		Bieszczadów Wysokich	669	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>Ogółem kraina</b>			<b>4572</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	
<b>Lasy Państwowe ogółem</b>			<b>70 684</b>	<b>0,2</b>	<b>20,3</b>	<b>0,7</b>	<b>0,1</b>	<b>24,2</b>	<b>4,3</b>	<b>0,6</b>	<b>18,7</b>	<b>3,7</b>	<b>0,6</b>	<b>9,7</b>			

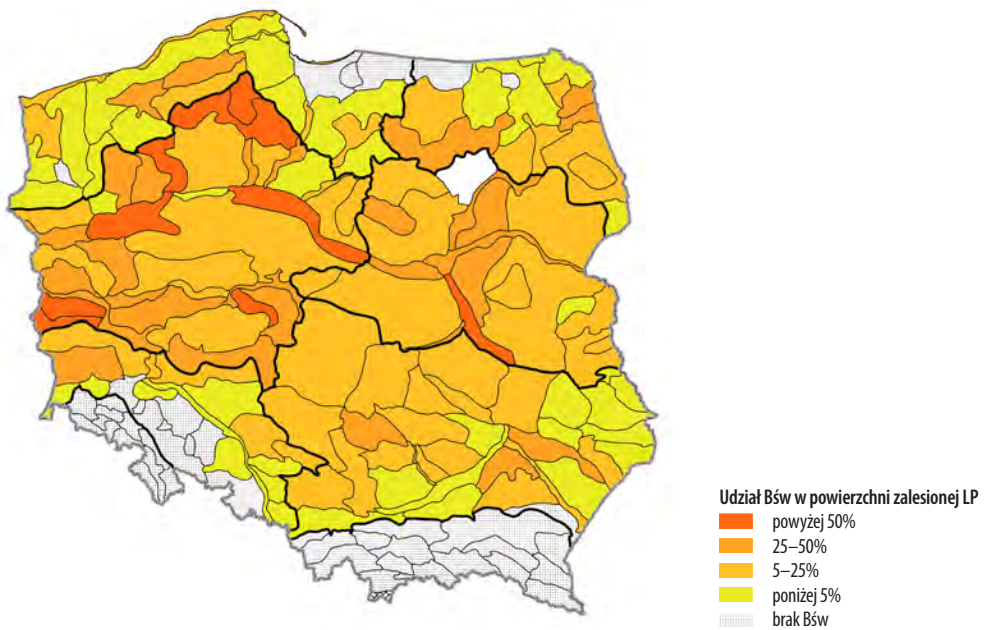
Typy siedliskowe lasu																	
nizinne					wyżynne					górskie					ogółem		
Lw	OI	OIJ	Lf	razem	BMwyz	LMwyz	Lwyz	OIJwyz i in.	razem	BWG	BG	BMG	LMG	LG		OIG i in.	razem
% powierzchni zalesionej																	
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	8,7	0,2	14,3	0,0	0,0	1,5	40,7	42,6	1,1	85,7	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,0	12,9	3,9	81,7	0,0	0,0	0,0	17,5	0,8	0,0	18,3	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	24,4	15,3	0,1	39,9	0,0	0,2	2,6	48,7	8,5	0,0	60,1	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	28,3	61,0	10,3	0,1	100,0	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	2,5	0,0	4,3	0,0	1,6	5,3	46,2	42,5	0,2	95,7	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	4,9	0,0	15,2	0,0	0,0	6,9	48,9	28,6	0,3	84,8	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	30,9	46,4	20,1	0,2	100,0	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	8,2	17,0	54,4	18,6	0,2	100,0	100,0
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>11,3</b>	<b>7,9</b>	<b>0,2</b>	<b>19,5</b>	<b>0,6</b>	<b>4,3</b>	<b>16,3</b>	<b>42,7</b>	<b>16,4</b>	<b>0,2</b>	<b>80,5</b>	<b>100,0</b>
0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,9	15,8	81,5	0,5	98,7	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9	0,0	1,2	100,0
0,0	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0	1,1	92,6	0,2	93,9	0,0	0,0	0,0	0,5	5,3	0,0	5,7	100,0
0,6	0,0	0,1	0,2	5,2	0,0	0,0	72,3	0,3	72,7	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1	0,0	22,1	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	59,4	0,8	60,2	0,0	0,0	0,0	0,1	39,5	0,2	39,8	100,0
1,7	0,0	0,0	0,1	9,1	0,0	13,4	64,0	0,2	77,6	0,0	0,0	0,0	6,6	6,7	0,0	13,3	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,0	0,0	1,9	0,2	0,2	13,9	49,6	34,1	0,1	98,1	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	6,6	53,9	37,2	0,2	100,0	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	9,9	36,5	51,6	1,3	100,0	100,0
brak gruntów zalesionych w zarządzie Lasów Państwowych																	
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	6,4	9,3	0,1	15,8	0,0	0,0	0,1	17,9	66,2	0,0	84,2	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,4	6,8	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	7,9	84,6	0,0	92,6	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	1,8	23,3	74,6	0,1	100,0	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	91,5	0,9	100,0	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	1,8	0,2	0,0	3,2	23,9	70,9	0,0	98,2	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,8	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	1,6	96,1	0,4	98,1	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,7	0,1	4,8	0,0	0,0	0,0	0,6	93,7	0,8	95,2	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	17,8	0,1	17,9	0,0	0,0	0,0	0,2	81,8	0,1	82,1	100,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	98,8	0,8	100,0	100,0
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>25,9</b>	<b>0,2</b>	<b>27,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>11,2</b>	<b>59,1</b>	<b>0,3</b>	<b>72,8</b>	<b>100,0</b>
<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,4</b>	<b>87,9</b>	<b>0,2</b>	<b>1,5</b>	<b>3,4</b>	<b>0,0</b>	<b>5,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,6</b>	<b>1,9</b>	<b>4,4</b>	<b>0,0</b>	<b>7,0</b>	<b>100,0</b>

nego ich występowania w mezoregionach: Pojezierza Kaszubskiego, Wysoczyzny Żarnowieckiej i Garbu Lubawskiego, gdzie zajmują 48–63% powierzchni leśnej. Lasy świeże (Lśw) – jedne z najżyźniejszych siedlisk nizinnych – stanowią mniej niż 10% powierzchni leśnej Lasów Państwowych. Największe powierzchnie zajmują w krainie Bałtyckiej (22%), na co wpływa ich duży udział w powierzchni leśnej mezoregionów: Wysoczyzny Elbląskiej (76%), Puszczy Bukowej i Równiny Wełtyńskiej (42%), Pojezierza Iławskiego (42%), Warmińskiego (57%). Wysoki udział mają także w mezoregionach Niziny Sępopolskiej (42%) i Puszczy Boreckiej (58%) – w krainie II, Równiny Wrocławskiej (48%) – w krainie V, oraz Wyżyny Zachodniolubelskiej (51%), Wyżyny Wschodniolubelskiej (57%), Działów Grabowieckich (53%) i Zamojsko-Hrubieszowskim (70%) – w krainie VI. W pozostałych mezoregionach udział ten wynosi 5–14%.

Łączny udział siedlisk wilgotnych na terenach nizinnych wynosi ok. 10%. Najwięcej wśród nich jest siedlisk boru mieszanego wilgotnego (BMw) i lasu mieszanego wilgotnego (LMw). Wyróżniają się mezoregiony, w których udział tych siedlisk przekracza 20%, to jest mez.: Borów Stobrawskich i Lasów Lublinieckich z krainy V oraz Puszczy Solskiej, Niziny Nadwiślańskiej, Puszczy Sandomierskiej i Bocheńsko-Tarnowski z krainy VI. Żyźniejsze siedliska wilgotne – las mieszany wilgotny (LMw) i las wilgotny (Lw) – zajmują łącznie ok. 5% powierzchni leśnej. Największy udział mają w krainie Śląskiej – 11%, a najmniejszy w Wielkopolsko-Pomorskiej – 3%. Szczególnie wyróżniają się mezoregiony, w których łączna powierzchnia omawianych siedlisk przekracza 30%, to jest mez. Równiny Grodkowskiej z krainy Śląskiej oraz mez. Kotliny Oświęcimskiej i mez. Niziny Nadwiślańskiej z krainy Małopolskiej. Siedliska zalewowe – olsu jesionowego (OIJ) i lasu łąkowego (Lł), łącznie zajmują 1,2% powierzchni leśnej LP; od 0,8% w krainie Małopolskiej do 2,0% w krainie Śląskiej. Pod względem udziału siedlisk zalewowych wyróżniają się mezoregiony: Równiny Pyrzyckiej, w którym udział OIJ wynosi 34%, oraz Doliny Środkowej Noteci i Środkowej Warty, w których udział ten przekracza 10%. Wyjątkowo rzadko występujące w polskich lasach siedliska lasu łąkowego (Lł), stanowiące 0,4% powierzchni leśnej LP, dominują zaledwie w kilku mezoregionach, gdzie ich udział wynosi 40–50%. Są to mezoregiony Żuław Wiślanych, Pradoliny Wrocławskiej i Doliny Dolnego Sanu. Siedliska bagienne łącznie zajmują 3% powierzchni Lasów Państwowych. Najmniejszy wśród nich udział ma bór bagienno (Bb), który w lasach LP na obszarze całego kraju zajmuje zaledwie 0,2% pow. leśnej. W granicach krain najwyższy udział tego siedliska jest w krainie Mazursko-Podlaskiej, gdzie wynosi on 0,5%. Spośród siedlisk bagiennych największy jest udział olsu (Ol) – od 0,6% w krainie Śląskiej do 3,5% w krainie Mazursko-Podlaskiej. Ze względu na stosunkowo duży udział siedlisk bagiennych wyróżniają się mezoregiony Pojezierza Suwalskiego (Bb – 4%), mez. Pradoliny Redy i Łeby (BMb – 13%), Wybrzeża Słowińskiego (BMb – 8%), mez. Pradoliny Redy i Łeby (LMb – 21%), Górnej Biebrzy (LMb – 9,5%), mez. Równiny Pyrzyckiej (Ol – 17%) i Żuław Wiślanych (Ol – 19%).

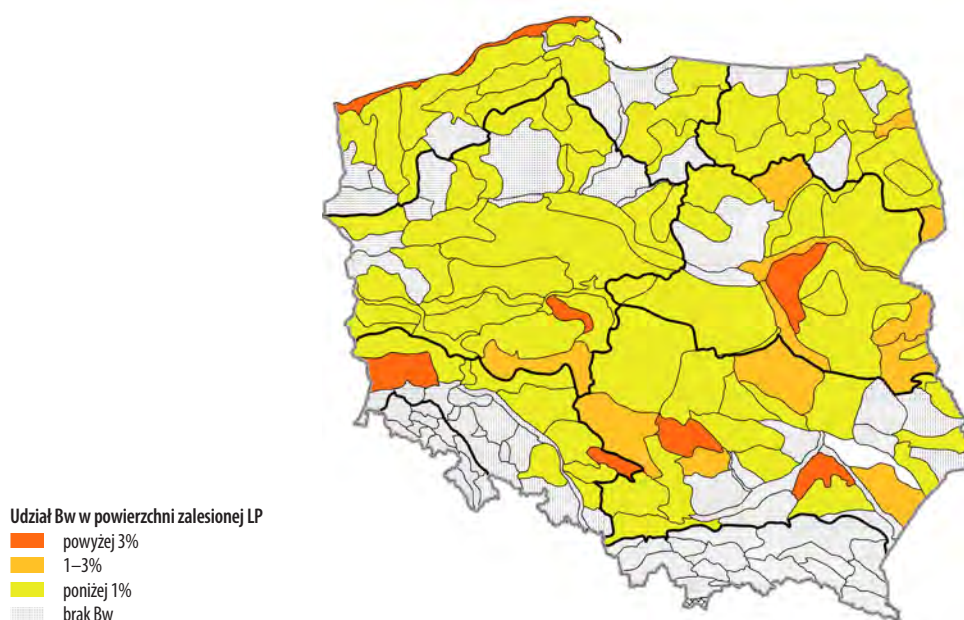


*Rys. 46. Udział boru suchego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*

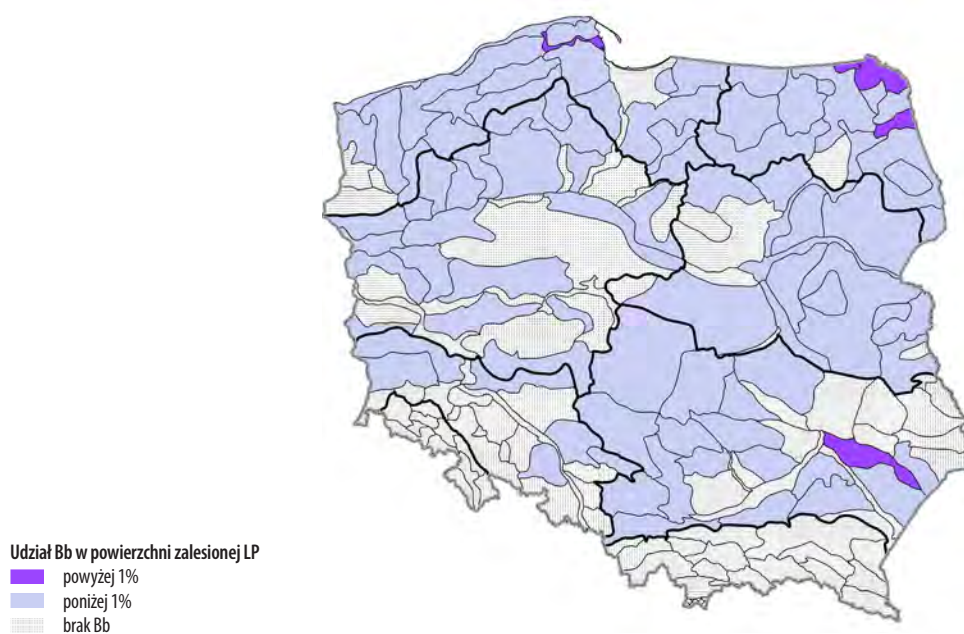


*Rys. 47. Udział boru świeżego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*



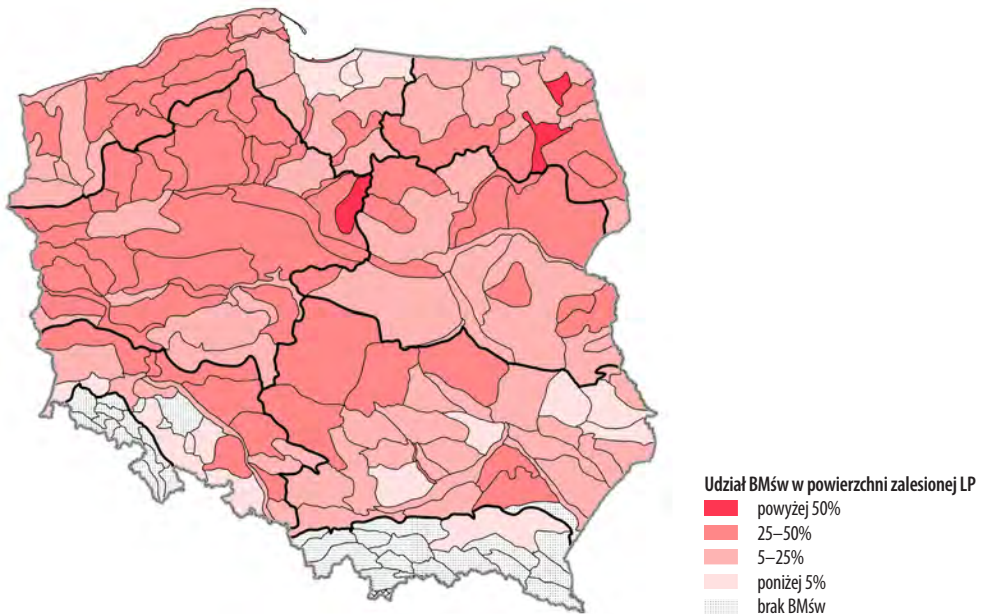


*Rys. 48. Udział boru wilgotnego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*

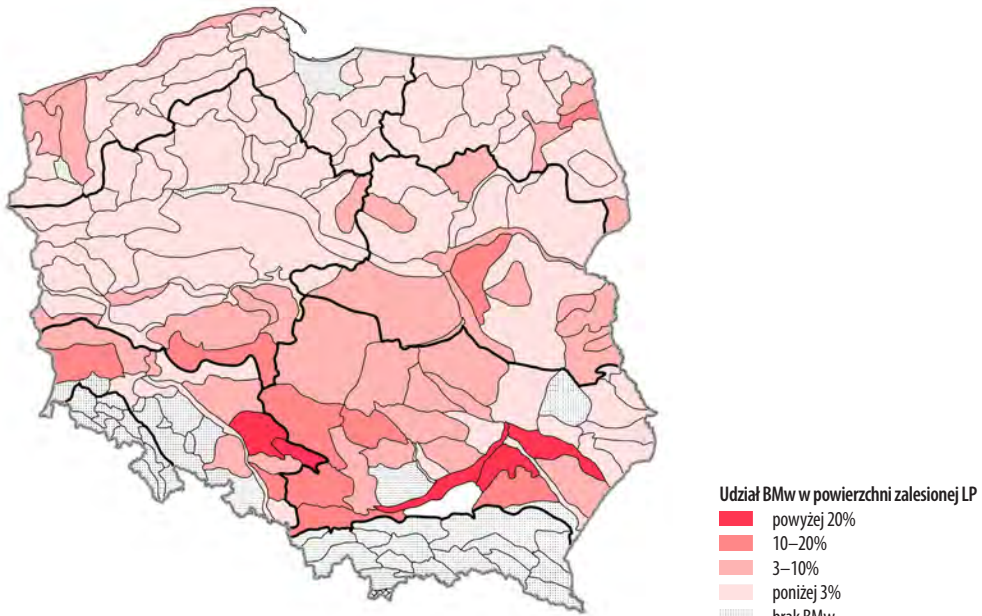


*Rys. 49. Udział boru bagiennego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*

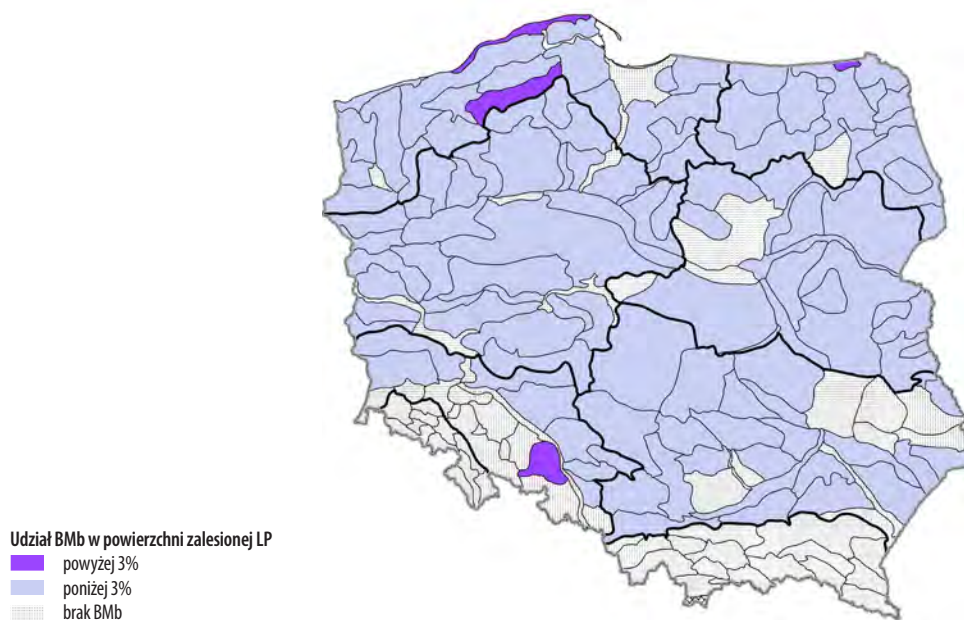




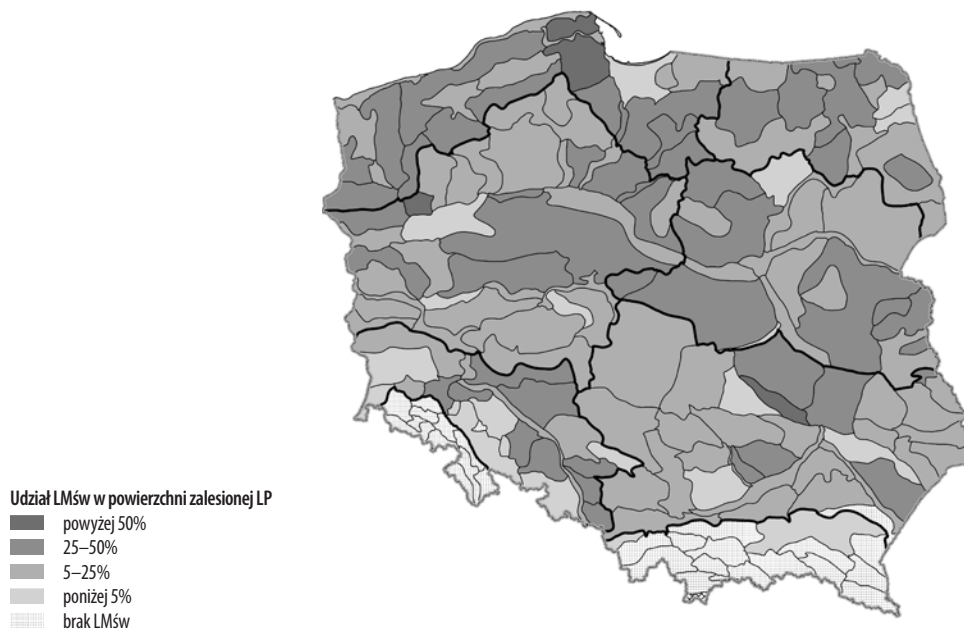
*Rys. 50. Udział boru mieszanego świeżego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*



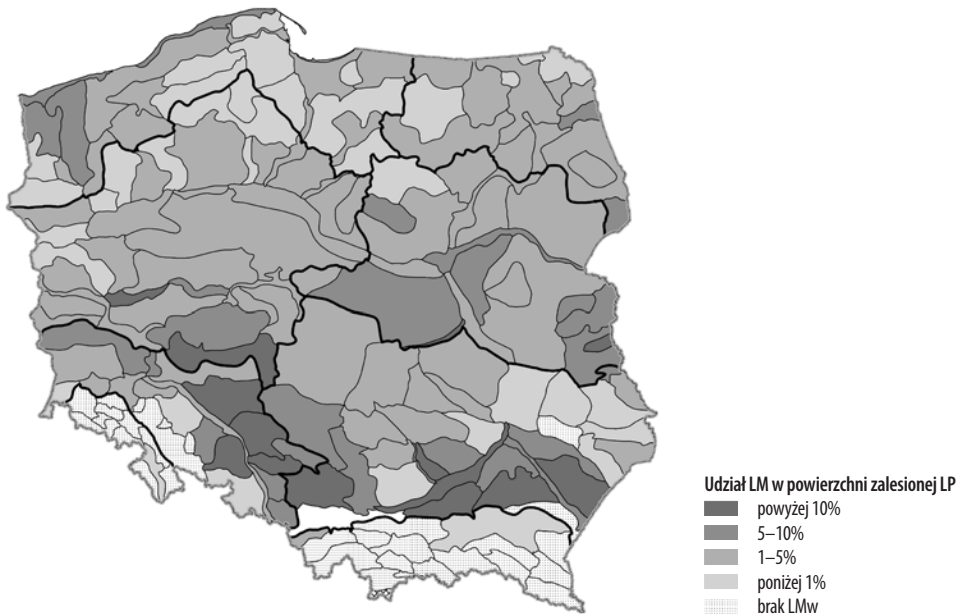
*Rys. 51. Udział boru mieszanego wilgotnego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*



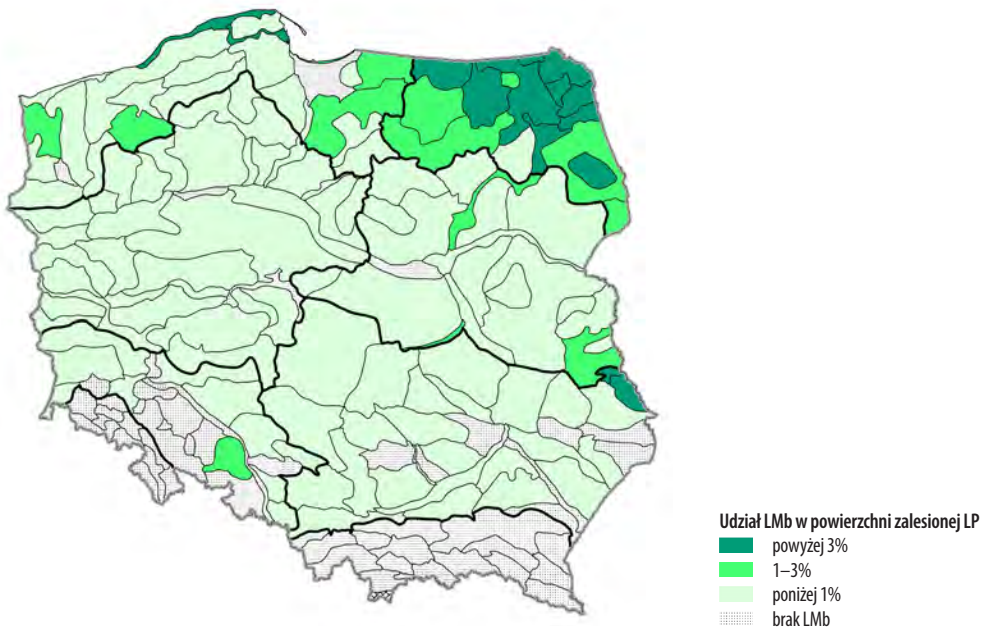
**Rys. 52.** Udział boru mieszanego bagiennego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych



**Rys. 53.** Udział lasu mieszanego świeżego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

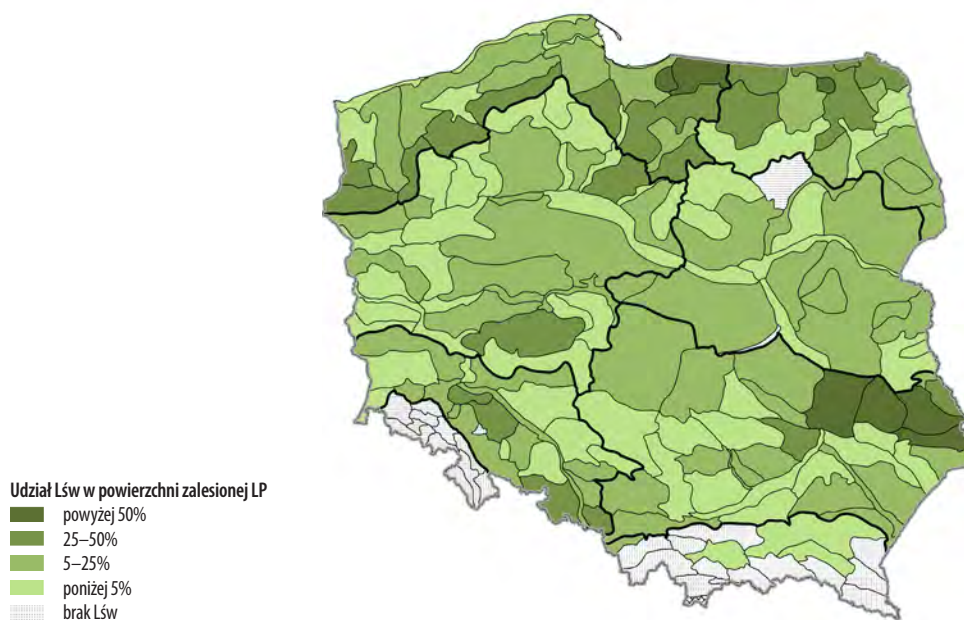


*Rys. 54. Udział lasu mieszanego wilgotnego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*

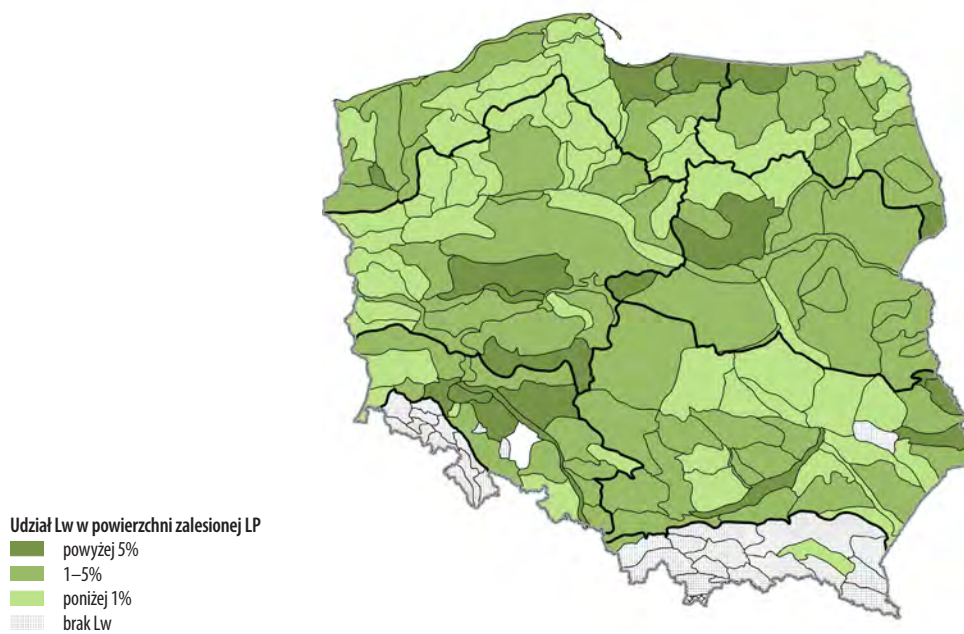


*Rys. 55. Udział lasu mieszanego bagiennego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*

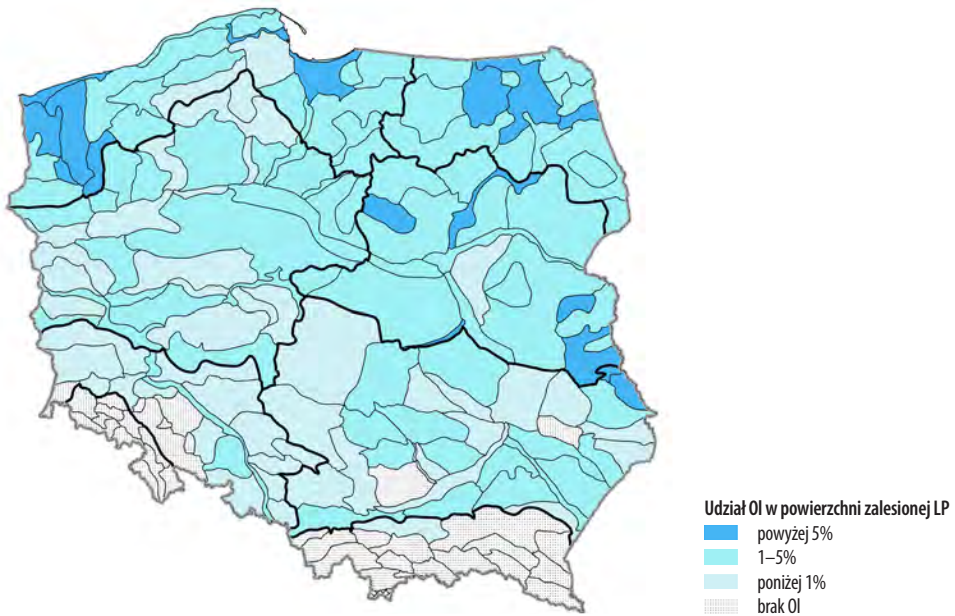




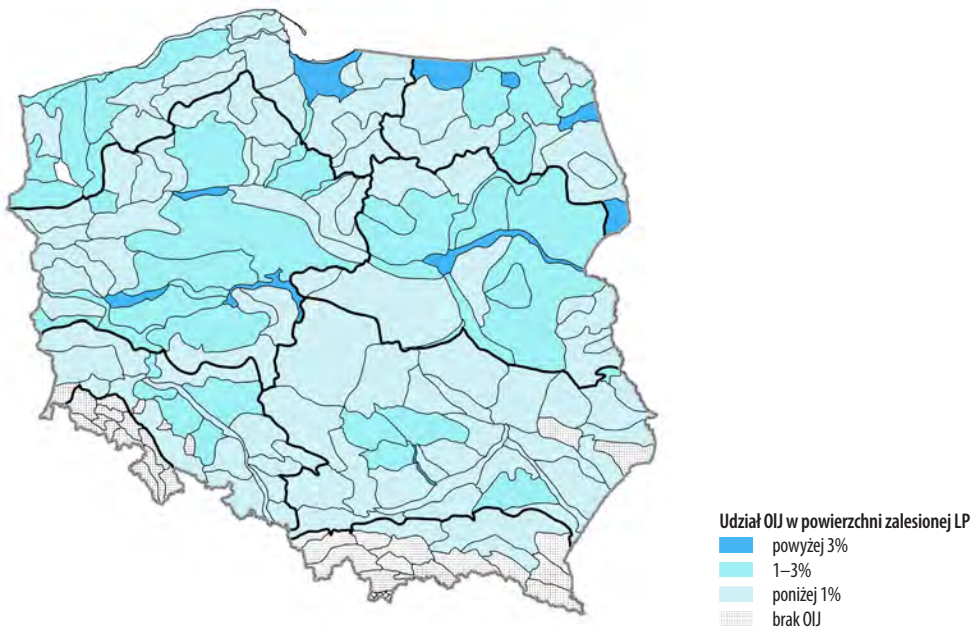
*Rys. 56. Udział lasu świeżego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*



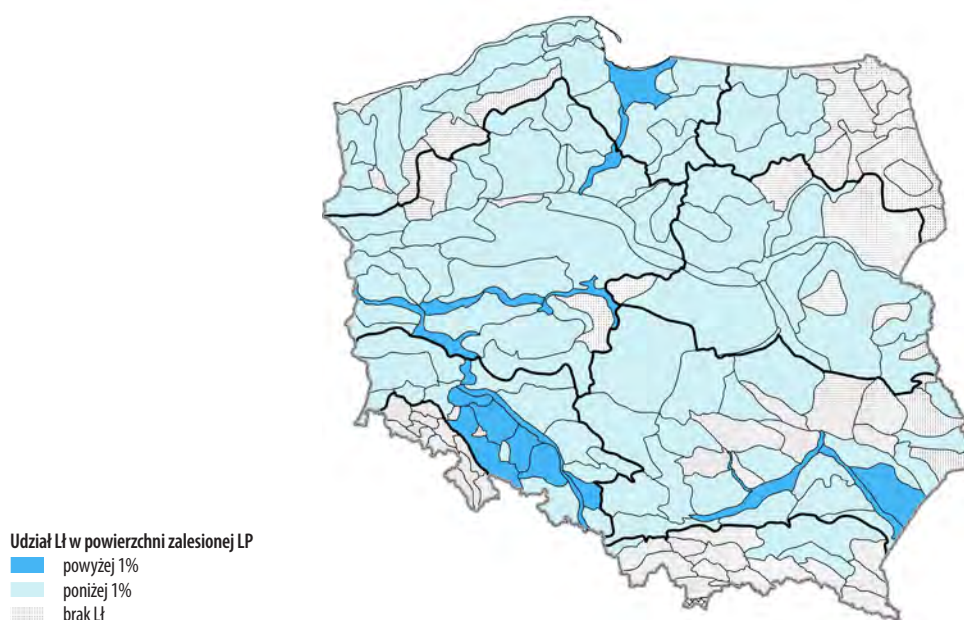
*Rys. 57. Udział lasu wilgotnego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*



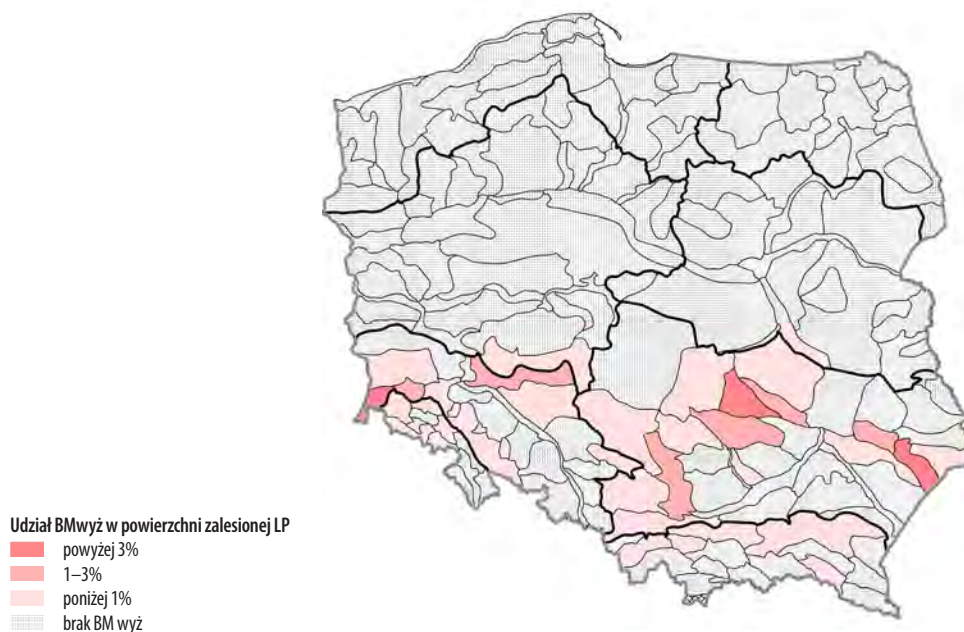
*Rys. 58. Udział olsu w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*



*Rys. 59. Udział olsu jesionowego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*

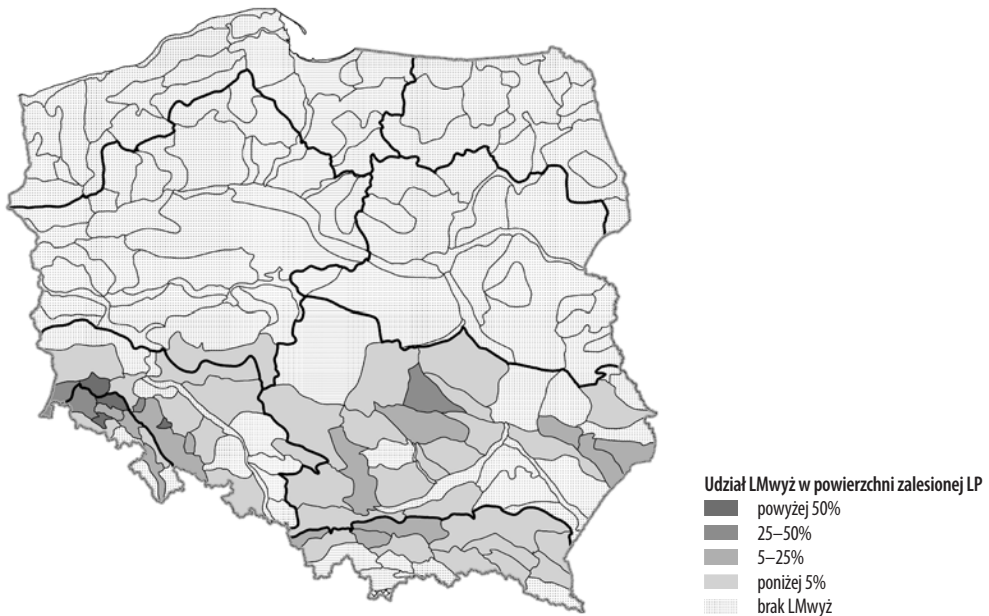


**Rys. 60.** *Udział lasu łęgowego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*

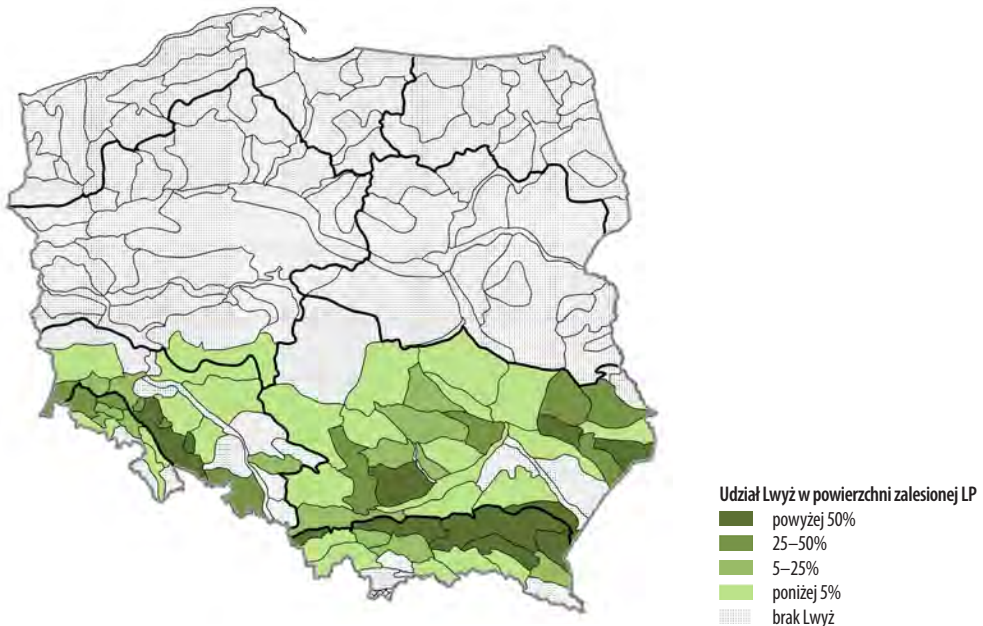


**Rys. 61.** *Udział boru mieszanego wyżynnego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*

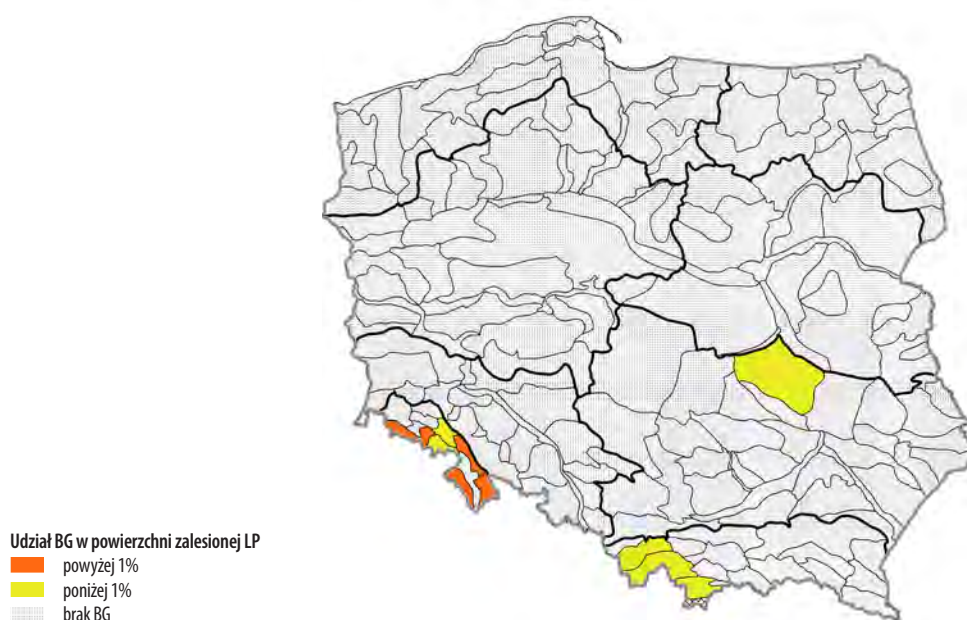




**Rys. 62.** Udział lasu mieszanego wyżynnego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych



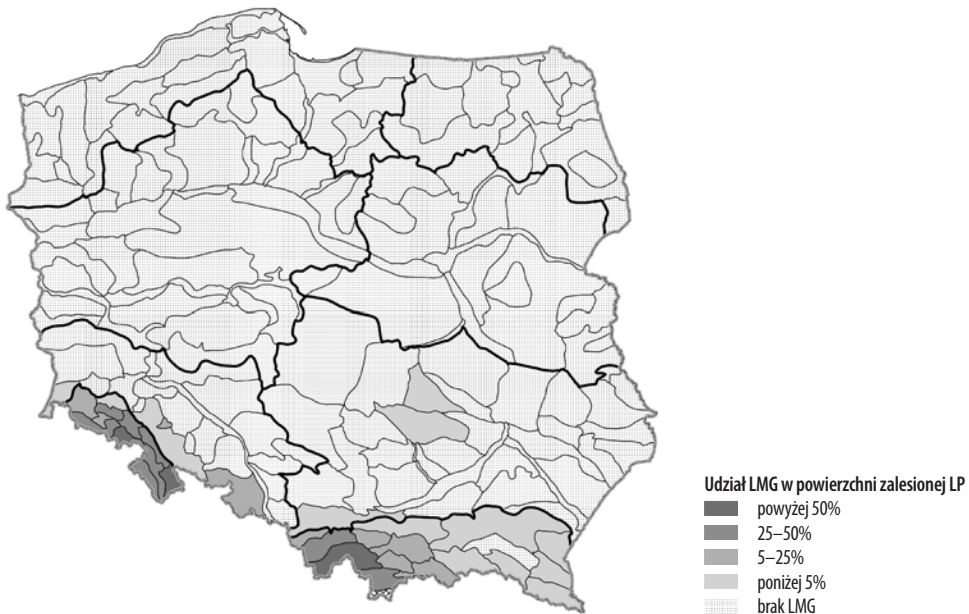
**Rys. 63.** Udział lasu wyżynnego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych



*Rys. 64. Udział boru górskiego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*



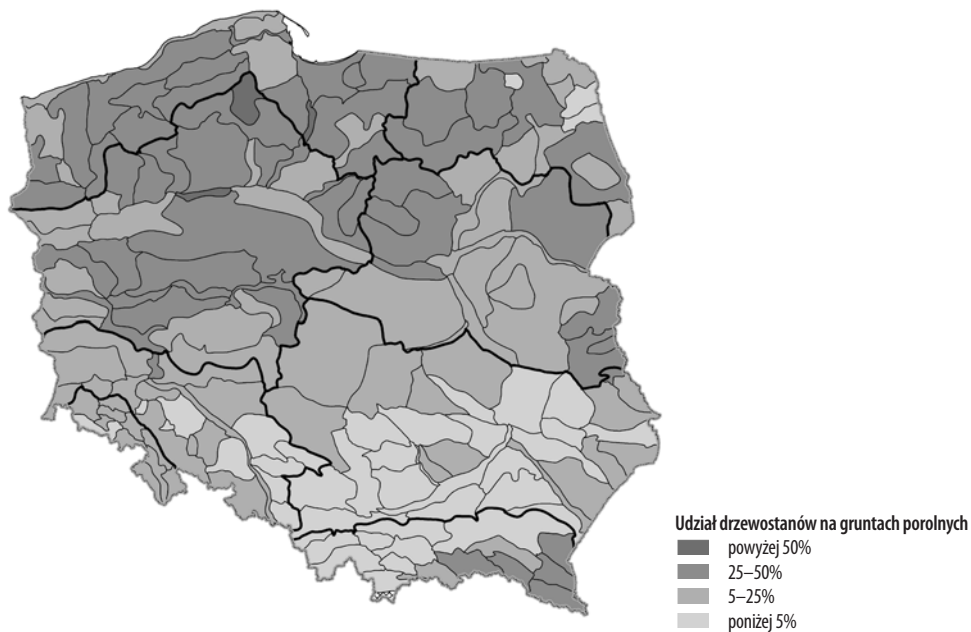
*Rys. 65. Udział boru mieszanego górskiego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*



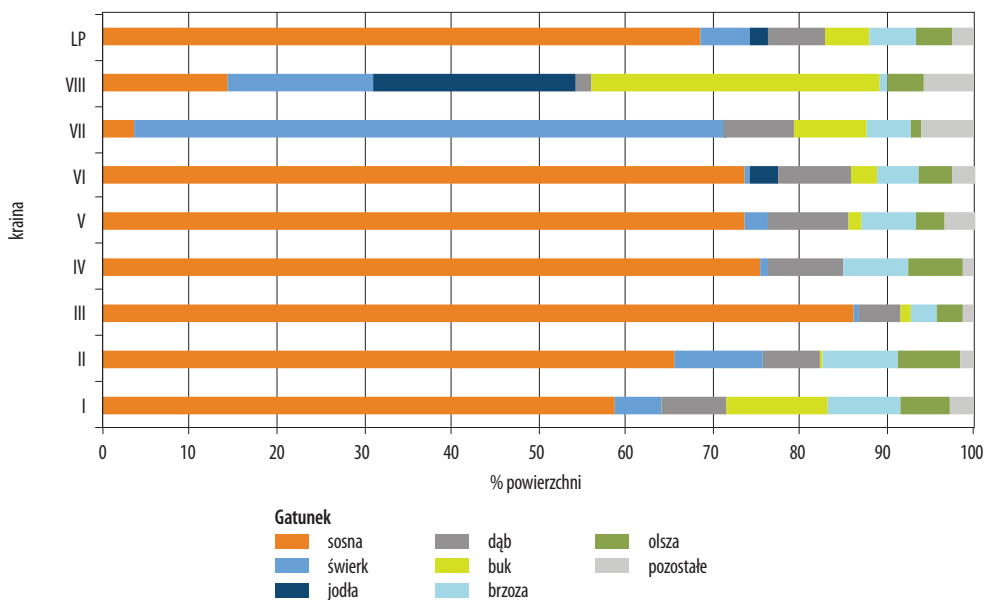
**Rys. 66.** Udział lasu mieszanego górskiego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

**Tabela 18.** Powierzchnia drzewostanów na gruntach porolnych w Lasach Państwowych, w krainach przyrodniczo-leśnych

Kraina przyrodniczo-leśna		Powierzchnia drzewostanów		
nazwa	kod	ogółem	na gruntach porolnych	
		km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%
Bałtycka	I	10 535	3 020	29
Mazursko-Podlaska	II	7 637	1 675	22
Wielkopolsko-Pomorska	III	21 393	6 060	28
Mazowiecko-Podlaska	IV	5 949	1 431	24
Śląska	V	7 278	774	11
Małopolska	VI	11 467	936	8
Sudecka	VII	1 854	171	9
Karpacka	VIII	4 572	970	21
<b>Lasy Państwowe ogółem</b>		<b>70 684</b>	<b>15 037</b>	<b>22</b>



**Rys. 68.** Drzewostany na gruntach porolnych w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych



**Rys. 69.** Udział gatunków panujących w drzewostanach Lasów Państwowych w krainach przyrodniczo-leśnych

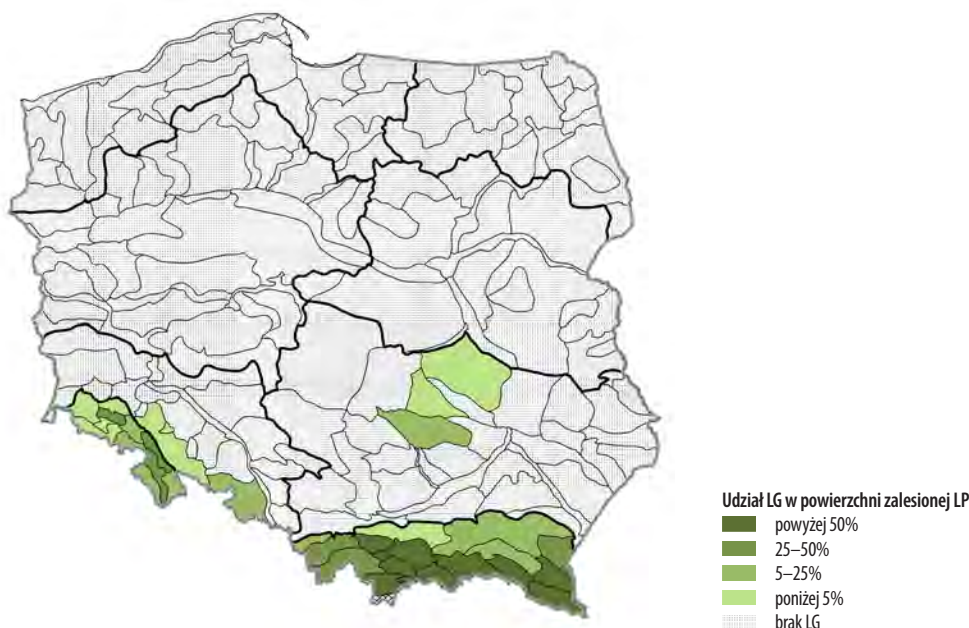
Tabela 19. Gatunki panujące w drzewostanach w lasach wszystkich form własności, według WISL (2011)

Kraina przyrodniczo-leśna	Gatunki panujące, % powierzchni												ogółem			
	iglaste						liściaste									
nazwa	kod	sosna	świerk	jodła	pozostałe	razem	buk	dąb	grab	brzoza	olisza	topola	olisza	pozostałe	razem	
Bałycka	I	50,0	7,6	0,0	2,0	59,6	11,7	7,6	1,0	11,4	6,3	0,1	0,6	1,8	40,4	100,0
Mazursko-Podlaska	II	55,4	13,4	0,0	0,7	69,5	0,5	6,3	1,6	9,4	9,9	0,0	0,8	2,0	30,5	100,0
Wielkopolsko-Pomorska	III	80,8	1,5	0,0	0,7	83,0	1,4	5,6	0,2	5,1	3,1	0,1	0,1	1,4	17,0	100,0
Mazowiecko-Podlaska	IV	67,0	1,5	0,0	0,3	68,8	0,1	8,5	1,3	10,6	8,0	0,0	1,8	0,9	31,2	100,0
Śląska	V	64,7	3,3	0,1	1,6	69,7	2,0	10,6	0,5	8,4	4,3	0,1	0,3	4,1	30,3	100,0
Małopolska	VI	66,0	1,3	2,7	0,8	70,8	4,0	8,8	2,0	6,5	5,0	0,2	1,2	1,5	29,2	100,0
Sudecka	VII	3,6	56,2	0,7	3,9	64,4	12,9	6,3		6,7	1,8		0,7	7,2	35,6	100,0
Karpacka	VIII	8,4	19,0	27,3	1,9	56,6	27,5	1,9	3,4	1,8	4,0	0,1	0,5	4,2	43,4	100,0
<b>Polska ogółem</b>		<b>60,3</b>	<b>6,4</b>	<b>2,9</b>	<b>1,1</b>	<b>70,7</b>	<b>5,6</b>	<b>7,0</b>	<b>1,2</b>	<b>7,3</b>	<b>5,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,7</b>	<b>2,1</b>	<b>29,3</b>	<b>100,0</b>

Tabela 20. Gatunki panujące w drzewostanach Lasów Państwowych w krainach przyrodniczo-leśnych

Kraina przyrodniczo-leśna	kod	Powierzchnia km <sup>2</sup>	Gatunki panujące, % powierzchni													obce
			sosna	świerk	jodła	modrzew	dąb	buk	brzoza	olisza	pozostałe	iglaste	liściaste	rodzime		
Bałycka	I	10 535	58,6	5,4	0,0	1,5	7,6	11,5	8,3	5,7	1,3	65,7	34,3	99,7	0,3	
Mazursko-Podlaska	II	7 637	65,5	10,2	0,0	0,3	6,7	0,3	8,5	7,1	1,4	75,9	24,1	100,0	0,0	
Wielkopolsko-Pomorska	III	21 393	86,1	0,7	0,0	0,4	4,8	1,2	2,9	2,9	1,0	87,3	12,7	99,6	0,4	
Mazowiecko-Podlaska	IV	5 949	75,5	0,9	0,0	0,3	8,7	0,0	7,3	6,3	1,0	76,8	23,2	99,9	0,1	
Śląska	V	7 278	73,5	2,7	0,0	0,9	9,4	1,5	6,2	3,4	2,5	77,3	22,7	99,3	0,7	
Małopolska	VI	11 467	73,6	0,7	3,3	0,8	8,1	3,0	4,8	4,1	1,7	78,5	21,5	99,5	0,5	
Sudecka	VII	1 854	3,5	67,7	0,1	2,9	8,0	8,2	5,1	1,2	3,2	74,5	25,5	99,8	0,2	
Karpacka	VIII	4 572	14,4	16,6	23,3	2,5	1,8	32,9	0,9	4,4	3,2	56,8	43,2	99,9	0,1	
<b>Lasy Państwowe ogółem</b>		<b>70 684</b>	<b>68,7</b>	<b>5,4</b>	<b>2,1</b>	<b>0,8</b>	<b>6,7</b>	<b>5,1</b>	<b>5,2</b>	<b>4,3</b>	<b>1,6</b>	<b>77,2</b>	<b>22,8</b>	<b>99,6</b>	<b>0,4</b>	





**Rys. 67.** Udział lasu górnego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

Powierzchnia drzewostanów rosnących na gruntach porolnych jest określona tylko na terenach będących w zarządzie Lasów Państwowych i oceniana na 1,5 mln ha (15 037 km<sup>2</sup>). W granicach krain przyrodniczo-leśnych drzewostany te stanowią od 8% pow. leśnej – w krainie Małopolskiej (VI) do 29% – w krainie Bałtyckiej (I) (tab. 18, rys. 68). W granicach mezoregionów udział drzewostanów na gruntach porolnych dochodzi do 60% (tab. 14). Szczególnie licznie występują na terenach, gdzie znaczne obszary zalesiano po II wojnie światowej, w tym na Pomorzu, w krainie Bałtyckiej w mez. Równiny Słupskiej (I.11), Pojezierza Drawskiego (I.12), Równiny Białogardzkiej (I.13), i w południowo-wschodniej części kraju, w krainie Karpackiej, w mez.: Dukielskim (VIII.16), Bieszczadów Niskich (VIII.17) i Pogórza Przemyskiego (VIII.4). Na uwagę zasługuje także duży areal lasów na gruntach porolnych m.in. w mez.: Pojezierza Mrągowskiego (II.2), Puszczy Mazurskich (II.4), Wysoczyzny Białostockiej (II.14), Równiny Drawskiej (III.5), Pojezierza Krajeńskiego (III.8), Pojezierzy Wielkopolskich (III.20) oraz Zambrowsko-Bielskim (IV.7).

W lasach Polski dominują gatunki iglaste, które są panującymi na 71% powierzchni drzewostanów. W krainach przyrodniczo-leśnych ich udział wynosi od 57% w krainie Karpackiej do 83% w Wielkopolsko-Pomorskiej (tab. 19). Gatunki liściaste panują w drzewostanach na 29% pow., przy czym największy udział mają w krainie Karpackiej – 43%, a najmniejszy – 17% w Wielkopolsko-Pomorskiej – 17%.



W Lasach Państwowych gatunki iglaste panują na 77% areалу; w krainach przyrodniczo-leśnych ich udział wynosi od 57% w Karpackiej do 87% w Wielkopolsko-Pomorskiej. Gatunki liściaste panują w drzewostanach na 23% pow. leśnej. Największy udział mają w krainie Karpackiej – 43%, a najmniej ich – zaledwie 13% jest w krainie Wielkopolsko-Pomorskiej. Udział powierzchni gatunków panujących w drzewostanach Lasów Państwowych w krainach podany jest w tabeli 20 oraz na rysunku 69. Powierzchnia zajmowana przez wybrane gatunki panujące w mezoregionach podana jest w tabeli 21, a występowanie na rysunku 70-85. Gatunkiem panującym, który rośnie na największym obszarze, jest sosna. W Lasach Państwowych drzewostany sosnowe zajmują około 69% pow. W granicach krain przyrodniczo-leśnych największy udział sosny jest w krainie Wielkopolsko-Pomorskiej, gdzie zajmuje ona 86% pow. Najmniej sosny – zaledwie 3,5%, jest natomiast w krainie Sudeckiej. Kraina ta oraz kraina Karpacka wyróżniają się tym, że na ich obszarach sosna nie jest gatunkiem głównym w lasach. Na obszarach nizinnych, w granicach mezoregionów, szczególnie mały udział sosny w lasach LP – wynoszący 9–14%, jest na północy kraju w mez. Żuław Wiślanych (I.0), Wysoczyzny Elbląskiej (I.22) oraz Warmińskim (I.23).

Drugim gatunkiem, a właściwie rodzajem, drzewa pod względem zajmowanego areálu jest dąb, który panuje na ok. 7% pow. leśnej LP. Największy udział dębu jest w krainie Śląskiej, gdzie rośnie on na 9% pow., a najmniejszy – niecałe 2%, w Karpackiej. W granicach mezoregionów największy udział dębu – ponad 30%, jest w Wielkopolsce i na Dolnym Śląsku, w tym w mez. Krotoszyńskim (III.32), Równiny Grodkowskiej (V.13) oraz Pradoliny Wrocławskiej (V.16).

Świerk jest trzecim gatunkiem pod względem powierzchni zajmowanej w drzewostanach LP; występuje na ponad 5% pow. Największy udział ma w drzewostanach krainy Sudeckiej – 68% pow., gdzie jest najważniejszym gatunkiem lasotwórczym. W granicach północnego areálu występowania – w krainie Mazursko-Podlaskiej, świerk panuje na 10% pow. drzewostanów. Na uwagę zasługuje liczne występowanie świerka w krainie Bałtyckiej, gdzie zajmuje ponad 5% pow. W granicach mezoregionów w północnej części kraju największy udział świerka jest w mez. Równiny Słupskiej (I.11), Warmińskim (I.22) oraz Wigier i Rospudy (II.10); a w części południowej – ponad 80%, w krainie Sudeckiej, głównie w mez. Gór Stołowych i Bystrzyckich (VII.10), Gór Kamiennych (VII.7) i Masywu Śnieżnika (VII.11). W krainie Karpackiej największy udział świerka w lasach LP jest w mez. Beskidu Żywieckiego (VIII.6) – 69%, oraz Beskidu Śląskiego i Małego (VIII.6) – 49%.

Największy udział jodły jest w krainie Karpackiej, gdzie zajmuje 23% pow. leśnej. W krainie Małopolskiej areál jej występowania jest ograniczony i wynosi 3%, jednak w mez. Puszczy Świętokrzyskiej (VI.23) i Łysogórskim (VI.24) udział tego gatunku w lasach LP przekracza 20%.

Buk rośnie na ok. 5% pow. zalesionej Lasów Państwowych. Gatunkiem szczególnie ważnym jest w krainie Karpackiej, gdzie panuje na 1/3 powierzchni oraz w krainie



*Owocujący dąb*



*Kwitnący jawor*





*Kwiatostan modrzewia*



*Młode pędy sosny*

Tabela 21. Gatunki panujące w drzewostanach w krainach i mezoregionach przyrodniczo-leśnych w Lasach Państwowych

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia leśna, km <sup>2</sup>	Gatunki panujące										rodzime		
	kod	nazwa		świerk	jadła	modrzew	dąb	buk	brzoza	olsza	pozostałe	iglaste	liściaste		obce	
				% powierzchni zalesionej												
I.1	Wolińsko-Trzebiatowski		112	75,7	1,8	0,0	0,4	4,9	2,1	5,5	8,5	1,1	78,4	21,6	0,5	99,5
I.2	Wybrzeża Słowińskiego		188	69,6	2,1	0,0	0,2	1,4	3,8	12,6	7,3	2,9	74,7	25,3	0,5	99,5
I.3	Mierzei Helskiej		16	87,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	3,3	0,2	9,3	96,4	3,6	0,0	100,0
I.4	Mierzei Wiślanej		56	88,4	0,2	0,0	0,0	1,4	1,5	4,0	2,8	1,7	89,9	10,1	0,6	99,4
I.5	Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej		634	79,9	2,2	0,0	0,2	1,7	1,5	5,9	8,3	0,4	82,3	17,7	0,1	99,9
I.6	Puszczy Bukowej i Równiny Wetyńskiej		202	52,6	0,9	0,0	1,5	7,6	27,5	3,3	4,0	2,5	55,2	44,8	0,9	99,1
I.7	Równiny Nowogardzkiej		652	56,9	4,0	0,0	1,9	8,3	5,6	9,4	12,5	1,5	62,9	37,1	0,3	99,7
I.8	Równiny Pyrzyckiej		7	26,8	1,8	0,0	0,1	7,4	0,1	1,4	42,5	19,7	28,8	71,2	0,8	99,2
I.9	Pojezierza Mysłiborskiego		473	54,7	2,3	0,0	2,6	15,2	10,7	5,0	6,1	3,5	60,1	39,9	1,2	98,8
I.10	Pojezierza Choszczeńskiego		261	39,1	6,6	0,0	4,8	9,1	15,0	12,9	10,7	1,8	50,7	49,3	0,4	99,6
I.11	Równiny Słupskiej		1236	55,0	7,1	0,0	1,6	7,2	12,8	8,5	6,9	0,8	63,8	36,2	0,1	99,9
I.12	Pojezierza Drawskiego		592	55,0	5,4	0,0	1,1	5,7	16,3	11,0	4,8	0,7	61,8	38,2	0,2	99,8
I.13	Równiny Białogardzkiej		663	79,4	3,4	0,0	0,5	4,1	2,4	4,6	5,2	0,4	83,3	16,7	0,1	99,9
I.14	Pojezierza Bytowskiego		762	54,1	7,2	0,1	1,7	5,2	18,1	11,6	1,7	0,3	63,1	36,9	0,1	99,9
I.15	Wysoczyzny Polanowskiej		978	79,2	4,0	0,0	0,8	2,8	7,5	4,0	1,6	0,2	84,0	16,0	0,0	100,0
I.16	Pradoliny Redy i Leby		43	57,8	1,9	0,0	0,5	2,7	2,1	20,2	14,1	0,6	60,3	39,7	0,0	100,0
I.17	Wysoczyzny Żarnowieckiej		385	50,4	6,6	0,0	2,7	9,5	21,4	6,1	2,7	0,6	59,9	40,1	0,1	99,9
I.18	Pojezierza Kaszubskiego		774	53,1	7,4	0,0	2,7	5,8	24,5	4,8	1,2	0,5	63,3	36,7	0,1	99,9

I - Baltycka

cd. tab. 21

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia leśna, km <sup>2</sup>	Gatunki panujące												
	kod	nazwa		sosna	świerk	jodła	modrzew	dąb	buk	brzoza	oślsa	pozostałe	iglaste	liściaste	obce	rodzime
<b>I – Baltycka</b>																
	I.19	Pojezierza Starogardzkiego	251	66,9	1,7	0,0	3,0	7,8	9,4	6,6	3,3	1,3	71,6	28,4	0,3	99,7
	I.20	Żuławy Wiślanych	17	10,4	0,6	0,0	5,7	17,2	0,0	13,1	40,1	12,8	16,7	83,3	0,2	99,8
	I.21	Wysoczyzny Elbląskiej	145	9,4	5,4	0,0	3,4	13,1	42,9	14,8	8,6	2,5	18,3	81,7	0,2	99,8
	I.22	Warmiński	469	13,6	14,6	0,0	1,2	29,5	4,0	21,2	12,5	3,5	29,3	70,7	0,1	99,9
	I.23	Doliny Kwidzyńskiej	11	84,2	1,3	0,0	0,0	2,2	0,2	5,4	4,8	1,9	85,5	14,5	0,1	99,9
	I.24	Pojezierza Iławskiego	809	46,1	4,9	0,0	1,2	13,0	16,2	9,1	7,0	2,5	52,2	47,8	0,1	99,9
	I.25	Pojezierza Brodnickiego	568	75,2	1,4	0,0	0,5	3,5	8,0	6,0	5,1	0,4	77,1	22,9	0,1	99,9
	I.26	Garbu Lubawskiego	232	57,3	4,9	0,0	1,1	10,8	9,5	11,4	3,3	1,7	63,3	36,7	0,1	99,9
		<b>Kraina ogółem</b>	<b>10 535</b>	<b>58,5</b>	<b>5,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>7,7</b>	<b>12,0</b>	<b>8,2</b>	<b>5,8</b>	<b>1,2</b>	<b>65,3</b>	<b>34,7</b>	<b>0,2</b>	<b>99,8</b>
<b>II – Mazursko-Podlaska</b>																
	II.1	Niziny Sępolskiej	234	69,6	2,1	0,0	0,2	1,4	3,8	12,6	7,3	2,9	74,7	25,3	0,5	99,5
	II.2	Pojezierza Mrągowskiego	768	87,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	3,3	0,2	9,3	96,4	3,6	0,0	100,0
	II.3	Wielkich Jezior Mazurskich	507	88,4	0,2	0,0	0,0	1,4	1,5	4,0	2,8	1,7	89,9	10,1	0,6	99,4
	II.4	Puszczy Mazurskich	2 380	79,9	2,2	0,0	0,2	1,7	1,5	5,9	8,3	0,4	82,3	17,7	0,1	99,9
	II.5	Wysoczyzny Kolneńskiej	90	52,6	0,9	0,0	1,5	7,6	27,5	3,3	4,0	2,5	55,2	44,8	0,9	99,1
	II.6	Pojezierza Elckiego	569	56,9	4,0	0,0	1,9	8,3	5,6	9,4	12,5	1,5	62,9	37,1	0,3	99,7
	II.7	Puszczy Boreckiej	159	26,8	1,8	0,0	0,1	7,4	0,1	1,4	42,5	19,7	28,8	71,2	0,8	99,2
	II.8	Puszczy Rominckiej	111	54,7	2,3	0,0	2,6	15,2	10,7	5,0	6,1	3,5	60,1	39,9	1,2	98,8
	II.9	Pojezierza Suwalskiego	100	39,1	6,6	0,0	4,8	9,1	15,0	12,9	10,7	1,8	50,7	49,3	0,4	99,6
	II.10	Wigier i Rospudy	111	55,0	7,1	0,0	1,6	7,2	12,8	8,5	6,9	0,8	63,8	36,2	0,1	99,9
	II.11	Puszczy Augustowskiej	612	55,0	5,4	0,0	1,1	5,7	16,3	11,0	4,8	0,7	61,8	38,2	0,2	99,8
	II.12	Górnej Biebrzy	172	79,4	3,4	0,0	0,5	4,1	2,4	4,6	5,2	0,4	83,3	16,7	0,1	99,9



II.13	Kotliny Biebrzańskej	118	54,1	7,2	0,1	1,7	5,2	18,1	11,6	1,7	0,3	63,1	36,9	0,1	99,9
II.14	Wysoczyzny Białostockiej	433	79,2	4,0	0,0	0,8	2,8	7,5	4,0	1,6	0,2	84,0	16,0	0,0	100,0
II.15	Puszczy Knyszynskiej	784	57,8	1,9	0,0	0,5	2,7	2,1	20,2	14,1	0,6	60,3	39,7	0,0	100,0
II.16	Puszczy Białowieskiej	488	50,4	6,6	0,0	2,7	9,5	21,4	6,1	2,7	0,6	59,9	40,1	0,1	99,9
	<b>Kraina ogółem</b>	<b>7 637</b>	<b>65,4</b>	<b>10,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>7,0</b>	<b>0,3</b>	<b>8,4</b>	<b>7,2</b>	<b>1,3</b>	<b>75,8</b>	<b>24,2</b>	<b>0,0</b>	<b>100,0</b>
III.1	Borów Tucholskich	2 075	95,2	0,7	0,0	0,1	0,7	0,6	1,8	0,9	0,1	96,0	4,0	0,0	100,0
III.2	Zaborski	516	96,6	0,3	0,0	0,1	0,5	1,0	1,1	0,4	0,0	96,9	3,1	0,0	100,0
III.3	Równiny Gorzowskiej	968	82,3	0,7	0,0	0,7	4,4	5,5	1,9	3,7	0,8	83,9	16,1	0,4	99,6
III.4	Pojezierza Dobiegniewskiego	220	72,9	1,2	0,0	1,2	11,9	5,7	3,2	3,1	0,8	75,4	24,6	0,3	99,7
III.5	Równiny Drawskiej	1 132	87,8	0,8	0,0	0,4	2,5	2,1	3,9	2,2	0,2	89,1	10,9	0,1	99,9
III.6	Pojezierza Waleckiego	621	84,4	1,4	0,0	1,0	3,6	2,9	4,0	2,4	0,3	86,8	13,2	0,2	99,8
III.7	Równiny Waleckiej	1 024	93,7	0,5	0,0	0,2	1,6	0,5	1,8	1,6	0,1	94,4	5,6	0,0	100,0
III.8	Pojezierza Krajńskiego	1 097	70,4	1,9	0,0	0,7	10,6	4,2	7,1	3,9	1,1	73,1	26,9	0,2	99,8
III.9	Doliny Brdy	272	94,7	0,2	0,0	0,2	3,2	0,1	0,8	0,4	0,2	95,2	4,8	0,0	100,0
III.10	Wysoczyzny Świeckiej	206	86,0	0,4	0,0	0,4	5,8	0,4	3,7	2,2	1,0	86,8	13,2	0,0	100,0
III.11	Kotliny Grudziądzkiej	66	86,9	0,4	0,0	0,2	3,9	0,2	1,6	4,7	2,2	87,8	12,2	0,4	99,6
III.12	Pojezierza Chełmińskiego	119	58,2	1,1	0,0	1,0	18,6	5,8	6,4	4,9	3,9	60,4	39,6	0,4	99,6
III.13	Doliny Drwęcy	130	86,6	0,6	0,0	0,5	2,3	0,3	3,6	5,7	0,4	87,7	12,3	0,0	100,0
III.14	Pojezierza Dobrzyńskiego	118	68,4	0,8	0,0	0,6	11,0	1,9	8,3	6,8	2,2	69,8	30,2	0,2	99,8
III.15	Równiny Urszulewskiej	346	89,9	0,7	0,0	0,1	2,4	0,1	2,8	4,0	0,1	90,6	9,4	0,0	100,0
III.16	Ujścia Warty	376	93,8	0,2	0,0	0,1	1,9	0,2	0,8	2,5	0,6	94,1	5,9	0,2	99,8
III.17	Puszczy Noteckiej	1 445	94,5	0,7	0,0	0,2	0,9	0,4	1,8	1,4	0,2	95,4	4,6	0,1	99,9
III.18	Doliny Środkowej Noteci	36	78,8	0,7	0,0	0,0	1,3	0,0	3,6	12,2	3,4	79,5	20,5	0,1	99,9
III.19	Kotliny Toruńsko-Płockiej	1 267	92,8	0,2	0,0	0,1	1,5	0,1	2,4	2,4	0,4	93,3	6,7	0,1	99,9
III.20	Pojezierzy Wielkopolskich	1 616	76,6	0,8	0,0	0,7	10,9	1,2	3,8	4,1	1,9	78,2	21,8	0,4	99,6
III.21	Pojezierza Łągowskiego	784	85,1	0,5	0,0	0,3	4,1	2,5	3,7	2,0	1,7	86,1	13,9	1,3	98,7

cd. tab. 21

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia leśna, km <sup>2</sup>	Gatunki panujące												
	kod	nazwa		sosna	świerk	jodła	modrzew	dąb	buk	brzoza	oślsa	pozostałe	iglaste	liściaste	obce	rodzime
	III.22	Puszczy Rzepińskiej	956	91,3	0,5	0,0	0,3	2,4	0,9	1,6	1,7	1,3	92,3	7,7	1,2	98,8
	III.23	Równiny Nowotomyskiej	926	92,2	0,3	0,0	0,1	1,8	0,4	1,6	3,1	0,5	92,7	7,3	0,3	99,7
	III.24	Równiny Opalenicko- Wrzesińskiej	531	74,9	0,7	0,0	0,8	10,6	0,8	4,8	4,4	3,0	76,6	23,4	0,5	99,5
	III.25	Doliny Środkowej Odry	405	73,3	0,6	0,0	0,2	13,5	0,3	2,1	6,9	3,1	74,3	25,7	0,8	99,2
	III.26	Borów Zielonogórskich	797	93,1	0,3	0,0	0,4	1,7	0,3	1,8	1,3	1,0	93,9	6,1	0,8	99,2
	III.27	Obniżenia Nowosolskiego	405	87,9	0,9	0,0	0,2	3,3	0,2	3,7	3,4	0,5	89,0	11,0	0,3	99,7
	III.28	Kanałów Obrzy	234	75,8	2,2	0,0	0,3	4,0	0,1	3,4	10,9	3,2	78,3	21,7	0,2	99,8
	III.29	Kodliny Śremskiej	171	72,0	1,1	0,0	0,1	12,0	0,2	4,0	5,6	4,9	73,3	26,7	0,2	99,8
	III.30	Doliny Środkowej Warty	43	72,1	0,2	0,0	0,1	6,8	0,0	5,0	12,0	3,9	72,6	27,4	0,4	99,6
	III.31	Wysoczyzny Leszczyńskiej	639	85,0	0,4	0,0	0,7	6,6	0,4	2,0	3,2	1,8	86,1	13,9	1,0	99,0
	III.32	Krotoszyński	557	55,6	0,9	0,0	0,5	30,3	0,6	5,3	4,7	2,1	57,1	42,9	0,4	99,6
	III.33	Borów Grodzieckich	253	96,3	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	1,3	1,4	0,2	96,8	3,2	0,1	99,9
	III.34	Wysoczyzny Tureckiej	192	87,2	0,6	0,0	0,2	4,8	0,2	2,6	2,7	1,6	88,2	11,8	0,6	99,4
	III.35	Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej	851	82,1	1,0	0,1	0,3	6,4	0,5	2,8	6,0	0,9	83,5	16,5	0,2	99,8
		<b>Kraina ogółem</b>	<b>21393</b>	<b>85,9</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>5,0</b>	<b>1,2</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>1,0</b>	<b>87,1</b>	<b>12,9</b>	<b>0,3</b>	<b>99,7</b>
IV	IV.1	Wzniesień Mławskich	460	84,7	1,3	0,0	0,3	4,6	0,0	5,2	3,6	0,3	86,4	13,6	0,1	99,9
	IV.2	Puszczy Kurpiowskiej	497	91,6	0,6	0,0	0,0	0,2	0,0	3,8	3,7	0,1	92,2	7,8	0,0	100,0
	IV.3	Równiny Raciąskiej	133	72,9	0,7	0,0	0,2	4,2	0,0	7,7	13,9	0,4	73,8	26,2	0,1	99,9
	IV.4	Wysoczyzny Ciechanow- sko-Płońskiej	325	68,3	1,2	0,0	0,5	15,2	0,1	6,2	7,1	1,3	70,1	29,9	0,1	99,9

IV.5	Doliny Dolnej Narwi	146	77,0	0,5	0,0	0,1	5,8	0,1	6,2	9,6	0,7	77,6	22,4	0,1	99,9
IV.6	Wysoczyzny Łomżyńskiej	464	89,8	0,2	0,0	0,3	2,2	0,0	2,3	5,0	0,2	90,4	9,6	0,0	100,0
IV.7	Zambrowsko-Bielski	716	66,4	3,4	0,0	0,3	12,4	0,0	10,9	5,4	1,2	70,1	29,9	0,0	100,0
IV.8	Puszczy Kampinoskiej	50	85,4	0,1	0,0	0,0	4,7	0,0	2,5	6,6	0,8	85,5	14,5	0,2	99,8
IV.9	Doliny Dolnego Bugu	207	81,7	0,6	0,0	0,1	4,7	0,0	4,1	8,6	0,2	82,4	17,6	0,1	99,9
IV.10	Wysoczyzny Kłodawskiej	83	60,7	0,6	0,0	0,9	24,2	0,1	5,5	4,7	3,2	62,3	37,7	0,1	99,9
IV.11	Równiny Kurnowsko-Błotńskiej	545	70,7	0,2	0,0	1,2	13,1	0,1	7,5	5,9	1,4	72,1	27,9	0,2	99,8
IV.12	Doliny Dolnej Pilicy	39	70,5	0,1	0,0	0,0	2,6	0,0	7,3	18,7	0,9	70,6	29,4	0,1	99,9
IV.13	Doliny Środkowej Wisły	161	87,3	0,1	0,0	0,1	2,6	0,0	3,2	6,4	0,3	87,5	12,5	0,2	99,8
IV.14	Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej	327	81,6	0,2	0,0	0,2	5,0	0,0	8,9	3,7	0,4	82,0	18,0	0,1	99,9
IV.15	Wysoczyzny Siedleckiej	716	68,4	0,5	0,0	0,2	17,7	0,0	7,2	4,9	1,1	69,1	30,9	0,1	99,9
IV.16	Mińsko-Lukowski	167	72,4	0,7	0,7	0,3	10,7	0,0	7,0	7,4	0,7	74,1	25,9	0,1	99,9
IV.17	Zakłęstości Łomaskiej	139	68,4	0,6	0,0	0,1	9,8	0,0	10,9	9,5	0,7	69,1	30,9	0,0	100,0
IV.18	Równiny Kodeńsko-Parczewskiej	226	71,6	0,4	0,0	0,0	10,1	0,0	9,6	5,8	2,5	72,0	28,0	0,1	99,9
IV.19	Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej	403	66,8	0,2	0,0	0,1	6,8	0,0	11,6	13,3	1,2	67,1	32,9	0,0	100,0
IV.20	Garbu Włodawskiego	144	70,3	0,2	0,0	0,0	10,7	0,0	11,4	6,9	0,6	70,5	29,5	0,0	100,0
<b>Kraina ogółem</b>		<b>5 949</b>	<b>75,4</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>9,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7,2</b>	<b>6,3</b>	<b>0,9</b>	<b>76,6</b>	<b>23,4</b>	<b>0,1</b>	<b>99,9</b>
V.1	Wzgórz Dalkowskich	970	77,5	0,9	0,0	0,3	10,3	1,0	5,2	3,0	1,8	78,9	21,1	0,7	99,3
V.2	Borów Dolnośląskich	1 590	86,1	1,7	0,0	0,2	2,3	0,5	7,6	1,4	0,4	88,0	12,0	0,1	99,9
V.3	Turoszowski	104	27,1	22,3	0,0	2,1	15,0	3,0	21,4	5,3	3,7	51,6	48,4	0,9	99,1
V.4	Środkowego Bobru	99	52,7	7,0	0,0	1,7	20,1	1,7	12,1	2,3	2,4	61,5	38,5	0,3	99,7
V.5	Legnicki	47	47,2	1,2	0,0	0,0	31,9	0,4	7,0	4,2	8,1	48,4	51,6	1,5	98,5
V.6	Obrzeżenia Ścinawskiego	99	70,0	1,3	0,0	0,2	14,8	0,2	3,3	8,2	2,0	71,5	28,5	0,1	99,9
V.7	Wysoczyzny Średzkiej	46	36,9	3,7	0,0	0,5	32,2	0,5	7,9	9,9	8,4	41,1	58,9	1,0	99,0
V.8	Przedgorza Sudeckiego	142	11,6	13,6	0,2	3,2	38,1	4,6	6,4	5,3	17,0	28,7	71,3	0,4	99,6

cd. tab. 21

Krajna	Mezoregion		Powierzchnia leśna, km <sup>2</sup>	Gatunki panujące													
	kod	nazwa		sosna	świerk	jodła	modrzew	dąb	buk	brzoza	oślsa	pozostałe	iglaste	liściaste	obce	rodzime	
V - Śląska	V.9	Strzegomski	12	14,1	9,9	0,0	1,3	37,2	2,3	19,3	1,6	14,3	25,3	74,7	0,1	99,9	
	V.10	Ślęży	46	30,9	32,8	0,3	3,8	8,7	15,9	3,9	1,0	2,7	68,2	31,8	0,5	99,5	
	V.11	Strzełiński	46	19,8	11,4	0,0	6,3	37,4	10,3	4,9	2,7	7,3	37,5	62,5	0,2	99,8	
	V.12	Równiny Wrocławskiej	38	2,1	1,3	0,0	0,3	36,4	0,6	3,0	13,5	42,7	3,7	96,3	0,8	99,2	
	V.13	Równiny Grodkowskiej	85	17,9	3,1	0,1	1,3	48,5	1,5	6,5	8,1	13,1	22,3	77,7	0,2	99,8	
	V.14	Równiny Niemodlińskiej	351	75,8	3,0	0,0	0,4	9,5	1,2	4,9	3,2	1,9	79,7	20,3	0,6	99,4	
	V.15	Płaskowyżu Głubczyckiego	105	9,2	14,8	0,2	7,6	37,8	7,7	9,3	2,4	11,1	31,8	68,2	0,5	99,5	
	V.16	Pradoliny Wrocławskiej	128	16,4	0,5	0,0	0,1	64,5	0,2	1,0	6,4	10,8	17,1	82,9	0,4	99,6	
	V.17	Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich	578	75,7	1,8	0,1	0,9	10,2	3,2	3,5	3,1	1,6	78,6	21,4	0,7	99,3	
	V.18	Równiny Oleśnickiej	606	71,2	0,9	0,1	0,9	10,1	2,3	3,9	8,3	2,2	73,2	26,8	0,2	99,8	
	V.19	Borów Stobrawskich	968	86,1	1,2	0,1	0,3	2,2	0,8	5,2	3,6	0,6	87,7	12,3	0,1	99,9	
	V.20	Lasów Lublinieckich	550	92,5	0,7	0,0	0,3	1,2	0,2	3,2	1,2	0,6	93,8	6,2	0,5	99,5	
	V.21	Gogolińsko-Strzelecki	218	72,4	2,2	0,0	1,5	7,5	5,5	6,8	2,1	1,9	76,2	23,8	0,3	99,7	
	V.22	Lasów Raciborskich	377	72,8	0,4	0,0	2,8	4,5	1,9	12,2	3,8	1,6	76,4	23,6	1,1	98,9	
	V.23	Rybnicki	71	77,5	0,9	0,0	0,3	10,3	1,0	5,2	3,0	1,8	78,9	21,1	0,7	99,3	
		<b>Krajna ogółem</b>		<b>7 278</b>	<b>73,2</b>	<b>2,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>9,7</b>	<b>1,7</b>	<b>6,1</b>	<b>3,5</b>	<b>2,4</b>	<b>76,7</b>	<b>23,3</b>	<b>0,5</b>	<b>99,5</b>
	VI	VI.1	Sieradzko-Łódzki	1 044	83,5	0,3	0,7	0,3	5,7	0,9	4,8	2,9	0,9	84,9	15,1	0,4	99,6
VI.2		Piotrkowsko-Opoczyński	935	89,2	0,2	0,6	0,3	3,5	0,3	2,2	3,4	0,4	90,3	9,7	0,1	99,9	
VI.3		Równiny Radomsko-Kozienickiej	576	79,2	0,3	3,3	0,3	8,4	0,5	3,1	4,2	0,7	83,1	16,9	0,1	99,9	
VI.4		Wyżyny Zachodnio-lubelskiej	231	58,3	0,3	0,9	1,1	27,8	2,1	4,9	1,7	2,9	60,7	39,3	0,1	99,9	

VI.5	Wyziny Wschodnio-lubelskiej	116	39,6	0,4	0,0	0,7	49,5	0,8	4,5	0,9	3,6	40,7	59,3	0,1	99,9
VI.6	Działów Grabowieckich	211	40,3	0,4	0,0	1,8	33,3	8,7	4,5	2,5	8,5	42,6	57,4	0,1	99,9
VI.7	Pagórów Chełmskich	47	47,1	0,0	0,0	0,5	22,3	0,0	9,0	19,0	2,2	47,5	52,5	0,0	100,0
VI.8	Obniżenia Dubienki	184	39,1	0,4	0,0	0,7	29,8	0,0	13,4	14,9	1,8	40,1	59,9	0,0	100,0
VI.9	Zamojsko-Hrubieszowski	93	23,4	0,3	0,0	0,3	47,3	0,6	12,2	3,7	12,4	24,0	76,0	0,1	99,9
VI.10	Wyziny Zachodnio-wołyńskiej	93	27,8	0,5	0,7	0,8	21,3	28,5	4,7	2,7	13,1	29,9	70,1	0,1	99,9
VI.11	Roztocza Zachodniego	7	36,4	0,2	3,9	0,5	1,0	50,8	1,4	0,0	5,7	41,1	58,9	0,6	99,4
VI.12	Roztocza Środkowego	314	74,8	0,5	6,1	0,8	4,0	8,7	1,7	2,6	0,8	82,2	17,8	0,1	99,9
VI.13	Puszczy Solskiej	870	89,0	0,2	3,0	0,0	1,0	0,2	1,8	4,7	0,1	92,2	7,8	0,0	100,0
VI.14	Płaskowyżu Tamogrodzkiego	670	65,7	1,7	0,5	0,9	11,2	3,6	7,0	7,8	1,8	68,7	31,3	0,2	99,8
VI.15	Wyziny Woźnicko-Wieluskiej	861	85,2	0,4	0,3	1,0	4,3	0,8	4,7	2,7	0,6	86,9	13,1	0,3	99,7
VI.16	Górnosłański	584	54,3	1,0	0,0	1,9	11,5	5,4	18,2	2,7	5,0	58,1	41,9	3,6	96,4
VI.17	Kotliny Oświęcimskiej	275	66,8	2,1	0,1	3,1	10,0	2,9	6,6	6,0	2,4	72,5	27,5	1,1	98,9
VI.18	Wyziny Krakowsko-Częstochowskiej	320	63,4	1,9	1,2	2,1	5,6	18,2	3,8	1,8	2,0	69,0	31,0	1,2	98,8
VI.19	Niecki Włoszczowskiej	461	86,1	0,4	0,3	0,3	1,7	0,1	2,6	8,0	0,4	87,2	12,8	0,1	99,9
VI.20	Płaskowyżu Jędrzejowskiego	146	66,6	0,7	2,6	1,7	16,5	2,3	2,8	5,6	1,2	71,6	28,4	0,3	99,7
VI.21	Wyziny Miechowskiej	140	32,8	0,8	0,3	5,9	29,1	15,4	7,2	0,7	7,9	39,9	60,1	1,3	98,7
VI.22	Przedgórze Ilżeckiego	348	85,1	0,1	3,6	0,8	5,1	1,1	2,7	1,2	0,4	89,6	10,4	0,0	100,0
VI.23	Puszczy Świętokrzyskiej	717	64,4	1,0	21,2	1,0	2,7	3,7	3,7	1,9	0,3	87,7	12,3	0,0	100,0
VI.24	Łysogórski	496	57,5	0,6	20,2	0,3	3,7	10,2	2,6	4,4	0,5	78,6	21,4	0,0	100,0
VI.25	Doliny Nidy	4	68,2	0,5	0,0	0,0	0,4	0,0	2,2	28,2	0,3	68,8	31,2	0,1	99,9
VI.26	Ponidzia	33	64,1	0,1	0,0	1,8	19,9	1,3	4,4	3,2	5,2	66,1	33,9	0,6	99,4
VI.27	Chmielnicko-Staszowski	320	80,1	0,2	2,5	0,3	8,2	1,5	2,7	3,7	0,7	83,2	16,8	0,2	99,8

## VI - Małopolska

cd. tab. 21

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia leśna, km <sup>2</sup>	Gatunki panujące												
	kod	nazwa		sosna	świerk	jodła	modrzew	dąb	buk	brzoza	oślsa	pozostałe	iglaste	liściaste	obce	rodzime
<b>% powierzchni zalesionej</b>																
<b>VI – Małopolska</b>																
	VI.28	Opatowski	27	31,8	0,2	0,0	3,6	31,9	16,9	7,4	2,4	5,8	35,6	64,4	0,8	99,2
	VI.29	Niziny Nadwiślańskiej	36	55,9	0,0	0,0	0,3	28,4	0,0	1,8	7,3	6,3	56,2	43,8	2,3	97,7
	VI.30	Doliny Dolnego Sanu	13	43,3	0,6	0,0	0,2	22,9	0,4	0,4	14,2	18,0	44,1	55,9	0,3	99,7
	VI.31	Puszczy Sandomierskiej	595	87,3	0,4	0,6	0,3	2,6	0,2	4,6	3,3	0,8	88,6	11,4	0,2	99,8
	VI.32	Bocheńsko-Tarnowski	286	81,6	0,3	0,6	0,6	7,1	1,0	1,4	6,5	0,9	83,2	16,8	0,6	99,4
	VI.33	Płaskowyżu Kolbuszowskiego	394	72,0	0,6	5,3	0,5	5,2	5,4	3,2	6,0	1,9	78,4	21,6	0,3	99,7
	VI.34	Podgórze Rzeszowskiego	19	19,6	0,1	0,0	4,3	29,6	12,0	5,6	2,1	26,6	24,0	76,0	0,8	99,2
	<b>Kraina ogółem</b>		<b>11 467</b>	<b>73,2</b>	<b>0,6</b>	<b>3,5</b>	<b>0,8</b>	<b>8,3</b>	<b>3,2</b>	<b>4,7</b>	<b>4,1</b>	<b>1,6</b>	<b>78,2</b>	<b>21,8</b>	<b>0,4</b>	<b>99,6</b>
<b>VII – Sudecka</b>																
	VII.1	Pogórze Izerskiego	159	14,5	40,1	0,0	3,6	16,2	5,3	14,0	2,9	3,4	58,1	41,9	0,3	99,7
	VII.2	Gór Izerskich i Karkonoszy	366	1,2	82,5	0,0	4,5	0,5	4,0	5,0	0,5	1,7	88,5	11,5	0,0	100,0
	VII.3	Pogórze Kaczawskiego	132	5,1	29,5	0,1	1,8	43,8	2,6	8,8	2,7	5,8	36,5	63,5	0,2	99,8
	VII.4	Gór Kaczawskich	101	1,7	60,0	0,0	1,3	10,8	10,3	4,3	2,6	9,0	63,1	36,9	0,1	99,9
	VII.5	Kotliny Jeleniogórskiej	14	3,0	59,7	0,0	3,6	13,1	5,3	8,3	3,0	4,0	66,7	33,3	0,3	99,7
	VII.6	Pogórze i Gór Wąbrzyzkich	124	3,0	47,6	0,1	3,7	23,9	12,6	3,6	1,0	4,4	54,5	45,5	0,1	99,9
	VII.7	Gór Kamiennych	144	1,4	84,0	0,3	2,1	0,2	6,7	1,7	1,1	2,5	88,0	12,0	0,2	99,8
	VII.8	Gór Sowich	252	1,7	55,2	0,3	2,9	8,6	25,0	1,8	0,6	3,9	60,5	39,5	0,3	99,7
	VII.9	Kotliny Kłodzkiej	62	5,0	71,4	0,4	3,1	6,7	6,2	2,0	0,5	4,8	80,4	19,6	0,5	99,5
	VII.10	Gór Stołowych i Bystrzyckich	226	3,5	85,6	0,1	1,9	0,2	5,7	1,1	0,5	1,5	91,4	8,6	0,1	99,9
	VII.11	Masywu Śnieżnika	272	1,0	81,1	0,3	1,8	0,3	11,5	1,3	0,7	2,0	84,2	15,8	0,1	99,9
	<b>Kraina ogółem</b>		<b>1 854</b>	<b>3,2</b>	<b>67,5</b>	<b>0,1</b>	<b>2,8</b>	<b>8,4</b>	<b>9,4</b>	<b>4,1</b>	<b>1,1</b>	<b>3,2</b>	<b>74,0</b>	<b>26,0</b>	<b>0,1</b>	<b>99,9</b>



VIII.1	Pogórze Wielicko- -Roznowskiego	140	24,6	0,8	25,5	4,2	11,1	25,9	2,0	1,5	4,3	55,2	44,8	0,9	99,1
VIII.2	Pogórze Cieżkowicko- -Dynowskiego	558	11,5	0,2	31,7	2,6	6,1	42,2	1,1	0,9	3,8	46,0	54,0	0,2	99,8
VIII.3	Jasielsko-Sanocki	66	20,5	0,7	23,1	2,4	10,5	37,1	1,0	1,2	3,4	46,8	53,2	0,0	100,0
VIII.4	Pogórze Przemyskiego	604	30,0	2,0	29,0	2,4	1,7	27,1	1,4	2,2	4,2	63,5	36,5	0,1	99,9
VIII.5	Skoczowski	30	7,6	19,6	1,5	6,9	16,6	11,1	9,8	8,0	18,8	36,1	63,9	0,9	99,1
VIII.6	Beskidu Śląskiego i Małego	402	1,5	49,3	6,6	2,2	0,4	37,8	0,7	0,2	1,2	59,8	40,2	0,2	99,8
VIII.7	Beskidu Żywieckiego	360	1,0	69,2	10,3	0,8	0,1	17,7	0,1	0,2	0,7	81,5	18,5	0,2	99,8
VIII.8	Podhala	16	30,7	32,4	12,9	5,1	0,0	17,7	0,0	1,0	0,1	81,1	18,9	0,0	100,0
VIII.9	Tatr														
Brak gruntów zalesionych w zarządzie Lasów Państwowych															
VIII.10	Beskidu Makowskiego	71	7,4	12,0	41,3	3,5	1,4	30,7	1,3	0,1	2,4	64,6	35,4	0,9	99,1
VIII.11	Beskidu Wyspowego	101	2,6	10,4	48,0	0,9	0,4	36,4	0,0	0,1	1,2	61,9	38,1	0,0	100,0
VIII.12	Gorców	45	0,2	29,8	32,9	1,0	0,0	35,7	0,1	0,1	0,2	64,0	36,0	0,1	99,9
VIII.13	Pienin	13	1,9	66,7	10,4	3,9	0,0	11,5	0,0	2,2	3,4	83,2	16,8	0,2	99,8
VIII.14	Beskidu Sądeckiego	258	7,8	18,2	25,2	3,0	0,2	43,7	0,1	0,7	1,2	54,2	45,8	0,0	100,0
VIII.15	Górnej Ropy	422	24,5	3,6	32,2	3,9	0,4	31,5	0,5	1,3	2,0	64,2	35,8	0,0	100,0
VIII.16	Dukieński	390	24,0	4,1	27,1	4,0	0,2	32,4	0,2	3,8	4,2	59,2	40,8	0,0	100,0
VIII.17	Bieszczadów Niskich	428	20,0	5,6	25,3	2,5	0,7	25,0	0,7	13,6	6,6	53,4	46,6	0,0	100,0
VIII.18	Bieszczadów Wysokich	669	5,2	12,4	17,1	1,5	0,0	48,8	0,3	11,4	3,3	36,1	63,9	0,0	100,0
<b>Kraina ogółem</b>		<b>4 572</b>	<b>14,4</b>	<b>15,3</b>	<b>23,9</b>	<b>2,5</b>	<b>1,8</b>	<b>34,2</b>	<b>0,7</b>	<b>4,0</b>	<b>3,3</b>	<b>56,1</b>	<b>43,9</b>	<b>0,1</b>	<b>99,9</b>
<b>Las Państwowe ogółem</b>		<b>70 684</b>	<b>68,6</b>	<b>5,2</b>	<b>2,1</b>	<b>0,9</b>	<b>6,9</b>	<b>5,4</b>	<b>5,1</b>	<b>4,4</b>	<b>1,5</b>	<b>76,9</b>	<b>23,1</b>	<b>0,3</b>	<b>99,7</b>

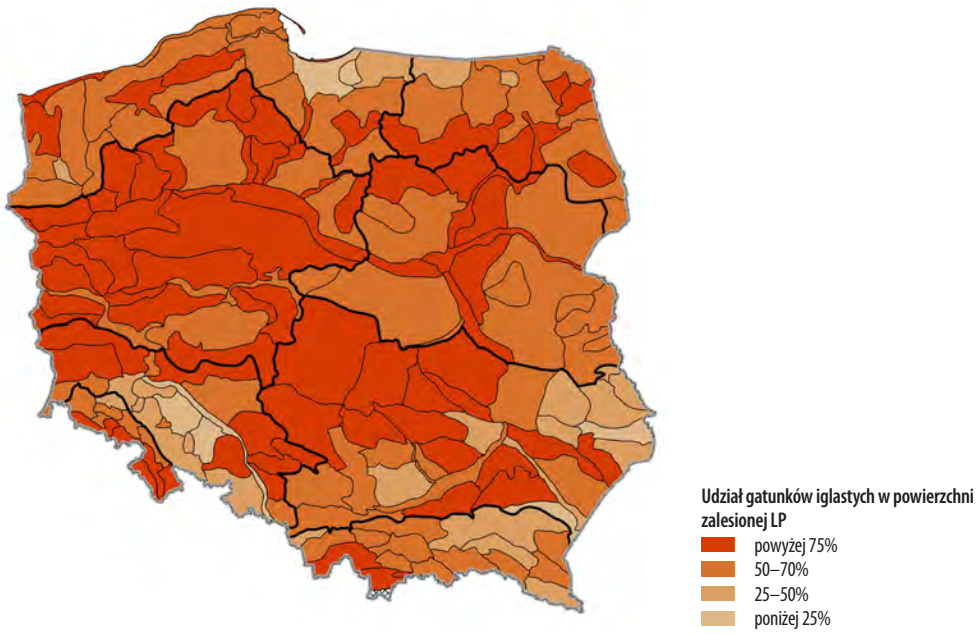
## VIII - Karpacka

Bałtyckiej, gdzie dominuje na ok. 12% pow. obszarów leśnych zarządzanych przez LP. Na północy kraju udział buka w granicach mezoregionów jest największy w mez. Wysoczyzny Elbląskiej (I.21) – ok. 43%, Puszczy Bukowej i Równiny Wełtyńskiej (I.6) – 27% oraz Pojezierza Kaszubskiego (I.18) – 25%, a w części południowej w mez. Pogórza Ciężkowicko-Dynowskiego (VIII.2), Beskidu Sądeckiego (VIII.14) i Bieszczadów Wysokich (VIII.18) – ponad 40%.

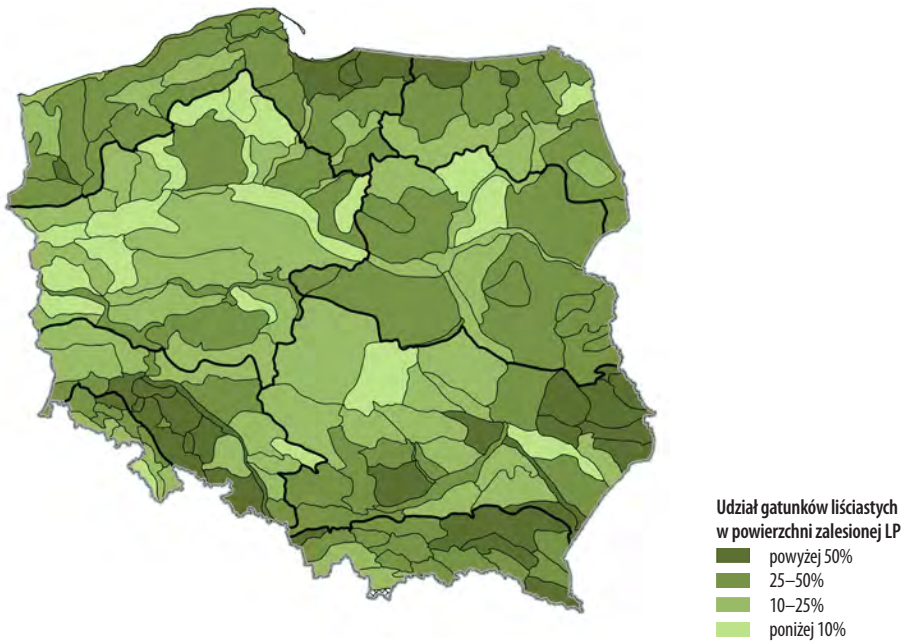
Brzoza jest gatunkiem panującym na ok. 5% pow. W ramach krain największy udział tego gatunku jest w drzewostanach krainy Bałtyckiej i Mazursko-Podlaskiej – ponad 8%. W granicach mezoregionów największy udział brzozy jest w mez. Puszczy Knyszyńskiej (II.15), Pradoliny Redy i Łeby (I.16) oraz Turoszowskim (V.3). Gatunek ten częsty jest m.in. także w mez. Lasów Raciborskich (V.22) oraz Pogórza Izerskiego (VII.1), to jest na terenach, gdzie w końcu XX wieku lasy uległy zniszczeniom.

Najwięcej olszy jest w drzewostanach krain Mazursko-Podlaskiej i Mazowiecko-Podlaskiej, gdzie jest ona gatunkiem panującym na 6–7% pow. W skali kraju olsza zajmuje ok. 4% pow. W granicach mezoregionów większy niż średnia krajowa jest udział tego gatunku w mez.: Bieszczadów Niskich i Wysokich (VIII.16 i VIII.17), Pagórów Chełmskich (VI.7), Obniżenia Dubienki (VI.8) oraz Puszczy Boreckiej (II.7) i Puszczy Knyszyńskiej (II.15).

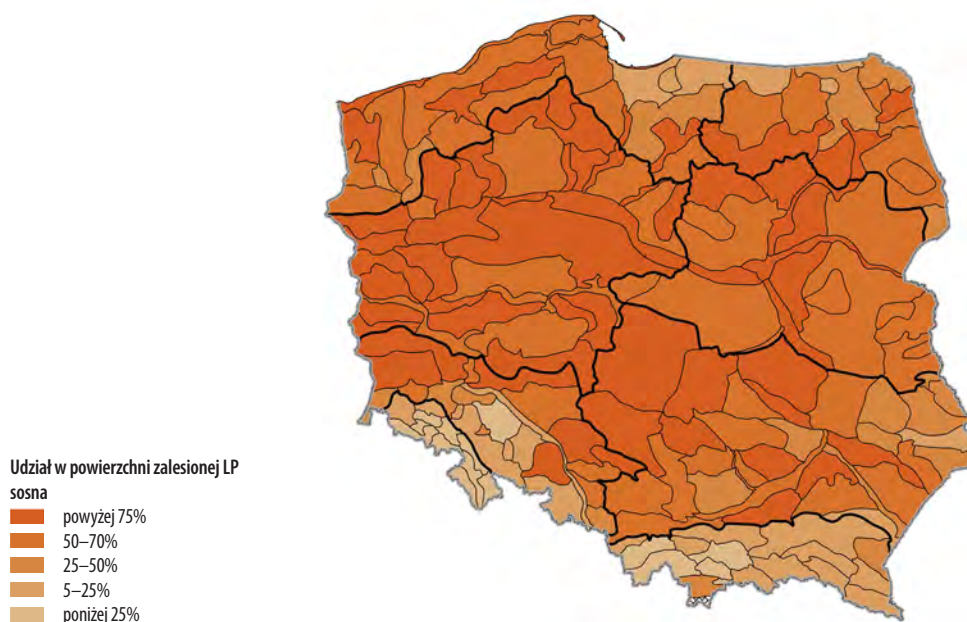
Gatunki obce (głównie dąb czerwony i robinia akacjowa) panują na 0,4% obszarów zalesionych LP. W granicach krain udział tych gatunków zaznacza się najwyraźniej w drzewostanach krainy: Śląskiej i Małopolskiej. W granicach mezoregionów najwięcej jest tych gatunków m.in. w mez. Górnośląskim (VI.16), Lasów Raciborskich (V.22) i Rybnickim (V.23) (rys. 85).



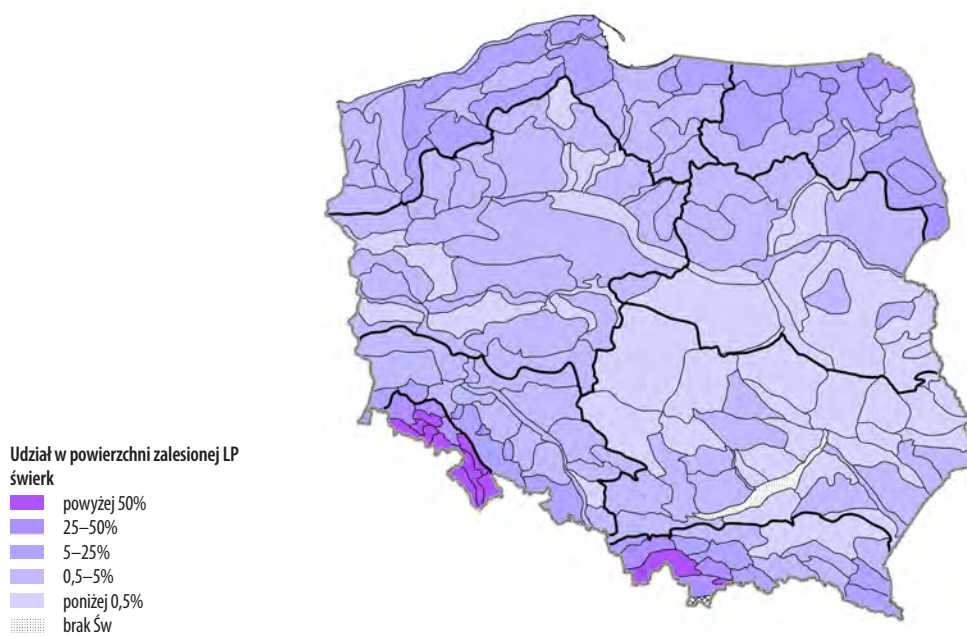
Rys. 70. Udział gatunków iglastych w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych



Rys. 71. Udział gatunków liściastych w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

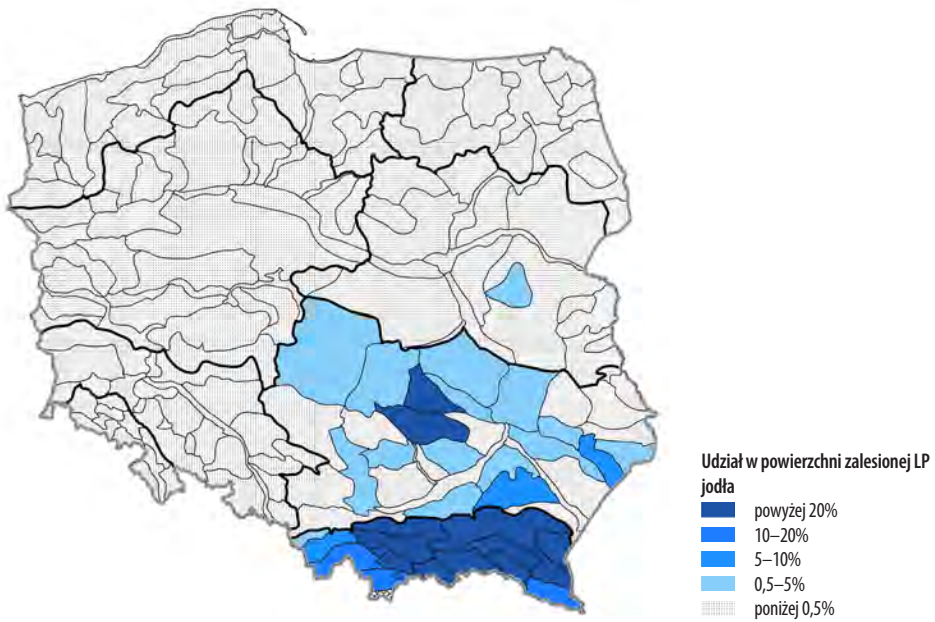


**Rys. 72.** Udział sosny w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

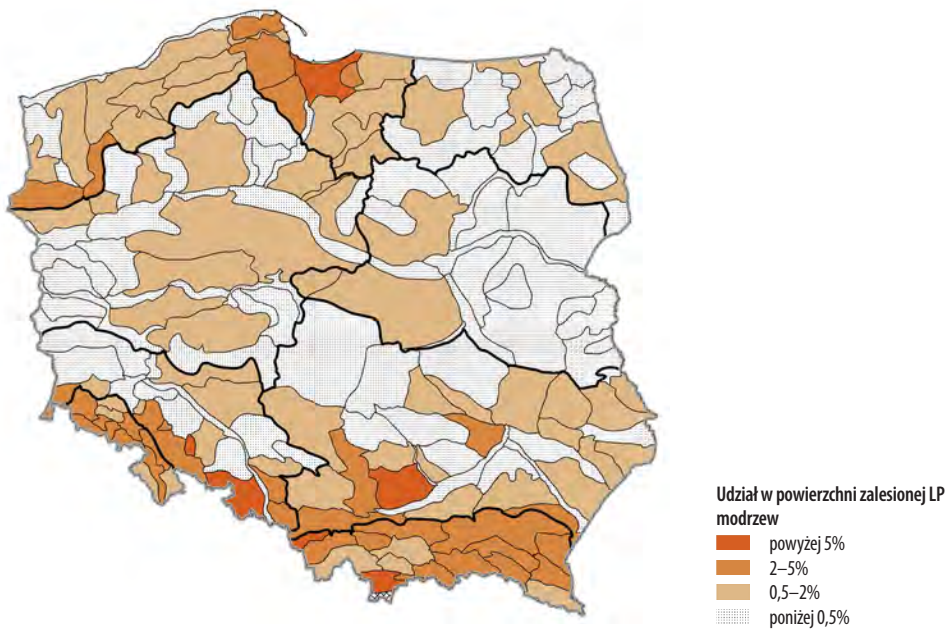


**Rys. 73.** Udział świerka w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

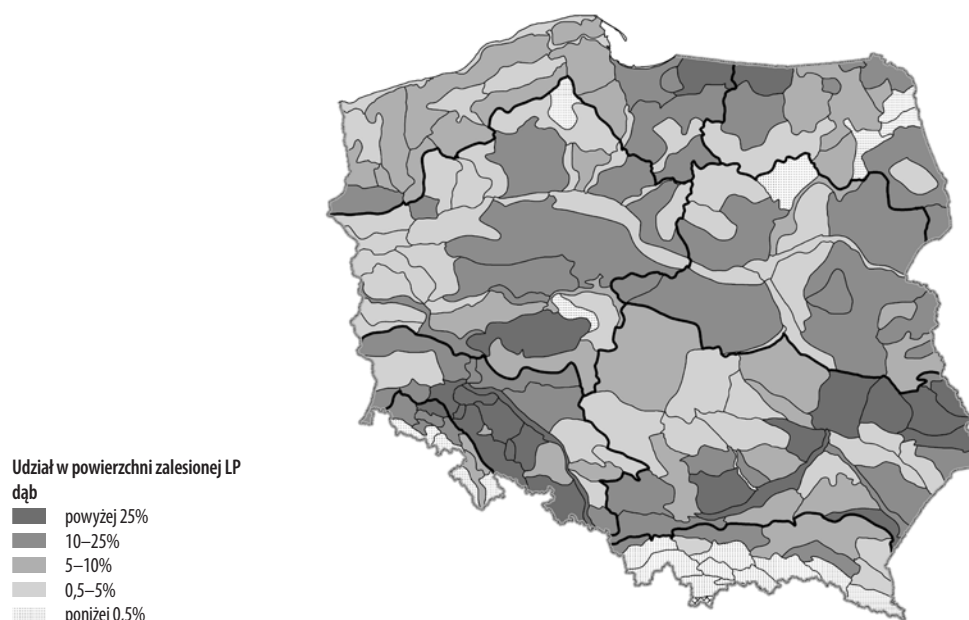




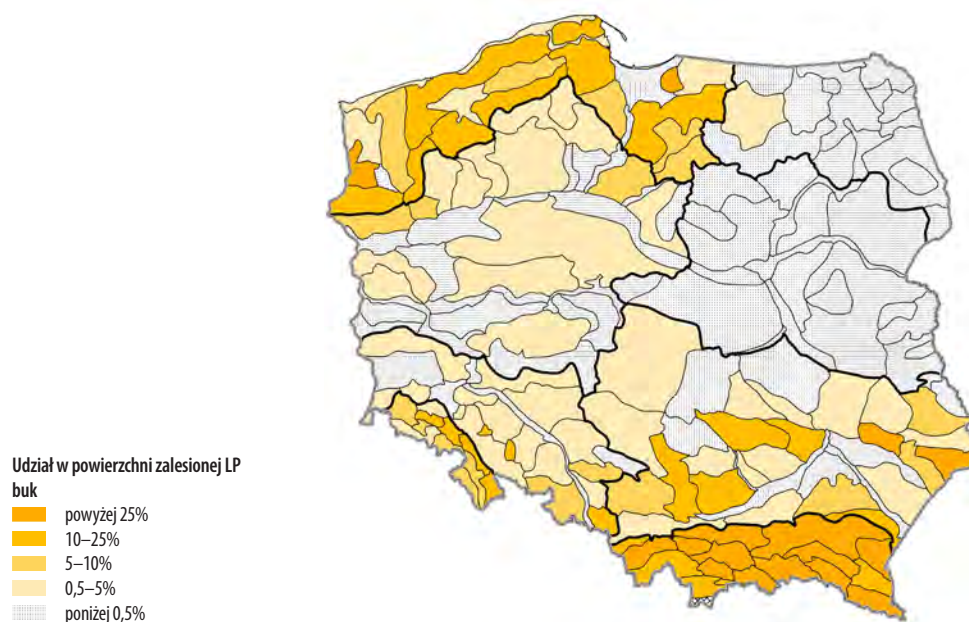
*Rys. 74. Udział jodły w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*



*Rys. 75. Udział modrzewia w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*

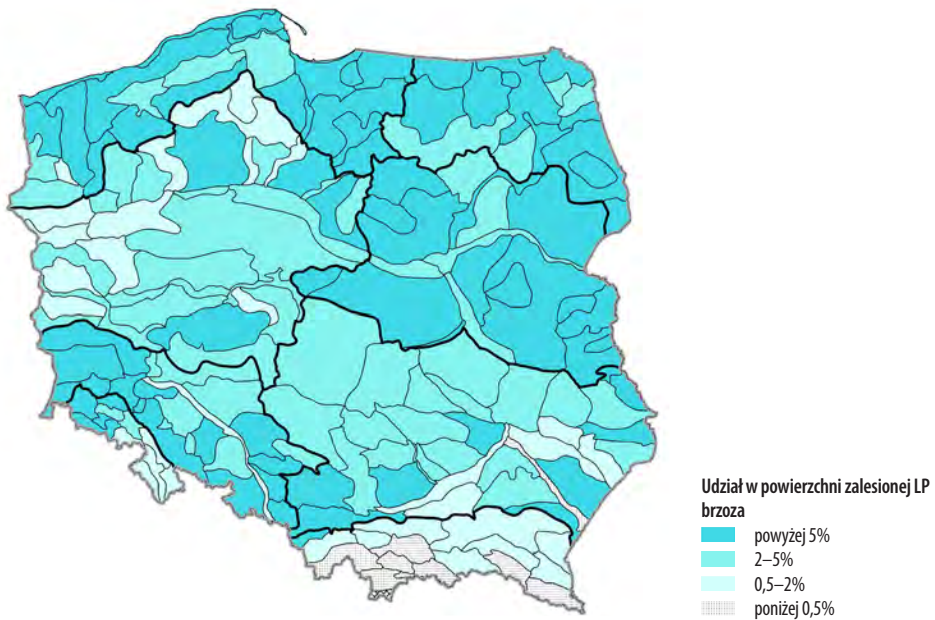


**Rys. 76.** Udział dębu w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

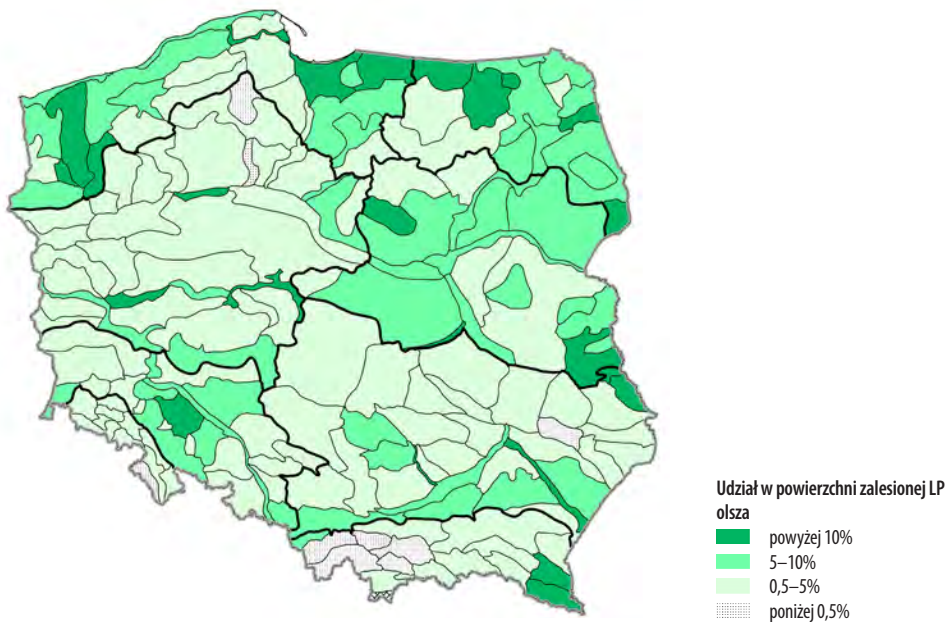


**Rys. 77.** Udział buka w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

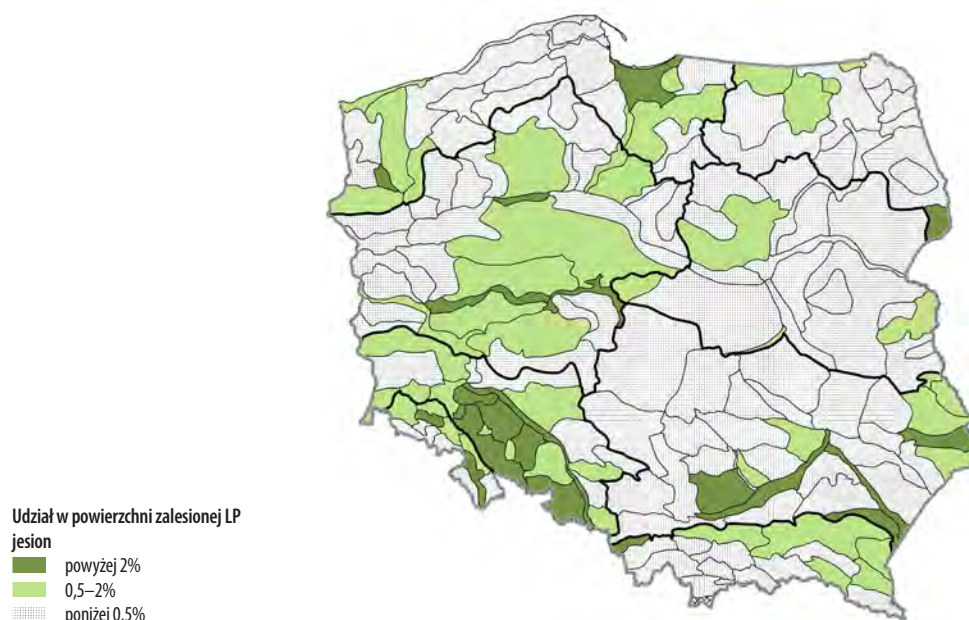




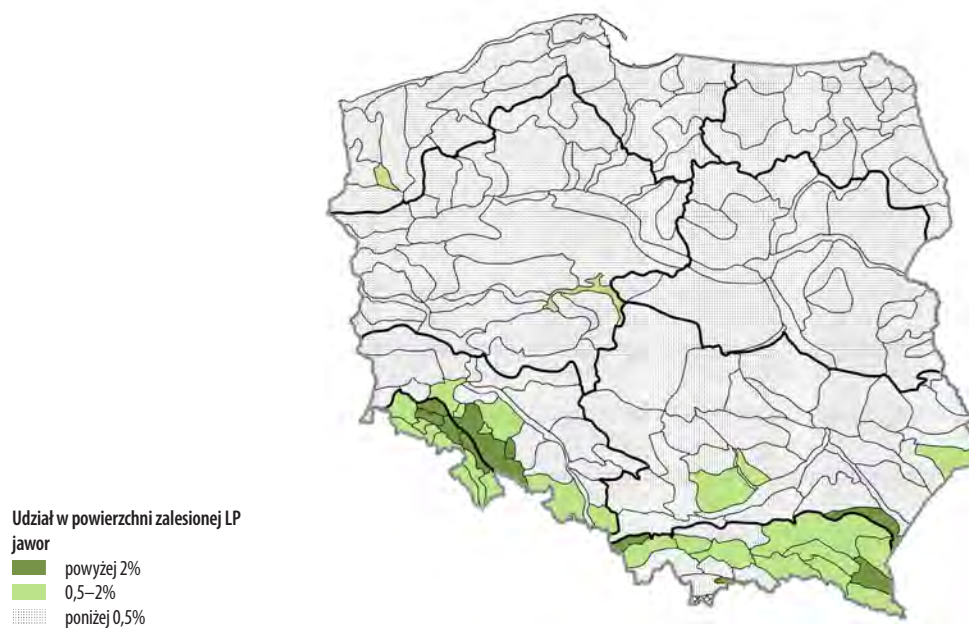
*Rys. 78. Udział brzozy w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*



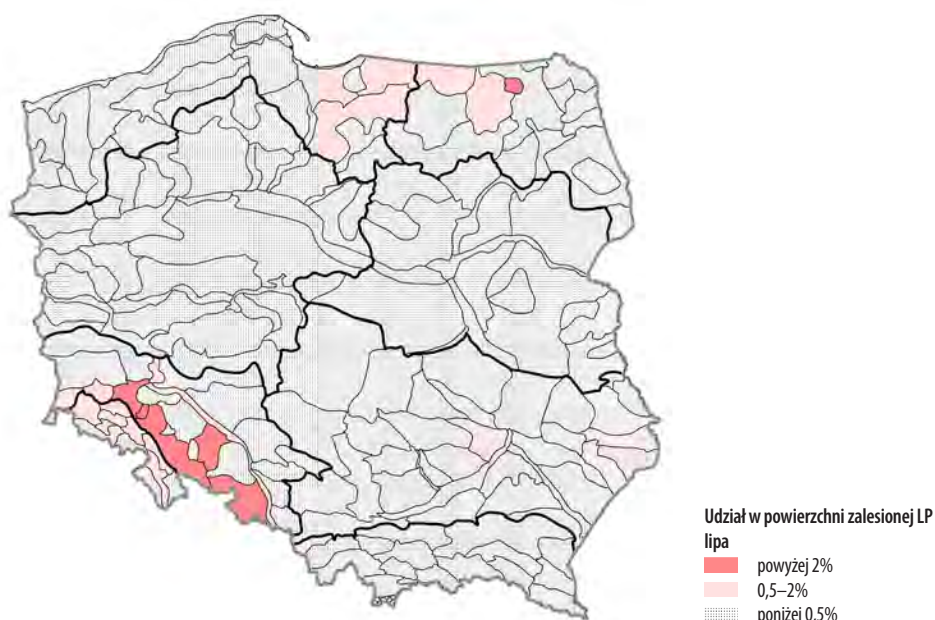
*Rys. 79. Udział olszy w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*



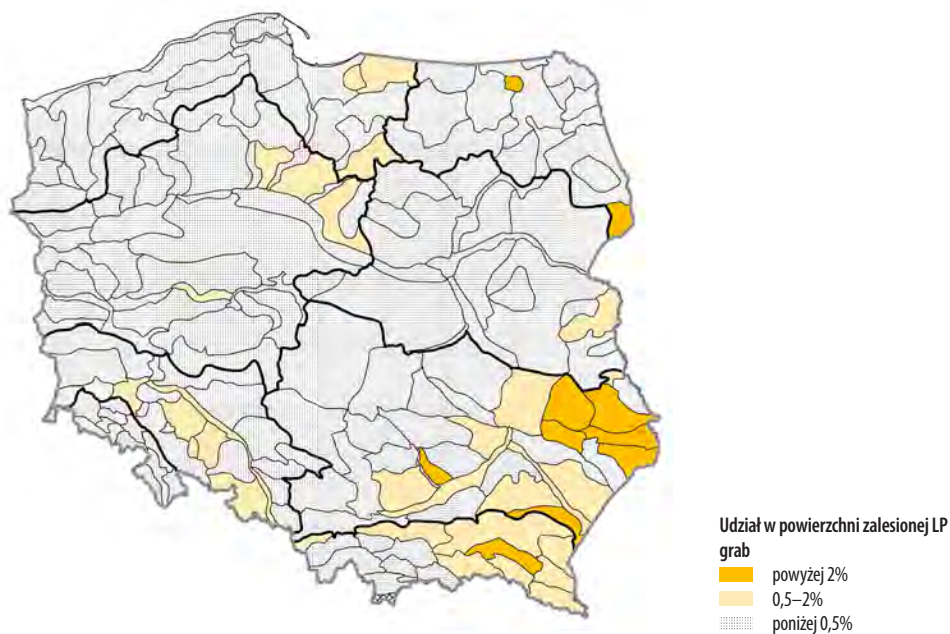
**Rys. 80.** Udział jesionu w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych



**Rys. 81.** Udział jaworu w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

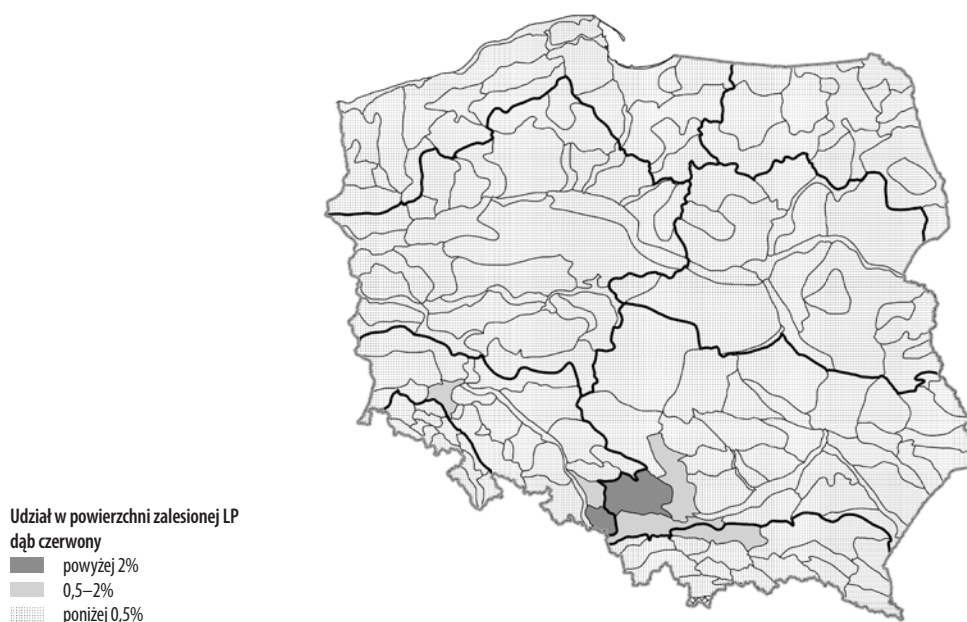


*Rys. 82. Udział lipy w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*

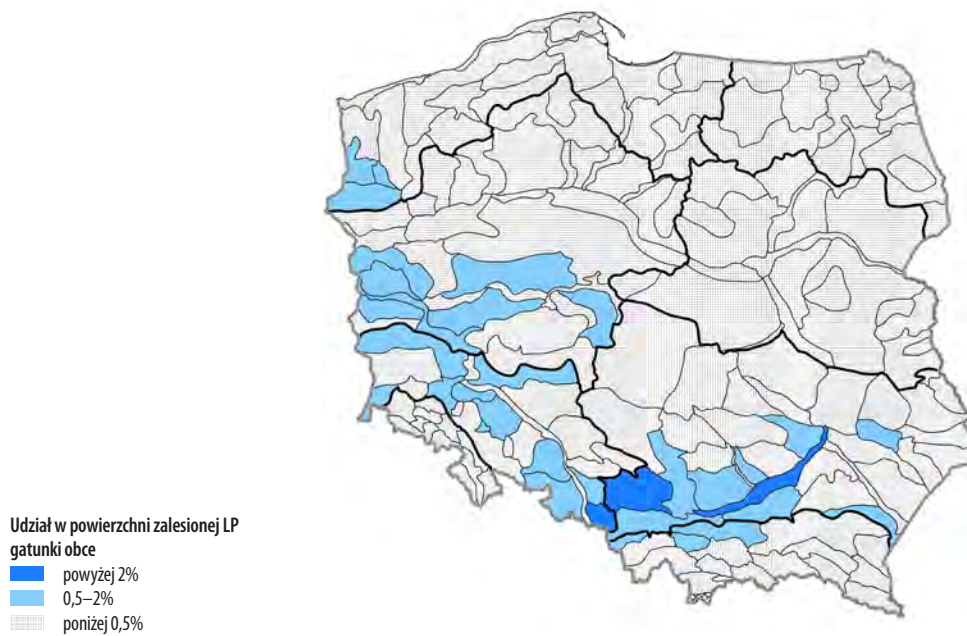


*Rys. 83. Udział grabu w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych*





**Rys. 84.** Udział dębu czerwonego w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych



**Rys. 85.** Udział obcych gatunków panujących w drzewostanach w Lasach Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

Według danych „Wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasów” (WISL 2011) na początku 2010 roku struktura powierzchniowa klas wieku lasów wszystkich form własności była następująca: I klasa – 11,8%; II – 16,0%, III – 27%, IV – 18,3%, V – 12,4%, VI – 5,7%, VII i starsze 2,4%, KO, KDO i BP – 2,2%. W Lasach Państwowych struktura ta kształtowała się podobnie: I klasa – 11,1%; II – 14,2%, III – 24,2%, IV – 19,5%, V – 14,6%, VI – 6,1%, VII i starsze 2,8% KO, KDO i BP – 7,5%. W Lasach Państwowych średni wiek drzewostanów wynosił 63 lata. W krainach wahał się od 58 lat w Śląskiej do 81 lat w Karpackiej. Struktura powierzchniowa drzewostanów LP według klas wieku podana jest w tabeli 22 oraz przedstawiona na rysunku 86. Informacje o średniej miąższości na 1 ha, średnim wieku drzewostanów oraz o udziale procentowym powierzchni poszczególnych klas wieku w powierzchni terenów zalesionych w zarządzie LP w krainach i mezo-regionach podane są w tabeli 24.

Średni wiek drzewostanów Lasów Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych wynosił od 48 lat w mez. Doliny Środkowej Noteci (III.18), 51 lat w mez. Lasów Raciborskich (V.22) i 54 lata w mez. Zambrowsko-Bielskim (IV.7) do 93 lat w mez. Mierzei Helskiej (I.3), 89 lat w mez. Bieszczadów Wysokich (VIII.17) oraz 86 lat w mez. Bieszczadów Niskich (VIII.17). Średni wiek drzewostanów Lasów Państwowych (bez lasów w granicach Białowieskiego Parku Narodowego) w mez. Puszczy Białowieskiej (II.16) wynosił 83 lata.

**Tabela. 22.** Powierzchnia drzewostanów w klasach wieku i średni wiek drzewostanów Lasów Państwowych w krainach przyrodniczo-leśnych

Kraina przyrodniczo-leśna		Klasa wieku								KO KDO	razem	Średni wiek, lata
nazwa	kod	I	II	III	IV	V	VI	VII				
		wiek w latach										
		1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140				
% powierzchni												
Bałtycka	I	11,3	16,2	24,8	17,0	12,7	6,7	3,7	7,5	100,0	62	
Mazursko- -Podlaska	II	9,7	14,2	24,9	19,2	16,0	7,1	5,1	3,8	100,0	64	
Wielkopolsko- -Pomorska	III	13,2	14,6	26,9	18,8	14,6	5,9	2,2	3,8	100,0	59	
Mazowiecko- -Podlaska	IV	9,8	14,3	26,6	24,9	13,6	4,1	1,2	5,5	100,0	60	
Śląska	V	14,6	17,7	25,7	14,8	12,3	5,5	3,5	6,0	100,0	58	
Małopolska	VI	9,9	12,3	19,4	24,6	17,5	5,5	1,6	9,2	100,0	66	
Sudecka	VII	8,3	13,0	19,0	13,2	15,7	7,7	3,6	19,4	100,0	72	
Karpacka	VIII	3,4	6,6	17,1	19,5	14,6	8,4	3,0	27,3	100,0	81	

**Tabela 24.** Średnia miąższość na 1 ha, średni wiek oraz powierzchnia klas wieku drzewostanów Lasów Państwowych w krainach i mezoregionach przyrodniczo-leśnych

Kraina	kod	Mezoregion przyrodniczo-leśny nazwa	Powierzchnia leśna km <sup>2</sup>	Miąższość m <sup>3</sup> /ha lata	Średni wiek lata	Klasa wieku										razem
						I	II	III	lata			VI	VII i starsze	KO/ KDO		
									1-20	21-40	41-60				61-80	
						% powierzchni zalesionej										
I – Baltycka	I.1	Wolińsko-Trzebiatowski	112	275	77	5,1	10,7	21,6	14,6	16,5	13,0	12,6	6,0	100,0		
	I.2	Wybrzeża Słowińskiego	188	203	70	7,8	13,6	21,1	18,4	15,7	9,8	9,1	4,6	100,0		
	I.3	Mierzei Helskiej	16	135	93	1,9	3,1	7,8	22,5	17,6	5,7	24,9	16,6	100,0		
	I.4	Mierzei Wiślanej	56	247	82	1,6	6,9	19,7	16,9	21,2	14,8	11,4	7,6	100,0		
	I.5	Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej	634	250	58	10,5	16,2	30,5	18,9	12,9	5,1	1,5	4,4	100,0		
	I.6	Puszczy Bukowej i Równiny Wełyńskiej	202	296	71	5,4	14,0	25,1	16,8	10,6	7,5	8,7	11,8	100,0		
	I.7	Równiny Nowogardzkiej	652	254	57	13,1	16,7	30,0	17,5	9,8	4,1	1,8	7,0	100,0		
	I.8	Równiny Pyrzyckiej	7	222	54	23,8	10,7	15,9	30,7	10,8	1,9	1,8	4,5	100,0		
	I.9	Pojezierza Mysliborskiego	473	291	62	9,0	17,9	26,1	17,7	11,5	5,0	3,1	9,8	100,0		
	I.10	Pojezierza Choszczeńskiego	261	221	54	15,8	19,0	28,7	14,3	7,8	3,3	1,9	9,2	100,0		
	I.11	Równiny Słupskiej	1 236	247	60	11,7	17,6	26,5	16,5	10,8	5,1	3,2	8,6	100,0		
	I.12	Pojezierza Drawskiego	592	221	60	12,6	15,3	26,3	18,5	10,9	6,4	4,1	6,1	100,0		
	I.13	Równiny Białogardzkiej	663	232	58	17,1	13,7	23,8	19,8	12,7	5,9	2,2	4,7	100,0		
	I.14	Pojezierza Bytowskiego	762	212	60	13,2	18,8	21,3	16,1	12,9	7,0	3,4	7,3	100,0		
	I.15	Wysoczyzny Polanowskiej	978	234	62	11,9	15,0	20,7	19,7	17,3	7,2	2,5	5,7	100,0		
	I.16	Pradoliny Redy i Łeby	43	225	63	11,6	11,1	26,4	21,0	17,1	5,0	6,1	1,6	100,0		
	I.17	Wysoczyzny Żarnowieckiej	385	266	67	10,0	14,9	21,5	16,1	13,1	9,5	5,0	10,0	100,0		
	I.18	Pojezierza Kaszubskiego	774	272	70	5,9	16,1	22,8	14,4	14,5	10,4	5,5	10,5	100,0		
	I.19	Pojezierza Starogardzkiego	251	268	66	6,5	15,9	25,2	16,7	15,3	5,6	2,5	12,2	100,0		
	I.20	Żuław Wiślanych	17	209	54	33,5	5,5	19,0	21,4	3,2	6,7	7,4	3,3	100,0		



<b>I – Baltycka</b>													
I.21	Wyszczyny Elbląskiej	145	277	68	8,8	15,5	26,2	12,4	8,7	7,3	6,0	15,1	100,0
I.22	Warmiński	469	193	52	19,6	22,1	21,4	15,6	7,6	5,0	3,5	5,1	100,0
I.23	Doliny Kwidzyńskiej	11	229	51	16,1	17,6	39,7	11,2	6,2	4,0	0,8	4,4	100,0
I.24	Pojezierza Iławskiego	809	254	61	11,7	16,6	26,9	15,0	11,8	6,8	3,5	7,8	100,0
I.25	Pojezierza Brodnickiego	568	301	69	7,2	13,1	24,5	16,3	17,2	9,5	5,9	6,4	100,0
I.26	Garbu Lubawskiego	232	253	63	9,8	15,5	25,0	19,4	12,7	8,3	2,8	6,5	100,0
	<b>Kraina ogółem</b>	<b>10 535</b>	<b>248</b>	<b>62</b>	<b>11,3</b>	<b>16,2</b>	<b>24,8</b>	<b>17,0</b>	<b>12,7</b>	<b>6,7</b>	<b>3,7</b>	<b>7,5</b>	<b>100,0</b>
II.1	Niziny Sępolskiej	234	202	55	17,9	18,1	21,8	18,3	10,6	4,1	2,4	6,9	100,0
II.2	Pojezierza Mrągowskiego	768	247	58	14,2	17,0	24,5	19,9	11,0	6,1	3,2	4,1	100,0
II.3	Wielkich Jezior Mazurskich	507	260	62	10,8	13,0	28,2	20,1	12,5	5,6	4,1	5,7	100,0
II.4	Puszczy Mazurskich	2 380	283	65	10,2	12,5	23,4	19,0	18,0	9,2	5,6	2,0	100,0
II.5	Wyszczyny Kolneńskiej	90	264	60	8,3	10,1	34,6	29,4	8,0	2,2	0,1	7,3	100,0
II.6	Pojezierza Elckiego	569	259	57	10,7	14,4	32,3	20,2	11,3	4,2	0,8	6,2	100,0
II.7	Puszczy Boreckiej	159	232	62	10,8	19,6	26,1	12,4	10,1	5,8	5,7	9,5	100,0
II.8	Puszczy Rominckiej	111	243	58	7,4	21,0	34,3	17,4	5,2	3,9	5,0	5,9	100,0
II.9	Pojezierza Suwalskiego	100	298	62	7,2	12,8	33,0	21,8	13,3	7,1	2,3	2,4	100,0
II.10	Wigier i Rospudy	111	340	72	6,7	11,7	19,6	17,4	25,3	10,1	7,6	1,7	100,0
II.11	Puszczy Augustowskiej	612	302	69	6,4	11,5	24,6	22,0	18,8	9,0	6,5	1,3	100,0
II.12	Górnej Biebrzy	172	269	69	8,4	11,1	22,2	16,7	24,8	10,2	4,3	2,2	100,0
II.13	Kotliny Biebrzańskiej	118	273	57	6,8	17,7	33,9	22,7	14,3	2,7	1,0	1,1	100,0
II.14	Wyszczyny Białostockiej	433	207	49	14,8	24,1	31,2	16,7	8,0	2,2	0,7	2,4	100,0
II.15	Puszczy Knyszynskiej	784	298	68	6,8	12,8	21,9	21,0	20,2	8,3	3,3	5,6	100,0
II.16	Puszczy Białowieskiej	488	335	83	1,9	12,0	16,1	14,3	23,4	6,8	20,0	5,6	100,0
	<b>Kraina ogółem</b>	<b>7637</b>	<b>274</b>	<b>64</b>	<b>9,7</b>	<b>14,2</b>	<b>24,9</b>	<b>19,2</b>	<b>16,0</b>	<b>7,1</b>	<b>5,1</b>	<b>3,8</b>	<b>100,0</b>
III.1	Borów Tucholskich	2 075	232	62	10,1	12,3	25,6	20,9	21,2	5,8	1,8	2,1	100,0
III.2	Zaborski	516	214	65	9,0	13,3	23,4	20,3	18,0	11,4	2,0	2,5	100,0
III.3	Równiny Gorzowskiej	968	263	59	12,0	17,6	25,2	15,8	15,9	4,0	1,9	7,6	100,0
III.4	Pojezierza Dobiegniewskiego	220	262	61	10,6	20,5	24,4	14,2	11,5	6,7	4,1	8,1	100,0

cd. tab. 24

Krajina	Mezoregion przyrodniczo-leśny		Powierzchnia leśna km <sup>2</sup>	Miąższość m <sup>3</sup> /ha	Średni wiek lata	Klasa wieku										razem
	kod	nazwa				lata										
						I	II	III	IV	V	VI	VII				
												i starsze	>120			
		1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	% powierzchni zalesionej								
III.5	Równiny Drawskiej	1 132	232	58	13,9	16,1	28,4	14,8	13,4	6,6	1,9	4,8	100,0			
III.6	Pojezierza Waleckiego	621	236	56	16,3	15,1	28,6	16,6	11,7	6,2	1,8	3,7	100,0			
III.7	Równiny Waleckiej	1 024	204	55	16,5	14,2	30,2	16,2	12,5	7,0	1,8	1,6	100,0			
III.8	Pojezierza Krajeńskiego	1 097	240	60	12,4	14,9	29,3	16,3	11,5	6,3	2,9	6,5	100,0			
III.9	Doliny Brdy	272	279	68	8,9	10,4	20,7	22,6	18,9	11,8	3,5	3,4	100,0			
III.10	Wysoczyzny Święckiej	206	258	63	10,8	14,9	25,3	17,4	14,5	8,2	3,0	5,8	100,0			
III.11	Kotliny Grudziądzkiej	66	201	56	13,1	17,1	30,2	18,8	9,7	5,4	2,2	3,5	100,0			
III.12	Pojezierza Chełmińskiego	119	249	61	13,2	16,4	24,7	17,3	10,3	4,5	3,8	9,8	100,0			
III.13	Doliny Drwęcy	130	299	60	10,3	14,8	28,5	21,0	12,7	6,1	1,3	5,3	100,0			
III.14	Pojezierza Dobrzyńskiego	118	235	60	13,5	15,0	23,8	19,8	11,9	5,5	1,4	9,1	100,0			
III.15	Równiny Urszulewskiej	346	240	61	10,5	15,9	24,2	21,2	15,7	8,6	0,8	3,1	100,0			
III.16	Ujścia Warty	376	243	55	11,9	16,4	32,1	18,5	15,1	3,1	0,8	2,0	100,0			
III.17	Puszczy Noteckiej	1 445	208	58	16,4	12,1	19,1	25,3	21,7	3,5	0,5	1,4	100,0			
III.18	Doliny Środkowej Noteci	36	191	48	17,0	27,6	29,4	10,7	7,9	3,3	0,5	3,6	100,0			
III.19	Kotliny Toruńsko-Płockiej	1 267	203	60	14,5	13,2	23,8	18,9	16,1	8,6	2,7	2,3	100,0			
III.20	Pojezierzy Wielkopolskich	1 616	236	61	11,9	14,5	26,3	20,2	12,6	5,7	2,3	6,5	100,0			
III.21	Pojezierza Łagowskiego	784	251	58	14,1	13,6	28,8	17,4	12,3	5,0	1,8	6,9	100,0			
III.22	Puszczy Rzepińskiej	956	248	57	13,7	13,2	32,1	18,2	13,9	4,1	1,0	3,9	100,0			
III.23	Równiny Nowotomyskiej	926	241	57	12,4	14,0	32,4	20,8	12,1	4,4	1,2	2,8	100,0			
III.24	Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej	531	214	59	11,1	15,3	29,1	19,0	13,0	5,8	2,9	3,9	100,0			
III.25	Doliny Środkowej Odry	405	225	59	16,6	13,3	28,3	14,7	11,7	6,9	5,7	2,7	100,0			
III.26	Borów Zielonogórskich	797	177	54	15,3	15,8	31,5	16,6	12,3	5,4	1,3	1,7	100,0			
III.27	Obniżenia Nowosolskiego	405	178	53	15,6	17,8	30,6	16,4	11,6	4,7	1,5	1,8	100,0			

III - Wielkopolsko-Pomorska

III.28	Kanałów Obrzy	234	191	53	16,7	17,6	29,4	17,7	9,5	5,1	1,4	2,6	100,0
III.29	Kotliny Śremskiej	171	206	62	11,9	13,2	26,0	20,4	12,2	7,8	5,0	3,4	100,0
III.30	Doliny Środkowej Warty	43	211	58	10,5	17,6	25,5	23,0	15,4	3,5	1,9	2,7	100,0
III.31	Wysoczyzny Leszczyńskiej	639	248	57	12,7	15,8	29,2	20,9	11,8	4,8	1,9	2,8	100,0
III.32	Krotoszyński	557	254	68	11,9	13,7	21,5	16,6	12,4	7,0	13,5	3,4	100,0
III.33	Borów Grodzieckich	253	159	55	16,2	13,0	26,6	25,6	12,8	4,2	0,4	1,2	100,0
III.34	Wysoczyzny Tureckiej	192	201	58	12,1	17,5	24,3	21,5	14,1	6,4	0,6	3,5	100,0
III.35	Kotliny Żmigrodzkiej, Miłickiej i Grabowskiej	851	225	56	14,9	18,7	25,5	17,4	12,9	4,8	1,8	4,0	100,0
<b>Kraina ogółem</b>		<b>21 393</b>	<b>228</b>	<b>59</b>	<b>13,2</b>	<b>14,6</b>	<b>26,9</b>	<b>18,8</b>	<b>14,6</b>	<b>5,9</b>	<b>2,2</b>	<b>3,8</b>	<b>100,0</b>
IV.1	Wzniesień Mławskich	460	237	58	10,4	16,4	29,9	20,0	13,6	6,1	1,0	2,6	100,0
IV.2	Puszczy Kurpiowskiej	497	211	59	10,5	16,5	25,5	22,1	19,2	4,6	1,1	0,4	100,0
IV.3	Równiny Raciąskiej	133	212	54	11,9	17,9	32,2	21,7	11,2	2,0	0,1	3,1	100,0
IV.4	Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej	325	245	61	9,7	12,7	27,3	25,5	14,0	3,4	0,9	6,7	100,0
IV.5	Doliny Dolnej Narwi	146	233	59	7,4	12,9	34,8	26,2	12,1	1,6	0,6	4,3	100,0
IV.6	Wysoczyzny Łomżyńskiej	464	267	61	9,0	14,6	25,8	22,9	17,4	5,9	0,9	3,5	100,0
IV.7	Zambrowsko-Bielski	716	202	54	10,9	19,3	34,0	20,0	6,8	1,7	0,9	6,4	100,0
IV.8	Puszczy Kampinoskiej	50	211	59	11,9	14,1	22,9	28,9	12,2	2,4	1,6	6,0	100,0
IV.9	Doliny Dolnego Bugu	207	221	62	9,0	10,9	29,4	26,9	14,8	4,1	2,7	2,2	100,0
IV.10	Wysoczyzny Kłodawskiej	83	222	58	16,6	18,1	18,3	19,0	14,3	5,0	1,5	7,3	100,0
IV.11	Równiny Kutnowsko-Błońskiej	545	242	65	10,2	11,1	19,7	27,3	14,8	4,6	1,2	11,1	100,0
IV.12	Doliny Dolnej Pilicy	39	231	59	8,0	11,3	30,3	34,7	11,3	2,0	0,9	1,5	100,0
IV.13	Doliny Środkowej Wisły	161	206	63	9,5	10,9	26,8	26,2	15,7	5,7	3,4	1,8	100,0
IV.14	Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej	327	203	59	8,9	10,6	32,4	30,6	10,9	3,4	0,8	2,4	100,0
IV.15	Wysoczyzny Siedleckiej	716	237	65	9,1	11,4	19,6	29,0	16,3	4,9	1,1	8,6	100,0
IV.16	Mińsko-Łukowski	167	232	63	10,4	13,7	20,2	28,2	14,7	4,2	2,1	6,4	100,0
IV.17	Zakłęśności Łomaskiej	139	225	63	12,8	12,9	17,3	29,3	11,9	6,1	2,7	6,8	100,0
IV.18	Równiny Kodeńsko-Parczewskiej	226	210	57	8,8	19,2	29,4	23,0	10,8	2,9	0,8	5,0	100,0

cd. tab. 24

Kraina	Mezoregion przyrodniczo-leśny		Powierzchnia leśna km <sup>2</sup>	Miążżość m <sup>3</sup> /ha	Średni wiek lata	Klasa wieku										razem	
	kod	nazwa				lata											KO/ KDO
						I	II	III	IV	V	VI	VII i starsze	>120				
						1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120						
% powierzchni zalesionej																	
IV	IV.19	Równiny Łęczynsko-Włodawskiej	403	233	61	7,6	13,7	29,9	26,1	12,6	3,6	0,8	5,7	100,0			
	IV.20	Garbu Włodawskiego	144	222	64	10,2	13,1	21,7	24,6	11,7	5,2	0,9	12,5	100,0			
	<b>Kraina ogółem</b>		<b>5 949</b>	<b>227</b>	<b>60</b>	<b>9,8</b>	<b>14,3</b>	<b>26,6</b>	<b>24,9</b>	<b>13,6</b>	<b>4,1</b>	<b>1,2</b>	<b>5,5</b>	<b>100,0</b>			
	V.1	Wzgórz Dalkowskich	970	206	56	15,5	15,2	29,6	16,6	10,7	4,3	2,5	5,6	100,0			
	V.2	Borów Dolnośląskich	1 590	187	52	13,9	21,8	32,5	15,2	8,5	3,8	1,7	2,6	100,0			
	V.3	Turoszowski	104	232	60	8,6	21,4	30,1	12,2	9,5	2,9	3,1	12,3	100,0			
	V.4	Środkowego Bobru	99	229	63	10,2	16,7	28,0	13,1	12,2	3,9	2,9	13,0	100,0			
	V.5	Lęgnicki	47	262	71	7,0	10,1	24,2	18,0	16,4	5,2	8,7	10,3	100,0			
	V.6	Obniżenia Ścinawskiego	99	266	58	15,6	16,2	28,4	12,6	12,9	6,4	4,1	3,9	100,0			
	V.7	Wysoczyzny Średzkiej	46	229	71	7,3	15,0	20,5	17,4	13,3	6,5	8,7	11,2	100,0			
	V.8	Przedgórze Sudeckiego	142	249	75	7,4	10,5	19,1	16,1	16,2	10,3	6,7	13,8	100,0			
	V.9	Strzegomski	12	222	76	7,4	8,0	20,6	13,7	14,8	6,5	5,3	23,7	100,0			
	V.10	Śięży	46	302	81	2,2	4,6	21,4	16,6	24,4	8,9	6,3	15,6	100,0			
	V.11	Strzeziński	46	271	71	6,1	16,4	20,9	11,5	15,6	7,1	3,9	18,6	100,0			
	V.12	Równiny Wrocławskiej	38	248	88	3,6	7,6	15,3	13,7	8,1	14,5	20,8	16,4	100,0			
	V.13	Równiny Grodkowskiej	85	221	73	13,1	12,7	18,3	8,9	10,2	8,3	11,7	16,8	100,0			
	V.14	Równiny Niemodlińskiej	351	290	64	12,1	15,5	23,4	13,7	18,9	7,4	4,8	4,3	100,0			
	V.15	Płaskowyżu Głubczyckiego	105	217	64	22,8	9,2	16,6	15,1	6,9	6,9	5,5	17,0	100,0			
	V.16	Pradoliny Wrocławskiej	128	286	77	12,5	12,5	12,8	10,6	13,5	11,5	21,2	5,3	100,0			
	V.17	Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich	578	259	61	11,7	17,4	25,7	14,6	12,6	5,5	3,0	9,6	100,0			
	V.18	Równiny Oleśnickiej	606	263	60	10,9	18,1	27,4	14,4	12,3	4,3	3,0	9,6	100,0			
	V.19	Borów Stobrawskich	968	222	55	17,3	19,7	24,9	12,5	14,3	6,0	2,3	2,9	100,0			
	V.20	Lasów Lublińskich	550	204	59	12,8	19,6	20,4	18,5	17,1	7,8	3,2	0,6	100,0			

V.21	Gogolińsko-Surzelecki	218	229	61	14,6	21,3	18,0	13,9	12,5	5,7	4,8	9,2	100,0
V.22	Lasów Raciborskich	377	173	51	33,4	12,1	16,3	13,6	10,6	4,7	3,1	6,1	100,0
V.23	Rybnicki	71	254	66	11,0	14,1	17,4	23,1	15,4	6,2	2,6	10,1	100,0
	<b>Kraina ogółem</b>	<b>7 278</b>	<b>223</b>	<b>58</b>	<b>14,6</b>	<b>17,7</b>	<b>25,7</b>	<b>14,8</b>	<b>12,3</b>	<b>5,5</b>	<b>3,5</b>	<b>6,0</b>	<b>100,0</b>
VI.1	Sieradzko-Łódzki	1 044	246	67	9,9	12,5	20,6	19,8	16,8	6,9	1,4	12,3	100,0
VI.2	Piotrkowsko-Opoczyński	935	247	64	11,1	13,7	20,9	21,1	17,5	5,2	1,5	8,9	100,0
VI.3	Równiny Radomsko-Kozienickiej	576	257	67	7,7	10,1	18,9	29,3	18,7	4,8	1,0	9,5	100,0
VI.4	Wyzyny Zachodniolubelskiej	231	287	68	5,8	9,6	19,2	32,1	17,0	2,0	0,4	13,8	100,0
VI.5	Wyzyny Wschodniolubelskiej	116	251	71	3,1	6,1	18,9	40,6	19,7	1,2	1,4	8,9	100,0
VI.6	Działów Grabowieckich	211	238	66	6,2	14,7	19,3	27,3	17,3	2,7	0,3	12,2	100,0
VI.7	Pagórów Chełmskich	47	235	58	8,4	22,8	26,3	17,9	12,6	1,3	2,0	8,7	100,0
VI.8	Obniżenia Dubienki	184	234	63	8,0	17,0	22,7	24,0	13,9	2,8	3,7	7,8	100,0
VI.9	Zamojsko-Hrubieszowski	93	193	62	10,3	21,0	16,6	25,7	11,5	3,8	3,7	7,4	100,0
VI.10	Wyzyny Zachodniowolyńskiej	93	246	73	7,1	10,3	13,5	25,4	21,0	5,7	3,6	13,5	100,0
VI.11	Roztocza Zachodniego	7	277	74	1,6	3,8	12,6	45,9	25,7	1,8	6,1	2,6	100,0
VI.12	Roztocza Środkowego	314	275	76	4,6	4,8	18,0	27,5	20,1	7,4	2,0	15,7	100,0
VI.13	Puszczy Solskiej	870	254	70	7,3	9,5	17,1	26,6	25,0	5,7	2,3	6,6	100,0
VI.14	Płaskowyzu Tarnogrodzkiego	670	240	64	11,8	14,0	18,9	22,5	14,9	4,7	0,9	12,3	100,0
VI.15	Wyzyny Woźnicko-Wieluńskiej	861	219	58	15,3	15,4	20,7	21,0	17,4	4,6	0,9	4,8	100,0
VI.16	Górnośląski	584	166	61	13,2	14,9	24,7	16,4	15,4	6,7	3,0	5,7	100,0
VI.17	Kotliny Oświęcimskiej	275	211	64	12,5	17,4	16,3	17,9	15,9	9,3	4,7	6,0	100,0
VI.18	Wyzyny Krakowsko-Częstochowskiej	320	228	69	6,8	12,8	19,2	23,7	17,5	8,2	3,6	8,2	100,0
VI.19	Niecki Włoszczowskiej	461	222	58	14,3	15,0	20,6	26,1	15,8	3,7	0,5	3,9	100,0
VI.20	Płaskowyzu Jędrzejowskiego	146	264	68	9,3	10,9	15,5	24,5	21,8	6,7	1,4	9,8	100,0
VI.21	Wyzyny Miechowskiej	140	263	71	6,1	12,3	13,2	28,8	19,3	6,3	1,3	12,7	100,0
VI.22	Przedgórze Ilżeckiego	348	264	68	10,3	14,4	13,7	22,0	16,0	7,0	1,2	15,4	100,0
VI.23	Puszczy Świętokrzyskiej	717	231	70	7,5	9,0	20,7	25,4	16,1	7,0	2,6	11,8	100,0
VI.24	Lysogórski	496	257	72	3,6	7,1	18,1	34,3	19,3	5,1	1,8	10,6	100,0

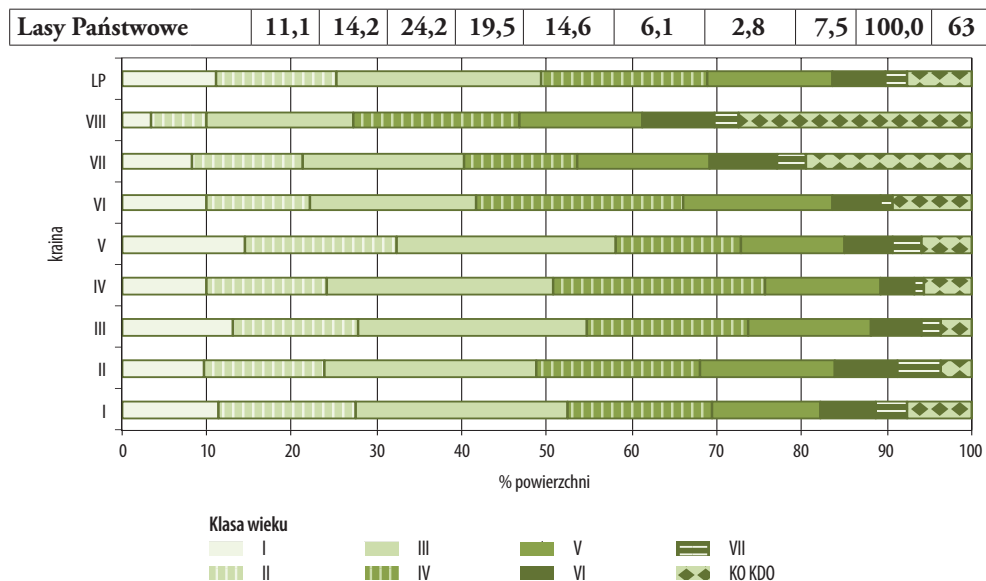
VI - Małopolska



cd. tab. 24

Kraina	Mezoregion przyrodniczo-leśny		Powierzchnia leśna km <sup>2</sup>	Miążżość m <sup>3</sup> /ha	Średni wiek lata	Klasa wieku										razem	
	kod	nazwa				lata											
						I	II	III	IV	V	VI	VII i starsze					
												1-20	21-40	41-60	61-80		81-100
						% powierzchni zalesionej											
<b>VI – Małopolska</b>						4	353	71	2,7	2,6	16,6	37,8	38,6	0,3	0,0	1,6	100,0
VI.25 Doliny Nidy						33	245	60	12,2	13,5	20,2	27,8	12,6	2,9	0,4	10,4	100,0
VI.26 Poniżnia						320	252	62	10,9	12,6	22,0	27,9	12,8	3,7	1,3	8,9	100,0
VI.27 Chmielnicko-Staszowski						27	262	67	4,8	6,6	24,4	39,0	10,1	2,1	1,7	11,3	100,0
VI.28 Opatowski						36	299	65	8,4	13,6	19,1	27,3	17,0	6,6	2,2	5,8	100,0
VI.29 Niziny Nadwiślańskiej						13	242	64	7,4	19,3	12,7	33,8	11,6	6,5	0,5	8,2	100,0
VI.30 Doliny Dolnego Sanu						595	219	60	13,3	12,7	20,2	24,8	20,3	4,2	0,7	3,8	100,0
VI.31 Puszczy Sandomierskiej						286	280	65	12,1	11,0	14,5	28,5	17,6	7,3	1,3	7,9	100,0
VI.32 Bocheńsko-Tarnowski						394	225	65	10,0	12,9	18,6	27,8	13,0	4,7	0,4	12,5	100,0
VI.33 Płaskowyż Kolbuszowskiego						19	204	70	6,4	11,4	8,8	43,5	5,5	1,3	0,0	23,1	100,0
VI.34 Podgórze Rzeszowskiego						<b>11 467</b>	<b>239</b>	<b>66</b>	<b>9,9</b>	<b>12,3</b>	<b>19,4</b>	<b>24,6</b>	<b>17,5</b>	<b>5,5</b>	<b>1,6</b>	<b>9,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Kraina ogółem</b>						159	252	68	7,7	14,9	23,7	16,2	13,4	4,6	2,4	17,0	100,0
VII.1 Pogórze Izerskiego						366	225	60	13,2	23,0	20,2	12,6	11,4	4,3	2,3	13,0	100,0
VII.2 Gór Izerskich i Karkonoszy						132	274	77	4,8	9,9	19,3	14,4	18,3	11,6	5,6	16,2	100,0
VII.3 Pogórze Kaczawskiego						101	301	78	6,5	10,9	16,8	13,4	12,7	7,6	4,0	28,0	100,0
VII.4 Gór Kaczawskich						14	304	79	4,2	8,4	24,0	10,1	16,0	10,8	5,4	21,2	100,0
VII.5 Kotliny Jeleniogórskiej						124	285	79	5,8	7,9	16,7	13,8	21,8	10,7	4,8	18,5	100,0
VII.6 Pogórze i Gór Wałbrzyskich						144	307	72	12,2	9,1	18,3	12,0	16,9	6,2	2,4	22,9	100,0
VII.7 Gór Kamiennych						252	298	76	7,0	10,2	15,9	14,9	21,1	7,5	2,7	20,7	100,0
VII.8 Gór Sowich						62	302	73	10,0	11,1	17,7	11,9	17,6	5,9	3,7	22,1	100,0
VII.9 Kotliny Kłodzkiej						226	333	78	4,4	11,0	20,2	11,9	16,0	9,2	3,4	24,0	100,0
VII.10 Gór Stołowych i Bystrzyckich						272	306	77	7,4	10,1	18,9	12,1	13,8	11,1	5,9	20,6	100,0
VII.11 Masywu Śnieżnika						<b>1 854</b>	<b>283</b>	<b>72</b>	<b>8,3</b>	<b>13,0</b>	<b>19,0</b>	<b>13,2</b>	<b>15,7</b>	<b>7,7</b>	<b>3,6</b>	<b>19,4</b>	<b>100,0</b>
<b>Kraina ogółem</b>																	
<b>VII – Sudecka</b>																	

		brak gruntów zalesionych w zarządzie Lasów Państwowych													
VIII.1	Pogórze Wielicko-Rożnowskiego	140	255	80	1,5	6,4	17,3	26,0	14,7	6,5	1,4	26,1	100,0		
VIII.2	Pogórze Cieżkowicko-Dynowskiego	558	303	80	1,2	5,6	16,6	27,6	19,4	6,4	0,7	22,6	100,0		
VIII.3	Jasielsko-Sanocki	66	289	81	1,0	3,4	18,4	28,3	16,6	9,5	0,5	22,6	100,0		
VIII.4	Pogórze Przemyskiego	604	321	85	2,8	2,7	15,7	22,0	12,0	9,5	3,0	32,3	100,0		
VIII.5	Skoczowski	30	263	74	3,4	8,5	23,3	24,9	14,2	7,4	4,7	13,7	100,0		
VIII.6	Beskidu Śląskiego i Małego	402	278	68	14,1	13,7	16,9	15,2	7,9	3,9	2,9	25,3	100,0		
VIII.7	Beskidu Żywieckiego	360	340	75	8,2	14,9	13,1	13,6	12,8	6,6	3,9	26,9	100,0		
VIII.8	Podhala	16	196	78	12,7	12,9	7,2	6,8	11,1	6,9	1,4	41,0	100,0		
VIII.9	Tatr														
VIII.10	Beskidu Makowskiego	71	265	74	2,1	7,7	20,9	27,6	19,8	2,9	0,9	18,1	100,0		
VIII.11	Beskidu Wyspowego	101	279	74	2,0	12,3	25,6	17,1	13,6	5,7	1,2	22,6	100,0		
VIII.12	Gorców	45	239	75	2,1	16,4	20,6	14,7	7,4	2,8	0,4	35,8	100,0		
VIII.13	Pienin	13	144	70	8,9	13,3	27,5	8,2	5,5	1,4	1,0	34,2	100,0		
VIII.14	Beskidu Sądeckiego	258	284	78	2,2	5,6	22,3	22,8	16,6	7,8	2,5	20,2	100,0		
VIII.15	Górnej Ropy	422	272	83	1,9	3,7	16,2	23,8	15,6	10,1	2,3	26,4	100,0		
VIII.16	Dukielski	390	275	81	1,9	3,2	22,8	22,1	15,8	10,8	4,9	18,6	100,0		
VIII.17	Bieszczadów Niskich	428	279	86	1,0	4,5	18,3	14,9	15,5	8,3	2,1	35,6	100,0		
VIII.18	Bieszczadów Wysokich	669	301	89	1,6	6,1	13,2	11,7	15,6	12,7	5,8	33,2	100,0		
<b>Kraina ogółem</b>		<b>4 572</b>	<b>293</b>	<b>81</b>	<b>3,4</b>	<b>6,6</b>	<b>17,1</b>	<b>19,5</b>	<b>14,6</b>	<b>8,4</b>	<b>3,0</b>	<b>27,3</b>	<b>100,0</b>		
<b>Ogółem</b>		<b>70 684</b>	<b>243</b>	<b>63</b>	<b>11,1</b>	<b>14,2</b>	<b>24,2</b>	<b>19,5</b>	<b>14,6</b>	<b>6,1</b>	<b>2,8</b>	<b>7,5</b>	<b>100,0</b>		



**Rys. 86.** Udział drzewostanów poszczególnych klas wieku w Lasach Państwowych w krainach przyrodniczo-leśnych

**Tab. 23.** Miąższość drzewostanów w krainach przyrodniczo-leśnych w lasach wszystkich form własności (WISL 2011)

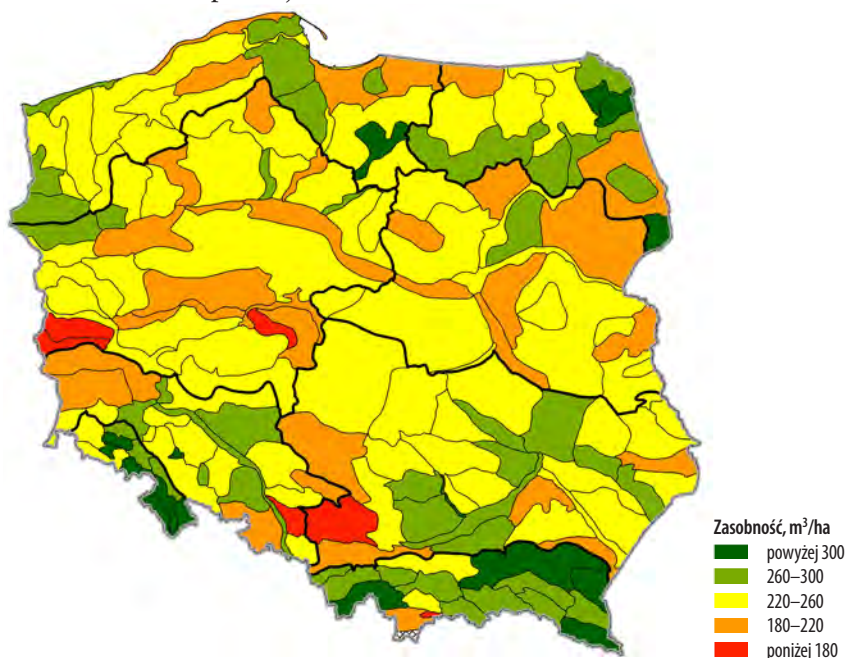
Kraina przyrodniczo-leśna		Powierzchnia km <sup>2</sup>	Zasobność m <sup>3</sup> /ha	Miąższość	
nazwa	kod			ogółem mln m <sup>3</sup>	udział w skali kraju %
Bałtycka	I	11 490	271	311,2	13,3
Mazursko-Podlaska	II	9 329	267	249,4	10,7
Wielkopolsko-Pomorska	III	23 702	245	579,9	24,9
Mazowiecko-Podlaska	IV	11 530	228	262,6	11,3
Śląska	V	7 688	243	187,1	8,0
Małopolska	VI	17 048	250	426,5	18,3
Sudecka	VII	2 079	326	67,7	2,9
Karpacka	VIII	8 024	308	247,3	10,6
<b>Polska</b>		<b>90 891</b>	<b>257</b>	<b>2 331,9</b>	<b>100,0</b>

Miąższość w lasach Polski na początku 2010 roku wynosiła ogółem 2 332 mln m<sup>3</sup> (tab. 23). Miąższość w krainach przyrodniczo-leśnych stanowiła od około 3% (68 mln m<sup>3</sup>) w krainie Sudeckiej do 25% (580 mln m<sup>3</sup>) w krainie Wielkopolsko-Pomorskiej. Zasobność (średnia miąższość) na 1 ha w skali kraju wynosiła 257 m<sup>3</sup>,

Tabela 25. Powierzchnia lasów ochronnych w Lasach Państwowych w krainach przyrodniczo-leśnych

kod	nazwa	Powierzchnia		Kategoria ochronności									
		zalesiona km <sup>2</sup>	w tym lasów ochronnych km <sup>2</sup>	badawcze	cenne przyrodniczo	glebochronne	wokół miast	nasienne	obronne	ostoje	uszkodzone	uzdrowiskowe	wodochronne
				% powierzchni									
I	Bałtycka	10 535	3 558	2	6	12	32	0	1	5	0	2	40
II	Mazursko-Podlaska	7637	2 488	2	21	3	16	1	5	6	0	6	40
III	Wielkopolsko-Pomorska	21 393	8 314	2	4	13	25	0	6	2	5	0	43
IV	Mazowiecko-Podlaska	5 949	1 748	1	3	10	22	0	7	3	6	0	47
V	Śląska	7 278	4 457	1	0	1	15	0	8	1	37	0	36
VI	Małopolska	11 467	7 208	1	2	5	19	0	3	1	32	0	37
VII	Sudecka	1 854	1 735	1	1	20	10	0	0	1	7	11	48
VIII	Karpacka	4 572	4 331	1	1	17	3	0	0	1	4	2	69
<b>Lasy Państwowe ogółem</b>		<b>70 684</b>	<b>33 839</b>	<b>1,4</b>	<b>3,8</b>	<b>9,7</b>	<b>18,6</b>	<b>0,4</b>	<b>3,9</b>	<b>2,1</b>	<b>14,1</b>	<b>1,6</b>	<b>44,2</b>

w ramach krain kształtowała się od 228 m<sup>3</sup>/ha w krainie Mazowiecko-Podlaskiej do 308 m<sup>3</sup>/ha w Karpackiej (WISL 2011).



**Rys. 87.** Średnia zasobność drzewostanów Lasów Państwowych w mezoregionach przyrodniczo-leśnych

Miąszość drzewostanów na 1 ha na terenach w zarządzie LP wynosiła 243 m<sup>3</sup>/ha, a w krainach kształtowała się od 223 m<sup>3</sup>/ha w Śląskiej do 293 m<sup>3</sup>/ha w Karpackiej (rys. 87, tab. 24).

W mezoregionach miąszość ta kształtowała się od 135 m<sup>3</sup>/ha w mez. Mierzei Helskiej (I.3) i 173 m<sup>3</sup>/ha w mez. Lasów Rybnickich (V.22) do 340 m<sup>3</sup>/ha w mez. Wigier i Rospudy (II.10) i w mez. Beskidu Żywieckiego (VIII.7) (tab. 24).

Lasy pełnią wiele funkcji, w tym ważnych dla ochrony naturalnych zasobów środowiska oraz ochrony przyrody. Na terenach w zarządzie LP wyróżniane są od wielu lat lasy ochronne, które z kolei dzielone są na kategorie ochronności. Kategoria ochronności jest ustalana dla każdego wyłączenia (pododdziału) indywidualnie, przy czym dla jednego wyłączenia może być określonych kilka kategorii. W opisach lasów (w statystykach) zazwyczaj podawane są jednak dane tylko o pierwszej kategorii ochronności, zapisanej w planie urządzenia lasu nadleśnictwa. Z tego powodu informacje na ten temat w skali regionalnych dyrekcji LP oraz na poziomie DGLP są niepełne.

Udział lasów ochronnych w ogólnej powierzchni Lasów Państwowych na przełomie XX i XXI wieku znacznie wzrósł. W roku 1978 wynosił 26%, później kształtował

Tab. 26. Kategorie ochronności lasów w zarządzie Lasów Państwowych w krainach i mezoregionach przyrodniczo-leśnych

Kraina	kod	Mezoregion	Powierzchnia		Udział danej kategorii ochronności w powierzchni lasów ochronnych ogółem											
			leśna	w tym lasów ochronnych	badawcze	cenne przyrodniczo	głęboczone	wokół miast	nastienne	obronne	ostoje	uszkodzone	uzdrowiskowe	wodochronne		
															km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>
	I.1	Wolińsko-Trzebiatowski	112	107	97,0	0,0	19,4	51,5	1,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	1,1	25,0
	I.2	Wybrzeża Słowińskiego	188	117	63,7	0,3	0,3	38,9	9,0	0,0	10,9	3,5	0,0	9,2	27,9	
	I.3	Mierzei Helskiej	16	15	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	I.4	Mierzei Wiślanej	56	54	97,9	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	I.5	Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej	634	334	53,7	0,0	5,9	4,1	56,2	0,3	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	25,6
	I.6	Puszczy Bukowej i Równiny Wełyńskiej	202	125	62,6	2,7	0,0	3,2	83,2	2,0	0,9	3,2	0,0	0,0	4,8	
	I.7	Równiny Nowogardzkiej	652	213	33,2	1,0	31,2	1,0	9,9	0,3	1,8	8,8	0,0	0,0	46,1	
	I.8	Równiny Pyrzyckiej	7	6	88,3	0,0	14,1	0,3	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	
	I.9	Pojezierza Mysłiborskiego	473	157	33,7	0,0	3,9	19,3	0,1	0,2	0,0	13,1	0,0	0,0	63,3	
	I.10	Pojezierza Choszczeńskiego	261	76	29,5	0,0	14,3	14,2	0,6	0,1	0,0	17,2	0,0	0,0	53,6	
	I.11	Równiny Słupskiej	1236	413	33,9	2,0	0,2	2,2	52,6	0,3	1,0	1,9	0,0	2,9	37,0	
	I.12	Pojezierza Drawskiego	592	174	29,7	2,4	2,6	2,4	1,8	0,3	0,0	4,1	0,0	10,4	76,0	
	I.13	Równiny Białogardzkiej	663	184	28,3	0,4	0,0	1,6	36,2	0,0	0,8	1,9	0,0	7,1	51,9	
	I.14	Pojezierza Bytowskiego	762	123	16,4	6,8	1,5	12,0	0,0	0,3	0,0	6,6	0,0	0,0	72,8	
	I.15	Wysoczyzny Polanowskiej	978	194	20,3	2,3	0,5	7,9	16,6	0,8	2,4	9,6	0,0	0,0	59,9	
	I.16	Pradoliny Redy i Łeby	43	31	74,3	0,0	0,0	0,4	21,4	0,0	9,3	1,2	0,0	0,0	67,7	
	I.17	Wysoczyzny Żarnowieckiej	385	167	43,9	2,3	0,2	16,8	53,8	0,6	0,0	3,1	0,0	0,0	23,2	

I - Baltycka



cd. tab. 26

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia		Udział danej kategorii ochronności w powierzchni lasów ochronnych ogółem										
	kod	nazwa	leśna	w tym lasów ochronnych	badawcze	cenne przyrodniczo	głębokochnone	wokół miast	nastienne	obronne	ostoje	uszkodzone	uzdrowiskowe	wodochronne	
															km <sup>2</sup>
	I.18	Pojezierza Kaszubskiego	774	368	48,2	1,1	0,2	15,8	58,4	0,6	1,8	1,1	0,0	0,5	20,5
	I.19	Pojezierza Starogardzkiego	251	141	57,4	3,9	0,7	2,3	67,8	0,2	0,0	1,0	0,0	0,0	24,2
	I.20	Żuławy Wiślane	17	8	50,9	0,1	0,0	6,2	3,1	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	86,4
	I.21	Wysoczyzny Elbląskiej	145	91	64,0	3,8	0,0	20,5	70,9	0,0	0,3	0,6	0,0	0,0	3,9
	I.22	Warmiński	469	105	22,9	0,0	60,9	11,7	0,1	1,0	0,9	3,2	0,0	0,0	22,0
	I.23	Doliny Kwidzińskiej	11	3	30,7	16,3	0,0	2,2	28,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,1
	I.24	Pojezierza Iławskiego	809	198	24,9	1,1	2,2	17,5	10,1	1,4	0,2	5,9	0,0	0,7	60,9
	I.25	Pojezierza Brodnickiego	568	124	22,1	7,4	0,0	0,6	2,2	1,6	0,1	7,7	0,0	0,0	80,4
	I.26	Garbu Lubawskiego	232	32	14,1	10,5	4,1	31,4	1,6	0,7	0,6	16,5	0,0	0,0	34,6
		<b>Kraina ogółem</b>	<b>10 535</b>	<b>3 558</b>	<b>34,4</b>	<b>1,8</b>	<b>5,8</b>	<b>12,5</b>	<b>32,0</b>	<b>0,5</b>	<b>1,2</b>	<b>4,9</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>	<b>39,8</b>
	II.1	Niziny Sępolskiej	234	136	60,1	2,2	73,5	4,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	19,9
	II.2	Pojezierza Mragowskiego	768	151	20,1	5,5	0,3	4,0	43,8	0,5	0,1	1,8	0,0	0,0	44,0
	II.3	Wielkich Jezior Mazurskich	507	167	34,0	0,0	24,2	2,9	0,5	0,8	0,0	15,6	0,0	0,0	55,9
	II.4	Puszcza Mazurskich	2 380	678	29,3	1,8	23,0	3,7	10,2	1,6	15,6	3,4	0,0	0,0	40,9
	II.5	Wysoczyzny Kolneńskiej	90	32	35,8	0,0	58,2	0,0	30,1	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	8,8
	II.6	Pojezierza Elckiego	569	178	32,0	0,0	5,1	2,0	24,4	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	63,1
	II.7	Puszczy Boreckiej	159	108	68,8	0,0	83,0	0,0	0,0	0,7	0,0	6,3	0,0	0,0	10,0
	II.8	Puszczy Rominckiej	111	22	20,0	12,1	1,1	0,7	0,0	7,8	0,0	8,0	0,0	23,7	46,7
	II.9	Pojezierza Suwalskiego	100	46	46,5	0,0	0,1	26,7	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,2
	II.10	Wigier i Rospudy	111	70	63,7	0,0	8,6	1,2	61,2	1,7	1,4	1,0	0,0	10,8	13,9
	II.11	Puszczy Augustowskiej	612	202	33,6	8,1	0,0	0,1	0,0	2,9	0,0	10,1	0,0	29,8	49,0

II.12	Górnjej Biebrzy	172	76	45,0	2,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	8,2	0,0	0,0	0,0	89,2
II.13	Kotliny Biebrzańskiej	118	105	90,4	0,0	53,8	0,0	30,5	0,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	7,3
II.14	Wysoczyzny Białostockiej	433	87	20,5	8,6	9,3	1,8	40,9	0,3	4,3	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	28,6
II.15	Puszczy Knyszynskiej	784	264	34,2	1,7	6,3	4,4	30,4	1,1	0,1	0,1	4,3	0,0	0,0	31,9	19,8
II.16	Puszczy Białowieskiej	488	167	34,5	0,2	18,7	0,0	0,1	1,0	2,7	0,0	9,7	0,0	0,0	0,0	67,6
	<b>Kraina ogółem</b>	<b>7 637</b>	<b>2 488</b>	<b>33,3</b>	<b>2,3</b>	<b>21,4</b>	<b>2,9</b>	<b>15,8</b>	<b>1,1</b>	<b>4,6</b>	<b>0,0</b>	<b>5,6</b>	<b>0,0</b>	<b>6,3</b>	<b>39,9</b>	
III.1	Borów Tucholskich	2 075	448	21,9	2,0	1,6	9,8	5,0	1,2	1,1	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	78,1
III.2	Zaborski	516	101	19,8	0,2	0,5	26,8	0,8	1,6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	69,5
III.3	Równiny Gorzowskiej	968	478	49,7	0,7	11,3	2,4	38,3	0,1	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	41,9
III.4	Pojezierza Dobiegniewskiego	220	82	37,7	3,9	46,8	2,9	0,1	4,8	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	36,4
III.5	Równiny Drawskiej	1 132	435	39,1	2,5	1,8	5,1	0,3	0,5	51,9	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	36,7
III.6	Pojezierza Wąteckiego	621	98	16,1	0,1	0,4	19,5	28,0	3,6	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	41,8
III.7	Równiny Wąteckiej	1 024	435	43,6	1,1	0,2	1,2	57,1	0,1	14,3	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7
III.8	Pojezierza Krajeńskiego	1 097	293	27,2	2,3	2,6	12,9	14,0	0,8	8,2	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	55,9
III.9	Doliny Brdy	272	144	53,6	0,0	1,4	9,9	54,4	0,3	3,8	0,7	3,9	0,0	0,0	0,0	25,5
III.10	Wysoczyzny Świeckiej	206	72	35,1	0,0	0,0	8,8	42,7	0,5	0,0	0,3	1,5	0,0	0,0	0,0	46,1
III.11	Kotliny Grudziądzkiej	66	57	88,4	0,0	0,0	8,1	82,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
III.12	Pojezierza Chelmińskiego	119	71	60,4	0,0	0,1	47,6	34,6	0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9
III.13	Doliny Drwęcy	130	37	29,0	7,0	0,0	4,5	25,5	0,4	0,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,0
III.14	Pojezierza Dobrzyńskiego	118	60	51,4	0,0	0,0	21,7	10,8	0,3	0,0	0,9	44,4	0,0	0,0	0,0	21,8
III.15	Równiny Urszulewskiej	346	88	25,8	3,9	0,5	4,7	0,1	0,1	0,0	2,7	40,7	0,0	0,0	0,0	47,2
III.16	Ujścia Warty	376	107	29,0	2,9	0,8	1,0	70,0	0,1	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
III.17	Puszczy Noteckiej	1 445	400	28,2	3,4	0,1	68,1	1,3	0,2	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
III.18	Doliny Środkowej Noteci	36	8	23,3	0,0	0,0	19,9	13,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,3
III.19	Kotliny Toruńsko-Płockiej	1 267	1 001	82,5	0,5	0,1	34,0	49,6	0,0	0,1	0,2	4,3	1,0	1,0	10,3	
III.20	Pojezierzy Wielkopolskich	1 616	635	39,7	1,6	0,6	12,3	26,4	0,1	1,6	3,3	12,2	0,1	0,1	41,8	
III.21	Pojezierza Łagowskiego	784	208	27,8	1,4	0,3	12,9	3,0	0,3	62,2	3,4	0,0	1,0	1,0	15,5	
III.22	Puszczy Rzepińskiej	956	218	23,3	5,2	0,0	8,8	0,5	0,6	1,4	1,6	0,0	0,0	0,0	0,3	81,7

## III - Wielkopolsko-Pomorska

## II

cd. tab. 26

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia		Udział danej kategorii ochronności w powierzchni lasów ochronnych ogółem										
	kod	nazwa	leśna km <sup>2</sup>	w tym lasów ochronnych km <sup>2</sup>	badawcze	cenne przyrodniczo	głęboczarne	wokół miast	nasienne	obronne	ostoje	uszkodzone	uzdrowiskowe	wodochronne	
															%
III - Wielkopolsko-Pomorska	III.23	Równiny Nowotomyskiej	926	206	3,5	10,1	11,9	3,5	1,1	5,1	5,7	0,1	0,0	59,0	
	III.24	Równiny Opalenicko- -Wrzesińskiej	531	408	0,8	0,4	0,0	25,2	0,2	3,5	0,9	3,7	0,0	65,3	
	III.25	Doliny Środkowej Odry	405	261	1,3	0,1	3,6	9,3	0,0	0,0	0,4	40,0	0,0	45,4	
	III.26	Borów Zielonogórskich	797	293	5,0	0,1	2,6	74,2	0,1	0,0	1,0	0,0	0,0	17,1	
	III.27	Obniżenia Nowosolskiego	405	117	2,9	1,0	8,2	20,3	0,0	0,1	0,6	22,4	0,0	44,5	
	III.28	Kanałów Obrzy	234	111	0,0	0,0	16,9	0,3	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	81,9	
	III.29	Kotliny Śremskiej	171	158	1,9	2,6	0,2	0,0	0,0	0,0	1,8	0,9	0,0	92,6	
	III.30	Doliny Środkowej Warty	43	36	0,0	0,0	7,0	26,2	0,5	0,0	0,0	8,5	0,0	57,8	
	III.31	Wysoczyzny Leszczyńskiej	639	237	4,4	1,1	4,9	24,3	0,2	0,4	1,2	7,9	0,0	55,5	
	III.32	Krotoszyński	557	358	0,0	37,5	0,1	12,2	0,8	0,0	0,4	0,9	0,0	48,1	
	III.33	Borów Grodzieckich	253	120	2,3	0,3	22,9	0,0	0,0	0,0	0,2	8,0	0,0	66,2	
	III.34	Wysoczyzny Tureckiej	192	145	2,3	0,3	8,2	21,1	0,0	0,0	2,2	16,1	0,0	49,8	
	III.35	Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej	851	388	1,5	0,0	0,0	14,1	0,2	0,0	2,1	3,0	0,0	79,1	
		<b>Kraina ogółem</b>		<b>21 393</b>	<b>8 314</b>	<b>1,8</b>	<b>3,5</b>	<b>13,4</b>	<b>24,6</b>	<b>0,4</b>	<b>5,9</b>	<b>2,0</b>	<b>4,9</b>	<b>0,2</b>	<b>43,3</b>
	IV	IV.1	Wzniesień Mławskich	460	17	1,4	0,0	10,6	30,5	5,4	0,5	7,6	0,0	0,0	43,8
IV.2		Puszczy Kurpiowskiej	497	99	5,0	10,0	17,7	23,4	1,4	0,4	0,9	0,0	0,0	41,2	
IV.3		Równiny Raciąskiej	133	42	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	0,0	1,7	1,3	0,0	65,1	
IV.4		Wysoczyzny Ciechanowsko- -Płońskiej	325	62	0,2	1,1	10,4	10,9	1,2	3,9	0,4	20,4	0,0	51,4	

IV.5	Doliny Dolnej Narwi	146	65	45,4	0,0	13,1	16,9	6,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	62,2
IV.6	Wysoczyzny Łomżyńskiej	464	76	16,7	4,6	0,4	4,7	24,6	1,0	0,0	4,0	0,0	0,0	60,8
IV.7	Zambrowsko-Bielski	716	146	20,8	3,3	11,9	1,0	26,4	0,0	0,5	5,2	0,0	0,0	51,8
IV.8	Puszczy Kampinoskiej	50	27	55,3	0,0	0,0	60,1	2,1	0,0	0,0	1,4	22,9	0,0	13,4
IV.9	Doliny Dolnego Bugu	207	142	69,7	0,0	2,6	26,4	39,8	0,0	0,8	0,4	0,0	0,0	30,1
IV.10	Wysoczyzny Kłodawskiej	83	32	38,6	0,0	0,2	0,0	13,7	0,1	0,0	3,4	16,0	0,0	66,5
IV.11	Równiny Kutnowsko-Błotońskiej	545	199	37,1	1,6	3,4	4,9	33,8	0,1	4,9	1,7	10,0	0,0	39,5
IV.12	Doliny Dolnej Pilicy	39	17	43,6	0,1	12,4	13,7	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	69,7
IV.13	Doliny Środkowej Wisły	161	96	61,1	2,0	1,2	26,3	13,4	0,1	0,5	3,6	32,2	0,0	20,9
IV.14	Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej	327	186	58,3	0,1	0,0	8,2	27,4	0,6	26,6	0,6	0,0	0,0	36,5
IV.15	Wysoczyzny Siedleckiej	716	169	23,7	0,3	1,6	4,1	21,6	0,5	4,7	4,2	17,3	0,0	45,7
IV.16	Mińsko-Łukowski	167	77	46,6	0,0	0,0	0,0	16,1	0,0	58,2	0,6	0,0	0,0	25,1
IV.17	Zakłęśności Łomaskiej	139	73	53,4	0,0	0,0	0,0	60,4	1,2	2,4	0,3	0,0	0,0	35,7
IV.18	Równiny Kodańsko-Parczewskiej	226	60	26,8	0,0	0,0	0,0	2,5	0,1	4,7	1,5	0,0	0,0	91,2
IV.19	Równiny Łęczynsko-Włodawskiej	403	137	34,4	0,1	3,3	3,2	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	88,7
IV.20	Garbu Włodawskiego	144	26	17,8	22,7	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	60,0
<b>Kraina ogółem</b>		<b>5 949</b>	<b>1 748</b>	<b>29,8</b>	<b>1,5</b>	<b>3,3</b>	<b>9,9</b>	<b>21,9</b>	<b>0,4</b>	<b>7,0</b>	<b>2,6</b>	<b>6,0</b>	<b>0,0</b>	<b>47,5</b>
V.1	Wzgórz Dalkowskich	970	452	47,2	0,6	0,2	0,3	34,2	0,1	2,7	0,1	21,4	0,0	40,5
V.2	Borów Dolnośląskich	1 590	745	50,4	0,6	0,1	0,5	3,6	0,1	38,7	2,4	4,7	0,0	49,2
V.3	Turoszowski	104	80	77,4	3,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	73,7	0,0	22,9
V.4	Środkowego Bobru	99	73	73,9	3,9	0,0	3,1	4,9	0,0	2,1	0,0	4,0	0,0	81,9
V.5	Lęgnicki	47	44	94,1	0,0	1,2	0,0	40,5	0,1	0,0	1,5	42,2	0,0	14,5
V.6	Obniżenia Ścinawskiego	99	33	37,5	0,0	0,0	0,0	2,4	2,1	0,0	2,9	20,4	0,0	72,1
V.7	Wysoczyzny Średzkiej	46	41	88,5	0,0	0,0	0,0	68,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,8
V.8	Przedgórze Sudeckiego	142	138	97,2	2,2	2,6	1,2	10,8	0,3	0,0	1,1	11,7	8,2	62,0

cd. tab. 26

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia		Udział danej kategorii ochronności w powierzchni lasów ochronnych ogółem										
	kod	nazwa	leśna	w tym lasów ochronnych	badawcze	cenne przyrodniczo	głębokochnone	wokół miast	nastienne	obronne	ostoje	uszkodzone	uzdrowiskowe	wodochronne	
			km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>											%
V - Śląska	V.9	Strzegomski	12	100,0	0,0	4,4	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	72,8	0,0	22,6	
	V.10	Ślęży	46	95,0	0,0	3,2	17,9	41,4	0,3	0,0	0,5	0,0	0,0	36,8	
	V.11	Strzelński	46	99,8	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	7,9	0,0	87,1	
	V.12	Równiny Wrocławskiej	38	84,1	0,0	0,3	0,0	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	69,2	
	V.13	Równiny Grodkowskiej	85	75,3	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	40,2	0,0	57,0	
	V.14	Równiny Niemodlińskiej	351	80,1	0,6	0,3	0,0	11,0	0,1	0,0	0,2	68,9	0,0	18,9	
	V.15	Płaskowyż Głubczyckiego	105	98,3	0,0	0,0	14,7	9,7	0,0	0,0	0,0	65,1	0,0	10,5	
	V.16	Pradoliny Wrocławskiej	128	92,8	0,0	0,0	0,1	18,5	0,9	1,3	1,9	5,2	0,0	72,1	
	V.17	Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich	578	18,5	3,4	0,7	1,6	33,2	0,8	0,0	4,9	10,2	1,0	44,3	
	V.18	Równiny Oleśnickiej	606	41,8	6,4	0,2	0,0	13,6	0,9	1,2	3,5	13,5	0,0	60,8	
	V.19	Borów Stobrawskich	968	72,6	0,5	0,0	0,5	12,7	0,0	6,7	0,7	31,9	0,0	47,0	
	V.20	Lasów Lublinieckich	550	94,8	0,9	0,0	0,0	21,8	0,0	0,4	0,1	67,7	0,0	9,1	
	V.21	Gogolińsko-Strzelecki	218	70,6	2,2	0,0	0,0	38,2	0,0	1,2	0,0	55,1	0,0	3,3	
	V.22	Lasów Raciborskich	377	100,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	96,0	0,0	0,0	
	V.23	Rybnicki	71	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	
		<b>Kraina ogółem</b>	<b>7 278</b>	<b>4 457</b>	<b>62,9</b>	<b>1,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,8</b>	<b>15,2</b>	<b>0,2</b>	<b>8,0</b>	<b>1,0</b>	<b>37,3</b>	<b>0,3</b>	<b>35,8</b>
	VI	VI.1	Sieradzko-Lódzki	1 044	60,5	2,5	2,3	3,6	26,7	0,2	2,3	0,4	45,2	0,2	16,7
VI.2		Piotrkowsko-Opoczyński	935	49,5	1,7	1,1	5,0	44,7	0,2	0,3	1,8	16,3	0,0	28,9	
VI.3		Równiny Radomsko-Kozienickiej	576	37,6	2,5	2,6	5,5	27,8	0,5	0,0	3,3	22,2	0,0	35,5	

VI.4	Wyżyny Zachodnio-lubelskiej	231	52	23,0	7,9	3,3	31,0	47,0	0,2	0,0	2,0	2,8	0,0	0,0	5,9
VI.5	Wyżyny Wschodnio-lubelskiej	116	58	51,0	0,0	0,0	44,7	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4
VI.6	Działów Grabowieckich	211	72	34,7	0,4	0,0	59,2	38,1	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	1,7
VI.7	Pagórów Chelmskich	47	12	26,3	0,0	1,1	0,0	19,4	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,0	71,0
VI.8	Obniżenia Dubienki	184	74	41,1	5,3	0,0	0,0	36,3	1,3	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	52,9
VI.9	Zamojsko-Hrubieszowski	93	12	13,5	0,0	19,7	4,5	11,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	59,5
VI.10	Wyżyny Zachodnio-wołyńskiej	93	37	40,0	0,1	45,8	27,3	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	1,8	0,0	19,2
VI.11	Roztocza Zachodniego	7	6	77,5	0,0	37,5	62,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VI.12	Roztocza Środkowego	314	151	48,8	0,0	33,7	11,7	0,2	0,9	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	48,3
VI.13	Puszczy Solskiej	870	497	58,3	0,1	3,0	0,1	7,1	0,1	13,0	3,6	0,0	0,0	0,0	73,0
VI.14	Płaskowyżu Tarnogrodzkiego	670	304	46,3	0,0	0,4	0,0	0,8	0,2	0,0	0,8	21,9	2,0	0,0	73,9
VI.15	Wyżyny Woznicko-Wieluńskiej	861	642	76,6	0,5	0,6	0,5	2,1	0,0	0,2	0,1	82,9	0,0	0,0	13,2
VI.16	Górnośląski	584	570	99,8	0,0	0,0	3,9	8,0	0,0	1,6	0,0	86,5	0,0	0,0	0,0
VI.17	Kotliny Oświęcimskiej	275	261	97,4	0,0	0,0	2,1	9,8	0,0	0,1	0,0	81,6	0,4	0,0	5,9
VI.18	Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej	320	261	83,0	0,0	0,8	7,5	15,7	0,1	0,0	0,0	49,5	0,0	0,0	26,3
VI.19	Niecki Włoszczowskiej	461	218	48,4	0,1	1,8	2,4	8,9	0,0	0,0	1,3	3,9	0,0	0,0	81,6
VI.20	Płaskowyżu Jędrzejowskiego	146	23	15,8	1,0	0,5	2,7	0,0	1,4	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	88,9
VI.21	Wyżyny Miechowskiej	140	61	44,6	0,0	0,3	76,9	14,6	1,1	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,6
VI.22	Przedgórze Iłżeckiego	348	296	86,1	0,0	0,1	0,6	79,0	0,1	0,0	0,3	3,3	0,0	0,0	16,6
VI.23	Puszczy Świętokrzyskiej	717	608	86,2	1,5	1,2	0,5	17,2	0,5	0,0	1,4	0,9	0,0	0,0	76,7
VI.24	Łysogórski	496	392	80,3	0,1	1,1	19,1	9,3	0,5	0,0	0,3	1,5	0,0	0,0	68,1
VI.25	Doliny Nidy	4	2	45,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

## VI - Małopolska

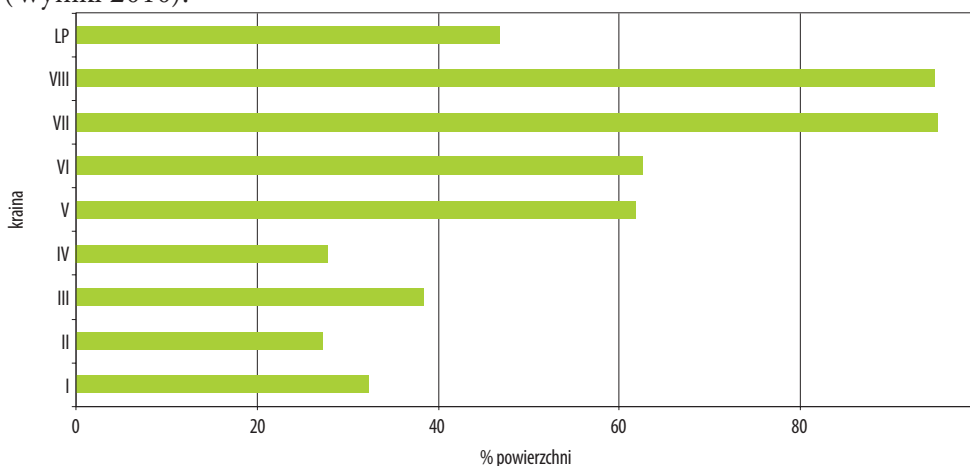


cd. tab. 26

Kraina	Mezoregion		Powierzchnia		Udział danej kategorii ochronności w powierzchni lasów ochronnych ogółem											
	kod	nazwa	leśna km <sup>2</sup>	w tym lasów ochronnych km <sup>2</sup>	badawcze	cenne przyrodniczo	głębokochnone	wokół miast	nastienne	obronne	ostoje	uszkodzone	uzdrowiskowe	wodochronne		
															%	%
	VI.26	Ponidzia	33	18	0,2	7,8	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,8	25,3
	VI.27	Chmielnicko-Staszowski	320	191	0,0	0,4	5,2	3,3	0,3	0,0	1,6	49,9	0,0	0,0	39,4	
	VI.28	Opatowski	27	12	0,0	0,0	66,6	5,4	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	26,7	
	VI.29	Niziny Nadwiślańskiej	36	32	0,0	0,1	7,7	6,2	0,3	0,0	1,5	0,2	0,0	0,0	84,1	
	VI.30	Doliny Dolnego Sanu	13	8	0,0	0,0	0,0	34,5	0,0	8,7	0,0	8,4	0,0	0,0	48,4	
	VI.31	Puszczy Sandomierskiej	595	474	1,2	0,1	0,0	39,3	0,0	19,6	0,1	14,0	0,0	0,0	25,7	
	VI.32	Bocheńsko-Tarnowski	286	239	2,2	0,0	0,0	18,1	0,2	1,6	1,4	0,0	0,0	0,0	76,5	
	VI.33	Płaskowyżu Kolbuszowskiego	394	335	0,0	0,1	0,0	3,8	0,0	0,1	0,1	75,7	0,0	0,0	20,2	
	VI.34	Podgórze Rzeszowskiego	19	9	0,0	0,0	0,0	23,7	0,0	8,1	1,4	6,6	0,0	0,0	60,1	
		<b>Kraina ogółem</b>	<b>11 467</b>	<b>7 208</b>	<b>0,8</b>	<b>1,9</b>	<b>5,2</b>	<b>18,8</b>	<b>0,2</b>	<b>2,6</b>	<b>1,0</b>	<b>31,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>37,3</b>	
	VII.1	Pogórze Izerskiego	159	133	0,0	1,0	19,0	13,8	0,1	0,0	3,5	0,1	0,6	0,6	62,0	
	VII.2	Gór Izerskich i Karkonoszy	366	354	1,0	1,0	23,7	5,3	0,0	0,0	2,1	20,9	3,7	0,0	42,2	
	VII.3	Pogórze Kaczawskiego	132	118	0,0	4,3	16,0	2,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	
	VII.4	Gór Kaczawskich	101	90	0,0	1,5	18,8	47,6	0,0	0,0	1,1	0,3	0,0	0,0	30,8	
	VII.5	Kotliny Jeleniogórskiej	14	13	0,0	0,0	0,1	64,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	35,2	
	VII.6	Pogórze i Gór Wałbrzyskich	124	107	0,0	0,4	15,4	9,8	0,3	0,0	0,6	11,6	3,0	0,0	58,8	
	VII.7	Gór Kamiennych	144	140	2,3	5,7	13,7	3,2	0,1	0,0	0,1	29,1	0,0	0,0	45,8	
	VII.8	Gór Sowich	252	242	1,5	0,4	48,1	18,7	0,3	0,0	0,5	0,0	0,4	0,0	30,2	
	VII.9	Kotliny Kłodzkiej	62	59	0,0	0,0	13,2	7,8	0,3	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	71,1	

VII	VII.10	Gór Stołowych i Bystrzyckich	226	219	99,2	1,2	1,4	2,9	7,3	0,4	0,0	1,1	0,0	44,3	41,3
	VII.11	Masywu Śnieżnika	272	260	97,9	1,8	0,8	15,0	1,5	0,4	0,0	0,9	0,0	24,5	55,1
	<b>Kraina ogółem</b>		<b>1 854</b>	<b>1 735</b>	<b>96,1</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>	<b>20,2</b>	<b>10,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>1,2</b>	<b>7,4</b>	<b>10,6</b>	<b>47,9</b>
	VIII.1	Pogórza Wielicko-Roznowskiego	140	129	93,1	4,0	0,0	57,9	12,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
	VIII.2	Pogórza Ciężkowicko-Dynowskiego	558	520	93,9	0,8	0,1	15,0	8,1	0,1	0,0	0,3	1,3	0,0	74,3
	VIII.3	Jasielsko-Sanocki	66	64	98,4	0,0	0,0	0,1	7,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2
	VIII.4	Pogórza Przemyskiego	604	530	88,8	0,0	3,6	2,1	6,3	0,3	0,0	1,6	0,0	0,0	86,1
	VIII.5	Skoczowski	30	28	92,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	99,9	0,0	0,0
	VIII.6	Beskidu Śląskiego i Małego	402	389	98,1	4,7	0,0	9,4	0,0	0,5	0,0	0,9	39,6	0,1	44,7
	VIII.7	Beskidu Żywieckiego	360	351	98,2	2,1	0,0	26,0	0,4	2,6	0,0	2,0	0,0	0,0	66,9
	VIII.8	Podhala	16	15	94,2	0,0	0,0	0,0	19,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8
	VIII.9	Tatr													
			brak gruntów zalesionych w zarządzie Lasów Państwowych												
	VIII.10	Beskidu Makowskiego	71	66	92,9	0,0	0,0	38,1	5,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	55,6
	VIII.11	Beskidu Wyspowego	101	98	97,7	0,3	0,0	8,2	9,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	81,3
	VIII.12	Gorców	45	44	100,0	0,0	0,0	37,4	8,0	0,7	0,0	1,0	0,0	7,8	45,1
	VIII.13	Piemin	13	11	90,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	56,5	36,8
	VIII.14	Beskidu Sądeckiego	258	245	96,4	2,2	0,1	35,4	3,3	0,8	0,0	0,0	0,0	29,3	28,9
	VIII.15	Górnej Ropy	422	417	99,9	2,3	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	1,6	79,7
	VIII.16	Dukielski	390	360	94,6	0,0	2,5	1,7	0,0	0,2	0,0	2,4	0,0	2,2	91,0
	VIII.17	Bieszczadów Niskich	428	415	98,0	0,0	0,9	17,5	2,5	0,3	0,0	1,0	0,0	0,8	76,8
	VIII.18	Bieszczadów Wysokich	669	648	99,0	1,4	0,0	24,8	0,0	0,1	0,0	1,9	0,0	0,0	71,7
	<b>Kraina ogółem</b>		<b>4 572</b>	<b>4 331</b>	<b>96,0</b>	<b>1,4</b>	<b>0,7</b>	<b>16,8</b>	<b>3,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>4,4</b>	<b>2,3</b>	<b>69,5</b>
<b>Ogółem</b>			<b>70 684</b>	<b>33 839</b>	<b>46,8</b>	<b>1,4</b>	<b>3,8</b>	<b>9,7</b>	<b>18,6</b>	<b>0,4</b>	<b>3,9</b>	<b>2,1</b>	<b>14,1</b>	<b>1,6</b>	<b>44,5</b>

się następująco: w roku 1990 – 40%, w roku 2000 – 50% i w roku 2010 – 47% (Wyniki 2010).



**Rys. 88.** *Udział lasów ochronnych w Lasach Państwowych w krainach przyrodniczo-leśnych*

Powierzchnia lasów ochronnych na terenach w zarządzie LP szacowana jest na 33 839 km<sup>2</sup> (na ok. 3,4 mln ha), co stanowi 47% pow. zalesionej. Powierzchnia lasów ochronnych w granicach krain i mezoregionów z uwzględnieniem kategorii ochronności lasów podana jest w tabeli 25, na rysunku 88 oraz w tabeli 26. W krainach lasy ochronne zajmują od 30% w krainie Mazowiecko-Podlaskiej do 96% w krainach Sudeckiej i Karpackiej. Wśród lasów ochronnych najwięcej jest wodochronnych, za które uznana jest prawie połowa omawianej grupy lasów. Największy ich udział w powierzchni Lasów Państwowych jest w terenach górskich, wyżynnych o urozmaiconej rzeźbie, pojezierzy oraz w dolinach rzecznych.

W mezoregionach przyrodniczo-leśnych lasy ochronne zajmują od 4% pow. leśnej LP w mez. Wzniesień Mławskich (IV.1) do 100% w mez.: Mierzei Helskiej (I.3), Lasów Raciborskich (V.22), Rybnickim (V.23) i Gorców (VIII.12).

### Rola lasotwórcza buka, jodły i świerka

Buk, jodła i świerk to gatunki drzew leśnych, których areal naturalnego występowania jest jednym z kryteriów wyznaczania granic krain przyrodniczo-leśnych. Zasięgi naturalnego występowania na terenie Polski tych gatunków wyznaczone zostały w połowie XX wieku przez Szafera (1959). Obecnie, na początku XXI wieku, areal ich występowania uległ istotnym zmianom. Informacje o występowaniu tych gatunków w Lasach Państwowych oraz lasach parków narodowych są dość szczegółowe. Brak jednak szerszych danych na ten temat w lasach prywatnej własności.

W ramach prac nad „Regionalizacją przyrodniczo-leśną 2010” rolę buka, jodły i świerka oceniono w granicach gmin<sup>36</sup> na terenach będących w zarządzie Lasów Państwowych. Przyjęto założenie, że buk, jodła i świerk mogą być uznane za gatunki ważne gospodarczo (lasotwórcze) na terenach<sup>37</sup> gmin, gdzie są panującymi w drzewostanach na powierzchni ponad 500 ha, przy czym drzewostany te powinny być w różnym wieku.

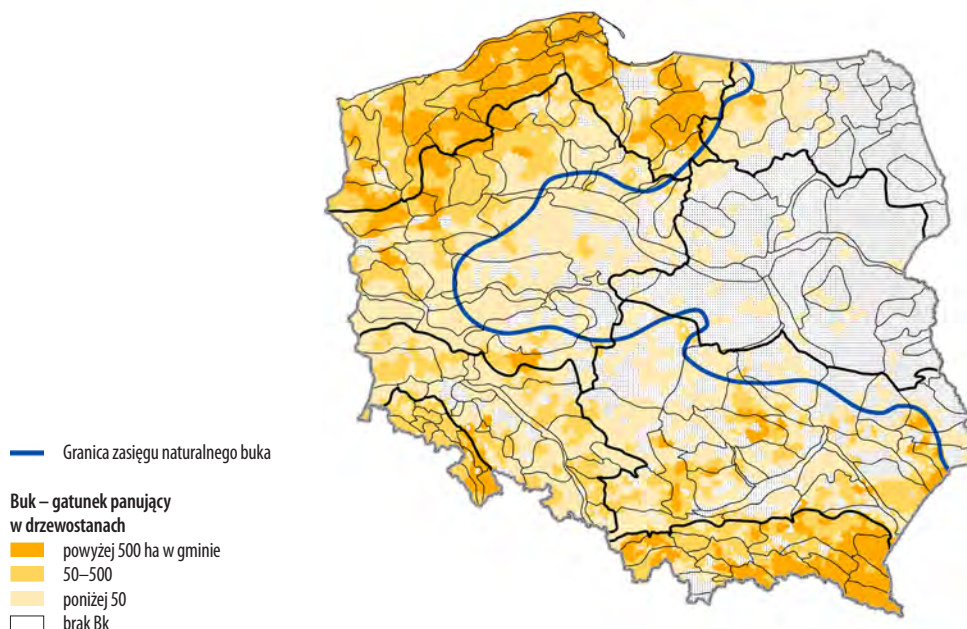
Występowanie buka w górnej warstwie drzewostanów przedstawiono na rysunkach 89a, b. Prezentowane dane są potwierdzeniem badań Tarasiuka (1999), że buk występuje na znacznie większych obszarach na terenach nizinnych Polski niż to podaje Szafer (1959). Na tej podstawie można stwierdzić, że buk nie pełni roli gatunku lasotwórczego w krainie Mazowiecko-Podlaskiej, Mazursko-Podlaskiej, z wyjątkiem części mezoregionu Pojezierza Mrągowskiego (II.2), oraz w zach. cz. krainy Wielkopolsko-Pomorskiej i półn. cz. Małopolskiej.

Występowanie jodły jako gatunku panującego w drzewostanach oraz domieszkowego w warstwie górnej przedstawiono na rysunkach 90a,b. Z analizy tych rysunków należy wnioskować, że jodła jest gatunkiem ważnym gospodarczo w krainie Karpackiej oraz w następujących mezoregionach krainy Małopolskiej: Puszczy Solskiej (VI.13), Przedgórze Hłżeckiego (VI.22), Puszczy Świętokrzyskiej (VI.23) i Łysogórskim (VI.24).

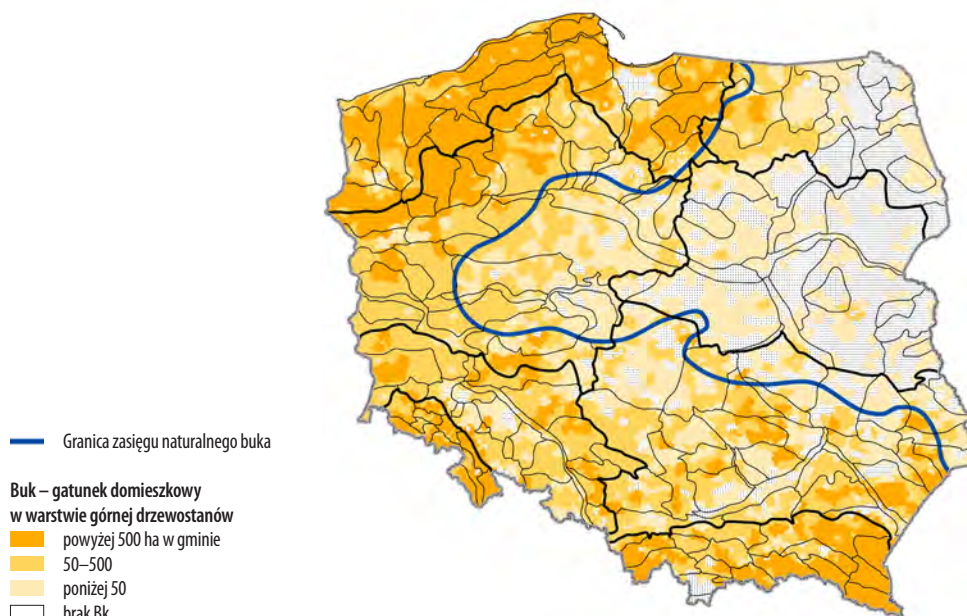
Występowanie świerka w górnej i dolnej warstwie drzewostanów przedstawiono na rysunkach 91a,b. Prezentowane dane potwierdzają, że jest to ważny gospodarczo gatunek w krainach Mazursko-Podlaskiej, Sudeckiej oraz w półd. cz. Karpackiej. Liczne występowanie świerka w krainie Bałtyckiej w drzewostanach wszystkich klas wieku jest ważnym argumentem w określaniu roli tego gatunku w północno-zachodniej Polsce. Jednocześnie świadczy o tym, że powinien on być tam uznany za gatunek ważny gospodarczo, za gatunek lasotwórczy. Prezentowane dane potwierdzają wcześniejsze wyniki badań Żybury (1990).

<sup>36</sup> Uznano, że gmina jako najmniejsza jednostka podziału administracyjnego kraju, granice której są rzadko zmieniane, najlepiej nadaje się do określenia roli lasotwórczej gatunku.

<sup>37</sup> Obliczono na podstawie danych SILP wg stanu na lata 2006–2008 opisów taksacyjnych nadleśnictw.

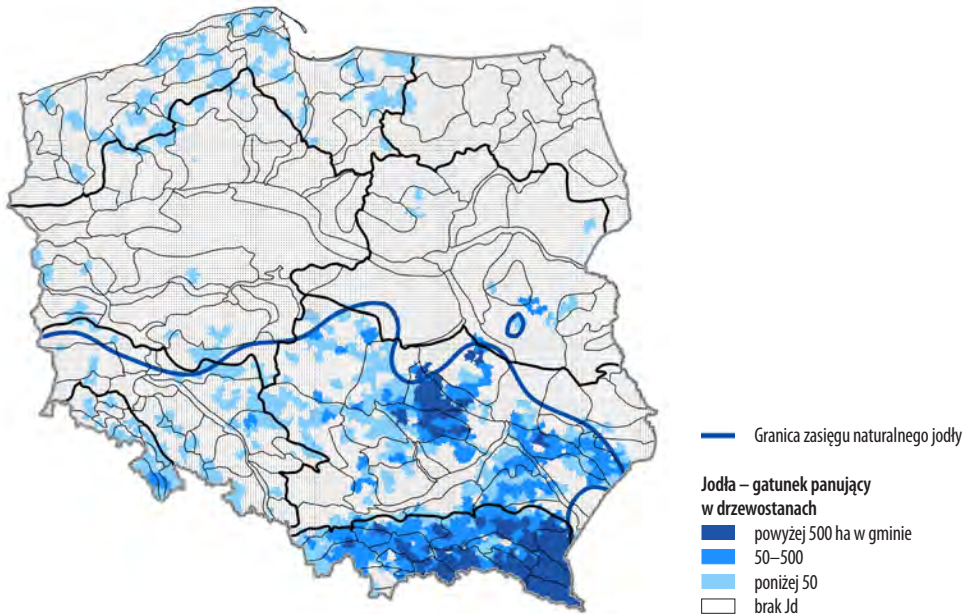


*Rys. 89a. Występowanie buka w drzewostanach Lasów Państwowych jako gatunku panującego*

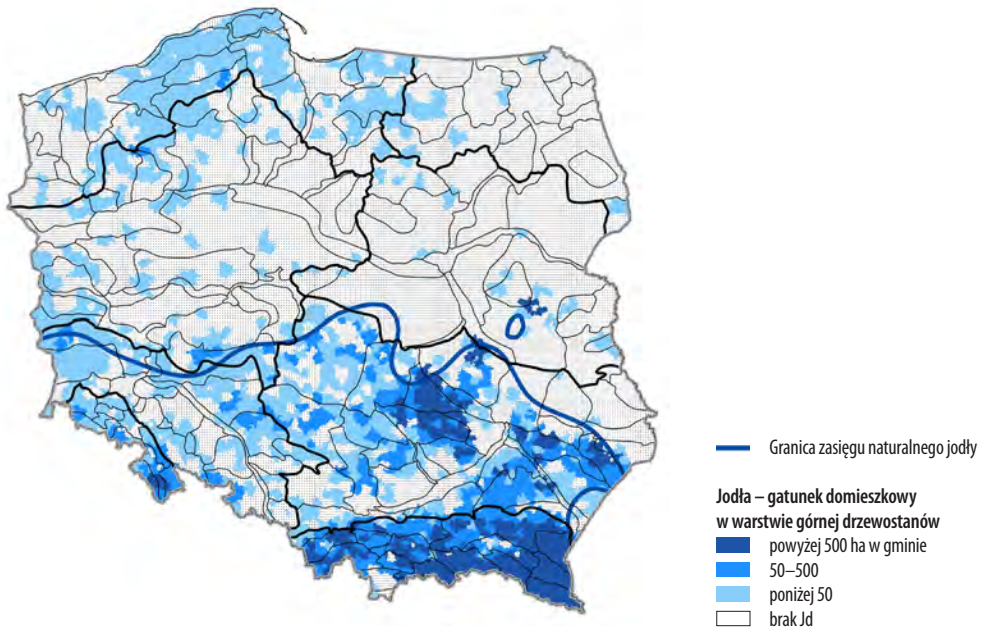


*Rys. 89b. Występowanie buka w drzewostanach Lasów Państwowych jako gatunku domieszkowego w warstwie górnej*



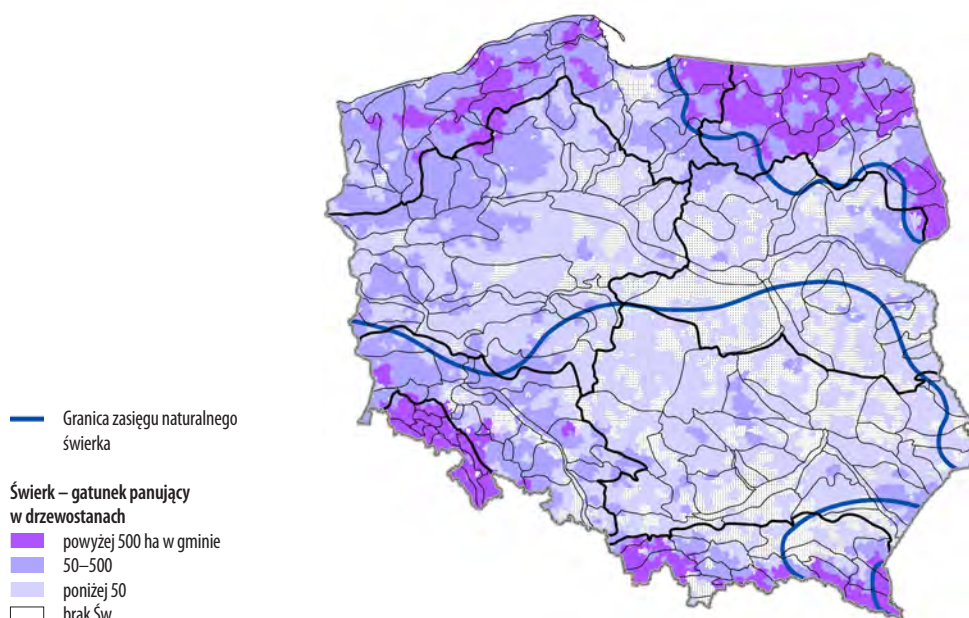


*Rys. 90a. Występowanie jodły w drzewostanach Lasów Państwowych jako gatunku panującego*

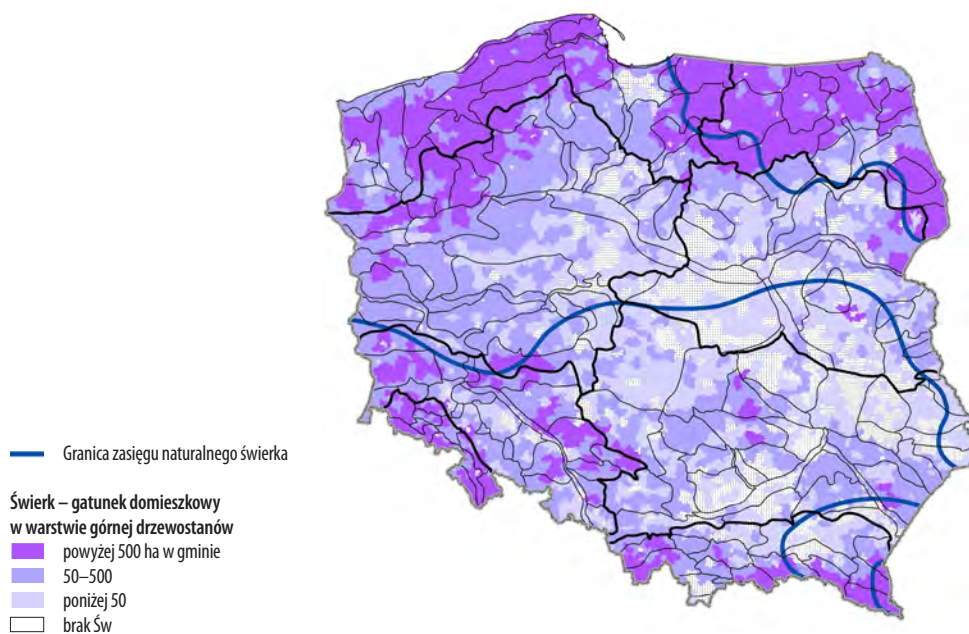


*Rys. 90b. Występowanie jodły w drzewostanach Lasów Państwowych jako gatunku domieszkowego w warstwie górnej*





**Rys. 91a.** Występowanie świerka w drzewostanach Lasów Państwowych jako gatunku panującego



**Rys. 91b.** Występowanie świerka w drzewostanach Lasów Państwowych jako gatunku domieszkowego w warstwie górnej

**Część szczegółowa.  
Krainy i mezoregiony  
przyrodniczo-leśne**





## I. Kraina Bałtycka

### A. Opis ogólny krainy

**POŁOŻENIE.** Kraina Bałtycka (I) obejmuje obszar w północno-zachodniej części Polski o powierzchni 40,2 tys. km<sup>2</sup>, co stanowi ok. 13% pow. kraju. W jej granicach znajduje się większość terenów województwa zachodniopomorskiego i pomorskiego (bez części południowych), zachodnia część warmińsko-mazurskiego oraz mały obszar (północno-wschodni) kujawsko-pomorskiego. W krainie dominują tereny rolne, których jest ponad 60%, lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują ponad 30%, a obszary wodne 4,5% powierzchni. Terenów zajętych przez wody najwięcej – 27%, jest w mezoregionie Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej (I.6), gdzie znajduje się Zalew Szczeciński. Obszar



krainy należy do zlewni Zalewu Szczecińskiego, dorzecza Dolnej Odry, zlewiska Morza Bałtyckiego (zlewni przymorza) i zlewni Zalewu Wiślanego. Poza dolnymi odcinkami Odry i Wisły ważniejszymi rzekami są: Ina, Parsęta, Wieprza, Słupia, Łeba oraz Pasłęka. Większe jeziora to: Dąbie, Miedwie, Jamno, Bukowo, Gardno, Łebsko, Żarnowieckie oraz położone na wschodzie krainy jezioro Jeziorak.

Na terenie krainy jest 26 mezoregionów przyrodniczo-leśnych (tab. 9, 14, 17, 21, 24, 26, rys. 92, 93). Pod względem powierzchni największymi są mez. Równiny Słupskiej (I.11) – 4958 km<sup>2</sup> i Pojezierza Iławskiego (I.11) – 4136 km<sup>2</sup>, a najmniejszymi Mierzei Helskiej (I.3) – 33 km<sup>2</sup> i Mierzei Wiślanej (I.4) – 105 km<sup>2</sup>.

**KLIMAT** w części zachodniej krainy zbliżony jest do atlantyckiego, w kierunku wschodnim zmienia się na bardziej kontynentalny. W rejonie Szczecina jest bardziej łagodny. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tam ponad 8,5°C, a okres wegetacyjny trwa 210–220 dni. Najkrótszy okres wegetacyjny (190–200 dni) jest na pograniczu Kaszub i Borów Tucholskich, gdzie zanotowano też najniższe średnie roczne temperatury powietrza (ok. 7,5°C). Suma rocznych opadów atmosferycznych kształtuje się w granicach 550–700 mm. Najwyższe opady są w rejonie Koszalina oraz Pasłęku, a najniższe w okolicach Szczecina. Kraina Bałtycka to obszar zaliczony do regionów klimatycznych I–III oraz częściowo do IV–X.

**GEOMORFOLOGIA I UTWORY GEOLOGICZNE.** Teren krainy ukształtowany został definitywnie w ostatnim okresie zlodowacenia wisły. Charakterystyczna dla niej tzw. młodoglacjalna rzeźba terenu odznacza się przewagą wysoczyzn morenowych – głównie pagórkowatych i falistych, nad którymi wznoszą się formy marginalne, takie jak drumliny, ozy i kemy. Rzeźba terenu ma układ pasowy, który powstał w wyniku sukcesywnie przebiegającej recesji lądolodu. Jest urozmaicona i odznacza się zróżnicowaniem wysokościowym – od rejonów znajdujących się poniżej poziomu morza na pokrytych aluwiami Żuławach<sup>38</sup>, do 329 m n.p.m. na Pojezierzu Kaszubskim (Wieżyca), gdzie występują osady morenowe o dużej miąższości. Na terenie krainy przeważają osady plejstoceniowe, które zajmują ponad 75% powierzchni. Północną, nadmorską część stanowią wysoczyzny morenowe faliste i płaskie pocięte rynkami subglacjalnymi (jeziornymi), a południową – pas wysoczyzn morenowych falistych. Zbudowane są one głównie z glin zwałowych i ich zwietrzelin, a miejscami z piasków i żwirów lodowcowych. Przy południowej granicy krainy wyłaniają się pagórkowate wzniesienia z licznymi wałami moren czołowych, wskazującymi zasięg fazy pomorskiej zlodowacenia wisły. Tworzą je piaski, żwiry i głazy moren czołowych oraz piaski i żwiry ozów, a także ropy, mułki, piaski i żwiry – kemów. W części środkowej, pomiędzy północnymi i południowymi pasami wysoczyzn, jest pas równin tarasów akumulacyjnych i erozyjno-denudacyjnych, ciągnący się z zachodu na wschód. W rejonie Zalewu Szczecińskiego, jeziora Łebsko oraz rzek Łeby i Redy znajdują się równiny

<sup>38</sup> W rejonie jeziora Drużno znajduje się teren najniżej położony w Polsce – 1,8 m p.p.m.



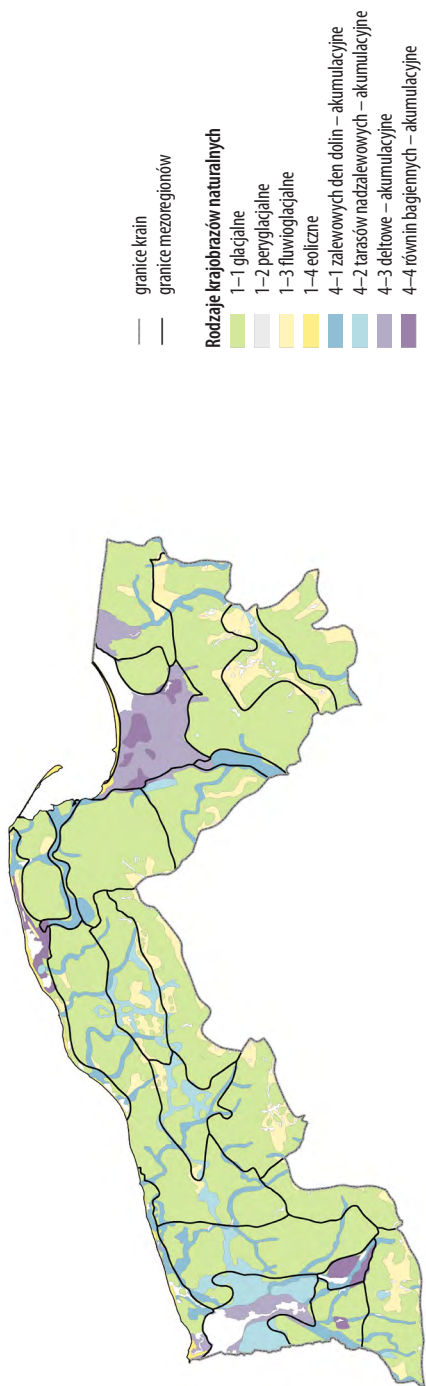
akumulacji torfowiskowo-jeziornej, torfowiskowo-rzecznej i torfowiskowo-morskiej, a w rejonie Darłowa, Gniewu, Lęborka oraz na południowy-wschód od Ustki – większe obszary równin akumulacji zastoiskowej, wypełnione iltami zastoiskowymi związanymi z okresem plejstocenu. Pozostałe obszary krainy pokrywają osady holocenijskie, które można podzielić na fluwialne, limniczne, morskie i biogeniczne. Osady fluwialne (piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły) wypełniają doliny rzek oraz tworzą u ich wylotu rozległe stożki napływowe, najczęściej z piasków różnoziarnistych i żwirów. Największą powierzchnię zajęły na Żuławach, które są równiną deltową holocenijską. Występują także w mezoregionach Doliny Dolnej Wisły, Pradoliny Redy-Łeby i w okolicach jezior Łebsko i Gardno. Bezodpływowe zagłębienia, zarówno na wysoczyznach morenowych, jak i na sandrach oraz w dolinach rzecznych, których większe powierzchnie są w okolicach Karwi i Pucka oraz jezior Gardno i Łebsko, często są wypełnione osadami biogenicznymi (torfy). Osady limniczne (piaski, mułki, ility i gytie jeziorne) znajdują się w miejscach zanikłych jezior, a osady morskie (mułki, piaski i żwiry morskie) ciągną się wzdłuż wybrzeża morskiego. Osady eoliczne (głównie piaski drobnoziarniste) tworzą wydmy lub pokrywy eoliczne, głównie w strefie brzegowej Bałtyku, w tym na Helu i Mierzei Wiślanej, a także na równinach sandrowych, np. w mezoregionie Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej (I.5).

**POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA.** Kraina Bałtycka to przede wszystkim obszary buczyn, kwaśnych dąbrów, subatlantyckich grądów oraz borów sosnowych i zbiorowisk nadmorskich. Charakterystyczne dla krainy żyzne buczyny pomorskie najliczniej występują w jej zachodniej części oraz na Wyżynie Elbląskiej. Zbiorowiska kwaśnej buczyny zaznaczają się głównie na Pojezierzu Kaszubskim, Pojezierzu Bytowskim oraz Wysoczyźnie Polanowskiej. Kwaśnych dąbrów najwięcej jest w części środkowej krainy, a bory sosnowe dominują w Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej. Grądy subatlantyckie częste są na terenach położonych na wschód od Wisły; w części zachodniej krainy zajmują małe rozproszone obszary. Pod względem fitosocjologicznym wyróżniają się mezoregiony pasa nadmorskiego: Wolińsko-Trzebiatowski (I.1), Wybrzeża Słowińskiego (I.2), Mierzei Helskiej (I.3) i Mierzei Wiślanej (I.4), gdzie występują rzadkie w Polsce zespoły i zbiorowiska roślinne południowego wybrzeża Bałtyku, m.in. nadmorski bór bażynowy i subatlantycka brzezina bagienna. Mezoregion Żuław Wiślanych (I.20) oraz okresowo zalewane obszary w dolinach Wisły i Odry, a także mniejszych rzek – to rejon występowania zbiorowisk łągowych jesionowo-wiązowych i mniej licznych olsów.

Na obszarze krainy znajdują się dwa parki narodowe: Woliński (8133 ha, w tym 4642 ha lasów) i Słowiński (21 573 ha, w tym 6181 ha lasów).

**LASY** rozmieszczone są nierównomiernie. Największe obszary leśne to Puszcza Goleniowska, Puszcza Wkrzańska i Lasy Pomorza Środkowego. Lesistość krainy wynosi 29%; w mezoregionach waha się od 1,0% na Żuławach Wiślanych oraz 3-4% na Równinie Pyrzyckiej (I.8) i w Dolinie Kwidzyńskiej (I.23) – do ponad 55%





Rys. 92. Rozmieszczenie krajobrazów naturalnych w Batyckiej krainie przyrodniczo-leśnej



Rys. 93. Podobierstwo mezoregionów przyrodniczych pod względem utworów geologicznych, krajobrazów roślinnych i gatunków krajobrazów naturalnych w krainie Batyckiej

na Mierzei Helskiej (I.3) i Mierzei Wiślanej. Lasy iglaste zajmują 44% pow. zalesionej, lasów mieszanych jest mniej – 34%, a liściastych – 22%. Lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian zajmują około 0,5% powierzchni krainy. W mezoregionie Mierzei Helskiej (I.3) duży udział mają tereny otwarte, pozbawione roślinności lub z rzadkim pokryciem roślinnym (kod 3.3 CORINE Land Cover CLC–2006). Lasy w zarządzie Lasów Państwowych obejmują ponad 90% terenów leśnych; najmniejszy udział lasów tej formy własności (ok. 70%) jest w mez. Wolińsko-Trzebiatowskim i Wybrzeża Słowińskiego. Tereny Lasów Państwowych są zarządzane przez regionalne dyrekcje w: Szczecinie, Szczecinku, Gdańsku, Toruniu oraz Olsztynie. Największe powierzchnie Lasów Państwowych są zajęte przez siedliska LMśw (31%), BMśw (24%) i Lśw (22%). Najwięcej siedlisk LMśw jest na Pojezierzu Kaszubskim (63%) i Wysoczyźnie Żarnowieckiej (51%), a najmniej na Mierzei Helskiej i Żuławach Wiślanych. Bory mieszane świeże (BMśw) najczęściej występują na Mierzei Wiślanej oraz w Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej (powyżej 40%), a najmniej na Żuławach Wiślanych i Wysoczyźnie Elbląskiej. Lasy świeże (Lśw) dominują w mez. Wysoczyzny Elbląskiej (76%) i Warmińskim (57%). Duży udział siedlisk borowych – Bs (32%) oraz Bśw (57%) – zwraca uwagę na Mierzei Helskiej. Siedliska bagienne, w tym BMb (13%) wraz z LMb (21%), szczególnie duży udział mają w mez. Pradoliny Redy i Łeby. Lasy wilgotne (Lw) największy udział w powierzchni leśnej LP mają w mez. Równiny Pyrzyckiej (9%), a olsy na Żuławach Wiślanych (19%). Duży udział w powierzchni zalesionej mezoregionu na terenach LP mają olsy jesionowe na Równinie Pyrzyckiej (34%) i lasy łąkowe na Żuławach Wiślanych (46%). W drzewostanach Lasów Państwowych dominują gatunki iglaste – 65%. Głównym gatunkiem panującym jest sosna, która rośnie na 58% pow. Drzewostany z panującym bukiem stanowią 12%, a z dębem 8% pow. Zwraca uwagę duża powierzchnia drzewostanów brzoźowych (8%) oraz świerkowych (5%). Średni wiek drzewostanów wynosi w krainie około 61 lat; a mezoregionach waha się od 49 lat w Dolinie Kwidzyńskiej do 107 lat na Mierzei Helskiej. Największą powierzchnię zajmują drzewostany w wieku 41–60 lat, których jest 26%. Drzewostany ponad 120-letnie rosną na 6% pow. leśnej, szczególnie dużo jest ich na Mierzei Helskiej. Średnia zasobność drzewostanów wynosi 248 m<sup>3</sup>/ha, przy czym w mezoregionach waha się od 135 m<sup>3</sup>/ha na Mierzei Helskiej do 301 m<sup>3</sup>/ha na Pojezierzu Brodnickim. Lasy ochronne, wśród których najwięcej jest wodochronnych i wokół miast, wyznaczono na 34% powierzchni leśnej LP.

Na terenie krainy spotykane są często w lasach zabytki archeologiczne z I–II wieku n.e. w postaci „Kamiennych Kręgów”.

## B. Opis mezoregionów

### 1. Mezoregion Wolińsko-Trzebiatowski (I.1)

W granicach mezoregionu znajduje się pas strefy brzegowej polskiego północnego wybrzeża Bałtyku, od granicy państwa w miejscowości Świnoujście do okolic Koszalina; wraz

z wyspą Wolin i częścią wyspy Uznam. Powierzchnia ogólna wynosi 659 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 31%.

Dominują krajobrazy naturalne nizinne; najczęściej glacialne równinne i faliste (rzadko wznórzowe i pagórkowate), z fragmentami eolicznych pagórkowatych. Część terenu zajmują także krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, a miejscami także deltowe akumulacyjne. Budowa geologiczna jest dość urozmaicona. W strefie brzegowej Bałtyku przeważają procesy akumulacji rzecznej, morskiej i eolicznej, stąd na obszarze mezoregionu dominują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, a miejscami mułki, piaski i żwiry morskie oraz wyspowo występują piaski eoliczne, lokalnie w wydmach. Na wyspie Wolin i w okolicach Dziwnowa uformowały się wzniesienia morenowe, osiągające w najwyższym punkcie 116 m n.p.m (Grzywacz), których materiałem budującym są plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski i mułki kemów zlodowacenia północnopolskiego. Wzniesienia te opadają ku morzu i w stronę Zalewu Szczecińskiego urwistym klifem o wysokości do 80 m, ciągnącym się na długości 15 km. Przeważającym krajobrazem roślinnym są buczyny i ubogie dąbrowy w odmianie pomorskiej oraz nadmorskie bory sosnowe. Rzadziej spotyka się krajobraz buczyn pomorskich oraz ubogich dąbrów pomorskich, występujących miejscami z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość mezoregionu jest średnia<sup>39</sup> i wynosi 25%. Lasy tworzą kompleksy różnej wielkości; zajmują około 165 km<sup>2</sup>, z czego 68% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Międzyzdroje – bez cz. pld., i Gryfice – część północna) oraz RDLP w Szczecinku (Nadleśnictwo Gościno – cz. ptn.-zach.).

## 2. Mezoregion Wybrzeża Słowińskiego (I.2)

W granicach mezoregionu znajduje się pas pobrzeża Bałtyku od okolic Koszalina po przylądek Rozewie, wraz z występującymi tam jeziorami: Jamno, Bukowo, Kopań, Wicko, Gardno, Łebsko. Powierzchnia wynosi 942 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 39%.

Przeważają krajobrazy naturalne równin bagiennych – akumulacyjne, oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mniejsze obszary zajmują krajobrazy nizinne, głównie fluwioglacialne równinne i faliste oraz glacialne pagórkowate. Miejscami spotykane są także krajobrazy eoliczne pagórkowate i wznórzowe. W strefie brzegowej Bałtyku przeważają procesy akumulacji rzecznej, morskiej i eolicznej, a więc na obszarze mezoregionu dominują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, a miejscami występują też piaski, mułki, ropy i gytie jeziorne oraz mułki, piaski i żwiry morskie. Wzdłuż wybrzeża ciągnie się wąski pas piasków eolicznych, lokalnie w wydmach. Na małych powierzchniach występują utwory plejstocenijskie – piaski sandrowe zlodowacenia północnopolskiego oraz – w okolicach Władysławowa

<sup>39</sup> Przyjęto następujące klasy lesistości mezoregionów: bardzo niska (bardzo mała) – do 12,5%, niska (mała) – 12,5–25,0%, średnia 25–37,5%, wysoka (duża) 37,5–50,0%, bardzo wysoka (bardzo duża) – ponad 50%.

– piaski i żwiry stożków napływowych. Najczęstszym krajobrazem roślinnym jest krajobraz nadmorskich borów sosnowych, rzadziej – olsowy, a nielicznie – buczyn pomorskich, które miejscami pojawiają się w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 29%. Lasy tworzą kompleksy o średniej wielkości; zajmują około 274 km<sup>2</sup>, z czego 68% jest w zarządzie RDLP w Szczecinku (nadleśnictwa: Karnieszewice – cz. płn., Sławno – cz. płn.-zach., Ustka – cz. płn., Damnica – cz. płn.) oraz RDLP w Gdańsku (nadleśnictwa: Lębork – cz. płn., Choczewo – cz. płn., i Wejherowo – cz. płn.-zach.).

### 3. Mezoregion Mierzei Helskiej (I.3)

Mezoregion jest wąskim półwyspem o powierzchni ogólnej 33 km<sup>2</sup>. Lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 76% jego terenu. Występują tam wyłącznie eoliczne pagórkowate krajobrazy naturalne. Półwysp powstał wskutek działania fal morskich i wiatrów usypujących wydmy (obecnie zalesione). Tworzą go piaski eoliczne, lokalnie w wydmach z fragmentami holocenijskich mułków, piasków i żwirów morskich. Krajobrazem roślinnym na tym terenie są nadmorskie bory sosnowe.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 57%. Lasy zajmują około 19 km<sup>2</sup>, z czego 84% jest w zarządzie RDLP w Gdańsku (Nadleśnictwo Wejherowo – cz. wschodnia).

### 4. Mezoregion Mierzei Wiślanej (I.4)

Mezoregion obejmuje należącą do Polski część Mierzei Wiślanej. Jest to wąski teren wybrzeża morskiego, o wysokości przekraczającej w niektórych miejscach 30 m n.p.m. utworzony przez fale morskie i wiatr. W części zachodniej przylega do Żuław, a we wschodniej oddzielony jest od lądu Zalewem Wiślanym. Powierzchnia ogólna wynosi 105 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 71%.

Dominują krajobrazy eoliczne pagórkowate, z niewielkimi powierzchniami krajobrazów deltowych – akumulacyjnych. Utworami geologicznymi tego obszaru są piaski eoliczne, lokalnie w wydmach z fragmentami holocenijskich mułków, piasków i żwirów morskich oraz piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namułów. Występuje jeden krajobraz roślinny – nadmorskich borów sosnowych.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 60%. Lasy zajmują około 63 km<sup>2</sup>, z czego 89% jest w zarządzie RDLP w Gdańsku (nadleśnictwa: Gdańsk – cz. płn.-wsch. i Elbląg – cz. płn.).

### 5. Mezoregion Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej (I.5)

Granice mezoregionu obejmują tereny znajdujące się na wschód i północ od Szczecina, o powierzchni ogólnej 1708 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 42%.

Dominują krajobrazy naturalne tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, oraz, w części środkowej, deltowe akumulacyjne. Jest to teren dość zróżnicowany geologicznie. Północną część mezoregionu zajmuje Zalew Szczeciński. W części środkowej rozciąga się szeroka równina akumulacyjna doliny Odry, na terenie której – na poł-

dniu – znajduje się jezioro Dąbie. Występują tam holocenijskie: piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Część zachodnią mezoregionu zajmuje Puszcza Wkrzańska, a część wschodnią – Puszcza Goleniowska. Tereny obu puszczy tworzą plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe, które powstały w końcowej fazie zlodowacenia wistły. W wielu miejscach wśród nich występują piaski eoliczne – lokalnie w wydmach. Dominującymi krajobrazami roślinnymi są śródładowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie pomorskiej, z nielicznymi powierzchniami olsów oraz łągów jesionowo-olszowych. Przy południowo-zachodnich obrzeżach Zalewu Szczecińskiego spotykane są także krajobrazy ubogich dąbrów pomorskich, częściowo w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość jest duża i wynosi 39%. Lasy tworzą rozległe kompleksy, zajmują około 675 km<sup>2</sup>, z czego 94% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Międzyzdroje – cz. płd., Rokita – cz. centralna, Goleniów – cz. centralna, Trzebież – bez cz. płd., Kliniska – cz. płn.-zach., i Gryfino – cz. płn.).

## 6. Mezoregion Puszczy Bukowej i Równiny Wełtyńskiej (I.6)

W granicach mezoregionu znajdują się tereny położone na południe od Szczecina, o powierzchni ogólnej 1043 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 24%.

Dominują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadziej wzgórzowe, a w dolinie Odry – krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje pasmo czołowomorenowe tzw. Wzgórz Bukowych, osiągających wysokość 147 m n.p.m., oraz lekko falistą morenę Równiny Wełtyńskiej. Tworzą je utwory plejstocenijskie, głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego z wyspami żwirów, piasków, głazów i glin moren czołowych oraz piasków i mułków kemów. Głównym krajobrazem roślinnym są buczyny pomorskie; nielicznie występują też łągi jesionowo-olszowe.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 22%. Lasy tworzą średnie i duże kompleksy<sup>40</sup>; zajmują około 232 km<sup>2</sup>, z czego 87% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Trzebież – cz. płd., Kliniska – mała cz. płd.-zach. i Gryfino – cz. centralna).

## 7. Mezoregion Równiny Nowogardzkiej (I.7)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 3014 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 26%. Dominują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadziej równinne i faliste. W dolinach rzecznych występują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, z fragmentami krajobrazów tarasów nadzalewowych – akumulacyjnych. Mezoregion obejmuje wysoczyznę morenową (do 100 m n.p.m.), urozmaiconą w części północnej pagórami kemów i ozów, znajdującą się na wschód od Goleniowa między Choszczem a Kamieniem Pomorskim. Powierzchnię budu-

<sup>40</sup> Największą powierzchnię zajmuje Puszcza Bukowa, gdzie można odnaleźć drzewostany bukowe naturalnego pochodzenia.



ją utwory plejstoceny: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego, dość często w morenach czołowych (z przewagą w części północnej), oraz piaski i żwiry sandrowe, zwykle porośnięte lasem (głównie w północnej i centralnej części mezoregionu). W okolicach miejscowości Chociwel występuje obszar oligocenów piasków, lokalnie z bursztynami. Wysoczyzna porożcinana jest dolinami rzek – największa z nich to dolina Iny – wypełnionymi holocenowymi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami (liczniejszymi w części południowej). Przeważają krajobrazy roślinne buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej oraz buczyn pomorskich; rzadko spotykane są krajobrazy ubogich dąbrów pomorskich.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 24%. Kompleksy leśne są małej i średniej wielkości – największe występują pomiędzy Nowogardem i Golczewem. Lasy zajmują około 728 km<sup>2</sup>, z czego 90% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Gryfice – cz. centralna, Międzyzdroje – cz. płd.-wsch., Rokita – cz. płd. i wsch., Goleniów – cz. płn., Resko – cz. zach., Nowogard – cz. centralna, Kliniska – cz. wsch., Dobrzany – cz. zach., i Choszczno – bez cz. zach.).

### 8. Mezoregion Równiny Pyrzyckiej (I.8)

Powierzchnia mezoregionu wynosi 346 km<sup>2</sup>, w tym ekosystemy seminaturalne stanowią 4%. Jest to obszar, gdzie występują najżyźniejsze gleby rolnicze – głównie czarne ziemie wytworzone z ilasto-mułkowych osadów jeziornych. Znaczny obszar zajmują wody, w tym jeziora Medwie (w części północno-zachodniej) i Płoń (w części południowo-wschodniej). Dominują krajobrazy naturalne tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje tzw. Zastoisko Pyrzyckie, znajdujące się między miejscowościami Pyrzyce na południu i Stargard Szczeciński na północy. Pod koniec ostatniego zlodowacenia był to rozległy basen jeziorny, gdzie zbierały się wody roztopowe. Obecnie powierzchnia jego wyścielona jest grubą serią plejstocenów ilów, mułków i piasków zastoiszkowych zlodowacenia północnopolskiego oraz – w dolinie rzeki Płoni, a także w rejonie jeziora Miedwie – holocenowymi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Dominują krajobrazy roślinne łąkowe z udziałem borów mieszanych i łąk jesionowo-wiązowych.

Lesistość jest jedną z najniższych w kraju, wynosi 3%. Lasy tworzą bardzo małe kompleksy; zajmują około 10 km<sup>2</sup>, z czego 69% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Kliniska – cz. płd., Choszczno – cz. zach., i Gryfino – cz. wsch.).

### 9. Mezoregion Pojezierza Myśliborskiego (I.9)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1883 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 28%. Obejmuje wzniesienia morenowe pomiędzy Odrą a Pyrzycami, w niewielu miejscach przekraczające 160 m n.p.m. Obszar ten przecinany jest dolinami małych rzek, łączącymi liczne jeziora. Dominują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate oraz nieliczne wzgórzowe; mniejsze powierzchnie obejmują krajobrazy fluwioglacialne równinne i faliste. Pod względem geologicznym



teren budują utwory plejstocenijskie: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego, z dość często spotykanymi na całym terenie piaskami i mułkami kemów, a w części południowej także żwirami, piaskami, głazami i glinami moren czołowych. Nieliczne są piaski i żwiry sandrowe. Na północ od Myśliborza, w sąsiedztwie jezior, występuje nieduża powierzchnia piasków i mułków jeziornych. Krajobrazem roślinnym tych terenów są głównie buczyny pomorskie. Mniej liczne są krajobrazy buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 27%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy, przy czym największe z nich znajdują się w części zachodniej. Zajmują one około 503 km<sup>2</sup>, z czego 94% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Chojna, Mieszkowice – cz. płn., Myślibórz, Różańsko – cz. płn., Choszczno – cz. pld.-zach., i Barlinek – cz. płn.-zach.).

### 10. Mezoregion Pojezierza Choszczeńskiego (I.10)

Powierzchnia ogólna wynosi 1101 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 28%. Dominują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate i wzgórzowe, rzadziej równinne i faliście. Mezoregion obejmuje teren o urozmaiconej rzeźbie – od okolic Choszczna do Drawsko Pomorskiego, na którym występuje szereg równoległych wałów morenowych o przebiegu południkowym. Wysokość moren dochodzi zwykle do 120 m n.p.m., rzadko – w okolicach Chojny – do 160 m n.p.m. Cały niemal teren pokrywają utwory plejstocenijskie, głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Ponadto w części północnej nieliczne są żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych, a w części południowej – piaski i mułki kemów. Piaski i żwiry sandrowe zajmują niewielkie powierzchnie, głównie w części północnej, wzdłuż rzeki Brzeznicka Węgorza i w okolicach miejscowości Łobez. Na ogół są one pokryte lasem. Dominuje krajobraz roślinny buczyn pomorskich oraz nielicznie – buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej.

Lesistość jest średnia i wynosi 26%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 287 km<sup>2</sup>, z czego 91% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Łobez – cz. centralna, Dobrzany – cz. wsch., Choszczno – cz. wsch., Drawno – cz. zach., Bierzwnik – cz. płn.-zach., Barlinek – cz. płn.-wsch.) oraz w RDLP Szczecinku (Nadleśnictwo Drawsko – cz. płn.).

### 11. Mezoregion Równiny Słupskiej (I.11)

Powierzchnia ogólna mezoregionu, rozciągającego się od okolic Świdwina do rzeki Łeby, wynosi 4958 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 28%.

Dominują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadziej równinne i faliście. Miejscami występują, związane z dolinami rzecznyymi, krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. W granicach mezoregionu znajdują się tzw. niziny nadmorskie – są to niewysokie płaskie moreny denne, poprzecinane dolinami rzek wpływających do Bałtyku (Parsęta, Grabowa, Wieprza, Słupia). Przeważają plejstocenijskie utwory geologiczne – głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północ-

nopolskiego, częściowo w morenach czołowych, oraz mniej licznie, występujące niewielkimi płatami – piaski i mułki kemów. Dość często występują piaski i żwiry sandrowe; natomiast łąki, mułki i piaski zastoiskowe są spotykane głównie w okolicach Sławna. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły wypełniają doliny rzeczne. Przeważającym krajobrazem roślinnym są buczyny pomorskie oraz buczyny pomorskie w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, a także ubogie dąbrowy pomorskie. Często na tym terenie występują jeziora lobeliowe.

Lesistość jest średnia i wynosi 27%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; największe znajdują się na wschód od Koszalina. Lasy zajmują około 1330 km<sup>2</sup> z czego 93% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Gryfice – cz. płd.-wsch., Resko – bez cz. zach., Łobez – cz. płn., Nowogard – cz. płd.-wsch., i Dobrzany – cz. płn.) oraz RDLP w Szczecinku (nadleśnictwa: Gościno – cz. centralna, Świdwin – cz. centralna, Złocieniec – cz. płn.-zach., Karnieszewice – bez cz. płn., Manowo – cz. płn., Sławno – bez cz. płn.-zach., Polanów – cz. płn., Ustka – bez cz. płn., Warcino – cz. płn., Leśny Dwór – cz. płn., Damnica – bez cz. płn. i wsch. oraz Łupawa – cz. płn.).

## 12. Mezonegion Pojezierza Drawskiego (I.12)

Mezonegion obejmuje tereny pomiędzy Drawskim Pomorskim a Połczynem-Zdrój. Jego ogólna powierzchnia wynosi 1991 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 34%.

Występują tu krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate i (rzadziej) wzgórzowe oraz fluwioglacialne równinne i faliste. Jest to obszar czołowomorenowy z licznymi zagłębieniami bezodpływowymi i jeziorami rynnowymi (największe – jezioro Drawsko). Koło Połczyna Zdroju wysokość moren dochodzi do 220 m, w okolicach Miastka do 230 m n.p.m. Dominują plejstocenijskie utwory geologiczne. W części północnej (obszar fazy pomorskiej zlodowacenia wisły) są to gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe z pasmami żwirów, piasków, głazów i glin moren czołowych zlodowacenia północnopolskiego, a na południu (tereny zlodowacenia wisły) – piaski i żwiry sandrowe oraz mniej licznie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. łąki, mułki i piaski zastoiskowe występują w okolicach Złocieńca. Doliny rzeczne oraz zagłębienia terenowe w sąsiedztwie jezior są wypełnione przez holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły. Przeważają krajobrazy roślinne ubogich dąbrów pomorskich oraz (w części centralnej) buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej.

Lesistość jest średnia i wynosi 32%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy, największe są w okolicach Złocieńca. Lasy zajmują około 637 km<sup>2</sup>, z czego 93% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (Nadleśnictwo Łobez – cz. płn.-wsch.) i RDLP w Szczecinku (nadleśnictwa: Świdwin – cz. płd., Połczyn – bez cz. płn., Czaplunek, Złocieniec – bez cz. płd., Świerczyna – cz. płn., Borne Sulinowo – cz. płn., Szczecinek – cz. płd., i Czarnobór – cz. płn.-zach.).

### 13. Mezoregion Równiny Białogardzkiej (I.13)

Mezoregion wydzielony został wzdłuż rzeki Parsęty. Obejmuje okolice Białogardu o powierzchni ogólnej 1319 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 55%.

Powierzchnia mezoregionu jest płaska i mało urozmaicona krajobrazowo. Przeważają na tym terenie krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, z niewielkimi powierzchniami krajobrazów fluwioglacialnych równinnych i falistych. Mniej liczne są krajobrazy dolin i obniżeń – są to najczęściej tarasy nadzalewowe – akumulacyjne, z fragmentami zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Utwory geologiczne na tym obszarze, głównie zlodowacenia północnopolskiego, rozmieszczone są mozaikowo. Dominują plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe, nieco mniej liczne są gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski, żwiry i mułki rzeczne. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły wypełniają głównie doliny rzeczne. Na południe od Białogardu występują oligocenijskie piaski, lokalnie z bursztynem. Dominującymi krajobrazami roślinnymi są przede wszystkim krajobrazy śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej, rzadziej ubogich dąbrów pomorskich oraz buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża i wynosi 53%. Lasy tworzą kompleksy o różnej wielkości, największe z nich znajdują się w północno-wschodniej części. Zajmują one około 693 km<sup>2</sup>, z czego aż 96% jest w zarządzie RDLP w Szczecinku (nadleśnictwa: Gościno – cz. płd.-zach., Świdwin – cz. ptn., Białogard – cz. centralna, Manowo – cz. płd., Bobolice – cz. ptn.-zach., Tychowo – bez cz. wsch., Szczecinek – cz. ptn.-zach., Czaplunek – cz. ptn., i Połczyn – cz. ptn.).

### 14. Mezoregion Pojezierza Bytowskiego (I.14)

Powierzchnia mezoregionu wynosi 1968 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 47%. Dominują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate i wzgórzowe oraz mniej liczne fluwioglacialne równinne i faliste. Obszar mezoregionu obejmuje pas między Bobolicami a terenami na północny-wschód od Bytowa. Wyznaczają go ciągi równoleżnikowych moren czołowych, z kulminacją do 240 m n.p.m. (na południowy-zachód od Bytowa – Siemierzycka Góra i na południowy-zachód od Miastka – Góry Szybskie). Pod względem geologicznym dominują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Wśród nich są niewielkie powierzchnie zajęte przez żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych oraz (głównie koło Bytowa) piaski i mułki kemów. Piaski i żwiry sandrowe, stanowiące ok. 20% obszaru, występują w formie jeziorów, które są przedłużeniem sandru Wysoczyzny Polanowskiej na południe. Przeważają krajobrazy roślinne buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej oraz mniej licznie krajobrazy śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej.

Lesistość mezoregionu jest duża i wynosi 43%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy, z których największe znajdują się w części centralnej mezoregionu. Lasy zajmują około 846 km<sup>2</sup>, z czego 90% jest w zarządzie RDLP w Szczecinku (nadleśnictwa: Tychowo – cz. płd.-wsch., Szczecinek – cz. ptn.-zach., Bobolice – bez cz. ptn., Polanów

– cz. pld., Miastko – bez cz. pld., Dretyn – bez cz. pfn., Trzebielino – cz. pld., Osusznica – cz. pfn., i Bytów – cz. centralna) oraz RDLP w Gdańsku (nadleśnictwa: Lipusz – cz. pfn., Kartuzy – cz. pfn.-zach., i Cewice – cz. pld.).

### 15. Mezonegion Wysoczyzny Polanowskiej (I.15)

Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 1724 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 61%. Mezonegion obejmuje pas niskich wysoczyzn morenowych. W okolicach Polanowa występują deniwelacje terenu dochodzące do 100 m (najwyższe wzniesienie Dziewicza Góra ma 187 m n.p.m.). Przeważają krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate i mniej liczne wzgórzowe oraz fluwioglacialne równinne i faliste, a także krajobrazy tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Powierzchnię budują utwory plejstoceniowe, głównie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego. Mniej liczne są gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe z wyspowo zaznaczającymi się żwirami, piaskami, głazami i glinami moren czołowych, a miejscami także z piaskami i mułkami kemów. Przeważającymi krajobrazami roślinnymi są buczyny i ubogie dąbrowy odmiany pomorskiej oraz śródładowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie pomorskiej, częściowo występujące w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 59%. Na terenie mezonegionu lasy (zwane Puszcza Koszalińską) tworzą rozległe i nieregularne kompleksy, zajmując łącznie około 1020 km<sup>2</sup>, z czego 96% jest w zarządzie RDLP w Szczecinku (nadleśnictwa: Karnieszewice – cz. pld.-wsch., Manowo – cz. pld.-wsch., Bobolice – cz. pfn., Polanów – cz. centralna, Sławno – cz. pld.-wsch., Warcino – cz. centralna, Dretyn – cz. pfn., Trzebielino – bez cz. pld., Leśny Dwór – cz. pld., Bytów – cz. pfn., Łupawa – cz. pld.) oraz RDLP w Gdańsku (Nadleśnictwo Cewice – cz. pld.).

### 16. Mezonegion Pradoliny Redy i Łeby (I.16)

Mezonegion obejmuje doliny rzek Redy i Łeby, znajdujące się na pograniczu Wysoczyzny Żarnowieckiej na północy, Pojezierza Kaszubskiego na południu oraz Wysoczyzny Damnickiej, położonej w granicach mezonegionu Równiny Słupskiej (I.11), na zachodzie. Szerokość mezonegionu kształtuje się od 1 km (w rejonie Redy) do 7 km (w rejonie Wicka), a długość ponad 85 km (mierzona od okolic jeziora Wicko na północy do okolic Redy na wschodzie). Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 354 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 14%. Dominują krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, z niewielkimi płacami równin bagiennych – akumulacyjnych. Tylko w nielicznych miejscach wzniesień występują krajobrazy glacialne pagórkowate. Pradolinę, którą odpływały wody w okresie zanikania na terenie Polski ostatniego zlodowacenia, wypełniają holoceniowe piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Mniej liczne są piaski, mułki, ily i gytie jeziorne oraz wyspowo zaznaczające się mułki, piaski i żwiry morskie. Utwory plejstoceniowe zajmują ok. 30% powierzchni; wśród nich znajdują się piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego, które występują w części środkowej mezonegionu (Nadl. Strzebielino),

oraz gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe – zlokalizowane na północ od Gdyni. Przeważającymi krajobrazami roślinnymi są łągi jesionowo-olszowe oraz olsy. Rzadko spotyka się buczyny i ubogie dąbrowy w odmianie pomorskiej.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 13%. Lasy tworzą niewielkie kompleksy; zajmują około 47 km<sup>2</sup>, z czego 91% jest w zarządzie LP. Kształt mezoregionu jest wąski i wydłużony, w jego granicach znajdują się małe obszary w zarządzie RDLP w Szczecinku (Nadleśnictwo Damnica) i RDLP w Gdańsku (nadleśnictwa: Lębork, Strzebielino, Wejherowo i Gdańsk).

### **17. Mezoregion Wysoczyzny Żarnowieckiej (I.17)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1051 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 40%. Dominują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate. Nieliczne są natomiast krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Obszar mezoregionu stanowi wysoczyznę, utworzoną z kilku małych obszarów morenowych (kępy: Swarzewska, Pucka, Oksywska, Redłowska), oddzielonych od siebie rynnymi polodowcowymi, częściowo zajętej przez jeziora. Przeważają utwory geologiczne plejstocenijskie: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Znacznie mniej jest piasków i żwirów sandrowych, zlokalizowanych głównie na południowy wschód od Jeziora Żarnowieckiego. Na północ od Lęborka znajdują się niewielkie obszary iłów, mułków i piasków zastoiskowych. Dominują krajobrazy roślinne buczyn pomorskich oraz, rzadziej buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej.

Lesistość mezoregionu jest duża i wynosi 39%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy (Puszcza Wierzchucińska i Puszcza Darżłubska), z których największe położone są w części środkowej mezoregionu. Zajmują około 407 km<sup>2</sup>, z czego 95% jest w zarządzie RDLP w Gdańsku (nadleśnictwa: Lębork – cz. centralna, Choczewo – cz. pld., Wejherowo – bez cz. ptn., Strzebielino – cz. ptn.-zach.).

### **18. Mezoregion Pojezierza Kaszubskiego (I.18)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2553 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 39%. Dominują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate. Teren jest zróżnicowany przyrodniczo. Przeważają faliste i pagórkowate wysoczyzny morenowe, z kulminacją na Wzniesieniach Szymbarskich (najwyższy szczyt – Wieżyca – 329 m n.p.m.). Urozmaicają krajobraz głęboko wcięte rynny subglacialne, zwykle wypełnione wodami jezior. Powierzchnię budują utwory geologiczne plejstocenijskie, głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego, częściowo w morenach czołowych oraz mniej licznie – piaski i mułki kemów. Piaski i żwiry sandrowe występują dość rzadko. W okolicach miejscowości Żukowo znajduje się większy płat iłów, mułków i piasków zastoiskowych. Głównym krajobrazem roślinnym są buczyny i ubogie dąbrowy w odmianie pomorskiej; rzadko spotykane są krajobrazy ubogich dąbrów pomorskich w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.



Lesistość mezoregionu wynosi 35%. Lasy tworzą średnie i duże kompleksy. Największe z nich, znane są jako Puszcza Kaszubska i Lasy Oliwskie, znajdują się w części północnej. Lasy zajmują prawie 897 km<sup>2</sup>, z czego 86% jest w zarządzie RDLP w Gdańsku (nadleśnictwa: Lębork – cz. pld., Cewice – cz. pfn., Strzebielino – bez cz. pfn., Gdańsk – cz. centralna, Kartuzy – bez cz. zach., Kolbudy – cz. zach., Kościerzyna – cz. pfn.-wsch.).

### 19. Mezoregion Pojezierza Starogardzkiego (I.19)

Mezoregion obejmuje falistą równinę morenową o wysokości w granicach 100–150 m n.p.m. Jego powierzchnia ogólna wynosi 1661 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 18%. Na tym terenie występują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate oraz nieliczne fluwioglacjalne równinne i faliste, a także krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Dominują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Mniej liczne są piaski i żwiry sandrowe (głównie pokryte lasem). Niewielkie powierzchnie iłów, mułków i piasków zastoiskowych znajdują się w rejonie Pelplina oraz Starogardu Gdańskiego. Przeważającymi krajobrazami roślinnymi są krajobraz grądowy w wariacie z udziałem borów mieszanych, buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej oraz krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie pomorskiej. Nielicznie spotykane są krajobrazy grądów i buczyn pomorskich w odmianie pomorskiej oraz łągów jesionowo-wiązowych.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 17%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 278 km<sup>2</sup>, z czego 90% jest w zarządzie RDLP w Gdańsku (nadleśnictwa: Kościerzyna – cz. pld.-wsch., Kolbudy – cz. pld.-zach., Starogard, Kaliska – cz. wsch., Lubichowo – cz. wsch.).

### 20. Mezoregion Żuław Wiślanych (I.20)

W granicach mezoregionu rozciąga się rozległa równina aluwialna delty Wisły, o powierzchni ogólnej 2067 km<sup>2</sup>, na której lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 1%. Płaski teren mezoregionu przecinany jest gęstą siecią kanałów. Nad jeziorem Drużno znajduje się najniższy położony obszar Polski – 1,8 m poniżej poziomu morza. Występują tu krajobrazy naturalne deltowe – akumulacyjne, oraz rzadziej – równin bagiennych – akumulacyjne. Powierzchnię pokrywają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły z niewielkimi płatami piasków, mułków, iłów i gytii jeziornych. Krajobrazem roślinnym tego terenu są łągi jesionowo-wiązowe.

Lesistość mezoregionu jest najniższa w kraju i wynosi 1%. Lasy tworzą bardzo małe kompleksy; zajmują około 19 km<sup>2</sup> z czego 89% jest w zarządzie RDLP w Gdańsku (nadleśnictwa: Gdańsk – cz. pld.-wsch., Kolbudy – cz. wsch., Starogard – cz. pfn.-wsch., Elbląg – bez cz. wsch., i Kwidzyn – cz. pfn.-zach.).

### 21. Mezoregion Wysoczyzny Elbląskiej (I.21)

Powierzchnia ogólna wynosi 456 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 36%. Występują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate. W granicach



mezoregionu znajduje się izolowany płat wysoczyznowy moreny dennej, odcinający się ostrymi krawędziami od Żuław Wiślanych, Zalewu Wiślanego i Równiny Warmińskiej. Zbocza jego rozcięte są wąwozami erozyjnymi. Najwyższe wzniesienie – Maślana Góra, ma 197 m n.p.m. Dominują utwory geologiczne zlodowacenia północnopolskiego, głównie plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. Mniej licznie występują piaski i żwiry sandrowe – głównie w części północno-wschodniej. W części północnej znajdują się niewielkie obszary piasków i mułków jeziornych. Krajobrazami roślinnymi tego obszaru są łąki i buczyny pomorskie w odmianie pomorskiej.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 34%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy, największe z nich, znane jako Lasy Kadyńskie, są w części północnej mezoregionu. Obszary leśne zajmują około 155 km<sup>2</sup>, z czego 94% jest w zarządzie RDLP w Gdańsku (Nadleśnictwo Elbląg – cz. wsch.) oraz RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Zaporowo – cz. płd.-zach., i Młynary – cz. płn.-zach.).

## 22. Mezoregion Warmiński (I.22)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1857 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 25%. Przeważają krajobrazy naturalne glacialne równinne i faliste. Rzadziej występują krajobrazy deltowe – akumulacyjne. W granicach mezoregionu znajduje się równina morenowa, dochodząca do 216 m n.p.m. Budują ją utwory zlodowacenia północnopolskiego, głównie plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, miejscami w morenach czołowych, rzadko – piaski i mułki kemów. Znacznie mniej występuje tu piasków i żwirów sandrowych. Na zachód od Ornety znajdują się nieduże powierzchnie łąk, mułków i piasków zastoiskowych. Utwory holocenijskie: piaski, mułki, ropy i gytie jeziorne oraz piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły wytworzyły się w okolicach Zalewu Wiślanego. Dominuje krajobraz roślinny łąkowy w wariantach z udziałem borów mieszanych. Nieliczne są krajobrazy łąk i buczyn pomorskich w odmianie pomorskiej oraz krajobraz łąkowy w wariantach podgórskim.

Lesistość jest średnia i wynosi 25%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 470 km<sup>2</sup>. W całości są w zarządzie RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Zaporowo – bez cz. płd.-zach., Młynary – cz. pł.-wsch., Orneta – cz. płn., Górowo Iławskie – bez cz. wsch., i Wichrowo – cz. płn.).

## 23. Mezoregion Doliny Kwidzyńskiej (I.23)

Powierzchnia mezoregionu wynosi 297 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 4%. Występują na tym terenie głównie krajobrazy naturalne zalewowych dolin – akumulacyjne, oraz rzadko deltowe – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje część doliny Wisły między Żuławami a Kotliną Grudziądzką, o szerokości ok. 6 km. Jest to przełom Wisły przez obszar morenowy – dolina rzeczna wypełniona jest holocenijskimi piaskami, żwirami madami rzeczno-torfowymi, torfami i namułami. Krajobrazem roślinnym tego terenu są łąki jesionowo-wiązowe.

Lesistość jest bardzo mała, jedna z najniższych w kraju, i wynosi 4%. Lasy tworzą bardzo małe kompleksy; zajmują około 11 km<sup>2</sup> i wszystkie są w zarządzie RDLP w Gdańsku (nadleśnictwa: Starogard – cz. pld.-wsch., i Kwidzyn – cz. pld.-zach.).

#### **24. Mezoregion Pojezierza Iławskiego (I.24)**

Mezoregion obejmuje teren pojezierzy o powierzchni ogólnej 4136 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 21%. Jest to obszar o rzeźbie młodoglacjalnej, z licznymi wzgórzami i jeziorami. Kulminacja wysokości terenu – 197 m n.p.m., jest w gminie Morąg. Prawie wyłącznie występują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate. Dominują utwory geologiczne zlodowacenia północnopolskiego, głównie plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, miejscami w morenach czołowych, rzadziej piaski i mułki kemów. Mniej liczne są piaski i żwiry sandrowe (najczęściej porośnięte lasem). Na południowy zachód od Iławy występują niewielkie powierzchnie iłów, mułków i piasków zastoiskowych, a w okolicach jezior – holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły.

Lesistość jest mała i wynosi 20%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy. Największe z nich znajdują się na północny-wschód od Ornety i na południe od Kwidzyna. Lasy zajmują około 847 km<sup>2</sup>, z czego 96% jest w zarządzie RDLP w Gdańsku (Nadleśnictwo Kwidzyn – bez cz. zach.) i RDLP w Toruniu (Nadleśnictwo – Jamy – cz. pfn.) oraz RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Iława – cz. pfn.-zach., Susz – cz. pfn., i pld.-zach., Dobrocin, Miłomłyn – cz. zach., Młynary – cz. pld., Orneta – cz. pld., Wichrowo cz. pfn.-zach., i Kudypy – cz. pfn.).

#### **25. Mezoregion Pojezierza Brodnickiego (I.25)**

W granicach mezoregionu znajduje się teren sandrowy pojezierzy, porozcinany rynkami subglacialnymi, z najdłuższym w kraju jeziorem – Jeziorak. Powierzchnia mezoregionu wynosi 1316 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 49%. Występują krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste, rzadziej glacialne pagórkowate, równinne i faliste. Dominującymi utworami geologicznymi są plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego (głównie pokryte lasem). Znacznie mniej jest glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych, z wysepkami piasków i mułków kemów. W okolicach jezior znajdują się niewielkie powierzchnie holocenijskich piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namułów. Występują krajobrazy roślinne grądów i buczyn pomorskich w odmianie pomorskiej oraz borów, borów mieszanych i grądów, a także borów mieszanych i grądów w odmianie pomorskiej.

Lesistość mezoregionu jest duża i wynosi 46%. Na terenie mezoregionu lasy tworzą małe i duże kompleksy – największe z nich znajdują się na północ od Iławy. Lasy zajmują około 609 km<sup>2</sup>, z czego 93% jest w zarządzie RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Susz – cz. centralna, Miłomłyn – cz. centralna, Iława – cz. pfn.) oraz RDLP w Toruniu (nadleśnictwa: Jamy – cz. wsch., i Brodnica – cz. pfn.).

## 26. Mezoregion Garbu Lubawskiego (I.26)

Mezoregion obejmuje tereny położone na wysokości 100–200 m n.p.m., z kulminacją w Górze Dylewskiej 312 m n.p.m. Powierzchnia mezoregionu wynosi 1647 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 18%. Występują krajobrazy naturalne glacialne równinne i faliste oraz fluwioglacjalne równinne i faliste. Jest to teren o urozmaiconej rzeźbie; stanowi łuk wzniesień morenowych, poprzerwany obniżeniami. Przeważają utwory geologiczne zlodowacenia północnopolskiego, głównie plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, miejscami w morenach czołowych, oraz rzadziej – piaski i mułki kemów. Nieliczne piaski i żwiry sandrowe występują głównie wzdłuż rzeki Wel. Dominuje krajobraz roślinny łąkowy w wariantach z udziałem borów mieszanych oraz łąkowy w wariantach podgórskim. Nieliczne są krajobrazy łąkowy i buczyn pomorskich w odmianie pomorskiej.

Lesistość jest mała i wynosi 16%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy – największe z nich położone są na wschód od Lubawy. Lasy zajmują około 266 km<sup>2</sup>, z czego 87% jest w zarządzie RDLP w Toruniu (nadleśnictwa: Jamy – cz. wsch., i Brodnica – cz. półn.-wsch.) oraz RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Iława – cz. półd., Lidzbark – cz. półn.-zach., Miłomłyn – cz. półd.-wsch., Olsztynek – bez cz. wsch., i Nidzica – cz. półn.-zach.).



## II. Kraina Mazursko-Podlaska

### A. Opis ogólny krainy

**POŁOŻENIE.** Kraina Mazursko-Podlaska (II) zajmuje w północno-wschodniej części Polski 27,7 tys. km<sup>2</sup>, co stanowi 9% powierzchni kraju. Jest to teren województw: warmińsko-mazurskiego (bez części zachodniej) i podlaskiego (bez części południowo-zachodniej). Dominują tereny rolne, których jest prawie 60%, obszary leśne i seminaturalne zajmują ponad 35%. Wody (rzeki i jeziora) to 3,6% powierzchni krainy; najwięcej jest ich (ok. 16%) w mez. Jezior Mazurskich. Obszar krainy należy głównie do dorzecza Narwi oraz do zlewni Zalewu Wiślanego (część północna) i do dorzecza Niemna (cz. północno-wschodnia). Ważniejsze rzeki to Łyna, Narew,



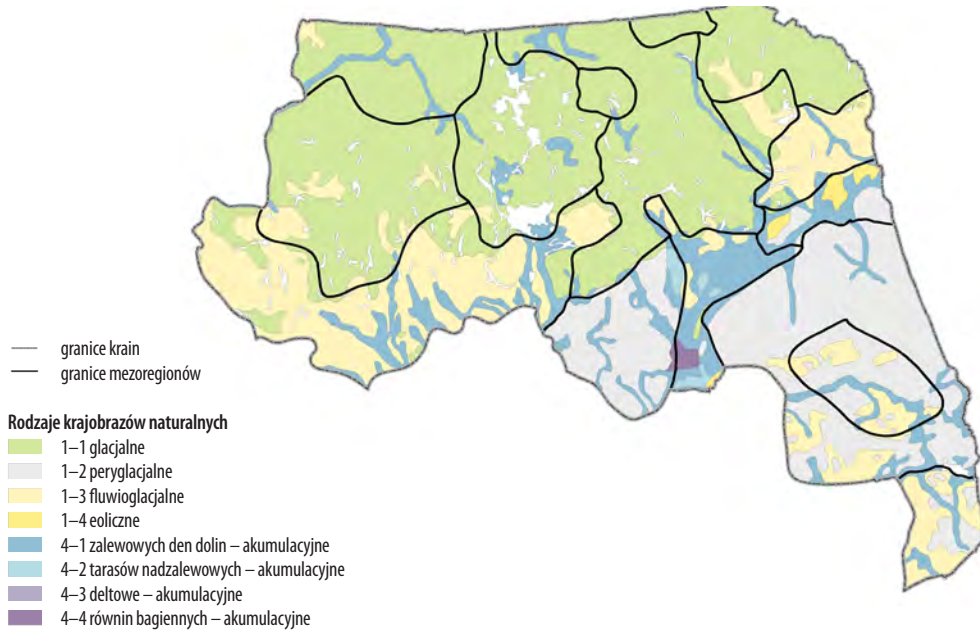


Biebrza i Czarna Hańcza. Jest to polska kraina jezior, są tu m.in. jeziora: Śniardwy (największe w kraju) oraz Łuknajno, Nidzkie, Roś, Mamry, Niegocin, Selmęt Wielki, Hańcza i Wigry.

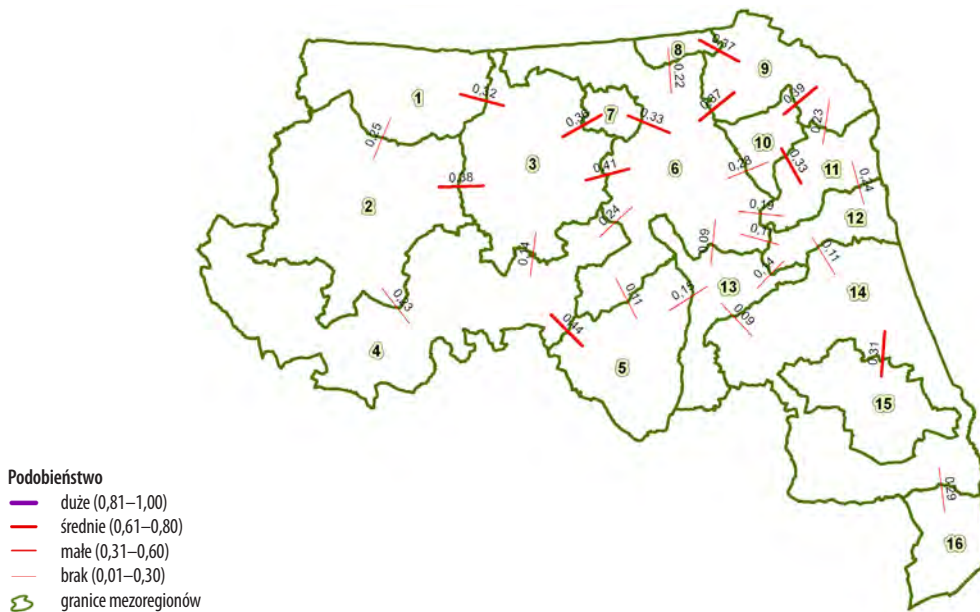
W krainie Mazursko-Podlaskiej wyodrębniono 16 mezoregionów przyrodniczo-leśnych (tab. 9, 14, 17, 21, 24, 26, rys. 94, 95). Pod względem zajmowanego obszaru największymi są mez. Puszczy Mazurskich – 4297 km<sup>2</sup> i Wysoczyzny Białostockiej – 3875 km<sup>2</sup>, a najmniejszymi Puszczy Romnickiej 225 km<sup>2</sup> i P. Boreckiej – 279 km<sup>2</sup>.

**KLIMAT** jest słabo zróżnicowany. Część zachodnia to tereny cieplejsze, ze średnią roczną temperaturą powietrza ok. 7,5°C i okresem wegetacyjnym trwającym około 200 dni. Najchłodniej jest w cz. wschodniej – w rejonie Suwałk, gdzie średnia roczna temperatura powietrza nie osiąga 7,0°C, a długość okresu wegetacyjnego nie przekracza 180 dni. Suma rocznych opadów atmosferycznych kształtuje się w granicach 550–600 mm. Tereny z największą sumą opadów to rejony Olsztyna. Kraina Mazursko-Podlaska obejmuje obszar położony na pograniczu V, X–XII regionów klimatycznych.

**GEOMORFOLOGIA I UTWORY GEOLOGICZNE.** Ukształtowanie terenu jest urozmaicone. Jest ono wynikiem działania lądolodu skandynawskiego i zmian klimatycznych. Na terenie krainy wyróżniają się granice zlodowaceń w postaci wzgórz moren czołowych i kemów. Północna część krainy ukształtowana w okresie fazy pomorskiej zlodowacenia wisły, wyróżnia się urozmaiconym krajobrazem młodoglacjalnym, w którym dominują wysoczyzny morenowe faliste, rzadziej płaskie, z licznymi wałami moren akumulacyjnych strefy marginalnej w cz. wschodniej. Przecinają je liczne formy erozji lodowcowej i rzecznotłowcowej. W tej części krainy przeważają gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe z niewielkimi powierzchniami piasków i żwirów sandrowych, znajdujących się najczęściej w sąsiedztwie dolin rzecznych i licznie występujących jezior. W części póln.- zach., w dolinie środkowej Łyny i jej dopływów, zalegają ropy, mułki i piaski zastoiskowe, tworzące duże powierzchnie równin akumulacyjnych. Część północno-zachodnia omawianego rejonu krainy znajduje się na wysokości 40–100 m n.p.m., a cz. wschodnia – 100–150 m n.p.m. (wyjątkowo 309 m n.p.m. – Szeska Góra). Obszar w pasie wyznaczonym przez linię Olsztyn – Mikołajki – Olecko – Sejny – granica państwa – Lipsk – Grajewo – rejon na póln. od Kolna – południowa oraz zachodnia granica krainy, znajdował się w zasięgu zlodowacenia wisły. Przeważają tam – naniesione przez wody wypływające z topniejącego lądolodu fazy pomorskiej – piaski i żwiry, tworzące równiny sandrowe. W mezoregionie Wielkich Jezior Mazurskich występują holocenijskie formy organogeniczne: złożone równiny akumulacji torfowiskowo-jeziornej i torfowiskowo-rzecznej o składzie piasków, mułków, ropy i gytii jeziornych oraz piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namułów. Pozostała część krainy (południowo-wschodnia) ma wyraźnie inny charakter; dominują tam krajobrazy staroglacjalne, obejmujące zdenudowane wysoczyzny morenowe z fragmentami moren akumulacyjnych oraz



*Rys. 94. Rozmieszczenie krajobrazów naturalnych w Mazursko-Podlaskiej krainie przyrodniczo-leśnej*



*Rys. 95. Podobieństwo mezoregionów przyrodniczych pod względem utworów geologicznych, krajobrazów roślinnych i gatunków krajobrazów naturalnych w krainie Mazursko-Podlaskiej*



rzadziej – zdenudowane równiny sandrowe i rozległe tarasy kemowe. Jest to obszar pokryty mozaiką utworów geologicznych utworzonych w okresie zlodowacenia warty: glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych, piasków i mułków kemów, piasków i żwirów sandrowych oraz ilów, mułków i piasków zastoiskowych.

Na obszarze tym występuje szeroka dolina rzeki Biebrzy. Znajdują się tam równiny zalewowe i nadzalewowe oraz złożone równiny akumulacji torfowiskowo-rzecznej wypełnione utworami holoceniowymi: piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami, pośród których spotykane są pola piasków eolicznych lokalnie w wydmach.

**POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA.** Charakterystyczne dla krainy Mazursko-Podlaskiej są przede wszystkim subkontynentalne lasy lipowo-dębowo-grabowe (grądy subkontynentalne) w odmianie subborealnej, obejmujące dość znaczne obszary w krajobrazie morenowym. Grądów tych brak w mezoregionach Puszczy Mazurskich, Puszczy Augustowskiej i Kotliny Biebrzańskiej, gdzie panują bory sosnowe w odmianie subborealnej oraz bory mieszane (mez. Puszczy Mazurskich i Puszczy Augustowskiej) lub ols środkowoeuropejski (mez. Kotliny Biebrzańskiej). Charakterystyczne dla tego terenu borealne świerczyny niżowe występują w rozproszeniu, głównie we wschodniej części krainy.

Na terenie krainy znajdują się trzy parki narodowe: Białowiecki (10 517 ha, w tym lasy 9974 ha), Wigierski (14 999 ha, w tym lasy 9410 ha) i Biebrzański (59 223 ha, w tym lasy 15 746 ha).

**LASY** rozmieszczone są nierównomiernie; wśród terenów z intensywną gospodarką rolną miejscami występują większe kompleksy leśne. Dominują lasy iglaste (59%); znacznie mniej jest lasów mieszanych (24%) i liściastych (16%). Lasy i roślinność krzewiastą w stanie zmian (kod 3.2.4 CORINE Land Cover CLC–2006) stwierdzono na 1,3% obszarów leśnych krainy. Lesistość krainy wynosi 33,7%, a w mezoregionach od 12% na Pojezierzu Suwalskim i 15% na Nizinie Sępopolskiej do ponad 70% w mez. Puszczy Augustowskiej i mez. Puszczy Białowieckiej. Największymi obszarami leśnymi są Puszcza Augustowska, Puszcza Knyszyńska, Puszcza Białowiecka i Puszcza Piska.

Lasy Państwowe zajmują 80% powierzchni leśnej; najmniej (33–34%) jest ich w mez. Wysoczyzny Kolneńskiej i mez. Kotliny Biebrzańskiej. Są one zarządzane przez RDLP w Olsztynie i Białymstoku. Siedliska na terenach LP zaliczane są głównie do: BMśw (30%), LMśw (21%) i Bśw (17%). Borów mieszanych świeżych najwięcej jest w mez. Wigier i Rospudy (60%), a najmniej – w Puszczy Boreckiej (2%). Lasów mieszanych świeżych (LMśw) najwięcej jest na obszarach mez.: Wysoczyzny Kolneńskiej (44%), Wielkich Jezior Mazurskich (33%), Pojezierza Mrągowskiego (31%) i Pojezierza Suwalskiego (30%), a najmniej w mez. Górnej Biebrzy i Puszczy Augustowskiej. Bory świeże dominują w mez.: Puszczy Augustowskiej (39%), Puszczy Mazurskich (34%) i Górnej Biebrzy (26%); niewielki ich udział jest w lasach na Nizinie Sępopolskiej, w Puszczy Boreckiej i w Puszczy Rominckiej. Siedliska lasów świeżych najwyższy udział mają w powierzchni mez. Puszczy Boreckiej (58%), Niziny

Sępolskiej (42%) i Puszczy Rominckiej (44%). Na obszarze Górnej Biebrzy zwraca uwagę większy niż w innych mezoregionach udział siedlisk wilgotnych i bagiennych: BMw (10%), LMw (7%), LMb (9%), Ol (10%) i OlJ (6%), a w Puszczy Białowieskiej – LMw (6%), Lw (14%) oraz OlJ (9%).

W drzewostanach Lasów Państwowych dominują gatunki iglaste – 76%. Głównym gatunkiem panującym jest sosna (65%). Drzewostany z panującym świerkiem zajmują 10%, a z dębem, brzozą i olszą po ok.7%. Średni wiek drzewostanów wynosi 64 lata. Najwięcej (26% pow.) jest drzewostanów w wieku 41–60 lat. Młodsze rosną na 25% pow. leśnej, a starsze na 48%. Ponad 120-letnie zajmują 5,7% areалу, szczególnie dużo jest ich w mez.: Puszczy Białowieskiej (20%) oraz Puszczy Boreckiej (10%). Średnia zasobność drzewostanów wynosi 274 m<sup>3</sup>/ha; w mezoregionach waha się od 202 m<sup>3</sup>/ha w mez. Niziny Sępolskiej do 340 m<sup>3</sup>/ha w mez. Wigier i Rospudy. Lasy ochronne zajmują 33% powierzchni zalesionej; najwięcej wśród nich jest wodochronnych. W mez. Górnej Biebrzy (II.12) wodochronne stanowią 90% powierzchni lasów ochronnych, a w Puszczy Białowieskiej (II.16) – 67%. Znaczny udział mają także lasy cenne przyrodniczo (21%) i wokół miast (16%).

## B. Opis mezoregionów

### 1. Mezoregion Niziny Sępolskiej (II.1)

Mezoregion obejmuje obszar, którego powierzchnia wynosi 1656 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 16%. Dominują krajobrazy naturalne glacialne równinne i faliste rzadko pagórkowate. Niewielkie powierzchnie krajobrazów zalewowych den dolin akumulacyjnych związane są z doliną rzeki Łyny. Jest to rozległa niecka, położona na wysokości 40 m n.p.m., powstała w okresie fazy pomorskiej zlodowacenia wistły. Wypełniają ją plejstocenyjskie utwory geologiczne – głównie gliny zwałowe, piaski i żwir lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Na obrzeżach, w miejscach występowania wzgórz kemowych lub moren czołowych, wysokość terenu dochodzi do 100 m n.p.m. W płaskie dno równiny wcinają się doliny Łyny i jej dopływu Guberu, wypełnione holocenyjskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Tam też są niewielkie powierzchnie piasków i żwirów sandrowych. Na wschód od Sępola, w sąsiedztwie rzeki Guber zalegają plejstocenyjskie ropy, mułki i piaski zastoiskowe, z których wytworzyły się żyzne gleby. Przeważa krajobraz roślinny łąkowy w wariantach typowych i podwariantach z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. W części zachodniej znajdują się niewielkie powierzchnie krajobrazu łąkowego w wariantach z udziałem borów mieszanych.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 15%. Lasy tworzą małe kompleksy; największe z nich są w części północno-zachodniej, na południe od Bezled (przejście graniczne). Lasy zajmują około 253 km<sup>2</sup> z czego 92% jest w zarządzie RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Górowo Iławeckie – cz. wsch., Bartoszyce – cz. pfn., i Srokowo – cz. pfn.).

## 2. Mezoregion Pojezierza Mrągowskiego (II.2)

Powierzchnia mezoregionu wynosi 3180 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 28%. Występują głównie krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate oraz nieliczne – fluwioglacjalne równinne i faliste. Powierzchnia mezoregionu, prawie w całości uformowana w okresie fazy pomorskiej zlodowacenia wiśły, tworzy rodzaj garbu, wzniesionego do 221 m n.p.m. Dominują utwory plejstocenijskie, głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego, miejscami, we wschodniej części terenu, w morenach czołowych. Dość liczne są piaski i mułki kemów. Garb ten jest poprzecinany w kierunku południkowym licznymi rynkami, wypełnionymi niezbyt dużymi jeziorami oraz holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. W ich sąsiedztwie występują piaski i żwiry sandrowe, które w większości porośnięte są lasem. W południowej części mezoregionu, między Olsztynem a Biskupcem, znajdują się niewielkie powierzchnie plejstocenijskich łąk, mułków i piasków zastoiskowych. Przeważającym krajobrazem roślinnym jest krajobraz łąkowy z udziałem borów mieszanych. W części zachodniej i północnej mezoregionu spotyka się krajobrazy łąkowe i buczyn pomorskich oraz borów, borów mieszanych i łąków, które tworzą pas wzdłuż rzeki Pisy.

Lesistość jest średnia i wynosi 27%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; największe z nich zlokalizowane są na północ od Dobrego Miasta. Lasy zajmują około 859 km<sup>2</sup>, z czego 89% jest w zarządzie RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Wichrowo – cz. wsch., Bartoszyce – cz. pld., Srokowo – cz. pld.-zach., Mrągowo – cz. centralna, Wipsowo, Olsztyn – cz. centralna, Kudypy – cz. wsch., Strzałowo – cz. pld., Korpele – cz. centralna i Jedwabno – cz. pld.-wsch.).

## 3. Mezoregion Wielkich Jezior Mazurskich (II.3)

W granicach mezoregionu znajduje się obszar występowania największych jezior mazurskich: Śniardwy, Niegocin i Mamry. Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2477 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 24%. Przeważają krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadko równinne i faliste. Niewielkie powierzchnie są zajęte przez krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Rzeźba terenu utworzona została głównie w ostatniej fazie zlodowacenia wiśły. Dominują plejstocenijskie utwory geologiczne – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Cofający się lądolód usypał, ułożone równoleżnikowo, ciągi wzgórz moren czołowych, rzadziej kemy, a w zagłębieniach między wyniesieniami pozostawił bryły martwego lodu, które wytapiając się utworzyły jeziora. W ich otoczeniu można spotkać większe powierzchnie piasków i żwirów sandrowych, które często pokryte są lasem. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły zajmują niewielkie powierzchnie w południowej części mezoregionu i wypełniają zagłębienia terenu powstałe po zanikłych jeziorach. Dominuje krajobraz roślinny łąkowy w wariantach z udziałem borów mieszanych. Niewiele spotyka się powierzchni z krajobrazem borów, borów mieszanych.

nych i grądów, zlokalizowanych głównie w północnej części mezoregionu; oraz z krajobrazem śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie subborealnej.

Lesistość jest mała i wynosi 23%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; największe z nich występują na południe od Mikołajek, gdzie utworzono Mazurski Park Krajobrazowy. Lasy zajmują około 569 km<sup>2</sup>, z czego 89% jest w zarządzie RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Srokowo – cz. pld.-wsch., Mrągowo – cz. wsch., i Strzałowo – cz. pfn.) i RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Borki – cz. pld., Giżycko, Drygały – cz. pfn., Pisz – cz. pfn., i Maskulińskie – cz. pfn.).

#### 4. Mezoregion Puszczy Mazurskich (II.4)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 4297 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 62%. Dominują krajobrazy naturalne fluwiogłacialne równinne i faliste, z niewielkimi płacami glacialnych pagórkowatych. Nieliczne są też, związane z przepływającymi rzekami, krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje duży sandr o wyrównanej wysokości: od 115 m n.p.m. w części południowej do 140 m – w części północnej, utworzony na przedpolu moren fazy pomorskiej zlodowacenia wistły. Przeważają plejstocenijskie utwory geologiczne – piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego (zazwyczaj porośnięte lasami). W części zachodniej znajdują się niewielkie powierzchnie glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych, miejscami w morenach czołowych. Przy granicy z mezoregionem Garbu Lubawskiego (I.26) są także wzgórza kemowe, których wysokość dochodzi do 210 m n.p.m. Na tym terenie występują liczne jeziora, w tym: Nidzkie, Łańskie, Pluszne, Roś, oraz rzeki – Omulew, Szkwa, Rozoga i Pisa, uchodzące do Narwi. Ich doliny oraz zagłębienia pojeziorne, liczniejsze we wschodniej części mezoregionu, są wypełnione holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Dominuje krajobraz roślinny śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie subborealnej, częściowo – głównie na południu i wschodzie mezoregionu – w podwariancie z dużym udziałem łągowo-olszowych i olsów. Niewielkie powierzchnie krajobrazów borów mieszanych i grądów w odmianie subborealnej oraz krajobrazu borów, borów mieszanych i grądów spotyka się na terenach znajdujących się na południe i zachód od Olsztyna.

Lesistość wynosi 60%. Lasy tworzą rozległe kompleksy: Puszcę Piską we wschodniej części mezoregionu, oraz Lasy Napiwodzko-Ramuckie (Puszcę Nidzicką) – w zachodniej. Lasy zajmują około 2566 km<sup>2</sup>, z czego 93% jest w zarządzie RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Stare Jabłonki, Kudypy – cz. pld.-zach., Jagielek, Olsztynek – cz. wsch., Nowe Ramuki, Olsztyn – cz. pld.-zach., Jedwabno – cz. centralna, Nidzica – cz. pfn.-wsch., Korpele – cz. pld.-zach., Szczytno, Wielbark, Przasnysz – cz. pfn., Parciaki – cz. pfn.-zach., Myszyniec – cz. pfn., Spychowo, Strzałowo – bez cz. pfn., i Mrągowo – cz. pld.) oraz RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Maskulińskie – cz. pld., Pisz – cz. centralna, Drygały – cz. pfn., Ełk – cz. pld.-zach., i Nowogród – cz. pfn.).

### 5. Mezoregion Wysoczyzny Kolneńskiej (II.5)

Mezoregion obejmuje obszar wysoczyzny o powierzchni ogólnej 1672 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 19%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacialne pagórkowate, rzadko wzgórzowe. Mniej jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Wysoczyzna ukształtowana została głównie w okresie zlodowacenia warty. Jej powierzchnia, dochodząca w kulminacjach do 213 m n.p.m., wyraźnie odcina się od otaczających obszarów. Teren pokrywają głównie utwory plejstocenijskie zlodowacenia środkowopolskiego: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, dość często w morenach czołowych, oraz mniej liczne piaski i mułki kemów. Niewielkie powierzchnie piasków i żwirów sandrowych, znajdujące się w północno-wschodniej części mezoregionu, pozostały po zlodowaceniu wisły. Doliny rzeczne Skrody, Wincenty i Wissy wypełnione są holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Dominuje krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej, częściowo – na terenach północno-wschodnich – z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Niewielki płat powierzchni w części północnej zajmuje krajobraz łąkowy w wariantcie z udziałem borów mieszanych.

Lesistość jest mała i wynosi 16%. Lasy tworzą niewielkie kompleksy; zajmują około 270 km<sup>2</sup>, z czego 33% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Nowogród – cz. płn.-wsch., Łomża – cz. płn., Rajgród – cz. zach.).

### 6. Mezoregion Pojezierza Ełckiego (II.6)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 3410 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 21%. Przeważają krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadziej równinne i faliste oraz wzgórzowe. Niewielkie są powierzchnie krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Omawiany teren w przeważającej części stanowi pagórkowatą wysoczyznę utworzoną z plejstocenijskich glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia północnopolskiego, dość często występujących także w morenach czołowych. Północna część mezoregionu (na płn. od Olecka) znajduje się w obszarze ukształtowanym w okresie fazy pomorskiej zlodowacenia wisły i jest bardziej urozmaicona krajobrazowo od części południowej, położonej w granicach zasięgu ostatniego zlodowacenia. W części północnej liczniejsze są wzgórza kemowe, natomiast w części południowej większe powierzchnie są zajęte przez piaski i żwiry sandrowe (najczęściej pokryte są lasami). Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły wypełniają doliny rzeczne oraz występują w sąsiedztwie jezior. Dominującym krajobrazem roślinnym jest krajobraz łąkowy w wariantcie z udziałem borów mieszanych. Jedynie w okolicach Ełku występują niewielkie powierzchnie krajobrazów borów mieszanych i grądów w odmianie subborealnej oraz krajobrazu borów, borów mieszanych i grądów. Natomiast pomiędzy miejscowościami Olecko i Suwałki znajdują się krajobrazy śródłąkowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie subborealnej.

Lesistość jest mała i wynosi 20%. Lasy tworzą średnie kompleksy, zajmując około 682 km<sup>2</sup>, z czego 83% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa:



Borki – cz. płn., Czerwony Dwór – cz. płn., Gołdap – cz. pld. i zach., Olecko – cz. centralna, Szczebra – cz. zach., Augustów – cz. zach., Rajgród – cz. płn., Ełk – bez cz. pld., Drygały – cz. pld., Łomża – cz. płn., i Pisz – cz. pld.-wsch.).

### 7. Mezonegion Puszczy Boreckiej (II.7)

Mezonegion, o niedużej powierzchni ogólnej – 279 km<sup>2</sup>, obejmuje teren Puszczy Boreckiej. Lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują na tym terenie 62%. Występują prawie wyłącznie krajobrazy naturalne glacialne równinne i faliste oraz pagórkowate, rzadko wzgórzowe. Teren znajdował się w zasięgu fazy pomorskiej zlodowacenia wisły i jest bogato urzeźbiony, wysokość dochodzi do 220 m n.p.m. – a deniwelacje sięgają tu często 100 m. Polodowcowe obniżenie, utworzone z glin zwałowych, piasków i żwirów zlodowacenia północnopolskiego, urozmaicone jest licznymi wzniesieniami morenowymi i kemami oraz rynnami rzek i zagłębieniami terenu, wypełnionymi holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Piaski i żwiry sandrowe występują głównie w części środkowej mezonegionu, w postaci pasa ciągnącego się z północy na południe. Dominuje krajobraz roślinny grądowy w wariacie z udziałem borów mieszanych. W części centralnej i południowo-wschodniej znajdują się małe powierzchnie krajobrazów borów mieszanych i grądów w odmianie subborealnej oraz borów, borów mieszanych i grądów w podwariacie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 61%. Lasy tworzą zwarte kompleksy, zajmują około 170 km<sup>2</sup>, z czego 94% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Borki – cz. pld.-wsch., Czerwony Dwór – cz. pld., i Olecko – cz. płn.-zach.).

### 8. Mezonegion Puszczy Rominckiej (II.8)

Mezonegion obejmuje znajdującą się w granicach Polski część Puszczy Rominckiej. Jego powierzchnia ogólna wynosi 225 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 55%. Występują krajobrazy naturalne glacialne równinne i faliste oraz pagórkowate. Teren mezonegionu stanowi wysoczyznę pagórkową, ukształtowaną przez kolejne postoje lądolodu ostatniego zlodowacenia. Przeważają plejstocenijskie utwory geologiczne – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego, rzadko w morenach czołowych. Dość często zaznaczają się w krajobrazie wzgórz kemowe, utworzone z piasków i mułków. W części wschodniej (wzdłuż rzeki Błędzianki) i zachodniej (wzdłuż rzeki Jarki) znajdują się większe płyty piasków i żwirów sandrowych. Między wzniesieniami moren i kemów występują liczne misy wytopiskowe wypełnione holocenijskimi torfami i namułami, a rynny rzek – piaskami, żwirami i madami rzecznyymi. Dominuje krajobraz roślinny grądowy w wariacie z udziałem borów mieszanych.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 54%. Lasy tworzą zwarte kompleksy; zajmują około 121 km<sup>2</sup>, z czego ponad 90% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Gołdap – cz. centralna i Olecko – cz. płn.).



## 9. Mezoregion Pojezierza Suwalskiego (II.9)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1387 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 13%.

Jest to teren, o wyrazistej rzeźbie, ukształtowany prawie w całości w fazie pomorskiej ostatniego zlodowacenia. Najwyższą i najbardziej na północ wysuniętą częścią jest Garb Wizajn, gdzie znajduje się biegun zimna na terenie Polski. Krajobraz urozmaicają liczne jeziora, w tym najgłębsze w Polsce jezioro Hańcza. Przeważają krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadko wzgórzowe. Na niewielkich powierzchniach są krajobrazy fluwioglacjalne równinne i faliste. Mezoregion stanowi wysoczyznę morenową, utworzoną z plejstocenijskich utworów geologicznych – glin zwałowych, piasków i żwirów zlodowacenia północnopolskiego – które występują dość często z licznymi żwirami, piaskami, głazami i glinami moren czołowych, szczególnie w północnej i północno-wschodniej części. Środkową część mezoregionu zajmuje rozległa powierzchnia piasków i żwirów sandrowych, którą przecina rzeka Czarna Hańcza. Jej dolina oraz doliny innych rzek i miejsca w sąsiedztwie jezior wypełnione są holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Wyróżniają się głównie dwa krajobrazy roślinne: grądowy w wariacie z udziałem borów mieszanych (północna i zachodnia część obszaru) oraz krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie subborealnej (północno-wschodnia i wschodnia część). W okolicach Suwałk zaznacza się pas krajobrazu śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie subborealnej.

Lesistość jest mała i wynosi 12%. Lasy tworzą nieduże kompleksy i zajmują około 161 km<sup>2</sup>, z czego 62% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Gołdap – cz. wsch., Olecko – cz. półn.-wsch., Suwałki – bez cz. półn., Pomorze – cz. półn., i Głębocki Bród – cz. półn.).

## 10. Mezoregion Wigier i Rospudy (II.10)

Granice mezoregionu obejmują dolinę rzeki Rospudy, płynącej w rynnę wyżłobionej przez wody lodowcowe. Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 490 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 38%. Dominują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate oraz fluwioglacjalne równinne i faliste. Rzadziej występują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Powierzchnię budują utwory geologiczne zlodowacenia północnopolskiego, głównie plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe, które w części południowej porośnięte są lasami. W części południowo-zachodniej występuje duży obszar żwirów, piasków, głazów i glin moren czołowych. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły znajdują się w sąsiedztwie rzek i jezior. W dolinie Rospudy jest duża powierzchnia torfowisk, do rozwoju których przyczyniło się wybudowanie w XIX wieku 12 kamiennych progów na rzece. Dominującym krajobrazem roślinnym są śródłądowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie subborealnej. Niewielka powierzchnia krajobrazów borów mieszanych i grądów w odmianie subborealnej występuje w północno-zachodniej części obsza-

ru, a krajobraz grądowy w wariancie z udziałem borów mieszanych – w północno-wschodniej.

Lesistość mezoregionu wynosi 35%. Na tym terenie lasy tworzą rozległe kompleksy, zajmując około 170 km<sup>2</sup>, z czego 65% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Szczebra – cz. wsch., Suwałki – cz. płd., Augustów – cz. pñ.).

### 11. Mezoregion Puszczy Augustowskiej (II.11)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 891 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 79%. Występują głównie krajobrazy naturalne fluwiogłacjalne równinne i faliste. Mniej jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Teren mezoregionu znajduje się w zasięgu zlodowacenia wiśły. Obejmuje równinę sandrową o wysokości 120–150 m n.p.m., utworzoną z plejstocęńskich piasków i żwirów zlodowacenia północnopolskiego. Niewielkie obszary glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych znajdują się na południe od Augustowa oraz przy północno-wschodniej granicy mezoregionu. Holocęńskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły występują w sąsiedztwie rzek i jezior, szczególnie w części południowej mezoregionu. Dominuje krajobraz roślinny śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie subborealnej. W części południowej wyraźny jest udział krajobrazu borów i borów mieszanych ze świerczynami w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów oraz krajobraz olsowy.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 76%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują ponad 682 km<sup>2</sup>, z czego 90% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Głęboki Bród – bez cz. pñ., Pomorze – cz. płd., Płaska – cz. pñ., Augustów – cz. pñ., i Szczebra – cz. wsch.).

### 12. Mezoregion Górnej Biebrzy (II.12)

Mezoregion obejmuje tereny, przez które przepływa Biebrza w górnym biegu. Powierzchnia jego wynosi 655 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 40%. Występują głównie krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, a na niewielkich powierzchniach krajobrazy eoliczne pagórkowate, oraz peryglacjalne pagórkowate, równinne i faliste. Przeważającymi utworami geologicznymi są plejstocęńskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego oraz holocęńskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Mniej licznie, płatowo, występują gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe; które są zazwyczaj niezalesione. Dominuje krajobraz roślinny olsowy. Na niedużych powierzchniach we wschodniej części mezoregionu występują krajobrazy borów i borów mieszanych ze świerczynami w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów oraz krajobrazy borów mieszanych i grądów w odmianie subborealnej, a także borów, borów mieszanych i grądów.

Lesistość wynosi 37%, lasy zajmują około 241 km<sup>2</sup>, z czego 71% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Augustów – cz. płd.-wsch., Płaska – cz. płd., Czarna Białostocka – cz. pñ.).

### 13. Mezoregion Kotliny Biebrzańskiej (II.13)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1079 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 38%. Występują krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, z niewielkim udziałem krajobrazów fluwioglacjalnych równinnych i falistych. Teren mezoregionu objęty był zasięgiem zlodowacenia warty. W jego granicach znajduje się rozległa dolina rzeki Biebrzy wypełniona holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Niewielkie powierzchnie w północnej części są zajęte przez plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego, rzadziej środkowopolskiego. Na południe od Grajewa występują dość duże powierzchnie piasków eolicznych, lokalnie w wydmach. Dominuje krajobraz roślinny olsowy. W okolicach Grajewa oraz na terenie znajdującym się na zachód od drogi Trzcianne-Osowiec spotyka się niewielkie powierzchnie krajobrazów śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych, w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, oraz krajobraz śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie subborealnej, w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość jest średnia i wynosi 32%. Lasy tworzą kompleksy różnej wielkości; zajmują około 348 km<sup>2</sup>, z czego 34% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Ełk – cz. płd., Rajgród – cz. płn.-wsch., Czarna Białostocka – cz. płn.-zach., Knyszyn – cz. płn.-zach., Łomża – cz. wsch.).

### 14. Mezoregion Wysoczyzny Białostockiej (II.14)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 3875 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 22%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacjalne pagórkowate, rzadziej równinne i faliste. Krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, zajmują niewielkie powierzchnie. Na tym terenie utwory geologiczne tworzą mozaikę, w której dominują gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, częściowo w morenach czołowych. Rzadziej występują piaski i mułki kemów oraz piaski i żwiry sandrowe, a także ropy, mułki i piaski zastoiskowe. W rejonie miejscowości Mońki znajdują się duże powierzchnie piasków i mułków kemów. Jest to obszar bezleśny. W nielicznych zagłębieniach terenu i dolinach rzecznych występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Dominuje krajobraz roślinny łąkowy w wariantcie z udziałem borów mieszanych. Niewiele, głównie w części południowej mezoregionu, znajduje się krajobrazów śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie subborealnej i podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów oraz krajobrazów borów mieszanych i łągów w odmianie subborealnej.

Lesistość jest mała i wynosi 19%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 751 km<sup>2</sup>, z czego 58% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Czarna Białostocka – bez cz. płd., Knyszyn – cz. płn., Supraśl – cz. płn., Krynki – bez cz. zach., Waliły – cz. wsch. i płd., Żednia – cz. płd., Dolidy – cz. centralna, Bielsk – cz. płn., i Browsk – cz. płn.-zach.).

### 15. Mezoregion Puszczy Knyszyńskiej (II.15)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1255 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 73%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste rzadko pagórkowate. Mniej jest krajobrazów fluwioglacjalnych równinnych i falistych. Osobliwością tego terenu są liczne źródliska. Powierzchnię budują plejstocenijskie utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. W północnej części wyróżniają się wzgórza moren czołowych, a w środkowej liczne kemy. Wzgórza te odznaczają się dużym nachyleniem stoków. Wśród wzgórz występują obszary ilów, mułków i piasków zastoiskowych oraz piaski i żwiry sandrowe. Zaznaczają się także holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, wypełniające doliny licznych rzek i zagłębienia terenowe. Przeważa krajobraz roślinny borów, borów mieszanych i grądów. Na północ od Wasilkowa oraz na terenach Nadl. Waliły spotyka się krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie subborealnej oraz bardzo rzadko krajobraz grądów w wariantcie z udziałem borów mieszanych.

Lesistość jest bardzo wysoka, wynosi 71%. Lasy zajmują ponad 886 km<sup>2</sup>, w tym 88% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Knyszyn – cz. wsch., Czarna Białostocka – cz. pld., Supraśl – cz. pld., Krynki – cz. zach., Waliły – cz. pfn. i zach., Żednia – cz. pfn., Dojlidy – cz. pfn.-wsch.).

### 16. Mezoregion Puszczy Białowieskiej (II.16)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 831 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 76%. Dominują krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste, mniej częste są krajobrazy peryglacjalne równinne i faliste oraz krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Pod względem geologicznym omawiany teren obejmuje staroglacjalną, mało urozmaiconą, wysoczyznę morenową – powstałą po wytopieniu lądolodu stadiału warty. Wysoczyznę budują głównie plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, zajmujące środkową część mezoregionu, oraz mniej liczne piaski i żwiry sandrowe, występujące na wschodzie i południu. W części północnej oraz w dolinie rzeki Narewki na niewielkich powierzchniach utworzyły się holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Dominuje krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie subborealnej. W części północnej mezoregionu spotykane są nieliczne powierzchnie krajobrazów śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie subborealnej w podwariantcie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 72%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 600 km<sup>2</sup>, z czego 81% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Browsk – bez cz. zach., Hajnówka bez cz. zach., Białowieża). Lasy mezoregionu stanowią część Puszczy Białowieskiej, której ogólny obszar wynosi ponad 1500 km<sup>2</sup>, z czego ponad 1/3 jest na terytorium Polski. Puszcza ta jest najcenniejszym obszarem leśnym Nizy Europejskiego. Jej fragment w widłach rzek Hwoźnej i Narewki został objęty ochroną przyrody już w 1921 r.



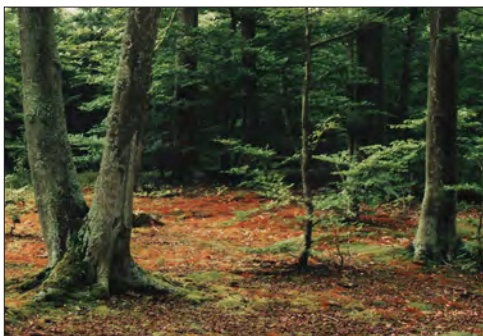




### III. Kraina Wielkopolsko-Pomorska

#### A. Opis ogólny krainy

**POŁOŻENIE.** Obszar krainy Wielkopolsko-Pomorskiej (III) wynosi 71,5 tys. km<sup>2</sup>, co stanowi 23% powierzchni kraju. Zajmuje ona środkową część zachodniej Polski, głównie w granicach województw: kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego i lubuskiego. Obejmuje także południowe części województw zachodniopomorskiego i pomorskiego oraz bardzo małe obszary mazowieckiego, łódzkiego i dolnośląskiego. Tereny rolne zajmują 60% areалу krainy, a leśne i seminaturalne ponad 35%. Jest to obszar w dorzeczu środkowej Odry, Warty oraz dolnej Wisły. Ważniejszymi





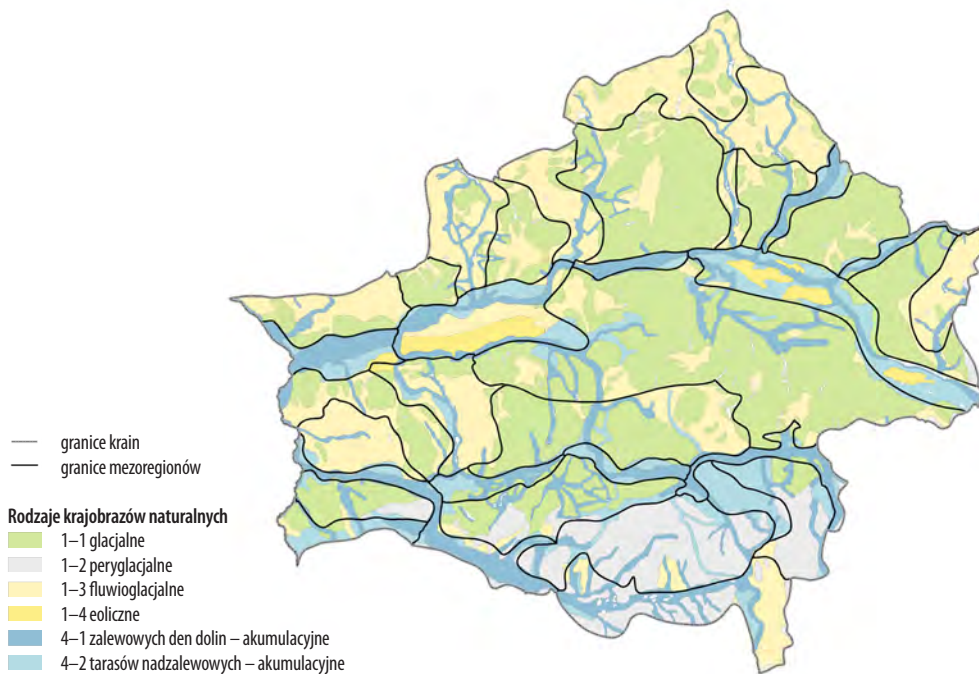
rzekami są: Wisła, Odra, Warta, Noteć, Drawa, Gwda, Brda i Prosna. Z większych jezior należy wymienić m.in. Wdzydzkie, Charzykowskie i Gopło.

Na terenie krainy wyróżnionych jest 35 mezoregionów (tab. 9, 14, 17, 21, 24, 26, rys. 96, 97). Powierzchniowo największymi są mez. Pojezierzy Wielkopolskich (III.20) – 11 416 km<sup>2</sup>, i Poj. Krajeńskiego (III.8) – 4929 km<sup>2</sup>, a najmniejszymi – Doliny Drwęcy (III.13) – 312 km<sup>2</sup>, oraz Doliny Środkowej Noteci (III.18) – 392 km<sup>2</sup>.

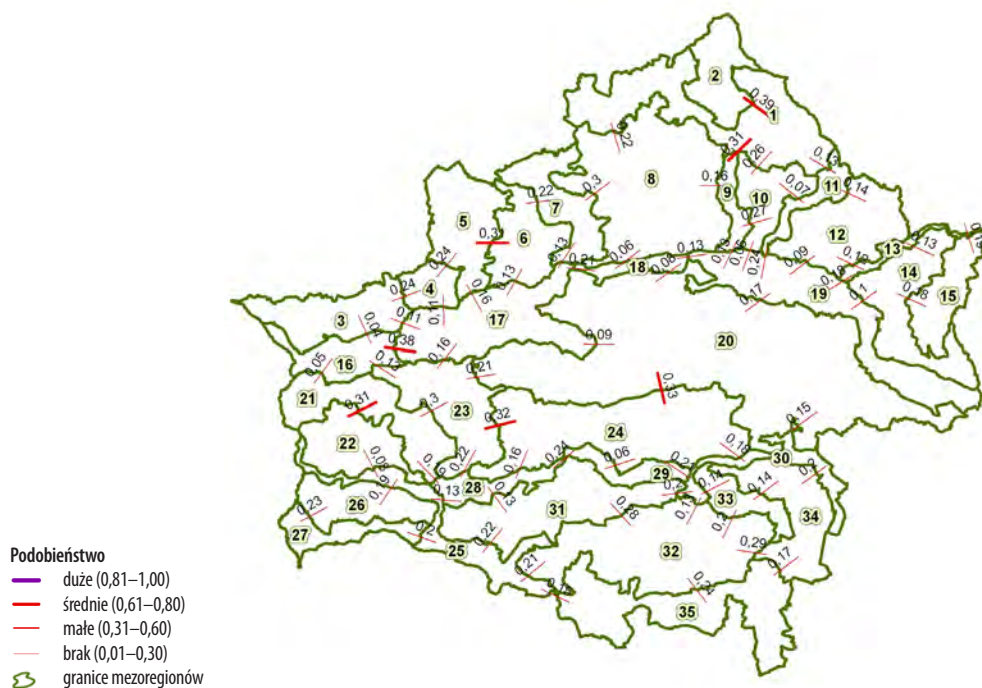
**KLIMAT** na terenie krainy jest słabo zróżnicowany. Część zachodnia to tereny cieplejsze, ze średnią roczną temperaturą powietrza 8,5°C oraz okresem wegetacyjnym trwającym ponad 220 dni. Część wschodnia jest nieco chłodniejsza, ze średnią roczną temperaturą 8,0°C, i z okresem wegetacyjnym 210–220 dni. Suma rocznych opadów atmosferycznych kształtuje się w granicach 500–570 mm. Kraina obejmuje tereny zaliczone w całości do XIII–XV regionów klimatycznych, znaczne części regionów VII–IX i XVI oraz niewielkie fragmenty IV, VI, X, XVII i XXIII.

**GEOMORFOLOGIA I UTWORY GEOLOGICZNE.** Na ukształtowanie powierzchni krainy wpływ miało głównie zlodowacenie wistły, w zasięgu którego była jej część północna i środkowa. Zasięg tego zlodowacenia wyznacza ciąg moren czołowych i wzgórz kemowych, poczynając od Gubina (zachodnia granica państwa), przez okolice znajdujące się na północ od: Zielonej Góry i Leszna, ujścia Prosny do Warty, po rejon leżące pomiędzy Koninem a Kołem (gdzie przebiega wschodnia granica tej krainy). W północnej części (w mezoregionach: Równiny Gorzowskiej, Równiny Drawskiej, Równiny Wałeckiej oraz Borów Tucholskich) występują duże powierzchnie piasków i żwirów równin sandrowych, ukształtowanych na przedpolu fazy pomorskiej zlodowacenia wistły. Równiny te rozdzielają obszary wysoczyzn morenowych płaskich, rzadziej falistych (mez. pojezierzy: Dobiegniewskiego, Wałeckiego, Krajeńskiego), gdzie zalegają gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, z niewielkimi powierzchniami, ale licznie występującymi obszarami żwirów, piasków, głazów i glin moren czołowych. Dość liczne są także na tym terenie kemy utworzone z piasków i mułków. Obszary wysoczyzn morenowych płaskich i falistych występują także we wschodniej części krainy (mez. Pojezierza Chełmińskiego i Pojezierza Dobrzyńskiego), gdzie są podobne utwory geologiczne. Na terenach równin i pojezierzy liczne są formy erozji rzeczno-lodowcowej – zazwyczaj są to doliny rzek, które płyną w kierunku południowym (dopływy Noteci i Warty oraz Drwęca, która wpływa do Wisły). Część centralną krainy (mezoregiony Pojezierzy Wielkopolskich i Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej) stanowią wysoczyzny morenowe płaskie i faliste utworzone z glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych z małymi obszarowo, ale dość licznymi morenami czołowymi, zbudowanymi ze żwirów, piasków, głazów i glin. Na zachodzie występują duże powierzchnie piaszczystych równin sandrowych (mezoregiony Puszczy Rzepińskiej i Równiny Nowotomyskiej). Równiny te przedzielone są wysoczyznami morenowymi falistymi z wałami moren spiętrzonych (mezoregion Pojezierza

Łagowskiego), które utworzone są z glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych oraz żwirów, piasków, głazów i glin moren czołowych. Część południowa krainy ukształtowana została w okresie zlodowacenia warty. Największy obszar (głównie w mez. Krotoszyńskim i Wysoczyzny Tureckiej) zajmują zdenudowane wysoczyzny morenowe (o monotonnej rzeźbie terenu) utworzone z glin zwałowych i ich zwietrzelin oraz piasków i żwirów lodowcowych. Na Wysoczyźnie Tureckiej znajdują się małe płyty moren akumulacyjnych, utworzone ze żwirów, piasków, głazów i glin moren czołowych oraz piasków i mułków kemów. Istotny wpływ na rzeźbę terenu krainy mają doliny rzek. Przez część środkową, ze wschodu na zachód, przebiegają doliny Noteci i Dolnej Warty. W części południowej znajdują się doliny: środkowej Odry, Obry, dolnego Bobru, Baryczy, środkowej Warty oraz Proсны. Są to zalewowe i nadzalewowe równiny holocenijskie wypełnione piaskami, żwirami, madami oraz torfami i namułami oraz równiny tarasowe plejstocenijskie powstałe z piasków, żwirów, i mułków rzecznych. Większość krainy znajduje się w tzw. pasie wysoczyzn jeziornych, odznaczających się występowaniem pagórków morenowych oraz rozległych równin morenowych poprzedzielanych kotlinami dolinnymi. Jezior jest mniej (są to głównie jeziora rynnowe) niż na terenie obszaru zlodowacenia fazy pomorskiej, a sieć dolin rzecznych ma charakterystyczny kratowy układ. Wypełniają je holocenijskie utwory aluwialne.



**Rys. 96.** Rozmieszczenie krajobrazów naturalnych w Wielkopolsko-Pomorskiej krainie przyrodniczo-leśnej



*Rys. 97. Podobieństwo mezoregionów przyrodniczych pod względem utworów geologicznych, krajobrazów roślinnych i gatunków krajobrazów naturalnych w krainie Wielkopolsko-Pomorskiej*

**POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA.** W krainie występują głównie grądy środkowoeuropejskie w odmianie śląsko-wielkopolskiej i suboceaniczny bór sosnowy. Grądy dominują w centralnej i wschodniej części krainy, natomiast środkowoeuropejskie bory sosnowe w części zachodniej i północnej, tj. w mezoregionach Borów Tucholskich, Równiny Wałeckiej, Puszczy Noteckiej i Puszczy Rzepińskiej. Bory mieszane występują w rozproszeniu. Łęgi zajmują większe obszary w mezoregionach Doliny Środkowej Noteci, Puszczy Noteckiej (część północna), Ujścia Warty, Doliny Środkowej Odry, Kanałów Oby i Doliny Środkowej Warty.

Na terenie krainy występują cztery parki narodowe: Ujście Warty (8074 ha, w tym lasy 82 ha), Drawieński (11 342 ha, w tym lasy 9548 ha), Wielkopolski (7584 ha, w tym lasy 4707 ha) i Bory Tucholskie (4613 ha, w tym lasy 3936 ha).

**LASY** rozmieszczone są nierównomiernie. Lesistość krainy wynosi 33,2%. Najmniejszą lesistość, poniżej 10%, mają mezoregiony: Pojezierza Chełmińskiego (III.12), Pojezierza Dobrzyńskiego (III.14) i Doliny Środkowej Warty (III.30), a największą, ponad 65%, mezoregiony: Równiny Wałeckiej (III.7), Równiny Drawskiej (III.5), Puszczy Rzepińskiej (III.23) i Borów Zielonogórskich (III.26).

W krainie dominują lasy iglaste, które stanowią ponad 75% powierzchni leśnej. Lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian (kod 3.2.4 CORINE Land Cover CLC–2006) zajmują 0,8% powierzchni krainy. Największymi obszarami leśnymi są Puszcza Gorzowska, Puszcza Drawska i Bory Tucholskie. Lasy Państwowe (RDLP w Szczecinie, Szczecinku, Gdańsku, Olsztynie, Pile, Toruniu, Łodzi, Zielonej Górze, Poznaniu i Wrocławiu) sprawują zarząd nad 90% pow. leśnej krainy. Najmniej – ok. 70%, terenów leśnych w zarządzie LP jest w mezoregionach Doliny Środkowej Warty i Wysoczyzny Tureckiej.

Na terenie lasów państwowych najwięcej jest siedlisk Bśw (36%), BMśw (32%) i LMśw (17%). Siedliska borów świeżych (Bśw) dominują w mezoregionach: Puszczy Noteckiej (69%), Borów Grodzieckich (64%), Borów Tucholskich (63%), po ok. 60% jest ich także w mez.: Borów Zielonogórskich, Kotliny Toruńsko-Płockiej i Obniżenia Nowosolskiego. Najmniejsze powierzchnie zajęte przez bory świeże są w mezoregionach: Pojezierza Dobiegniewskiego (0,6%) oraz Pojezierza Chełmińskiego (2%). Siedliska BMśw przeważają w mez. Równiny Urszulewskiej (56%) i Doliny Drwęcy (47%), a najmniej liczne są w mezoregionie Borów Grodzieckich (11%). Lasy mieszane świeże (LMśw) największy udział mają w mez.: Pojezierza Dobiegniewskiego (54%), Pojezierza Chełmińskiego (43%) i Równiny Gorzowskiej (42%), a znikomy w mez. Borów Grodzieckich (1%) i Kanałów Obry (3%). Na uwagę zasługuje także liczniejsze występowanie borów suchych (Bs) w mez. Kotliny Grudziądzkiej i Borów Grodzieckich, gdzie zajmują po ok. 5% pow. leśnej LP. Wyższy od średniej dla krainy udział siedlisk lasów wilgotnych w powierzchni leśnej jest w mezoregionach obejmujących doliny rzeczne: po ok. 5% w Kotlinie Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej, Dolinie Środkowej Warty oraz Dolinie Środkowej Noteci. Znacznie większy od średniej w krainie oraz w kraju jest również udział innych siedlisk wilgotnych: BMw (14%) i LMw (10%) w mez. Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej, a LMw (10%) w mezoregionie kanałów Obry. Olsy jesionowe zajmują po ok. 10% pow. w mez. Doliny Środkowej Noteci i Doliny Środkowej Warty. Duży udział lasów świeżych jest w mez. Krotoszyńskim (32%) i Pojezierza Chełmińskiego (29%).

W drzewostanach zdecydowanie dominują gatunki iglaste, które rosną na 87% pow. Głównym gatunkiem panującym jest sosna, zajmująca 86% terenów LP (najwyższy udział w kraju). Drzewostany z panującym dębem porastają 5,0% pow. zalesionej krainy.

Średni wiek drzewostanów wynosi 58 lat. Najwięcej jest drzewostanów w wieku 41–60 lat, które występują na ponad 27% pow. leśnej. Drzewostany ponad 120-letnie stanowią 2,8% terenów LP, szczególnie dużo jest ich w mezoregionie Krotoszyńskim. Średnia zasobność drzewostanów wynosi 228 m<sup>3</sup>/ha, a w mezoregionach waha się od 159 m<sup>3</sup>/ha w mez. Borów Grodzieckich do 263 m<sup>3</sup>/ha w mez. Równiny Gorzowskiej i 299 m<sup>3</sup>/ha w mez. Doliny Drwęcy. Lasy ochronne zajmują 40% powierzchni leśnej LP. Najwięcej wśród nich jest terenów zaliczonych do wodochronnych i wokół miast. Lasów wodochronnych jest szczególnie dużo w mezoregionach

obejmujących doliny rzek. W mezoregionach, gdzie jest duży udział siedlisk najuboższych – borów suchych i świeżych, m.in. w Zaborskim (III.2), Puszczy Noteckiej (III.17) i Borów Grodzieckich (III.33), zwraca uwagę bardzo wysoki udział lasów glebochronnych.

## B. Opis mezoregionów

### 1. Mezoregion Borów Tucholskich (III.1)

Powierzchnia mezoregionu wynosi 3637 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 69%. Występują krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste, rzadko glacialne pagórkowate. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje sandr powstały na przedpolu lodowca fazy pomorskiej zlodowacenia wistły. Utworami geologicznymi są plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego, wśród których utworzyły się płaty piasków eolicznych, lokalnie w wydmach (największy w rejonie Śliwic). Bardzo rzadko są spotykane plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. Krajobraz urozmaicają liczne jeziora wytopiskowe. W dolinach rzecznych i zagłębieniach terenu występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Dominuje krajobraz roślinny śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej. Niewielkie płaty krajobrazu borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej zaznaczają się w południowo-wschodniej części, a borów, borów mieszanych i grądów – we wschodniej.

Lesistość mezoregionu wynosi 64%. Większe obszary bezleśne są w rejonie Koczały, Lipnicy, Śliwic, Osia oraz Warlubia. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 2336 km<sup>2</sup>, z czego 89% jest w zarządzie RDLP w Szczecinku (nadleśnictwa: Bobolice – cz. płd.-wsch., Szczecinek – cz. płn.-wsch., Miastko – cz. płn.-wsch., Niedźwiady – cz. centralna, Czarne Człuchowskie – cz. płn., Osusznica – cz. płd., i Człuchów – cz. płn.-wsch.), RDLP w Toruniu (nadleśnictwa: Przymuszewo – cz. zach., Rytel – cz. płn., Czersk – cz. płd.-zach, Woziwoda – cz. centralna, Tuchola – cz. płn.-wsch., Osie – bez cz. płd., Zamrzenica – cz. płn.-wsch., Dąbrowa – cz. płn.) oraz RDLP w Gdańsku (nadleśnictwa: Kościerzyna – cz. płd.-wsch., Kaliska – cz. centralna i Lubichowo – cz. centralna).

### 2. Mezoregion Zaborski (III.2)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1241 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 59%. Występują krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste, rzadziej glacialne pagórkowate i wzgórzowe. Powierzchnię tworzą utwory geologiczne zlodowacenia północnopolskiego. Są to piaski i żwiry sandrowe, wśród których znajdują się dość duże płaty glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych, a miejscami także piaski i mułki kemów. W sąsiedztwie jezior oraz w zagłębieniach terenu występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Przeważa



krajobraz roślinny śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej. Niewielkie powierzchnie w centrum obszaru zajmują krajobrazy śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża i wynosi 52%. Większe obszary bezleśne występują w rejonie Brus i Karsina. Lasy tworzą duże kompleksy; zajmują 649 km<sup>2</sup>, z czego prawie 79% jest w zarządzie LP, w tym RDLP Szczecinek (nadleśnictwa: Bytów – cz. pld.-wsch.), RDLP Gdańsk (nadleśnictwa: Lipusz – cz. pld., Kartuzy – cz. pld.-zach., Kościerzyna – cz. zach., Kaliska i Lubichowo) oraz RDLP Toruń (nadleśnictwa: Przymuszewo – bez cz. zach., Czersk oraz fragmenty Rytel – cz. pld.-wsch., i Woziwoda – cz. pld.-zach.).

### 3. Mezoregion Równiny Gorzowskiej (III.3)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1752 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 59%. Dominują krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste, rzadziej glacialne pagórkowate. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezoregion w części północnej i środkowej obejmuje duże pola sandrów utworzonych z plejstocenijskich piasków i żwirów sandrowych zlodowacenia północnopolskiego. W części południowej i zachodniej występują gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe; wśród nich miejscami wznoszą się małe wzgórza moren czołowych oraz kemów. Doliny rzek i zagłębienia terenu, głównie w części wschodniej mezoregionu, są wypełnione przez holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Przeważa krajobraz roślinny ubogich dąbrów pomorskich, zajmujący część północną obszaru. W części południowej występują płaty krajobrazów: grądowego w wariantach typowych, śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej, borów, borów mieszanych i grądów oraz dąbrów świetlistych i grądów.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża i wynosi 58%. Większe obszary bezleśne znajdują się na północny zachód od Dębna oraz w rejonie Gorzowa Wielkopolskiego. Lasy tworzą duże kompleksy. Zajmują około 1011 km<sup>2</sup>, z czego 96% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Mieszkowice – cz. pld., Różańsko – cz. pld., Barlinek – cz. pld., Strzelce Krajeńskie – cz. zach., Kłodawa, Bogdaniec – bez cz. pld., i Dębno – cz. centralna).

### 4. Mezoregion Pojezierza Dobiegniewskiego (III.4)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 613 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 39%. Występują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadziej równinne i faliste oraz fluwioglacjalne równinne i faliste. Powierzchnię budują utwory zlodowacenia północnopolskiego, głównie plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski i żwiry sandrowe. Na południe od Dobiegniewa zaznacza się duża powierzchnia piasków i mułków kemów (pokryta lasem, część Puszczy Drawskiej). We wschodnich rejonach mezoregionu występuje krajobraz



roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie pomorskiej. W części północno-zachodniej małe obszary zajmuje krajobraz grądowy w wariacie typowym oraz krajobraz buczyn pomorskich, a w cz. południowej – dąbrów świetlistych i grądów, tworzący wąski pas przy dolinie Noteci.

Lesistość jest średnia i wynosi 37%. Większe obszary bezleśne występują na północ od Strzelc Krajeńskich oraz w okolicach Bierzwnika i Dobiegniewa. Lasy tworzą duże kompleksy; zajmują około 230 km<sup>2</sup>, z czego 96% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Barlinek – cz. wsch., Bierzwnik – cz. płd., Strzelce Krajeńskie – cz. płn., Smolarz – cz. zach., i Głusko – cz. zach.).

### 5. Mezoregion Równiny Drawskiej (III.5)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1878 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 75%. Dominują krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste, sporadycznie glacialne pagórkowate. Znacznie mniejsze powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Pod względem geologicznym mezoregion obejmuje szeroki pas piasków i żwirów sandrowych zlodowacenia północnopolskiego, ciągnący się wzdłuż doliny rzeki Drawy, wypełnionej holocenijskimi piaskami, żwirami, małami rzecznyymi, torfami i namułami. Miejscami, głównie na północny-wschód od Drawna, występują powierzchnie glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych, rzadko w morenach czołowych. Krajobrazy roślinne występują w postaci mozaiki. Pas środkowy mezoregionu, ciągnący się z północy na południe, zajmuje krajobraz śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej. Krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie pomorskiej znajduje się w południowo-zachodniej części, ubogich dąbrów pomorskich – w części północno-zachodniej, a buczyn i ubogich dąbrów – w części północno-wschodniej.

Lesistość jest bardzo duża – wynosi 68%. Większe obszary bezleśne występują na północ od Strzelc Krajeńskich oraz w okolicach Bierzwnika i Dobiegniewa. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 1276 km<sup>2</sup>, z czego 89% jest w zarządzie RDLP Szczecin (nadleśnictwa: Łobez – cz. płd.-wsch., Drawno, Bierzwnik – cz. płn., Głusko z wyjątkiem cz. płd.-zach., Smolarz – cz. płn.-wsch.), RDLP Piła (nadleśnictwa: Krzyż – cz. płn.-zach., Człopa – cz. zach., Tuczno – cz. zach., Mirosławiec – cz. zach.) oraz RDLP Szczecinek (nadleśnictwa: Drawsko, Kalisz Pomorski, Złocieniec – cz. płd.).

### 6. Mezoregion Pojezierza Wałeckiego (III.6)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1439 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 47%. Występują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, sporadycznie równinne i faliste oraz krajobrazy fluwioglacjalne równinne i faliste. Mezoregion obejmuje wysoczyznę powstałą z utworów geologicznych zlodowacenia północnopolskiego. Przeważają plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. Miejscami występują moreny czołowe (utworzone ze żwirów, piasków, głazów i glin) oraz kemy (z piasków i mułków), których wysokość przekracza często 200 m

n.p.m. Mniej liczne są piaski i żwiry sandrowe (zwykle pokryte lasem). Dominuje krajobraz roślinny ubogich dąbrów pomorskich. Przez środek mezoregionu, z północy na południe, przechodzi pas krajobrazu borów, borów mieszanych i grądów. Małe powierzchnie są zajęte przez krajobrazy śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej oraz – na południu – borów mieszanych.

Lesistość mezoregionu jest duża i wynosi 45%. Lasy tworzą duże kompleksy; zajmują około 650 km<sup>2</sup>, z czego około 96% jest w zarządzie LP, w tym: RDLP Szczecinek (nadleśnictwo Świerczyna – cz. płd., Borne Sulinowo – cz. płd.), RDLP Piła (nadleśnictwa: Mirosławiec – cz. wsch., Wałcz – cz. zach., Tuczno – bez cz. zach., Człopa – bez cz. zach., Krzyż – cz. płn.-wsch., Trzcianka – cz. płn., Płytnica – cz. płd., Zdrojowa Góra – cz. płn.-zach.).

### 7. Mezoregion Równiny Wałeckiej (III.7)

Mezoregion obejmuje sandr doliny rzeki Gwdy i jej prawych dopływów. Powierzchnia mezoregionu wynosi 1461 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 77%. Przeważają krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste. Rzadko występują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Dominują zdecydowanie utwory zlodowacenia północnopolskiego, głównie plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe, z nielicznymi wyspami piasków eolicznych lokalnie w wydmach w części płn.-zach. Gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe występują nielicznie, wyspowo. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły są głównie w dolinie Gwdy. Dominuje krajobraz roślinny śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej. W części północnej bardzo małe powierzchnie zajmują krajobrazy buczyn i ubogich dąbrów oraz ubogich dąbrów pomorskich.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża, jedna z najwyższych w kraju, i wynosi 73%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują ponad 1073 km<sup>2</sup>, z czego 95% jest w zarządzie RDLP Szczecinek (nadleśnictwa: Świerczyna – cz. centralna, Borne Sulinowo, Czarnobór – cz. płd.) oraz RDLP Piła (nadleśnictwa: Okonek, Wałcz – cz. wsch., Jastrowie – cz. płd., Płytnica – bez cz. płd., Złotów – cz. zach., Zdrojowa Góra – bez cz. zach., Kaczory – cz. zach., Trzcianka – cz. płn.-wsch.).

### 8. Mezoregion Pojezierza Krajeńskiego (III.8)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 4929 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 26%. Występują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadziej równinne, faliste i wzgórzowe. Nieco mniej jest krajobrazów fluwioglacjalnych równinnych i falistych. Urozmaicony krajobraz morenowy mezoregionu związany jest z transgresją lodowca skandynawskiego. Miejscami ponad morenę denną wznoszą się wały moren czołowych, ozy, kemy i drumliny – wysokość ich sięga do 210 m n.p.m. Teren przecięty jest rynnami jeziornymi, jezior jest jednak niewiele. Dominującymi utworami geologicznymi są plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Częste, głównie w dolinie Gwdy i w rejonie Złotowa, są także piaski i żwiry sandrowe, w większości pokryte

lasem. Bardzo rzadko, w sąsiedztwie rzek i zagłębieniach terenu, występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Krajobraz roślinny ma układ mozaiki. W części północnej i północno-zachodniej przeważa krajobraz buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej, a w centrum mezoregionu – śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej. Krajobraz grądowy w wariacie z udziałem świetlistych dąbrów tworzy szeroki pas na południu, grądowy w wariacie typowym znajduje się w części środkowo-wschodniej, a grądowy w wariacie typowym w podwariacie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów – w części środkowo-zachodniej. W części środkowo-południowej spotykany jest też krajobraz borów mieszanych i łągów w odmianie pomorskiej z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, a w części północno-wschodniej – krajobraz borów mieszanych i łągów.

Lesistość jest mała i wynosi 24%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy, głównie w środkowym biegu Gwdy (Czarne – Okonek) oraz na wschód od Złotowa. Zajmują około 1206 km<sup>2</sup>, z czego 91% jest w zarządzie RDLP Szczecinek (nadleśnictwa: Niedźwiady – cz. płd.-wsch., Osusznica – cz. płd., Człuchów – bez cz. płn., Czarne Człuchowskie – cz. płd., Czarnobór – bez cz. zach., Borne Sulinowo – cz. płd.-wsch.), RDLP Piła (nadleśnictwa: Okonek – bez cz. zach., Lipka, Złotów, Kaczory – bez cz. zach., Jastrowie – cz. płn.) i RDLP Toruń (nadleśnictwa: Rytel – cz. płd., Lutówko, Runowo, Tuchola – cz. zach., Zamrzenica – cz. zach., Różanna – cz. zach., Żołędowo – cz. zach., Szubin – cz. płn.).

### 9. Mezoregion Doliny Brdy (III.9)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 468 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 66%. Występują krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste, rzadko glacialne równinne i faliste oraz pagórkowate. Nieco mniejsze są powierzchnie zajęte przez krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. W granicach mezoregionu znajduje się dolina dolnej Brdy o szerokości 5–10 km, wcięta w otaczające wysoczyzny, która w fazie pomorskiej zlodowacenia wisły była szlakiem odpływu wód roztopowych. Dominującymi utworami geologicznymi są plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe (porośnięte lasem). Przy granicy wschodniej i zachodniej znajdują się niezbyt duże powierzchnie glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych. Rzadko, tylko w sąsiedztwie rzeki Brdy, występują plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne, natomiast w samym jej korycie zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Krajobraz roślinny stanowią głównie śródładowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej. Tylko sporadycznie spotykany jest krajobraz borów, borów mieszanych i łągów.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 63%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy w dolnym biegu Brdy (Tuchola – Bydgoszcz). Zajmują około 294 km<sup>2</sup>, z czego 92% jest w zarządzie RDLP Toruń (nadleśnictwa: Tuchola – cz. płd., Zamrzenica – cz. centralna, Różanna – cz. centralna, oraz Żołędowo – cz. centralna).

### 10. Mezonegion Wysoczyzny Świeckiej (III.10)

Mezonegion obejmuje falistą równinę, rozciętą w części północno-wschodniej doliną rzeki Wdy. Wysokość terenu wynosi od 90 m w części południowej do 120 m n.p.m. w części północnej. Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 1071 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 24%. Na całym prawie obszarze mezonegionu występują krajobrazy naturalne glacialne równinne i faliste, rzadko pagórkowate. Nieco mniej jest krajobrazów fluwioglacialnych równinnych i falistych. Spotyka się także na tym terenie niewielkie powierzchnie krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Powierzchnię budują utwory plejstocenijskie zlodowacenia północnopolskiego, głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, miejscami w drobnych morenach czołowych, z reguły bezleśne. W części północnej zlokalizowane są duże obszary piasków i żwirów sandrowych, w mozaice z holocenijskimi piaskami, mułkami, iłami i gytiami jeziornymi (z reguły na terenach zanikłych jezior) oraz także holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami, wypełniającymi m.in. dolinę rzeki Wdy. Dominującym krajobrazem roślinnym są bory mieszane i grądy w odmianie wielkopolsko-kujawskiej. Znacznie rzadziej, głównie w centrum, spotyka się krajobraz grądowy w wariantach z udziałem borów mieszanych. W części północno-wschodniej występują małe powierzchnie krajobrazu śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej.

Lesistość jest mała i wynosi 22%. Lasy tworzą kompleksy małej i średniej wielkości. Największe znajdują się w części północnej: na zachód od Bysławia oraz Drzycimia – nad rzeką Wdą, a także wokół Jeziora Bielskiego. Lasy zajmują około 235 km<sup>2</sup>, z czego 88% jest w zarządzie RDLP w Toruniu (nadleśnictwa: Tuchola – cz. płd.-wsch., Zamrzenica – bez cz. zach. i płn., Osie – cz. płd., Dąbrowa – cz. płd.-zach., Żołędowo – cz. płn.-wsch., oraz Różanna – cz. wsch.).

### 11. Mezonegion Kotliny Grudziądzkiej (III.11)

Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 569 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 17%. Mezonegion obejmuje część doliny dolnej Wisły, znacznie szerszą w części północnej. Oprócz tarasów rzecznych występują na tym terenie starorzecza, rynny polodowcowe i wytopiska. Prawie na całym obszarze mezonegionu rozciągają się krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, rzadziej tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Spotyka się też, ale tylko niewielkie, powierzchnie krajobrazów glacialnych równinnych i falistych. Utworami geologicznymi zdecydowanie dominującymi w mezonegionie są holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Nieliczne na tym terenie lasy zajmują głównie małe obszary piasków eolicznych, lokalnie w wydmach, oraz piasków i żwirów stożków napływowych (na zachód od Grudziądza). Panującym krajobrazem roślinnym są łąki jesionowo-wiązowe. Niewiele jest, tylko przy północno-wschodnim brzegu rzeki, krajobrazów borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej w podwariantach z dużym udziałem łąg jesionowo-olszowych i olsów oraz borów

mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej, zlokalizowanych przy północno-zachodnim brzegu.

Lesistość jest mała i wynosi 15%. Lasy tworzą kompleksy o niewielkiej powierzchni. Największy z nich położony jest w części północnej, w okolicach miejscowości Dragacz. Lasy zajmują około 84 km<sup>2</sup>, z czego 79% jest w zarządzie RDLP w Toruniu (nadleśnictwa: Dąbrowa – cz. wsch. i pld., Jamy – cz. zach., Toruń – cz. zach., oraz Żołędowo – cz. wsch.).

## 12. Mezoregion Pojezierza Chełmińskiego (III.12)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2106 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 7%. W granicach mezoregionu znajduje się wysoczyzna morenowa o wysokości do 134 m n.p.m. Występują krajobrazy naturalne glacialne równinne i faliste oraz pagórkowate, a na niewielkich powierzchniach krajobrazy fluwioglacjalne równinne i faliste. Dominującymi utworami geologicznymi są plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego, miejscami występujące w morenach czołowych. Dość liczne są kemy i ozy, zbudowane z piasków i mułków. Małe obszary piasków i żwirów sandrowych znaleźć można w części środkowej mezoregionu, w okolicach Wąbrzeźna. W ich sąsiedztwie znajdują się niewielkie powierzchnie holocenijskich piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namułów. Panuje głównie krajobraz roślinny grądowy w wariantach podgórskim. W południowo-zachodniej części terenu występuje pas krajobrazu grądowego z udziałem świetlistych dębów, natomiast przy południowo-wschodniej granicy – krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej, z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 7%. Lasy występują w kompleksach o bardzo małej powierzchni; większe są w rejonie Wąbrzeźna i Golubia Dobrzyń. Łącznie zajmują ok. 141 km<sup>2</sup> z czego 85% jest w zarządzie RDLP w Toruniu (nadleśnictwa: Jamy – cz. pld., Brodnica – cz. zach., Golub Dobrzyń – cz. ptn., oraz Toruń – cz. ptn.).

## 13. Mezoregion Doliny Drwęcy (III.13)

W granicach mezoregionu znajduje się wąska i wydłużona dolina rzeki Drwęcy, ukształtowana przez wody odpływowe lodowców w okresie zlodowacenia wistły. Obecnie rzeka nadal zmienia kształt koryta – tworzy meandry i pozostawia starorzecza. Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 312 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 52%. Występują krajobrazy naturalne zalewowych dolin – akumulacyjne, rzadziej – tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Bardzo rzadko spotyka się niewielkie powierzchnie krajobrazów glacialnych równinnych i falistych. Przeważającymi utworami geologicznymi są plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego (głównie porośnięte są lasem). Niewielkie powierzchnie holocenijskich piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namułów znajdują się na terenach zalewowych rzeki Drwęcy oraz na północny-



-wschód od Brodnicy, w rejonie kanału Branica. Dominuje krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Tylko w północno-wschodniej części obszaru występują niewielkie powierzchnie krajobrazu borów, borów mieszanych i grądów.

Lesistość jest duża i wynosi 48%. Lasy tworzą duże kompleksy; zajmują około 149 km<sup>2</sup>, z czego 87% jest w zarządzie LP. Kształt mezoregionu jest wąski i wydłużony, w jego granicach znajduje się niewielki obszar w zarządzie RDLP w Toruniu (nadleśnictwa: Golub Dobrzyń, Brodnica i Dobrzejewice) oraz RDLP w Olsztynie (Nadleśnictwo Lidzbark).

#### **14. Mezoregion Pojezierza Dobrzyńskiego (III.14)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2087 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 9%. Występują prawie wyłącznie krajobrazy glacialne równinne i faliste, bardzo rzadko pagórkowate. Znajdują się tu także niewielkie powierzchnie krajobrazów fluwioglacjalnych równinnych i falistych. Rzeźba mezoregionu, ukształtowana została głównie w okresie zlodowacenia wiśły. W krajobrazie wyróżniają się wzgórza moren czołowych, kemy oraz ozy – ich wysokość dochodzi do 160 m n.p.m. Dominującymi utworami geologicznymi są plejstoceny gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Tylko w części południowej mezoregionu małe obszary zajmują piaski i żwiry sandrowe. Rzadko spotykane holoceny piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły występują głównie w sąsiedztwie jezior i w zagłębieniach terenu. Przeważa krajobraz roślinny łąkowy w wariantach typowych. Niewielkie powierzchnie krajobrazów łąkowych w wariantach z udziałem świetlistych dąbrów spotyka się przy południowej i południowo-wschodniej granicy mezoregionu, a krajobrazy borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów – w części środkowej.

Lesistość jest bardzo mała i wynosi 8%. Lasy występują w kompleksach o bardzo małej powierzchni, zajmując łącznie około 158 km<sup>2</sup>, z czego 75% jest w zarządzie RDLP w Toruniu (nadleśnictwa: Golub Dobrzyń – cz. płd.-wsch., Brodnica – cz. płd., Skrwilno – cz. zach., Dobrzejewice – cz. wsch., oraz Włocławek – cz. półn.-wsch.) i RDLP w Łodzi (Nadleśnictwo Płock – cz. zach.).

#### **15. Mezoregion Równiny Urszulewskiej (III.15)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1206 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 40%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacialne wzgórzowe. Bardzo małą powierzchnię zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. W granicach mezoregionu znajduje się sandr z licznymi zagłębieniami polodowcowymi, częściowo zajęte przez jeziora. Budują go plejstoceny piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego (pokryte lasami głównie w części północnej). Utwory te tworzą mozaikę z dość licznymi na tym terenie obszarami holocenickimi

piasków, żwirów, mady rzecznych, torfów i namulów. W części południowej, większymi płacami występują plejstoceny gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, które z reguły są bezleśne. Największe są powierzchnie zajęte przez krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej, z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. W części południowo-wschodniej zaznaczają się małe obszary krajobrazów ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów, na północy – łągów sosnowych i borów mieszanych w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej, a przy północno-zachodniej granicy – krajobrazów łągowych w wariantach typowym.

Lesistość wynosi 35%. Lasy występują w kompleksach o średniej i dużej wielkości; największy jest w części północnej, na wschód i południe od Górzna. Lasy zajmują około 429 km<sup>2</sup>, z czego 81% jest w zarządzie RDLP w Toruniu (nadleśnictwa: Skrwilno – cz. wsch., i Brodnica – cz. płd.-wsch.), RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Lidzbark – cz. płd.-zach., i Dwukoły – cz. zach.) oraz RDLP w Łodzi (Nadleśnictwo Płock – cz. płn.-zach.).

### 16. Mezoregion Ujścia Warty (III.16)

W granicach mezoregionu znajdują się rozlewiska u ujścia Warty do Odry. Przecina je sieć małych rzek i kanałów. Powierzchnia mezoregionu wynosi 1065 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 38%. Występują tu wyłącznie krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, rzadziej tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Taras zalewowy tworzą utwory holoceny – piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, natomiast nadzalewowy – plejstoceny piaski, żwiry i mułki rzeczne. Część południowo-wschodnia obszaru pokryta jest głównie piaskami eolicznymi, lokalnie w wydmach. Dominuje krajobraz roślinny łągów jesionowo-wiązowych. W części południowej znajdują się małe powierzchnie krajobrazu łągowych borów sosnowych i borów.

Lesistość jest duża i wynosi 37%. Lasy występują w kompleksach o średniej i dużej wielkości, głównie w północno-zachodniej i południowej części. Zajmują około 397 km<sup>2</sup>, z czego 95% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Dębno – cz. płd., Bogdaniec – cz. płd., Skwierzyna – cz. płn., Lubniewice i Osno Lubuskie – cz. płn.).

### 17. Mezoregion Puszczy Noteckiej (III.17)

Powierzchnia mezoregionu wynosi 2710 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 58%. Krajobraz naturalny występuje w postaci mozaiki utworzonej z krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjnych, z nieco mniej licznymi krajobrazami fluwioglacjalnymi równinnymi i falistymi oraz eolicznymi pagórkowatymi. Na terenach zalewowych Noteci i Warty, głównych rzek mezoregionu, zalegają holoceny piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Wyższe, nadzalewowe tarasy tych rzek, zajmujące duże powierzchnie, są zbudowane z plejstoceny piasków, żwirów i mułków rzecz-

nych zlodowacenia północnopolskiego. Krajobraz urozmaicają potężne wały wydym, o wysokości względnej do 20 m, wyjątkowo 40 m. Najwyższym wzniesieniem na tym terenie jest Wielka Sowa – 93 m n.p.m., znajdująca się na północ od Międzychodu. Piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, znajdują się głównie w części południowej mezoregionu, natomiast plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe – w części południowo-wschodniej. Przeważa krajobraz roślinny śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej. Znacznie mniejsze powierzchnie, usytuowane głównie wzdłuż Noteci, są zajęte przez krajobraz łągów jesionowo-olszowych, a pas przy zachodniej i południowo-zachodniej granicy – przez krajobraz łągów jesionowo-wiązowych.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 56%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują ponad 1525 km<sup>2</sup>, z czego 95% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Strzelce Krajeńskie – cz. pld., Smolarz – cz. pld., Karwin, Międzychód – cz. ptn.), RDLP w Pile (nadleśnictwa: Krzyż – cz. pld., Trzcianka – cz. pld., Sarbia – cz. zach., Krucz – cz. pld., Wronki – cz. ptn., i Potrzebowice) oraz RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Sieraków – cz. ptn., i Oborniki – cz. ptn.).

### 18. Mezoregion Doliny Środkowej Noteci (III.18)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 392 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 12%. Występują wyłącznie krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, rzadko tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Mezoregion ma charakter stosunkowo wąskiej doliny o stromych zboczach, której szerokość zmienia się w granicach 3–8 km. Dolinę wypełniają utwory geologiczne holocenijskie – piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, tworzące taras nadzalewowy Noteci, zajmują niewielkie powierzchnie, głównie w części południowo-wschodniej mezoregionu. Dominującym krajobrazem roślinnym są łągi jesionowo-olszowe. W części południowo-wschodniej zaznaczają się małe obszary krajobrazu borów, borów mieszanych i grądów.

Lesistość jest bardzo mała i wynosi 11%. Lasy występują w kompleksach o bardzo małej wielkości. Jest ich około 43 km<sup>2</sup>, z czego 82% jest w zarządzie LP. Kształt mezoregionu jest wąski i wydłużony, w jego granicach znajduje się niewielki obszar nadleśnictw: RDLP w Pile (nadleśnictwa: Kaczory i Podanin) oraz RDLP w Toruniu (Nadleśnictwo Szubin).

### 19. Mezoregion Kotliny Toruńsko-Płockiej (III.19)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2917 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 52%. Dominują krajobrazy naturalne tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, rzadziej zalewowych den dolin – akumulacyjne. Wśród nich występują niewielkie powierzchnie krajobrazów eolicznych pagórkowatych. Mezoregion obejmuje pradolinę Wisły – od Płocka po okolice Nakła, którą wypełniają utwory plejstocenijskie – piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego.

W dolinie Wisły oraz w rejonie Kanału Bydgoskiego i Kanału Noteckiego zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Wyraźnie górują na tym terenie wały wydymowe – duże płaty piasków eolicznych, lokalnie w wydmach (porośnięte głównie drzewostanami sosnowymi – Puszcza Bydgoska i Lasy Gostynińsko-Włocławskie). Krajobraz roślinny śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej zajmuje duże powierzchnie w centrum mezoregionu. Przy granicy północno-wschodniej występują krajobrazy śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Niewielkie powierzchnie krajobrazu łągów jesionowo-wiązowych występują wzdłuż Wisły, a łągów jesionowo-olszowych – wzdłuż Noteci.

Lesistość jest duża i wynosi 48%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują prawie 1404 km<sup>2</sup>, z czego 90% jest w zarządzie RDLP w Toruniu (nadleśnictwa: Żołędowo – cz. płd., Bydgoszcz, Toruń – cz. płd., Dobrzejewice – cz. zach., Włocławek – cz. wsch., Gniewkowo – cz. płn., Cierpiszewo, Solec Kujawski – cz. płn., i Szubin – cz. wsch.) i RDLP w Łodzi (nadleśnictwa: Gostynin – cz. płn., Płock – cz. płd.-zach., i Łąck – cz. płn.).

## 20. Mezoregion Pojezierzy Wielkopolskich (III.20)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 11 416 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 18%. Występują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadziej równinne i faliste. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy fluwioglacjalne równinne i faliste. Krajobraz mezoregionu utworzony został pod wpływem zlodowacenia wistły. Wysokość terenu kształtuje się w granicach 75–100 m n.p.m., z kulminacją 154 m n.p.m. Dominującymi utworami geologicznymi są plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego, bardzo rzadko w morenach czołowych. Żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych występują na północny-zachód od Żnina oraz między Poznaniem a Szamotułami. Wzdłuż rzek i w sąsiedztwie jezior zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Sąsiadują one z większymi obszarami plejstocenijskich piasków i żwirów sandrowych, z reguły porośniętych lasami. Krajobrazy roślinne mają układ mozaiki. W części zachodniej i środkowej jest krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej, na pozostałym terenie dominują krajobrazy grądowe, wśród których można wyróżnić: grądowy w wariantcie z udziałem borów mieszanych w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-wiązowych, grądowy w wariantcie podgórskim w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-wiązowych, grądowy w wariantcie z udziałem borów mieszanych, grądowy w wariantcie typowym oraz grądowy z udziałem świetlistych dąbrów.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 16%. Lasy tworzą kompleksy o niewielkiej powierzchni; największy z nich, w północno-wschodniej części, rozpościera się wokół miejscowości Chodzież. Lasy zajmują około 1861 km<sup>2</sup>, z czego 87% jest w zarządzie RDLP w Pile (nadleśnictwa: Sarbia – bez cz. płn.-zach., Podanin – bez cz.

płn., Durowo, Krucz – cz. płn.-wsch., i Wronki – cz. płd.), RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Sieraków – cz. płd., Oborniki – cz. płd., Pniewy – cz. płn., Łopuchówko, Gniezno – cz. płn., Konin – cz. płn., i Koło – cz. płn.), RDLP w Toruniu (nadleśnictwa: Szubin – cz. płd., Gołębki, Miradz, Solec Kujawski – cz. płd., Gniewkowo – cz. płd., i Włocławek – cz. zach.) oraz RDLP w Łodzi (nadleśnictwa: Kutno – cz. płn., Gostynin – cz. płd., i Łąck – cz. zach.).

W części południowo-zachodniej mezoregionu znajduje się Nadleśnictwo Doświadczalne Zielonka, które jest częścią składową LZD Murowana Goślina Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

### **21. Mezoregion Pojezierza Łagowskiego (III.21)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1945 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 45%. Występują prawie wyłącznie krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste oraz, nieco rzadziej, glacialne wzgórzowe, pagórkowate oraz równinne i faliste. Wzgórza morenowe przekraczają wysokość 200 m n.p.m. (najwyższe – Bukowiec osiąga 227 m n.p.m.). Dominują plejstocenijskie utwory geologiczne, zwykle gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Często występują żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych, natomiast bardzo rzadko piaski i mułki kemów. Nieduże są powierzchnie zajęte przez piaski i żwiry sandrowe. W dolinach Odry, Ilanki i Kanału Obry Leniwej oraz w sąsiedztwie jezior zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. W południowo-zachodniej części mezoregionu dominuje krajobraz roślinny ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. W centrum nieco mniejsze powierzchnie zajmuje krajobraz buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej. W zachodniej części mezoregionu spotyka się krajobrazy borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów oraz borów, borów mieszanych i grądów, a w południowo-zachodniej – śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łużyckiej.

Lesistość wynosi 43%; lasy zajmują około 829 km<sup>2</sup>, z czego 94% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Ośno Lubuskie – cz. płd., Lubniewice – cz. płd., Sulęcín, Skwierzyna – cz. płd., Międzyrzec – cz. zach., Trzciel – cz. zach., Rzepin) oraz RDLP w Zielonej Górze (nadleśnictwa: Babimost – bez cz. płd.-wsch., Sulechów – cz. wsch., i Świebodzin – cz. wsch.).

### **22. Mezoregion Puszczy Rzepińskiej (III.22)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1509 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 69%. Występują głównie krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste. Pod względem geologicznym mezoregion stanowi duży obszar plejstocenijskich piasków i żwirów sandrowych zlodowacenia północnopolskiego. Gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe wychodzą na powierzchnię tylko w kilku miejscach. Większy płat moreny czołowej, zbudowanej ze żwirów, piasków, głazów i glin, znajduje się w rejonie miejscowości Cybinka, w północno-zachodniej części



mezoregionu. Piaszki i mułki kemów występują nielicznie w jego części środkowej i północnej. Dominuje krajobraz roślinny śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łuzycyckiej. Nieco mniejsze powierzchnie, zlokalizowane głównie w części północnej i zachodniej, zajmuje krajobraz borów, borów mieszanych i grądów.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 67%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 1010 km<sup>2</sup>, z czego 95% jest w zarządzie RDLP w Zielonej Górze (nadleśnictwa: Cybinka, Torzym, Świebodzin – cz. zach., Sulechów – cz. centralna, Bytnica oraz Krosno).

### **23. Mezoregion Równiny Nowotomyskiej (III.23)**

Powierzchnia mezoregionu wynosi 2071 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 51%. Dominują krajobrazy naturalne fluwiogłacjalne równinne i faliste, znacznie rzadziej glacialne pagórkowate. Małe obszary zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. W granicach mezoregionu znalazł się duży, równinny obszar sandrowy, przecięty doliną rzeki Obry. Dominują plejstocenijskie utwory geologiczne – piaszki i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego. W północnej części występuje kilka większych obszarów glin zwałowych, oraz piaszków i żwirów lodowcowych, częściowo w morenach czołowych. W sąsiedztwie jeziora Chłop, w okolicach Pszczewa, znajduje się duży obszar piaszków i mułków kemów. W części południowej mezoregionu jest kilka większych wysp piaszków eolicznych, lokalnie w wydmach. Dolinę Obry wypełniają holocenijskie piaszki, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, natomiast wyższy taras tworzą plejstocenijskie piaszki, żwiry i mułki rzeczne. Przeważa krajobraz roślinny śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łuzycyckiej.

Lesistość jest duża i wynosi 49%. Lasy, w postaci średnich i dużych kompleksów, zajmują łącznie 1010 km<sup>2</sup>, z czego 92% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Lubniewice – cz. pld.-wsch., Skwierzyna – cz. pld.-wsch., Międzyrzec, Międzychód – cz. pld., Bolewice, oraz Trzciel – bez cz. zach.), RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Pniewy – cz. zach., i Grodzisk – cz. zach.) oraz RDLP w Zielonej Górze (nadleśnictwa: Wolsztyn – cz. pld., i Babimost – cz. pld.-wsch.).

### **24. Mezoregion Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej (III.24)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 4377 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 16%. Przeważają krajobrazy naturalne glacialne równinne i faliste, rzadko pagórkowate. Znacznie rzadziej występują krajobrazy fluwiogłacjalne równinne i faliste, a bardzo małe powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Pod względem geologicznym mezoregion stanowi równinę morenową utworzoną z plejstocenijskich glin zwałowych, piaszków i żwirów lodowcowych zlodowacenia północnopolskiego, bardzo rzadko w morenach czołowych. We wschodniej części pojawiają się piaszki i żwiry sandrowe. Holocenijskie piaszki, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły wypeł-

niąją doliny rzek, które są głównie w części wschodniej i środkowej mezoregionu. Dominuje krajobraz roślinny łąkowy, z dużym udziałem łągów jesionowo-wiązowych. Wyraźnie zaznacza się także krajobraz borów mieszanych i łągów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej, natomiast niedużą powierzchnię zajmuje krajobraz łąkowy z udziałem borów mieszanych w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-wiązowych.

Lesistość jest mała i wynosi 14%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy; zajmują około 634 km<sup>2</sup>, z czego 84% jest w zarządzie RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Pniewy – cz. płd., Konstantynowo, Łopuchówko – cz. płd., Czerniejewo – bez cz. pñ., Gniezno – bez cz. wsch., Jarocin – cz. pñ., Babki – bez cz. płd., Kościan – cz. pñ., i Grodzisk – cz. wsch.) i RDLP w Zielonej Górze (Nadleśnictwo Wolsztyn – cz. płd.-wsch.).

### 25. Mezoregion Doliny Środkowej Odry (III.25)

Powierzchnia mezoregionu wynosi 1498 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 32%. Dominują krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Sporadycznie występują krajobrazy peryglacialne równinne i faliste. W granicach mezoregionu znajduje się szeroka na 5–10 km dolina Odry. Wypełniają ją utwory holocenijskie – piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Rzadko występują utwory plejstocenijskie zlodowacenia północnopolskiego: piaski i żwiry sandrowe oraz piaski, żwiry i mułki rzeczne tworzące tarasy nadzalewowe Odry. W krajobrazie roślinnym przeważają łągi jesionowo-wiązowe. Łągi jesionowo-olszowe zajmują nieduże powierzchnie wzdłuż Baryczy i Kanału Polskiego. Tylko w okolicach Nowej Soli występuje krajobraz śródłąkowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łużyckiej, z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość jest średnia i wynosi 30%. Lasy, w postaci średnich i małych kompleksów, zajmują łącznie około 450 km<sup>2</sup>, z czego 90% jest w zarządzie LP. Kształt mezoregionu jest wąski i wydłużony, a w jego granicach są małe części nadleśnictw należących do RDLP w Zielonej Górze (Cybinka, Krosno, Bytnica, Sulechów, Sława Śląska, Przytok, Nowa Sól, Zielona Góra, Brzózka i Gubin), RDLP we Wrocławiu (Głogów i Lubin) oraz RDLP w Poznaniu (Włoszakowice, Karczma Borowa i Góra Śląska).

### 26. Mezoregion Borów Zielonogórskich (III.26)

Powierzchnia mezoregionu wynosi 1302 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 68%. Dominują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadko peryglacialne równinne i faliste. Na małych obszarach zaznaczają się krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Przez teren mezoregionu przechodzi granica zasięgu zlodowacenia wiśły. W części północnej, w zasięgu zlodowacenia wiśły, występują plejstocenijskie utwory zlodowacenia północnopolskiego: piaski i żwiry sandrowe, rzadziej gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, miejscami w morenach czołowych. W części południowo-zachodniej i południowo-wschodniej (w zasięgu zlodowacenia warty) występu-

ją utwory plejstocenijskie zlodowacenia środkowopolskiego: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, oraz zlodowacenia południowopolskiego: żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych (szczególnie duży obszar na południe od Zielonej Góry). Dolinę rzeki Bóbr wypełniają piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia wistły wraz z holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Prawie na całym terenie rozciąga się krajobraz roślinny śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łużyckiej. Małe obszary krajobrazu borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów zaznaczają się w części wschodniej mezoregionu, a borów, borów mieszanych i grądów – w części zachodniej.

Lesistość mezoregionu wynosi 65%. Lasy tworzą duże kompleksy, które zajmują około 850 km<sup>2</sup>, z czego 94% jest w zarządzie RDLP w Zielonej Górze (nadleśnictwa: Gubin – cz. płn., Brzózka – bez cz. płn., Zielona Góra – bez cz. płn., Przytok – cz. centralna, Krzystkowice – cz. płn., i Lubsko – cz. płn.).

### **27. Mezoregion Obniżenia Nowosolskiego (III.27)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 804 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 54%. Dominują krajobrazy naturalne tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, rzadziej zalewowych den dolin – akumulacyjne. Niewiele występuje krajobrazów nizinnych; spotyka się tylko małe powierzchnie krajobrazów glacialnych pagórkowatych oraz fluwioglacialnych równinnych i falistych. Mezoregion stanowi typową pradolinę o piaszczystym dnie. Rozmieszczenie utworów geologicznych jest mozaikowe. Najwięcej jest plejstocenijskich piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego. Zagłębienia terenu, dość liczne, wypełnione są holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Wyspowo zaznaczają się piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, oraz piaski, żwiry i mułki neogenu. Niewielką powierzchnię zajmują gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego. Przeważa krajobraz roślinny śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łużyckiej, zajmujący znaczne powierzchnie głównie w części zachodniej mezoregionu. Mniej jest krajobrazów śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łużyckiej w podwariancie z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów, które przeważają w części wschodniej.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 52%. Lasy tworzą średnie i duże kompleksy o łącznej powierzchni 421 km<sup>2</sup>, z czego 96% jest w zarządzie RDLP w Zielonej Górze (nadleśnictwa: Gubin – cz. pld., Lubsko – cz. centralna, Krzystkowice – cz. centralna, oraz Nowa Sól – cz. płn.-zach.).

### **28. Mezoregion Kanałów Obry (III.28)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 674 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 37%. Przeważają krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, rzadziej tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Mało jest krajo-

brazów glacialnych równinnych i falistych oraz pagórkowatych. Dominują, tworzące tarasy nadzalewowe, utwory plejstocenijskie zlodowacenia północnopolskiego, wśród których najwięcej jest piasków, żwirów i mułków rzecznych. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły tworzące tarasy zalewowe zajmują ponad 1/4 obszaru mezoregionu. Dość częste są także piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, a największy ich obszar znajduje się między Świątmem a Kargową. Duże powierzchnie, głównie w części zachodniej obszaru zajmuje, dominujący na tym terenie, krajobraz roślinny śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łuzycyjskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. W części wschodniej, wzdłuż kanałów Obry, rozciąga się krajobraz łągów jesionowo-olszowych.

Lesistość jest średnia i wynosi 36%. Lasy tworzą małe i duże kompleksy, z których największe są w części zachodniej. Zajmują około 242 km<sup>2</sup>, z czego 97% jest w zarządzie RDLP w Zielonej Górze (nadleśnictwa: Sulechów – cz. wsch., Babimost – cz. płd., Wolsztyn – cz. płd., Sława Śląska – cz. płn.) i RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Kościan – cz. płn., i Konstantynowo – cz. płd.-zach.).

### 29. Mezoregion Kotliny Śremskiej (III.29)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 577 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 37%. Występują krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. W granicach mezoregionu znajduje się szerokie dno doliny Warty, wypełnione holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Nieco mniej liczne są utwory plejstocenijskie zlodowacenia północnopolskiego, wśród których najwięcej jest piasków, żwirów i mułków rzecznych, a znacznie mniej piasków i żwirów sandrowych. Piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, występują wyspowo; większa ich powierzchnia znajduje się w rejonie Mosiny. Dominuje krajobraz roślinny łągów wierzbowo-topolowych. Znacznie mniejsze powierzchnie zajmuje krajobraz borów, borów mieszanych i grądów, a krajobrazy śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych oraz borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej występują sporadycznie.

Lesistość jest średnia i wynosi 34%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy. Większe z nich znalazły się w granicach parków krajobrazowych: Rogalińskiego – na zachodzie, i Żerkowsko-Czeszewskiego – na wschodzie. Lasy zajmują około 198 km<sup>2</sup>, z czego 86% jest w zarządzie RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Konstantynowo – cz. płd.-wsch., Babki – cz. płd., Jarocin – cz. centralna, oraz Piaski – cz. płn.).

### 30. Mezoregion Doliny Środkowej Warty (III.30)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 838 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 9%. Dominują krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Bardzo mało jest krajobrazów pagórkowatych. Zdecydowanie przeważają holocenijskie

utwory geologiczne – piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, tworzące taras zalewowy Warty. Mniej licznie występują utwory plejstocenijskie zlodowacenia wisły – piaski, żwiry i mułki rzeczne oraz piaski i żwiry sandrowe. Z tym obszarem związany jest krajobraz roślinny łągów wierzbowo-topolowych. Bardzo małe są powierzchnie krajobrazu borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów oraz krajobrazu łągów jesionowo-wiązowych.

Lesistość jest bardzo mała i wynosi 8%. Lasy tworzą bardzo małe kompleksy, zajmujące łącznie ok. 65 km<sup>2</sup>, z czego 66% jest w zarządzie LP. Kształt mezoregionu jest wąski i wydłużony, w jego granicach znajduje się niewielki obszar nadleśnictw leżących w granicach RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Jarocin, Taczanów, Grodziec, Konin, Koło i Turek) oraz RDLP w Łodzi (Nadleśnictwo Poddębice).

### 31. Mezoregion Wysoczyzny Leszczyńskiej (III.31)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2749 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 27%. Dominują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, z niewielkimi powierzchniami krajobrazów peryglacialnych równinnych i falistych. Znacznie mniej jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjnych. Obszar mezoregionu to tereny, które w większości były w zasięgu zlodowacenia wisły. Powierzchnię budują plejstocenijskie utwory geologiczne zlodowacenia północnopolskiego, głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, miejscami w morenach czołowych, zajmujące ponad połowę obszaru mezoregionu. Dość często, w rozproszeniu, występują piaski i żwiry sandrowe, a w dolinach rzek i obniżeniach jeziornych – piaski, żwiry i mułki rzeczne. Tereny w okolicach Leszna i Wschowy to obszary, które były objęte zlodowaceniem warty. Występują tam gliny zwałowe oraz piaski i gliny lodowcowe. W mezoregionie przeważa krajobraz roślinny grądowy w wariantach z udziałem borów mieszanych w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-wiązowych, występujący głównie w centrum obszaru. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy: śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łuzycyjskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów – spotykane w części północno-zachodniej i zachodniej; ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów – w części południowej; borów, borów mieszanych i grądów oraz grądowy w wariantach z udziałem ubogich dąbrów – w części południowo-zachodniej.

Lesistość mezoregionu wynosi 25%. Lasy tworzą średnie kompleksy, z których największy jest w południowo-zachodniej części, na południowy-zachód od Jez. Sławskiego. Lasy zajmują około 696 km<sup>2</sup>, z czego 92% jest w zarządzie RDLP w Zielonej Górze (nadleśnictwa: Nowa Sól – cz. póln.-wsch., i Sława Śląska bez cz. póln.) oraz RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Kościan – cz. póln., Konstantynowo – cz. póln., Jarocin – cz. centralna, Piaski – cz. póln., Karczma Borowa – cz. póln., i Włoszakowice – bez cz. póln.).



### 32. Mezonegion Krotoszyński (III.32)

Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 4173 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 15%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste. Na znacznie mniejszych powierzchniach występują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Mezonegion stanowi płaską, rozległą wysoczyznę morenową. Zdecydowanie dominują plejstocenijskie twory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego, głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe miejscami w morenach czołowych. Niewielkie powierzchnie są zajęte przez piaski i żwiry sandrowe, zwykle tworzące wyższe tarasy małych dolin rzecznych, które wypełnione są holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Na południowy-zachód od Krotoszyna, wzdłuż rzeki Orli i jej dopływów, znajduje się większy obszar utworów holocenijskich oraz piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego. Przeważa krajobraz roślinny łąkowy z udziałem borów mieszanych i z dużym udziałem łąk jesionowo-wiązowych. Małe obszary krajobrazów ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i łąk znajdują się w części południowej i południowo-wschodniej mezonegionu, krajobrazu łąkowego w wariantach typowych – w części wschodniej, a łąk borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łужицkiej – na północy mezonegionu.

W mezonegionie znajduje się zwarty kompleks drzewostanów dębowych, jeden z największych w Polsce.

Lesistość mezonegionu jest mała i wynosi 14%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; największy z nich znajduje się w części środkowej, na północ od Krotoszyna. Łącznie lasy zajmują około 603 km<sup>2</sup>, z czego 92% jest w zarządzie RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Góra Ślaska – cz. półn.-wsch., Karczma Borowa – cz. półn.-wsch., Piaski – cz. centralna, Jarocin – cz. półn., Taczanów – bez cz. półn., Grodziec – cz. półn., Kalisz – cz. zach., Krotoszyn) oraz RDLP we Wrocławiu (Nadleśnictwo Milicz – cz. półn.).

### 33. Mezonegion Borów Grodzieckich (III.33)

Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 749 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 44%. Przeważają krajobrazy naturalne tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Znacznie mniej jest krajobrazów peryglacialnych równinnych i falistych. Geologicznie obszar stanowi mozaikę utworów plejstocenijskich zlodowacenia północnopolskiego. Dominują piaski, żwiry i mułki rzeczne. Nieliczne są piaski i żwiry sandrowe. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły zajmują doliny rzeczne, m.in. Proсны. Rozległe powierzchnie piasków eolicznych, lokalnie w wydmach, są w części północno-zachodniej, w okolicach miejscowości Grodziec, od której pochodzi także nazwa mezonegionu. Dominuje krajobraz roślinny łąk łąkowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łужицkiej. W części północno-wschodniej zaznaczają się małe obszary krajobrazu borów, borów mieszanych i łąk.

Lesistość wynosi 40%; lasy zajmują około 302 km<sup>2</sup>, z czego 84% jest w zarządzie RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Grodziec – cz. centralna, Turek – cz. płd.-zach., i Kalisz – cz. płn.).

### **34. Mezoregion Wysoczyzny Tureckiej (III.34)**

Powierzchnia mezoregionu wynosi 1843 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 17%. Krajobrazy naturalne mają charakter mozaiki. Występują krajobrazy peryglacjalne pagórkowate oraz równinne i faliste, a także glacialne pagórkowate, a ponadto krajobrazy tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezoregion odznacza się urozmaiconą rzeźbą. Wzgórza moren sięgają prawie do 190 m n.p.m. Północna, niewielka część mezoregionu znajduje się w zasięgu zlodowacenia wisły, a pozostała – w zasięgu zlodowacenia warty. Dominują utwory plejstocenijskie: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, miejscami w morenach czołowych; często występują także piaski i żwiry sandrowe, których jest nieco więcej w północnej części mezoregionu. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły oraz plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego wypełniają doliny rzeczne. Przeważa krajobraz roślinny dąbrów świetlistych i grądów. Nieduże powierzchnie krajobrazów borów, borów mieszanych i grądów znajdują się w części północno-zachodniej, grądów typowych – w południowo-zachodniej, a borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej – we wschodniej.

Lesistość jest niska, wynosi 14%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy, z których największe są w części środkowo-wschodniej mezoregionu, na północnym-zachodzie oraz na wschód od Turku. Zajmują około 262 km<sup>2</sup>, z czego 73% jest w zarządzie RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Grodziec – cz. płn.-wsch., Konin – cz. płd., Koło – cz. płd.-zach., Turek – cz. centralna, Kalisz – cz. płn.-wsch.) oraz RDLP w Łodzi (Nadleśnictwo Żłoczew – cz. płn.).

### **35. Mezoregion Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej (III.35)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 3107 km<sup>2</sup>, w tym obszary leśne i seminaturalne zajmują 34%. Krajobraz naturalny tworzy mozaikę krajobrazów peryglacjalnych równinnych i falistych oraz fluwioglacjalnych równinnych i falistych z krajobrazami zalewowych den dolin – akumulacyjnymi. Mezoregion jest rozległym obniżeniem obejmującym trzy kotliny. Kotlina Żmigrodzka wypełniona jest głównie holocenijskimi utworami geologicznymi – piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami oraz plejstocenijskimi piaskami, żwirami i mułkami rzecznyymi, tworzącymi wyższy taras rzeczny. Kotlina Milicka, przez którą przepływa Barycz, jest podobna do Żmigrodzkiej w części zachodniej, natomiast we wschodniej ma duży taras piasków i żwirów sandrowych. W Kotlinie Grabowskiej przeważają piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego oraz występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, wypełniające m.in. dolinę Proсны. Ogólnie najwięcej jest utworów zlodowacenia środkowopolskiego, głównie piasków

i żwirów sandrowych, natomiast rzadko występują gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe – tylko niewielkie powierzchnie w Kotlinie Grabowskiej. Tarasy rzeczne zalewowe utworzone są z holocenijskich piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namulów, natomiast nadzalewowe – z plejstocenijskich piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego. Dominuje krajobraz roślinny śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łużyckiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Niewielkie powierzchnie w części zachodniej obszaru zajmuje krajobraz łąkowy w wariantcie z udziałem buczyn w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Przy północnej granicy mezoregionu występuje niewielka powierzchnia krajobrazu ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i łągów.

Lesistość jest średnia i wynosi 31%. Lasy tworzą średnie i duże kompleksy, zajmując łącznie około 980 km<sup>2</sup>, z czego 87% jest w zarządzie RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Góra Śląska – cz. płd.-wsch., Piaski – cz. płd., Antonin, Taczanów – cz. płd., Przedborów – bez cz. centralnej, Kalisz – cz. płd.), RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Wołów – część płn.-wsch., Żmigród, Oborniki Śląskie – cz. płn., Milicz – cz. centralna, Oleśnica Śląska – cz. płn.) oraz RDLP w Łodzi (Nadleśnictwo Złoczew – cz. zach.).





## IV. Kraina Mazowiecko-Podlaska

### A. Opis ogólny krainy

**POŁOŻENIE.** Kraina Mazowiecko-Podlaska (IV), o obszarze 53,2 tys. km<sup>2</sup>, co stanowi 17% powierzchni kraju, zajmuje środkową część wschodniej Polski. W jej granicach znajduje się województwo mazowieckie (bez części południowej), południowo-zachodnia część woj. podlaskiego, północna część lubelskiego, północna część łódzkiego oraz niewielkie obszary warmińsko-mazurskiego i wielkopolskiego. Tereny rolne zajmują ponad 70% pow. krainy, a obszary leśne i seminaturalne 23%. Jest to najmniej leśnista kraina. Rzeki i jeziora zajmują 0,7% arealu krainy; najczęściej ich jest w mezoregionach Doliny Dolnego Bugu (IV.9) i Dolinie Środkowej Wisły (IV.13).





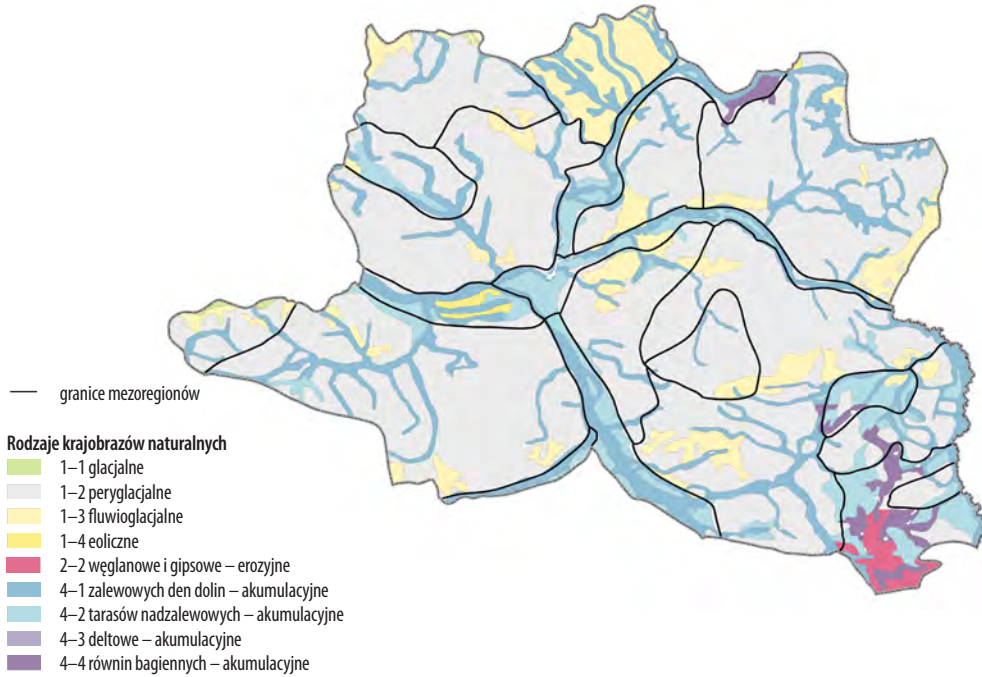
Jest to obszar dorzeczy Narwi oraz Środkowej i Dolnej Wisły. Ważniejszymi rzekami są: Wisła, Narew, Bug, Pilica, Wieprz i Wkra. Brak jest większych jezior.

Na terenie krainy wyróżniono 20 mezoregionów przyrodniczo-leśnych (tab. 9, 14, 17, 21, 24, 26, rys. 98, 99). Pod względem zajmowanego areалу największymi są mez. Wysoczyzny Siedleckiej (IV.15) – 9003 km<sup>2</sup> i Równiny Kutnowsko-Błońskiej (IV.11) – 8207 km<sup>2</sup>, a najmniejszymi – mez. Doliny Dolnej Pilicy (IV.12) – 284 km<sup>2</sup> oraz Garbu Włodawskiego (IV.20) – 384 km<sup>2</sup>.

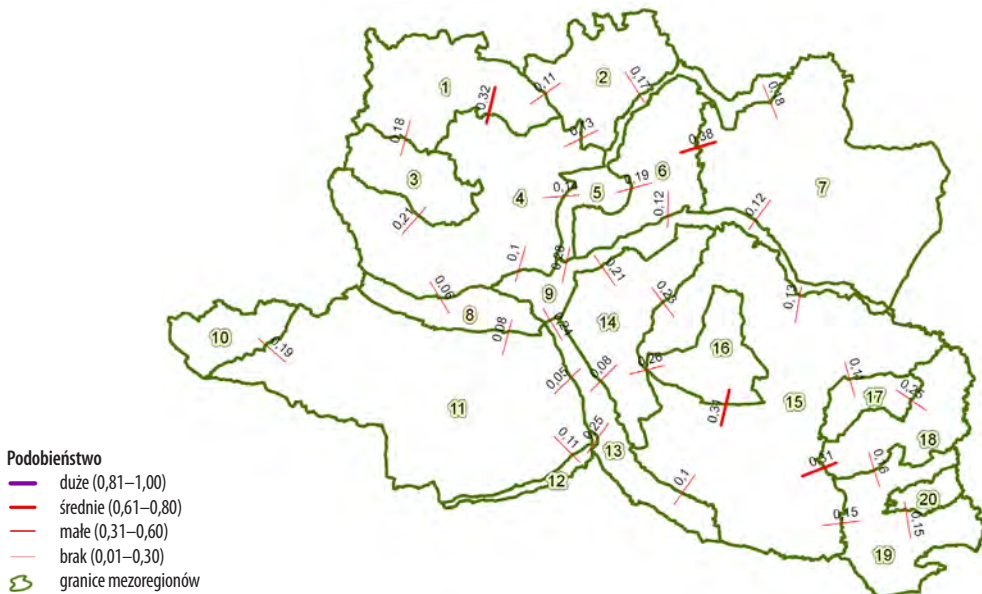
**KLIMAT** jest słabo zróżnicowany. Część zachodnia to tereny ze średnią roczną temperaturą powietrza 8,0°C i okresem wegetacyjnym trwającym 210 dni. Część wschodnia jest nieco chłodniejsza, ze średnią roczną temperaturą poniżej 7,5°C i okresem wegetacyjnym 200–210 dni. Suma rocznych opadów atmosferycznych kształtuje się w granicach 500–550 mm. Kraina obejmuje tereny zaliczone w całości do XVIII i XIX regionu klimatycznego oraz znaczne części zaliczone do regionów X–XII, a także XVII i XXI.

**GEOMORFOLOGIA I UTWORY GEOLOGICZNE.** Na ukształtowanie powierzchni krainy wpływ miało głównie zlodowacenie warty. Zasięg tego zlodowacenia w granicach krainy zbliżony jest do linii wytyczonej przez doliny dolnej Pilicy i dolnego Wieprza, skąd biegnie na północ w kierunku Łukowa, a następnie na wschód, przez okolice położone na północ od Białej Podlaskiej, do wschodniej granicy państwa. Południowo-wschodnia część krainy znajduje się w strefie obszarów, które były w zasięgu zlodowacenia odry. Większość obszaru krainy zajmują zdenudowane wysoczyzny morenowe (o równinnej rzeźbie terenu), utworzone z glin zwałowych i ich zwietrzelin oraz piasków i żwirów lodowcowych. W części północnej (okolice Przasnysza, Ciechanowa i na południe od Łomży) występują większe powierzchnie moren spiętrzonych, zbudowane ze żwirów, piasków, głazów i glin moren czołowych oraz piasków, żwirów i mułków kemów. Pod względem geologiczno-geomorfologicznym wyróżnia się piaszczysta, sandrowa Równina Kurpiowska, gdzie są liczne utrwalone wydmy, oraz Puszcza Kampinoska, na terenie której w otoczeniu holocenijskich form akumulacji rzecznej znajdują się duże pola piasków przewianych, często utrwalone w wydmach. Zdenudowane równiny sandrowe występują na terenie całej krainy. Ich obszary są jednak niewielkie. Na północ od Mińska Mazowieckiego znajduje się większy teren równiny peryglacialnej utworzonej z piasków i żwirów stożków napływowych. W części południowo-wschodniej – na terenie zlodowacenia odry (poza obszarami zdenudowanych wysoczyzn morenowych i akumulacji rzeczno-lodowcowej), są równiny akumulacji torfowiskowej oraz formy akumulacji rzecznej. W części wschodniej – na południe od Włodawy, na pograniczu z krainą Małopolską występują czwartorzędowe formy krasowe. Są to tereny z licznymi złożami kredy pizszej.

**POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA.** Krainę Mazowiecko-Podlaską wyróżniają subkontynentalne lasy lipowo-dębowo-grabowe (grądy) w odmianie mazowieckiej, spotykane prawie na całym jej obszarze. Kontynentalne bory sosnowe w odmia-



*Rys. 98. Rozmieszczenie krajobrazów naturalnych w Mazowiecko-Podlaskiej krainie przyrodniczo-leśnej*



*Rys. 99. Podobierństwo mezoregionów przyrodniczych pod względem utworów geologicznych, krajobrazów roślinnych i gatunków krajobrazów naturalnych w krainie Mazowiecko-Podlaskiej*

nie sarmackiej zajmują większe tereny w mezoregionach Puszczy Kurpiowskiej oraz Zambrowsko-Bielskim, natomiast kontynentalne bory mieszane – głównie w mez. Wysoczyzny Łomżyńskiej i Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej. Nieco inny charakter mają Puszcza Kurpiowska i Puszcza Kampinoska, gdzie liczniejsze są subkontynentalne bory sosnowe i zabagnione jesionowo-olszowe lasy łęgowe oraz bagienne lasy olszowe i brzozowe. Lasy łęgowe znajdują się także w mez.: Doliny Środkowej Wisły (IV.13), Doliny Dolnej Narwi (IV.5) i Doliny Dolnego Bugu (IV.9). W rozproszeniu na całym terenie występują ciepłolubne lasy dębowe. Na obszarze krainy znajdują się trzy parki narodowe: Kampinoski (38 544 ha, w tym 28 255 ha lasów), Narwiański (7350 ha, w tym 93 ha lasów) i Poleski (9764 ha, w tym 4800 ha lasów).

LASY rozmieszczone są nierównomiernie; większe powierzchnie zajmują w środkowej części krainy – w dolinach rzecznych i ich sąsiedztwie. Lesistość krainy jest mała i wynosi 22%. Lesistość w mezoregionach wynosi od 10–12% w mez. Wysoczyzny Kłódawskiej i mez. Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej (IV.4) do ponad 35% w mez. Puszczy Kampinoskiej i ok. 50% w mez. Garbu Włodawskiego. Dominują lasy iglaste, których jest 60%. Lasy i roślinność krzewiastą w stanie zmian (kod 3.2.4 CORINE Land Cover CLC–2006) stwierdzono na 1% pow. krainy. Obszarów w zarządzie Lasów Państwowych (RDLP w Olsztynie, Białymstoku, Poznaniu – bardzo mały areal, Łodzi, Warszawie, Radomiu i Lublinie) jest niewiele ponad 50%. Najmniej ich jest w mezoregionie Puszczy Kampinoskiej – 13%, gdyż większość znajdujących się tam lasów należy do Kampinoskiego Parku Narodowego<sup>41</sup>. Na terenie lasów w zarządzie Lasów Państwowych liczne są siedliska Bśw, BMśw i LMśw, zajmujące po ok. 25% pow. zalesionej LP. Bory świeże dominują w mezoregionach: Puszczy Kurpiowskiej (73%) i Doliny Środkowej Wisły (58%), natomiast nieliczne są w mez. Zakłęśłości Łomaskiej (3%) i Wysoczyzny Kłódawskiej (5%). Najwięcej siedlisk BMśw jest w mezoregionie Wzniesień Mławskich (44%), a najmniej – Puszczy Kurpiowskiej (6%). Najwięcej lasów mieszanych świeżych mają mezoregiony: Garbu Włodawskiego i Wysoczyzny Siedleckiej – po 43%, a najmniej – Puszczy Kurpiowskiej – 0,5%. Zwraca uwagę dość duży udział siedlisk boru suchego w Puszczy Kurpiowskiej (6%). Udział BMw jest największy w mezoregionie Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej (18%), a LMw – w mez. Doliny Dolnej Pilicy (15%), Równiny Kodeńsko-Parczewskiej (10%) i Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej (7%). Stosunkowo duże powierzchnie siedlisk olsu znajdują się w mezoregionach: Doliny Dolnej Pilicy (11%) i Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej (9%). W mezoregionie Wysoczyzny Kłódawskiej zaznacza się duży udział siedlisk Lśw (20%) i Lw (13%).

W drzewostanach Lasów Państwowych dominują gatunki iglaste – 77%; głównym gatunkiem jest sosna (75%). Drzewostany z panującym dębem stanowią ok. 9%, drzewostany brzozowe – 7%, a olszowe – 6%. Średni wiek drzewostanów wynosi

<sup>41</sup> Parki narodowe nie są zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe.

58 lat. Przeważają drzewostany w wieku 40–61 lat. Udział drzewostanów młodszych wynosi 26%, a starszych – ponad 45%.

Lasy ochronne zajmują 30% powierzchni leśnej LP. Najwięcej wśród nich jest terenów zaliczonych do wodochronnych i wokół miast. Za lasy wodochronne (obejmują ok. 90% terenów LP) uznano prawie wszystkie lasy mezoregionu Równiny Kodeńsko-Parczewskiej (IV.18) i Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej (IV.19).

## B. Opis mezoregionów

### 1. Mezoregion Wzniesień Mławskich (IV.1)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2765 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 26%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, rzadziej pagórkowate i – mniej liczne – fluwioglacjalne równinne i faliste. Nieduże są powierzchnie zajęte przez krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezoregion stanowi wysoczyznę morenową położoną na obszarze, który był w zasięgu zlodowacenia warty. Powierzchnię urozmaicają wały morenowe i kemowe dochodzące do 235 m n.p.m. Przeważają plejstocenijskie utwory geologiczne: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Miejscami występują żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych oraz, nieco rzadziej, piaski i mułki kemów. Dość duże są powierzchnie zajęte przez piaski i żwiry sandrowe. Największy obszar holocenijskich piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namułów, wypełniających doliny rzeczne, znajduje się nad rzeką Mławką, między Mławą a Żurominem – są to tereny bezleśne. Krajobrazy roślinne mają układ mozaikowy. Wyróżniają się większe powierzchnie krajobrazu dąbrów świetlistych i grądów – w środkowej i południowo-zachodniej części terenu, borów mieszanych i grądów w odmianie subborealnej – w środkowej i północnej części, oraz śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej – na wschodzie. Ponadto w północno-zachodniej części mezoregionu małe powierzchnie zajmuje krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Wzdłuż rzeki Orzyc spotykany jest krajobraz olsowy, a nad Wkrą – krajobraz łągów jesionowo-olszowych.

Lesistość mezoregionu wynosi 25%. Lasy występują w kompleksach o niewielkiej powierzchni; największe z nich są w rejonie Chorzel. Zajmują około 680 km<sup>2</sup>, z czego 68% jest w zarządzie RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Lidzbark – bez cz. zach., Nidzica – cz. płd., Przasnysz – bez cz. płd., i Dwukoły – bez cz. płd.).

### 2. Mezoregion Puszczy Kurpiowskiej (IV.2)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2169 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 35%. Najczęściej występują krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste, a nieco rzadziej – krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. W granicach omawianego terenu znajduje się bezjeziorna równina sandrowa,

opadająca w kierunku południowo-wschodnim. Wzdłuż północnej granicy mezoregionu przechodzi granica zasięgu zlodowacenia wistły. Pokrywa geologiczna ma układ mozaikowo-pasowy. Plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego dominują w północnej części mezoregionu, a zlodowacenia środkowopolskiego – w południowej. Tarasy zalewowe rzek są wypełnione holocenijskimi piaskami, żwirami, mady rzecznymi, torfami i namułami oraz – rzadko, piaskami, żwirami i mułkami rzecznymi zlodowacenia północnopolskiego. Cały obszar jest dość licznie pokryty piaskami eolicznymi, lokalnie w wydmach. Sporadycznie, m.in. w okolicach miejscowości Kadzidło, występują ostańce morenowe. Na całym niemal terenie rozciąga się krajobraz roślinny śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 33%. Lasy występują w kompleksach średniej wielkości o wydłużonym kształcie, rozmieszczone są pasowo; zajmują około 727 km<sup>2</sup> z czego 68% jest w zarządzie RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Myszyniec, Ostrołęka – cz. półn.-zach., Parciaki – bez cz. półd.) oraz RDLP w Białymstoku (Nadleśnictwo Nowogród – cz. zach.).

### 3. Mezoregion Równiny Raciąskiej (IV.3)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1375 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 21%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste. Mniej jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjnych. Mezoregion znajduje się na terenie, który był objęty zlodowaceniem warty. Od strony zachodniej był pod wpływem wód topniejącego lodowca ze zlodowacenia wistły, o czym świadczą współczesne doliny rzek Wkry i Raciążnicy. Obszar ten obecnie tworzy piaszczystą równinę z dużymi wyspami glin morenowych. Utwory geologiczne rozmieszczone są mozaikowo: holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły występują razem z plejstocenijskimi piaskami i żwirami sandrowymi zlodowacenia północnopolskiego (głównie w części zachodniej i południowej mezoregionu) oraz środkowopolskiego (w cz. północno-wschodniej) i nielicznymi piaskami eolicznymi, lokalnie w wydmach. Gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego występują większymi płatami – największy w części centralnej. Przeważają krajobrazy roślinne śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów oraz krajobrazy borów mieszanych i łągów w odmianie mazowiecko-podlaskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Ponadto w centrum mezoregionu zaznaczają się niewielkie powierzchnie krajobrazu dąbrów świetlistych i łągów, a w części północnej, wzdłuż rzeki Wkry – łągów jesionowo-olszowych.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 19%. Część północno-zachodnia jest prawie bezleśna. Lasy występują w kompleksach o niewielkiej powierzchni; zajmują



około 268 km<sup>2</sup>, z czego 50% jest w zarządzie RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Dwukoły – cz. pld., Ciechanów – cz. zach.), RDLP Łódź (Nadleśnictwo Płock – cz. pfn.) oraz RDLP Warszawa (Nadleśnictwo Płońsk – cz. pfn.).

#### 4. Mezonegion Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej (IV.4)

Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 5125 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 13%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, bardzo rzadko fluwioglacjalne równinne i faliste. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Zarówno Wysoczyzna Ciechanowska – w północnej części mezonegionu, jak i Wysoczyzna Płońska – w części południowo-zachodniej, są równinami morenowymi o wysokości dochodzącej do 190 m n.p.m., powstałymi w okresie zlodowacenia warty. Na ich obszarze zdecydowanie dominują plejstocenijskie utwory geologiczne – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, miejscami w morenach czołowych. Rzadziej występują piaski i żwiry sandrowe, których większe powierzchnie są na Wysoczyźnie Ciechanowskiej, w jej części północno-wschodniej i północno-zachodniej. W środkowej części mezonegionu, na granicy obu wysoczyzn – w dolinie rzeki Wkry i jej dopływów – znajdują się plejstocenijskie ropy, mułki i piaski zastoiskowe oraz holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Występuje głównie krajobraz roślinny dąbrów świetlistych i grądów, z dość dużym fragmentem w części centralnej podwariantu z dużym udziałem łągów. Rzadziej spotykane są krajobrazy: borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej – głównie w części północno-wschodniej, grądów w wariantcie z udziałem świetlistych dąbrów – głównie w części zachodniej, oraz grądów w wariantcie typowym – na północy.

Lesistość mezonegionu jest bardzo mała i wynosi 12%. Lasy tworzą kompleksy o małej powierzchni, z których największe są na wschód od rzeki Wkry, na zachód od Ciechanowa oraz nad rzeką Orzyc, w rejonie Makowa Mazowieckiego. Lasy zajmują około 608 km<sup>2</sup>, z czego 54% jest w zarządzie RDLP w Olsztynie (nadleśnictwa: Przasnysz – cz. pld., Dwukoły – cz. pld.-wsch., Ciechanów – cz. wsch.), RDLP w Warszawie (nadleśnictwa: Pułtusk – cz. zach., Płońsk – bez cz. pfn., i Jabłonna – cz. pfn.) oraz RDLP w Łodzi (Nadleśnictwo Płock – cz. pld.).

#### 5. Mezonegion Doliny Dolnej Narwi (IV.5)

Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 1186 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 26%. Dominują krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, rzadziej tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, a sporadycznie także równin bagiennych – akumulacyjne. Nieliczne są krajobrazy peryglacialne równinne i faliste. W granicach mezonegionu jest dolina meandrującej rzeki Narwi – w jej środkowym i dolnym biegu, wraz z licznymi starorzeczami. Długość Narwi od ujścia Biebrzy do ujścia Bugu wynosi ok. 210 km, a szerokość doliny rzecznej kształtuje się w granicach 1,5–7 km. Szeroki taras zalewowy tworzą, dominujące na tym terenie, holocenijskie utwory geologiczne – piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy

i namuły. Wyższy taras, występujący głównie w części południowej mezoregionu, zajmują plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego (najczęściej zajęte przez łąki). Nieliczne, najwyższe tarasy są zbudowane z piasków eolicznych, lokalnie w wydmach. Krajobraz roślinny, ukształtowany w postaci mozaikowej, tworzą głównie śródładowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej, często w podwariancie z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów. W części środkowej mezoregionu zaznacza się krajobraz łęgów wierzbowo-topolowych, a w miejscu ujścia Biebrzy do Narwi – krajobraz olsowy. Niewielkie powierzchnie krajobrazu borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej znajdują się w okolicach Makowa Mazowieckiego, a dąbrów świetlistych i grądów – w okolicach Pułtuska.

Lesistość mezoregionu wynosi 24%. Lasy występują głównie w części południowej, w rejonie Pułtuska – jest to zachodnia część Puszczy Białej. Zajmują około 287 km<sup>2</sup>, z czego 51% jest w zarządzie LP. Ponieważ kształt mezoregionu jest wąski i wydłużony, w jego granicach znajdują się tylko małe obszary nadleśnictw należących do RDLP w Białymstoku (Nadleśnictwo Łomża), RDLP w Olsztynie (Nadleśnictwo Ostrołęka) oraz RDLP w Warszawie (nadleśnictwa: Pułtusk i Wyszaków).

## 6. Mezoregion Wysoczyzny Łomżyńskiej (IV.6)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2269 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 31%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, rzadko fluwioglacjalne równinne i faliste. Mało jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Na ukształtowanie powierzchni mezoregionu miało wpływ zlodowacenie warty. Powstała wysoczyzna morenowa, z najwyższym wzniesieniem 225 m n.p.m. (Dębowa Góra). Dominują na tym terenie plejstocenijskie utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego, głównie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, a miejscami żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych oraz piaski i mułki kemów. Duża powierzchnia piasków i żwirów sandrowych znajduje się w południowej części mezoregionu, między miejscowościami Wyszaków i Ostrów Mazowiecka (porośnięta lasami – Puszczy Białej). Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły występują w nielicznych na tym terenie dolinach rzecznych oraz zagłębieniach terenu. Przeważa krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej. W centrum obszaru nieco mniejsze powierzchnie zajmuje krajobraz śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej, a na zachód od Wyszaków zaznacza się niewielka powierzchnia krajobrazu dąbrów świetlistych i grądów.

Lesistość jest średnia i wynosi 30%. Lasy znajdują się głównie w części południowej mezoregionu – jest to główny obszar Puszczy Białej. Lasy zajmują około 678 km<sup>2</sup>, z czego 68% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (Nadleśnictwo Łomża – cz. płn.-zach.), RDLP w Olsztynie (Nadleśnictwo Ostrołęka – cz. pld.-wsch.) oraz RDLP w Warszawie (nadleśnictwa: Ostrów Mazowiecka, Wyszaków – bez cz. płn.-zach., oraz Pułtusk – cz. pld.-wsch.).

### 7. Mezonegion Zambrowsko-Bielski (IV.7)

Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 6660 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 26%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste, rzadko fluwioglacjalne równinne i faliste. Krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, występują bardzo rzadko. Powierzchnia mezonegionu, ukształtowana w okresie zlodowacenia warty, jest równiną morenową z dość licznymi pagórkami kemów i moren czołowych, głównie w części północno-zachodniej. Dominującymi utworami geologicznymi są plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Miejscami występują piaski i mułki kemów oraz żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych. Mozaikę z nimi tworzą plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe oraz ropy, mułki i piaski zastoiskowe. W dolinach rzecznych, głównie Narwi i Nurzca oraz ich dopływów, zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Dominuje krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej, z fragmentem odmiany subborealnej w części wschodniej obszaru, oraz krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie subborealnej. Niewielkie fragmenty krajobrazów borów, borów mieszanych i grądów spotyka się w części środkowowschodniej, dąbrów świetlistych i grądów – w centrum i na północy, a olsów – wzdłuż Narwi.

Lesistość jest mała i wynosi 24%. Lasy występują w kompleksach o niewielkiej powierzchni; największe z nich znajdują się w części południowo-wschodniej, na północ od Mielnika – Puszcza Mielnicka. Lasy zajmują około 1615 km<sup>2</sup>, z czego 44% jest w zarządzie RDLP w Białymstoku (nadleśnictwa: Knyszyn – cz. pld., Dojlidy – cz. zach., Bielsk, Nurzec, Rudka, Łomża – cz. pld.).

### 8. Mezonegion Puszczy Kampinoskiej (IV.8)

Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 1054 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 41%. Występują krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, rzadziej tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, oraz krajobrazy peryglacjalne równinne i faliste i eoliczne pagórkowate. Mezonegion obejmuje część pradoliny Wisły, znajdującą się na terenie zasięgu zlodowacenia warty, od północnych granic Warszawy po rejon miejscowości Iłów. Rozmieszczenie utworów geologicznych ma charakter pasowy. Na tarasach zalewowych szerokiej pradoliny dominują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Wyższy taras tworzą plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego. Piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, zajmujące ok. 1/5 obszaru, występują w dwóch pasmach wzniesień wydmych rozdzielonych obniżeniami, często wypełnionymi torfem. W południowo-wschodnim rejonie mezonegionu, obejmującym północno-zachodnią część Warszawy i tereny przyległe, znajdują się plejstocenijskie utwory zlodowacenia środkowopolskiego, wśród których najwięcej jest piasków i żwirów sandrowych. Dominuje krajobraz roślinny borów, borów mieszanych i grądów w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Nieco mniejsze powierzchnie zajmuje krajobraz łągów

jesionowo-wiązowych, występujący w sąsiedztwie Wisły i na zachodzie obszaru, oraz grądowy w wariantcie typowym, znajdujący się w okolicach Warszawy i nad Bzurą.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 37%. Lasy występują głównie na wschód od rzeki Bzury, gdzie znajduje się historyczny obszar Puszczy Kampinoskiej; zajmują około 386 km<sup>2</sup>, z czego ponad 28 000 ha jest w granicach Kampinoskiego Parku Narodowego. Około 5000 ha (13%) znajduje się w zarządzie RDLP w Warszawie (nadleśnictwa: Jabłonna i Chojnów) oraz RDLP w Łodzi (nadleśnictwa: Płock, Łąck i Radziwiłłów).

### 9. Mezoregion Doliny Dolnego Bugu (IV.9)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1470 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 30%. Prawie na całym terenie występuje krajobraz naturalny zalewowych den dolin – akumulacyjny, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjny. Krajobrazy peryglacialne równinne i faliste spotykane są bardzo rzadko. Mezoregion, znajdujący się na terenach, które były w zasięgu zlodowacenia warty, obejmuje dolinę Bugu od granicy państwa na wschodzie do ujścia tej rzeki do Wisły na zachodzie. Dominują holocenijskie utwory geologiczne – piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, wypełniające taras zalewowy rzeki. Tereny zabagnione związane są ze starorzeczami i z miejscami dopływu mniejszych rzek. Wyższe tarasy utworzone są, z występujących rozległymi płatami, plejstocenijskich piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego oraz z mniej licznych piasków eolicznych, lokalnie w wydmach. Dominuje krajobraz roślinny łągów wierzbowo-topolowych. Nieco mniejsze powierzchnie zajmuje krajobraz łąk sosnowych i borów mieszanych w odmianie południowomazowiecko-podlaskiej i podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów – spotykany przy południowym brzegu rzeki. Występuje także kilka małych powierzchni z krajobrazem borów, borów mieszanych i łąk.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 28%. Lasy zajmują około 410 km<sup>2</sup>, z czego 50% jest w zarządzie LP. Kształt mezoregionu jest wąski i wydłużony, a w jego granicach znajduje się niewielki obszar nadleśnictw z RDLP w Warszawie (nadleśnictwa: Jabłonna, Wyszaków, Drewnica, Łochów i Sokołów), RDLP w Białymstoku (Nadleśnictwo Nurzec) oraz RDLP w Lublinie (Nadleśnictwo Sarnaki).

### 10. Mezoregion Wysoczyzny Kłódzkiej (IV.10)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1065 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 10%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, rzadko fluwioglacjalne równinne i faliste. Występują także niewielkie powierzchnie krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Mezoregion znajduje się na morenowej równinie denudacyjnej, która była w zasięgu zlodowacenia warty i przez którą przebiega wał tektoniczny z wysadem soli kamiennej. Zdecydowanie dominują plejstocenijskie utwory geologiczne – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Dość częste są, głównie w części północnej, piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego (zazwyczaj

porośnięte lasem), występujące w sąsiedztwie nielicznych, dawnych i współczesnych dolin rzecznych, wypełnionych holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Przeważa krajobraz roślinny grądowy w wariacie z udziałem świetlistych dąbrów oraz, w części północnej mezoregionu – krajobraz dąbrów świetlistych i grądów. W części południowej niewielkie powierzchnie zajmują krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 9%. Lasy zajmują około 101 km<sup>2</sup>, z czego 83% jest w zarządzie RDLP w Poznaniu (Nadleśnictwo Koło) i RDLP w Łodzi (Nadleśnictwo Kutno – cz. płu.-zach.).

### **11. Mezoregion Równiny Kutnowsko-Błońskiej (IV.11)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 8207 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 13%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, rzadko pagórkowate. Niewiele jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Mezoregion obejmuje dwie morenowe równiny denudacyjne, znajdujące się na terenie, który był w zasięgu zlodowacenia warty. W zachodniej części (w okolicach Kutna) wyłaniają się wzgórza morenowe, których wysokość dochodzi do 220 m n.p.m. Przechodzi przez nie tzw. tektoniczny wał kujawski z wysadem soli permskiej. Dominującymi utworami geologicznymi są gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. W okolicach Kutna znajdują się powierzchnie żwirów, piasków, głazów i glin moren czołowych. Piaski i żwiry sandrowe częściej występują we wschodniej części mezoregionu, na Równinie Błońskiej. W okolicach Żyrardowa oraz na zachód od Głowna znajdują się duże powierzchnie piasków i żwirów stożków napływowych. W dolinach rzecznych Bzury i jej dopływów (ważniejsze: Rawka, Słudwia) występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły oraz, tworzące wyższe tarasy – plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego. Krajobrazy roślinne są terytorialnie zróżnicowane. Krajobraz dąbrów świetlistych i grądów występuje głównie w części południowej mezoregionu, krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej – w centrum, natomiast krajobraz grądowy w wariacie typowym, wraz z dużym fragmentem krajobrazu grądowego w wariacie z udziałem świetlistych dąbrów – w północnej części mezoregionu.

Lesistość jest bardzo mała i wynosi 12%. Lasy występują w kompleksach o niewielkiej powierzchni; największy z nich – Puszcza Bolimowska, znajduje się w części centralnej, na zachód od Żyrardowa. Lasy zajmują około 998 km<sup>2</sup>, z czego ponad 55% jest w zarządzie RDLP w Łodzi (nadleśnictwa: Łąck – bez cz. płu., Radziwiłłów, Skierniewice, Kutno oraz Grotniki – cz. płu.-wsch.), RDLP w Warszawie (Nadleśnictwo Chojnow) oraz RDLP w Radomiu (Nadleśnictwo Grójec).

### **12. Mezoregion Doliny Dolnej Pilicy (IV.12)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 284 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 26%. Występują głównie krajobrazy naturalne zalewowych den



dolin – akumulacyjne, rzadziej tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje dolinę rzeki Pilicy, wraz z jej starorzeczami, znajdującą się na terenach, które były w zasięgu zlodowacenia warty; od okolic Nowego Miasta po ujście do Wisły. Północną granicę doliny stanowi stroma skarpa, natomiast na południowej przejście pomiędzy kolejnymi tarasami jest łagodne. Dolinę wypełniają holocenijskie utwory geologiczne – piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Znacznie mniejsze są powierzchnie zajęte przez plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, tworzące wyspy i wyższe tarasy rzeczne (są to tereny głównie zajęte przez lasy). Dominuje krajobraz roślinny łągów jesionowo-wiązowych. Niewielkie powierzchnie krajobrazu borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej występują na prawym brzegu Pilicy, przy ujściu do Wisły.

Lesistość jest średnia i wynosi 24%. Lasy zajmują około 70 km<sup>2</sup>, z czego 57% jest w zarządzie LP. W granicach mezoregionu znajdują się niewielkie obszary nadleśnictw podlegających RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Dobieszyn i Grójec) oraz RDLP w Łodzi (Nadleśnictwo Spała).

### 13. Mezoregion Doliny Środkowej Wisły (IV.13)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1415 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 26%. Występują prawie wyłącznie krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, rzadziej tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. W granicach mezoregionu znajduje się dolina Wisły pomiędzy Warszawą i Puławami, o szerokości ok. 10 km. Wypełniają ją, tworzące taras zalewowy, holocenijskie utwory geologiczne – piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Nieco mniejsze powierzchnie (w większości pokryte lasem) są zajęte przez plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, które wraz z nielicznymi wyspami piasków eolicznych lokalnie w wydmach tworzą tarasy nadzalewowe. Dominuje krajobraz roślinny łągów jesionowo-wiązowych. Nieduże powierzchnie po obu stronach Wisły zajmuje krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej i podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. W części północnej znajduje się mała powierzchnia śródładowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie południowomazowiecko-podlaskiej.

Lesistość jest średnia i wynosi 24%. Lasy zajmują około 338 km<sup>2</sup>, z czego 47% jest w zarządzie LP. Kształt mezoregionu jest wąski i wydłużony, w jego granicach znajduje się niewielki obszar nadleśnictw w granicach RDLP w Warszawie (nadleśnictwa: Jabłonna, Drewnica, Chojnów, Celestynów i Garwolin), RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Dobieszyn, Kozienice i Zwoleń) oraz RDLP w Lublinie (Nadleśnictwo Puławy).

### 14. Mezoregion Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej (IV.14)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2592 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 34%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, rzadko fluwioglacialne równinne i faliste. Występują także niewielkie

powierzchnie krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych (głównie w części północnej wzdłuż meandrującej rzeki Bug). Mezoregion obejmuje dwie zdenudowane równiny znajdujące się na terenach, które były objęte zasięgiem zlodowacenia warty. Dominują plejstocenijskie utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe – liczniejsze w części południowej (Równina Garwolińska), oraz piaski i żwiry sandrowe – głównie w części północnej (Równina Wołomińska). W zachodniej i północnej części mezoregionu zaznaczają się większe powierzchnie piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego oraz wyspowo piaski eoliczne, lokalnie w wydmach. Na wschód od Wołomina, między rzekami Rządza i Liwiec, znajduje się duża powierzchnia piasków i żwirów stożków napływowych, a także iłów interglacjału eemskiego, które wykorzystywane są w budownictwie. Krajobrazy roślinne mają postać mozaiki. Tworzą je: śródładowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie południowomazowiecko-podlaskiej; bory, bory mieszane i grądy oraz śródładowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie południowomazowiecko-podlaskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. W okolicach miejscowości Tłuszcz występuje mała powierzchnia krajobrazu borów mieszanych i grądów.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 31%. Na tym terenie lasy tworzą małe i średnie kompleksy. W części północno-wschodniej znajduje się Puszcza Kamieniecka, a w części południowo-zachodniej – Lasy Celestynowsko-Garwolińskie. Lasy zajmują około 812 km<sup>2</sup>, z czego 40% jest w zarządzie RDLP w Warszawie (nadleśnictwa: Drewnica – bez cz. pñ.-zach., Łochów – bez cz. pñ.-zach., Mińsk – cz. zach., Celestynów – cz. wsch., i Garwolin – cz. pñ.-zach.).

### 15. Mezoregion Wysoczyzny Siedleckiej (IV.15)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 9003 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 21%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, rzadko fluwioglacialne równinne i faliste. Występują także niewielkie powierzchnie krajobrazu zalewowych den dolin – akumulacyjnego. Granice mezoregionu obejmują wysoczyznę morenową, w większości utworzoną w okresie zlodowacenia warty – oprócz jej terenów południowo-wschodnich, które znajdowały się w zasięgu zlodowacenia odry. W krajobrazie, głównie w części północnej, wyróżniają się dość liczne moreny czołowe i kemy. Powierzchnia wysoczyzny miejscami wznosi się do 220 m n.p.m. Zdecydowanie dominują, występujące w układzie mozaikowym, plejstocenijskie utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz, głównie w części południowo-wschodniej, piaski i żwiry sandrowe. Wysoczyzna rozcięta jest w wielu miejscach dolinami rzecznyymi i zagłębieniami terenu, które są wypełnione przez holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Przeważa krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej. Niewielkie powierzchnie krajobrazu borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów występują w części centralnej i północno-zachodniej, borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych

i olsów – w części centralnej. Sporadycznie, w części południowo-zachodniej zaznacza się także krajobraz łąkowy w wariantcie z udziałem świetlistych dąbrów, a w części wschodniej – dąbrów świetlistych i łąków.

Lesistość jest mała i wynosi 19%. Lasy występują w kompleksach o niewielkiej powierzchni; największy z nich znajduje się na północ od Białej Podlaskiej. Lasy zajmują ponad 1738 km<sup>2</sup>, z czego 41% jest w zarządzie RDLP w Warszawie (nadleśnictwa: Mińsk – cz. wsch., Siedlce – cz. zach. i wsch., Łochów – cz. wsch., Sokołów, Łuków – bez cz. póln., Garwolin – bez cz. zach.) oraz RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Sarnaki, Biała Podlaska – cz. póln., Chotyłów – cz. zach., Międzyrzec – cz. póln., Radzyń Podlaski – bez cz. wsch., Lubartów – bez cz. wsch., Parczew – cz. zach., oraz Puławy – cz. póln.-wsch.).

### 16. Mezoregion Mińsko-Łukowski (IV.16)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1374 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 27%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, bardzo rzadko wzniesione, a także, nieco rzadziej – fluwioglacjalne równinne i faliste. Mezoregion obejmuje część wysoczyzny morenowej, która znajdowała się w zasięgu zlodowacenia warty. Przeważają, występujące w układzie mozaikowym, plejstoceniowe utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego – gliny żwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, miejscami w morenach czołowych, oraz piaski i żwiry sandrowe. Niewielkie powierzchnie piasków eolicznych, lokalnie w wydmach, znajdują się głównie w części południowej mezoregionu. W dolinach rzecznych i zagłębieniach terenu występują holoceniowe piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Dominuje, z przewagą w części północnej, krajobraz roślinny borów mieszanych i łąków w odmianie mazowiecko-podlaskiej. Mniejsze obszary są zajęte przez krajobrazy borów mieszanych, dąbrów świetlistych i łąków (głównie w części południowej), łąków jesionowo-olszowych (w części centralnej) oraz borów, borów mieszanych i łąków (w części zachodniej). Na terenie mezoregionu jest naturalne stanowisko jodły, występującej tu wyspowo poza granicami zwartego zasięgu.

Lesistość mezoregionu wynosi 25%. Lasy tworzą kompleksy o niewielkiej powierzchni; największy z nich – Lasy Łukowskie, z wyspowym występowaniem jodły – położony jest w części południowej. Lasy zajmują około 346 km<sup>2</sup>, z czego 48% jest w zarządzie RDLP w Warszawie (nadleśnictwa: Łochów – cz. póln.-wsch., Sokołów – cz. póln.-zach., Siedlce – cz. centralna, Łuków – cz. póln., oraz Mińsk – cz. wsch.).

### 17. Mezoregion Zakłęstości Łomaskiej (IV.17)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 712 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 32%. Dominują krajobrazy naturalne tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, nieco rzadziej zalewowych den dolin – akumulacyjne, z fragmentami równin bagiennych – akumulacyjnych. Krajobrazy peryglacialne równinne i faliste zajmują bardzo małe powierzchnie. Obszar mezoregionu, znajdujący się na terenach, które były objęte zlodowaceniem odry, ma charakter płaskiej równiny sandrowej, poprzecinanej licznymi ciekami i zagłębieniami terenu wypełnionymi

torfem. Dominują plejstocenijskie utwory zlodowacenia środkowopolskiego, głównie piaski i żwiry sandrowe, z niewielkimi, wyspowo występującymi powierzchniami glin zwałowych, piasków i żwirów. Znaczne powierzchnie są zajęte także przez holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, które wypełniają liczne na tym terenie zagłębienia i doliny rzeczne. Przeważa krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Sporadycznie, w części wschodniej, zaznacza się krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej.

Lesistość jest średnia i wynosi 30%. Lasy występują w kompleksach o średniej wielkości; zajmują około 216 km<sup>2</sup>, z czego 64% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Radzyń Podlaski – cz. póln.-wsch., Międzyrzec – cz. centralna, Biała Podlaska – cz. póln., oraz Chotyłów – cz. zach.).

### 18. Mezoregion Równiny Kodeńsko-Parczewskiej (IV.18)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1787 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 26%. Występują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste. Nieco mniejsze są powierzchnie zajęte przez krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, rzadziej tarasów nadzalewowych – akumulacyjne.

Północno-wschodnia część mezoregionu (Równina Kodeńska) jest równiną sandrową utworzoną z piasków i żwirów zlodowacenia środkowopolskiego, z dość licznymi wyspami płaskich wzniesień morenowych. Natomiast część południowa (Równina Parczewska) odznacza się przewagą obszarów morenowych zbudowanych z glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych. W dość licznych zagłębieniach terenu i dolinach rzecznych występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Przeważa krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej. W centrum są niewielkie powierzchnie krajobrazów łągów jesionowo-olszowych oraz borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Sporadycznie zaznacza się krajobraz łągów jesionowo-wiązowych – w sąsiedztwie rzeki Bug, oraz dąbrów świetlistych i grądów – w południowo-wschodniej części mezoregionu.

Lesistość wynosi 25%. Lasy występują w kompleksach średniej i małej wielkości; największy z nich położony jest w cz. póln., na północ od miejscowości Piszczac. Lasy zajmują około 441 km<sup>2</sup>, z czego 51% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Międzyrzec – cz. póln., Chotyłów – bez cz. póln. i zach., Włodawa – cz. póln., oraz Radzyń Podlaski – cz. wsch.).

### 19. Mezoregion Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej (IV.19)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2302 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 28%. Krajobrazy naturalne mają układ mozaiki. Przeważają krajobrazy tarasów nadzalewowych – akumulacyjnych, z fragmentami krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych, oraz równin bagiennych – akumulacyjnych. Mniej jest krajobrazów peryglacialnych pagórkowatych, oraz równinnych i falistych. Rzeźba

tego obszaru uformowana została wskutek działalności lodowca warciańskiego i wód polodowcowych, które – z uwagi na płaski teren, utworzyły zastoisko polodowcowe. Powolny odpływ wód przyczynił się do powstania małych zbiorników wodnych, w których, w wyniku ich spływania i zarastania, utworzyły się bagna i torfowiska. Twory geologiczne rozmieszczone są mozaikowo. Dominują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, przemieszane z plejstocenijskimi piaskami i mułkami jeziornymi zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego oraz piaskami i żwirami sandrowymi zlodowacenia środkowopolskiego. W części środkowej oraz na południu występują małe powierzchnie utworów kredowych – wapieni, opok i margli. Przeważa krajobraz roślinny olsowy, rozciągający się na dużych obszarach w centrum mezoregionu. Na niewielkich powierzchniach występują krajobrazy dąbrów świetlistych i grądów w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów – w części południowej, oraz łągów jesionowo-olszowych – w części północnej. Zaznaczają się też nieliczne krajobrazy śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów – głównie w części wschodniej, oraz borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów – w części północno-zachodniej.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 27%. Lasy występują w kompleksach o różnej wielkości; największe znajdują się w części wschodniej – Lasy Sobiborskie oraz w części północno-wschodniej – Lasy Parczewskie. Tereny leśne zajmują około 622 km<sup>2</sup>, z czego 65% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Parczew – bez cz. zach. i wsch., Włodawa – cz. centralna, Sobibór – bez cz. pld., Chełm – cz. pld.-zach., Świdnik – cz. pld.-wsch., Lubartów – cz. wsch.).

## 20. Mezoregion Garbu Włodawskiego (IV.20)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 384 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 51%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste. Niewiele występuje krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjnych. Mezoregion obejmuje płaskie wzniesienie morenowe, zalegające na podłożu kredowym, osiągające wysokość do 212 m n.p.m. Pod względem geologicznym dominują tu twory plejstocenijskie zlodowacenia środkowopolskiego – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. Bardzo rzadko, w części zachodniej, wyróżniają się piaski i mułki kemów. Natomiast w części wschodniej, w okolicach Włodawy, znajduje się większa powierzchnia piasków i żwirów sandrowych. Przeważa krajobraz roślinny borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów. Niewielkie powierzchnie przy rzece Bug zajmuje krajobraz łągów jesionowo-wiązowych.

Lesistość wynosi 50%. Lasy występują w dużych kompleksach; zajmują około 191 km<sup>2</sup>, z czego 76% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Parczew – cz. wsch., oraz Włodawa – cz. centralna).

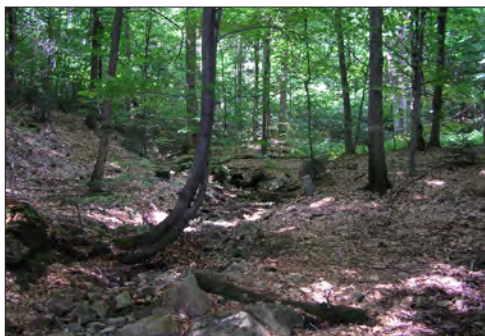




## V. Kraina Śląska

### A. Opis ogólny krainy

**POŁOŻENIE.** Kraina Śląska (V), o powierzchni 27,2 tys. km<sup>2</sup>, co stanowi 8,5% powierzchni kraju, zajmuje południowo-zachodnią część Polski. Obszar ten znajduje się w granicach województw dolnośląskiego i opolskiego (bez ich fragmentów północno-wschodnich). Ponadto obejmuje on południową część woj. lubuskiego, zachodnie tereny śląskiego i niewielki obszar południowej części wielkopolskiego. Grunty rolne stanowią 62% pow. krainy, a obszary leśne i seminaturalne ponad 30%. Wody (rzeki i jeziora) zajmują 0,9% jej obszaru, najwięcej ich (ponad 5%) jest w mezoregionie Pradoliny Wrocławskiej. Tereny krainy znajdują się w dorzeczu górnej i środkowej



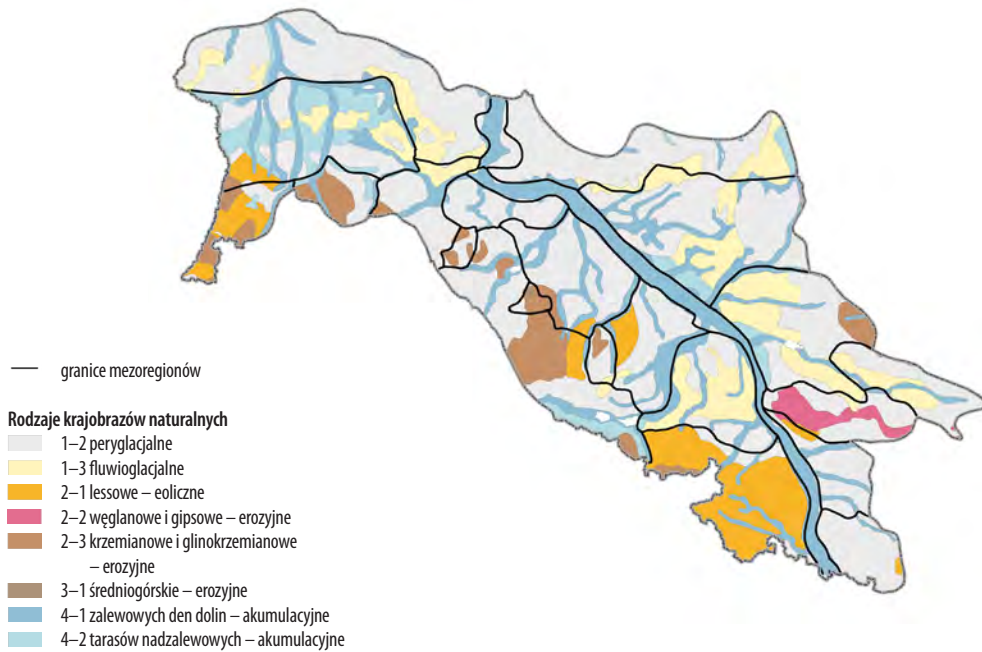
Odry. Ważniejsze rzeki to: Odra, Bóbr, Kwisa, Kaczawa, Nysa Łużycka i Nysa Kłodzka. Na obszarze krainy brak większych jezior. Są natomiast liczne zbiorniki retencyjne, wśród których jednymi z większych są tzw. jeziora Otmuchowskie i Turawskie.

W krainie Śląskiej wyróżniono 23 mezoregiony przyrodniczo-leśne (tab. 9, 14, 17, 21, 24, 26, rys. 100, 101). Pod względem powierzchni największymi są mezoregiony Wzgórz Dalkowskich (V.1) – 2870 km<sup>2</sup>, i Równiny Oleśnickiej (V.18) – 2719 km<sup>2</sup>, a najmniejszymi – Ślęży (V.10) – 106 km<sup>2</sup>, i Strzegomski (V.9) – 140 km<sup>2</sup>.

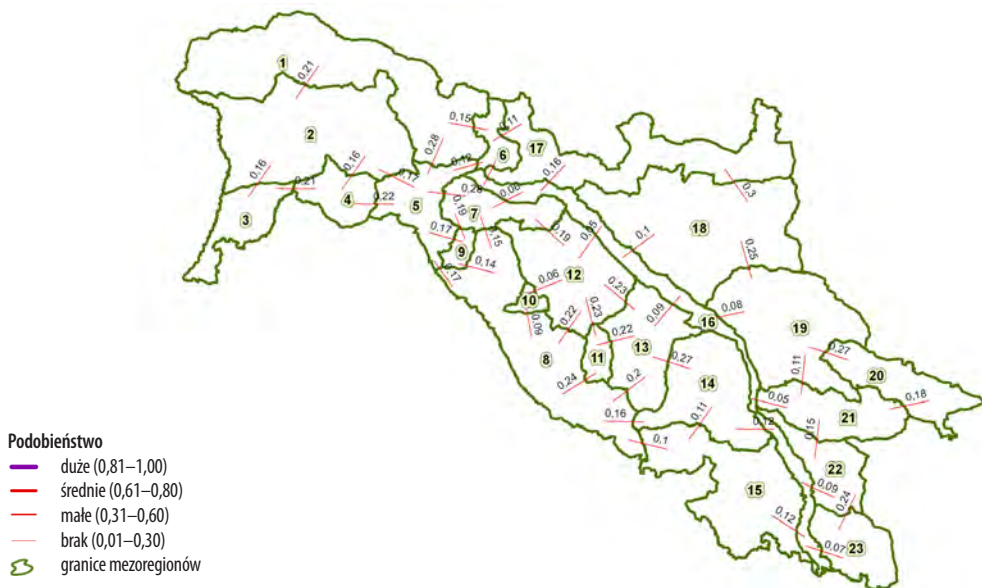
**KLIMAT** jest słabo zróżnicowany. Część zachodnia oraz południowa to tereny nieco chłodniejsze, ze średnią roczną temperaturą powietrza poniżej 7,5°C i okresem wegetacyjnym do 210 dni. Na pozostałym obszarze średnia roczna temperatura mieści się w granicach 8,0–8,5°C, a okres wegetacyjny trwa około 220 dni. Suma rocznych opadów atmosferycznych kształtuje się w granicach 550–650 mm. Najwyższe opady są w części południowo-zachodniej (w rejonie Zgorzelca) oraz południowo-wschodniej (okolice Raciborza). Kraina obejmuje tereny zaliczone w całości do XXV regionu klimatycznego oraz znaczne części regionów klimatycznych XXIII, XXIV i niewielkie XVI, XVII, XX i XXVI.

**GEOMORFOLOGIA I UTWORY GEOLOGICZNE.** Część północna krainy (mezoregiony Wzgórz Dalkowskich i Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich) to obszar, który znajduje się na pograniczu zlodowacenia warty i odry. Teren wznosi się do poziomu 284 m n.p.m. Część najwyżej położoną tworzy ciąg moren spiętrzonych, zbudowany głównie ze żwirów, piasków, głazów i glin moren czołowych.

Zdecydowana większość krainy to obszar, który znajdował się w granicach zasięgu zlodowacenia odry. Są to głównie zdenudowane wysoczyzny morenowe i zdenudowane równiny sandrowe. Wysoczyzny morenowe o składzie glin zwałowych i ich zwietrzelin oraz piasków i żwirów lodowcowych występują głównie w mezoregionie Legnickim (V.5) i w zachodniej części Wzgórz Dalkowskich (V.1), a także Wysoczyzny Średzkiej (V.7) oraz Równin Oleśnickiej (V.18), Wrocławskiej (V.12) i Grodkowskiej (V.13). Większe powierzchnie piasków sandrowych utworzyły się we wschodniej części Wzgórz Dalkowskich, w północnej części Równiny Oleśnickiej oraz na Równinie Niemodlińskiej (V.14). W części zachodniej krainy oraz – mniej liczne – w cz. środkowej, a także na południowy-wschód od Odry znajdują się wysoczyzny na zdegradowanych utworach miocénskich (iłach, mułkach, piaskach i żwirach z węglem brunatnym), pokryte osadami z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. W części południowej (w mezoregionie Płaskowyzu Głubczyckiego) (V.15) starsza rzeźba przykryta jest pokrywą lessową. W rejonach południowo-środkowych krainy są obszary pogórzy oraz odosobnionych wzniesień wyspowych, gdzie występują starsze – z okresu syluru, dewonu i karbonu – utwory geologiczne. Wzniesienia te, dochodzące do 718 m n.p.m. w mezoregionie Ślęży, do 353 m n.p.m. – w Strzegomskim, oraz 382 m n.p.m. – w Strzelińskim; wyróżniają się w otaczającym mało zróżnicowanym pod względem wysokości terenie. Większe tereny pokryte piaszczystymi utworami eolicznymi, mniej-



*Rys. 100. Rozmieszczenie krajobrazów naturalnych w Śląskiej krainie przyrodniczo-leśnej*



*Rys. 101. Podobieństwo mezoregionów przyrodniczych pod względem utworów geologicznych, krajobrazów roślinnych i gatunków krajobrazów naturalnych w krainie Śląskiej*



scami w utrwalonych wydmach, znajdują się w mezoregionach Borów Dolnośląskich (V.2), Borów Stobrawskich (V.19) oraz w Lasach Lublinieckich (V.20). W okolicach Węglińca, Legnicy i Opola (zachodnia część mez. Borów Stobrawskich) występują większe obszary plejstocenijskich równin tarasowych, utworzonych z piasków, żwirów, i mułków rzecznych. W rzeźbie terenu krainy wyróżniają się doliny rzek. Największą jest dolina górnej Odry, przebiegająca z południowego wschodu na północny zachód. W części zachodniej znajdują się doliny Nysy Łużyckiej, Kwisy i górnego Bobru, a w środkowej – Kaczawy, Bystrzycy, Oławy i Nysy Kłodzkiej. Są to zalewowe i nadzalewowe tarasy holocenijskie pokryte piaskami, żwirami, madami oraz torfami i namułami.

**POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA.** Teren krainy znajduje się w zasięgu grądów środkowoeuropejskich, z wyjątkiem cz. pld-wsch. (mez. Płaskowyżu Głubczyckiego), gdzie występują grądy subkontynentalne. W części zachodniej liczniejsze są bory mieszane i bory sosnowe. Szczególnie wyróżnia się mezoregion Borów Dolnośląskich, z przewagą kwaśnych dąbrów i środkowoeuropejskich borów sosnowych. Rzadko spotyka się, charakterystyczną dla tego terenu, środkowoeuropejską dąbrowę acidofilną. W mezoregionach Obniżenia Ścinawskiego i Pradoliny Wrocławskiej, obejmujących okresowo zalewane doliny rzek, dominują lasy łęgowe.

**LASY** zgrupowane są głównie w północno-zachodniej i południowo-wschodniej części krainy. Lesistość krainy wynosi 28,3% i w mezoregionach waha się od ok. 4–6% w mez. Równiny Wrocławskiej (V.12) i Płaskowyżu Głubczyckiego (V.15) do ok. 60% w mez. Lasów Raciborskich (V.22) i prawie 70% w mez. Lasów Lublinieckich (V.20). Przeważają lasy iglaste, których jest ok. 55%, znacznie mniej jest lasów mieszanych – ok. 25%, a najmniej lasów liściastych ok. 14%. Obszary uznane za tereny leśne w stanie zmian i lasy rozproszone zajmują ok. 1,5% powierzchni lasów krainy. Zdecydowaną większość stanowią lasy w zarządzie PGL Lasy Państwowe, których jest 95%, najmniej w mezoregionie Rybnickim – 82%. Na terenie LP dominują siedliska BMśw (25%), Bśw (16%), LMśw (16%) i BMw (13%). Bory świeże występują w mezoregionach: Borów Dolnośląskich (42%), Wzgórz Dalkowskich (20%), Obniżenia Ścinawskiego (20%), Lasów Lublinieckich (20%) i Borów Stobrawskich (12%), na pozostałym terenie praktycznie ich brak. Siedlisk BMśw najwięcej jest na terenach Lasów Państwowych w mezoregionach: Lasów Raciborskich (34%) i Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich (37%); a najmniej – w mez. Strzegomskim, Ślęży i Równiny Wrocławskiej, gdzie w zasadzie ich brak. Największy udział siedlisk lasów mieszanych świeżych (LMśw) w pow. zalesionej LP jest w mezoregionach Równiny Niemodlińskiej (37%), Wysoczyzny Średzkiej (38%) i Rybnickim (36%), a najmniejszy (poniżej 2%) w: Turosszowskim, Ślęży, Strzeleńskim, Przedgórza Sudeckiego i Płaskowyżu Głubczyckiego. Zwraca uwagę stosunkowo duży udział siedlisk wilgotnych. Wśród nich najwięcej jest borów mieszanych wilgotnych (BMw), licznych głównie w mezoregionach: Lasów Lublinieckich (36%), Borów Stobrawskich (25%), Lasów Raciborskich (18%) i Borów Dolnośląskich (18%). Na pozostałym

terenem zajmują one bardzo małe powierzchnie. Siedliska borów wilgotnych (Bw) występują w mezoregionach: Lasów Lublinieckich (10%) i Borów Dolnośląskich (5%), a siedliska lasów mieszanych wilgotnych (LMw) w mez.: Borów Stobrawskich (20%), Równiny Niemodlińskiej (13%) i Równiny Oleśnickiej (13%). Dużym udziałem lasów świeżych (Lśw) wyróżniają się mezoregiony Równiny Wrocławskiej (48%), Płaskowyzu Głubczyckiego (44%), Rybnicki (31%) i Wysoczyzny Średzkiej (26%). Mezoregiony, ze znacznym udziałem siedlisk lasów wilgotnych (Lw) to Równina Grodkowska (28%) i Równina Wrocławska (25%), a z dużym udziałem lasów łągowych (Lł) – Pradolina Wrocławska (50%), Równina Wrocławska (20%) i Równina Grodkowska (13%).

Siedliska wyżynne – najczęściej LMwyz i Lwyz, są charakterystyczne dla mezoregionów: Strzelińskiego (92%), Ślęzy (86%), Przedgórze Sudeckiego (86%), Strzegomskiego (76%), Turoszowskiego (93%) oraz Środkowego Bobru (65%) i Płaskowyzu Głubczyckiego (32%). Niewiele siedlisk górskich występuje w mezoregionach: Płaskowyzu Głubczyckiego (22%), Ślęzy (14%) oraz Turoszowskim (2%). Na terenach w zarządzie Lasów Państwowych dominują gatunki iglaste – 77%, głównym jest sosna, która rośnie na 73% pow. zalesionej. Drzewostany z panującym dębem porastają ok. 10%, a z brzozą 6% terenów LP. Młodsze drzewostany stanowią 31% ogółu lasów. Drzewostany ponad 120-letnie zajmują 5%, w tym większe powierzchnie w mezoregionach Równiny Wrocławskiej, Pradoliny Wrocławskiej, Równiny Grodkowskiej i Legnickim.

Średni wiek drzewostanów wynosi 58 lat. Dominują drzewostany w wieku 41–60 lat, których jest ponad 26%, młodsze stanowią 33%, a starsze (ponad 80-letnie) zajmują ponad 41%. Średnia zasobność drzewostanów wynosi 223 m<sup>3</sup>/ha i jest najniższa wśród krain. W mezoregionach waha się od 173 m<sup>3</sup>/ha w Lasach Raciborskich do 290 m<sup>3</sup>/ha na Równinie Niemodlińskiej. Lasy ochronne (głównie uszkodzone, wodochronne i wokół miast) stanowią 63% pow. leśnej LP w krainie. Udział lasów uszkodzonych w powierzchni LP jest szczególnie duży w tych mezoregionach, w granicach których są duże ośrodki przemysłowe: Rybnickim (V.23), Lasów Raciborskich (V.22) oraz Turoszowskim (V.3).

## B. Opis mezoregionów

### 1. Mezoregion Wzgórz Dalkowskich (V.1)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2870 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 38%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, rzadziej wzgórzowe i bardzo rzadko fluwio-glacialne równinne i faliste. Niewielkie są powierzchnie zajęte przez krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Na obszarze mezoregionu dominują plejstocenyjskie utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego – piaski i żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, miejscami w morenach czołowych. Wzgórz Dalkowskie zajmujące północną część



mezoregionu (teren był w zasięgu zlodowacenia warty) są urozmaiconą krajobrazowo wysoczyzną morenową. Najwyższe wzniesienie – Ustronie (koło Jerzmanowej), osiąga 230 m n.p.m. Wzgórza Dalkowskie są pozostałością lądolodu, który zatrzymał się na krawędzi stadiału warty. Pod jego naciskiem spiętrzone zostały osady trzeciorzędowe, tworząc wał, który miejscami pokryty został osadami czwartorzędowymi różnej miąższości. Wyrazem tego jest pas moren czołowych, utworzony ze żwirów, piasków, głązów i glin zlodowaceń południowopolskiego i środkowopolskiego, wśród których znajdują się niewielkie obszary utworów z okresu neogenu – ilów, mułków, piasków i żwirów z węglem brunatnym. W części południowej (położonej na obszarze, który był w zasięgu zlodowacenia odry) na przedpolu wysoczyzny morenowej, utworzyły się duże powierzchnie sandrów. Dolinę rzeki Bóbr wyścielają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły; a także tworzące wyższe tarasy – piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowaceń środkowopolskiego oraz północnopolskiego. Przeważa krajobraz roślinny ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów, głównie w części zachodniej i południowo-wschodniej mezoregionu, oraz krajobraz grądowy wariant podgórski – w centrum. Występują ponadto niewielkie powierzchnie krajobrazów śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łużyckiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów oraz, przy zachodniej granicy państwa – borów, borów mieszanych i grądów.

Lesistość mezoregionu wynosi 35%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy, z których najmniejsze zlokalizowane są w części środkowej, łącznie zajmując około 1019 km<sup>2</sup>, z czego 95% jest w zarządzie RDLP w Zielonej Górze (nadleśnictwa: Lubsko – cz. pld., Krzystkowie – cz. pld., Nowa Sól – cz. pld., Szprotawa – cz. pfn., Żagań – cz. zach., Lipinki i Wymiarki – cz. pfn.) oraz RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Głogów – cz. pld.-wsch., Lubin, Legnica – cz. pfn., i Chocianów – cz. wsch.).

## 2. Mezoregion Borów Dolnośląskich (V.2)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2506 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 68%. Dominują krajobrazy naturalne tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne. Nieco mniejsze powierzchnie zajmują krajobrazy peryglacialne równinne i faliste, rzadziej fluwioglacjalne równinne i faliste. Teren mezoregionu był w zasięgu zlodowacenia odry. Jest to przedpole moren czołowych znajdujących się w położonym na północy mezoregionie Wzgórz Dalkowskich. Dominują plejstocenijskie utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego (na małych obszarach także zlodowacenia północnopolskiego) – piaski, żwiry i mułki rzeczne oraz piaski i żwiry sandrowe. W południowej części mezoregionu występują duże obszary piasków i żwirów stożków napływowych. Piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, pokrywają niewielkie obszary, liczniejsze w części południowo-wschodniej (na południe od Chocianowa). Duże piaszczyste obszary poprzecinane są dolinami rzeczными oraz licznymi zagłębieniami wypełnionymi holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzeczными, torfami i namułami. Przeważającym krajobrazem roślinnym są śródłądowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie

wielkopolsko-lużyckiej. Spotyka się także niewielkie płaty krajobrazu ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów, a ponadto przy północno-wschodniej granicy mezoregionu – krajobrazu borów, borów mieszanych i grądów w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, oraz – przy granicy południowo-zachodniej – buczyn i ubogich dąbrów w odmianie śląskiej.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża i wynosi 64%. Lasy tworzą rozległe kompleksy, zajmują około 1595 km<sup>2</sup>. Całość jest w zarządzie RDLP w Zielonej Górze (nadleśnictwa: Wymiarki – cz. płn., Żagań – bez cz. zach., Szprotawa – cz. pld.), oraz RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Ruszów, Świątoszów, Przemków, Chocianów – bez cz. wsch., Głogów – bez cz. pld.-wsch., Legnica – cz. płn.-wsch., Złotoryja – cz. płn., Bolesławiec – cz. płn., Węgliniec i Pieńsk – cz. płn.).

### 3. Mezoregion Turoszowski (V.3)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 629 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 24%. Dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór, głównie lessowe eoliczne wysoczyzn słabo rozciętych, rzadziej krzemianowe i gliko-krzemianowe erozyjne pogórzy. Niewiele jest krajobrazów peryglacialnych równinnych i falistych oraz krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Układ utworów geologicznych jest dość zróżnicowany. W północnej i środkowej części mezoregionu dominują utwory zlodowacenia środkowopolskiego – plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe z niewielkimi powierzchniami glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych. Znacznie rzadziej występują lessy, spotykane głównie w części południowo-wschodniej mezoregionu, oraz holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, które zalegają w obniżeniach terenu i dolinach rzek. W części południowej, w rejonie Turoszowa, znajdują się głównie utwory wcześniejszych okresów geologicznych – kambriu-ordowiku: ortognejsy, amfibolity, granitognejsy, granity, a także neogenu: iły, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym. Występują głównie dwa typy krajobrazu roślinnego: grądowy w wariantach podgórskim – w południowo-wschodniej części obszaru, oraz grądów i ubogich dąbrów podgórskich – w części północno-zachodniej. Przy północnej granicy mezoregionu znajdują się niewielkie powierzchnie krajobrazu ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 19%. Na tym terenie lasy tworzą małe i średnie kompleksy. Największy z nich leży na południowy zachód od Lubania. Lasy zajmują około 122 km<sup>2</sup>, z czego 85% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Pieńsk – bez cz. płn., i Świeradów – cz. płn.-wsch.).

### 4. Mezoregion Środkowego Bobru (V.4)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 507 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 24%. Głównie występują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór – krzemianowe i gliko-krzemianowe erozyjne pogórzy. Mniej jest krajobrazów peryglacialnych równinnych i falistych oraz krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Obszar ten objęty był zlodowaczeniem odry. Mozaikę utworów

geologicznych tworzą głównie utwory plejstocenyjskie zlodowacenia środkowopolskiego: piaski i żwiry sandrowe, gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, miejscami piaski i mułki kemów (duża powierzchnia kemów znajduje się na wschód od Bolesławca) oraz piaski, żwiry i mułki rzeczne. Mozaikę uzupełniają lessy oraz wychodzące na powierzchnię, głównie w południowej i zachodniej części mezoregionu, utwory starsze – kredowe, głównie piaskowce, iłowce, mułowce, oraz nieliczne triasowe – piaskowce, margle i wapienie. Dominuje krajobraz roślinny ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. Na niewielkich powierzchniach występują też krajobrazy: grądów i ubogich dąbrów podgórskich – w części południowej, oraz borów, borów mieszanych i grądów – przy granicy północno-wschodniej.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 21%. Lasy tworzą średnie kompleksy i zajmują około 108 km<sup>2</sup>, z czego 92% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Bolesławiec – cz. płd., Złotoryja – cz. płd.-wsch., i Lwówek Śląski – cz. płn.).

### 5. Mezoregion Legnicki (V.5)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 770 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 13%. Na tym terenie przeważają krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste, rzadko fluwioglacjalne równinne i faliste. Na niewielkich powierzchniach są krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Teren objęty był zlodowaczeniem odry, a mozaikę utworów geologicznych tworzą głównie utwory plejstocenyjskie zlodowacenia środkowopolskiego: piaski i żwiry sandrowe, gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, piaski, żwiry i mułki rzeczne, a także lessy. Holocenyjskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły występują na tarasach zalewowych rzek, w tym – Kaczawy, Czarnej Wody i Nysy Szalonej. Na tarasach nadzalewowych (większe powierzchnie w okolicach Legnicy) zalegają plejstocenyjskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego oraz środkowopolskiego. W południowej części znajdują się niewielkie powierzchnie iłów, mułków, piasków, żwirów z węglem brunatnym z okresu neogenu. Prawie na całym terenie występuje krajobraz roślinny grądowy w wariacie typowym. W części północno-wschodniej zaznaczają się niewielkie powierzchnie krajobrazu ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 9%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; największe z nich występują w północnej części, pomiędzy Legnicą a Lubinem. Lasy zajmują około 70 km<sup>2</sup>, z czego 68% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Złotoryja – cz. wsch., Legnica – bez cz. płn. i wsch., oraz Jawor – cz. płn.).

### 6. Mezoregion Obniżenia Ścinawskiego (V.6)

Granice mezoregionu obejmują część doliny rzeki Odry, od Lubięża do Ścinawy. Obszar jest prawie równinny – o wysokości do 120 m n.p.m., przecinany starorzeczami. Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 292 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 40%. Przeważają krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne. Nieco mniejsze powierzchnie zajmują krajobrazy peryglacjalne

równinne i faliste. Pod względem geologicznym taras zalewowy Odry tworzą holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, natomiast taras nadzalewowy – plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego oraz – fragmentami – środkowopolskiego. Dominuje krajobraz roślinny łągów jesionowo-wiązowych, ciągnących się wzdłuż Odry. Ponadto są małe obszary krajobrazów: ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów – w części południowo-wschodniej, borów, borów mieszanych i grądów w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów – w centrum, oraz dąbrów świetlistych i grądów – przy granicy wschodniej mezoregionu.

Lesistość jest średnia i wynosi 37%. Lasy są głównie w południowej części; zajmują około 107 km<sup>2</sup>, z tego 93% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Lubin – cz. płd.-wsch., Wołów – cz. zach., i Legnica – cz. wsch) oraz RDLP w Poznaniu (Nadleśnictwo Góra Śląska – cz. płd.-zach.).

### 7. Mezoregion Wysoczyzny Średzkiej (V.7)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 597 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 11%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste, rzadko pagórkowate. Na niewielkich powierzchniach występują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Obszar mezoregionu objęty był zlodowaczeniem odry i ma charakter równiny sandrowej, z dość licznymi ostańcami kemów i moren recesyjnych. Dominują utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski i żwiry sandrowe, zlokalizowane głównie we wschodniej części mezoregionu. Rzadko występują piaski i mułki kemów oraz żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych. Dość duże są powierzchnie zajęte przez utwory z okresu neogenu: iły, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym oraz – rzadziej – piaski, żwiry i mułki. Wzdłuż północnej i zachodniej granicy mezoregionu rozciągają się powierzchnie piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego oraz środkowopolskiego. W okolicach Wądroża Wielkopolskiego wychodzą na powierzchnię niewielkie fragmenty skał starszych: fyllity, łupki ilaste i krzemionkowe, kwarcyty, diabazy (ordowiku-karbonu) oraz gnejsy, amfibolity (neoproterozoiku-paleozoiku). Dominuje krajobraz roślinny łąkowy w wariantach z udziałem ubogich dąbrów. Znacznie rzadziej spotyka się krajobrazy: łąkowy w wariantach typowym – występuje głównie w części zachodniej mezoregionu, oraz łąkowy w wariantach z udziałem borów mieszanych w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-wiązowych – w części południowej.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 9%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 55 km<sup>2</sup>, z czego 83% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Legnica – cz. płd.-wsch., i Miękinia – cz. płn.).

### 8. Mezoregion Przedgórze Sudeckiego (V.8)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2164 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 8%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacjalne równin-

ne i faliste. Mniej jest krajobrazów wyżyn i niskich gór – krzemianowych i glino-krzemianowych erozyjnych pogórzy, a zupełnie niewiele krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. W przeszłości obszar mezoregionu był płaski, podobnie jak Sudety, lecz w przeciwieństwie do nich nie uległ wypiętrzeniu. W okresie zlodowacenia odry został pokryty skałami osadowymi. Jego prawie równinna powierzchnia znajduje się obecnie na wysokości od 200 do 350 m n.p.m. Między północną i południową częścią mezoregionu zaznacza się wyraźna różnica geologiczna. W części północnej dominują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, z nielicznymi piaskami i mułkami kemów. Wśród nich na niewielkich powierzchniach występują utwory wcześniejszych epok geologicznych: ility, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym (z okresu neogenu), fyllity, łupki ilaste i krzemionkowe, kwarcyty, diabazy, zieleńce, łupki zieleńcowe i amfibolity (z okresu ordowiku-dewonu) oraz granodioryty i granity (z karbonu). W części południowej dominują lessy. Nieco mniejsze są powierzchnie piasków i żwirów sandrowych zlodowacenia środkowopolskiego. Utwory starsze występują nielicznie. Większe ich obszary znajdują się w sąsiedztwie miejscowości Niemcza – są to łupki krystaliczne, kwarcyty, amfibolity, marmury z neoprotozoiku-ordowiku, a na południowy-wschód od Dzierżoniowa – także gnejsy, granulity z ordowiku oraz amfibolity, gnejsy, diabazy paleozoiczne. W dolinach rzecznych zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły – tworzące tarasy zalewowe, oraz plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego – tworzące tarasy nadzalewowe. Głównymi krajobrazami roślinnymi są: krajobraz łąk i ubogich dąbrów podgórskich oraz, spotykany w części północnej, zachodniej i przy południowej granicy mezoregionu – krajobraz łąkowy w wariantach z udziałem borów mieszanych w podwariantach z dużym udziałem łąk jesionowo-wiązowych.

Lesistość jest bardzo mała i wynosi 7%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 153 km<sup>2</sup>, z czego 93% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Jawor – cz. wsch., Miękinia – cz. płd.-zach., Świdnica bez cz. płd.-zach., Henryków – cz. płd.-zach., i Bardo Śląskie – cz. płn.-wsch.) oraz RDLP w Katowicach (Nadleśnictwo Prudnik – cz. zach.).

### 9. Mezoregion Strzegomski (V.9)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 140 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 11%. Na terenie mezoregionu występują zarówno krajobrazy naturalne nizinne – peryglacialne równinne i faliste, jak i krajobrazy wyżyn i niskich gór – krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Ten niewielki powierzchniowo mezoregion obejmuje obszar Wzgórz Strzegomskich, o wysokości do 354 m n.p.m. (Góra Krzyżowa, inaczej Kromola), wyraźnie zaznaczających się w krajobrazie otaczających je równin. Są one zbudowane ze starszych od czwartorzędowych utworów geologicznych. Dominują utwory z okresu ordowiku-karbonu: fyllity, łupki ilaste i krzemionkowe, kwarcyty, diabazy (występują w części północno-wschodniej) oraz



budujące najwyższe partie wzniesień (zlokalizowane w cz. południowej) utwory z okresu karbonu – granodioryty i granity, których eksploatację prowadzono już w XVII w. W środkowej części mezoregionu znajdują się niewielkie powierzchnie utworów plejstocenijskich zlodowacenia środkowopolskiego: piasków i żwirów sandrowych oraz glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych. Przeważa krajobraz roślinny łąk i ubogich dąbrów podgórskich. Nieco mniejsze są powierzchnie, zlokalizowane głównie w części północnej mezoregionu, zajęte przez krajobraz łąkowy w wariantach typowym.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 10%. Lasy tworzą małe kompleksy; zajmują około 13 km<sup>2</sup>, z czego 92% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (Nadleśnictwo Jawor – cz. wsch.).

### 10. Mezoregion Ślęży (V.10)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 106 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 46%. Dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór – krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Rzadziej występują krajobrazy peryglacjalne równinne i faliste. Masyw Ślęży, wznoszący się do 718 m n.p.m., odznacza się wyraźnie górskim charakterem. Jego budowa geologiczna jest złożona. Partie szczytowe oraz południowy i wschodni stok masywu są zbudowane z utworów z okresu syluru-dewonu, głównie perydotytów, serpentynitów, gabr i diabazów, które dominują na tym obszarze. Z tego okresu są też amfibolity, budujące północną część masywu. Na północno-zachodnim zboczu Ślęży znajdują się karbońskie granodioryty i granity. Lodowiec skandynawski, który dwukrotnie obejmował omawiane tereny, nie zasłonił w całości masywu i doprowadził do powstania gołoborzy oraz fragmentów moren i tarasów kemowych. Dlatego w części przyszczytowej występują niewielkie powierzchnie glin, piasków i glin z rumoszami soliflukcyjno-deluwialnymi. A ponadto lokalnie, w części południowej, są niewielkie powierzchnie zajęte przez lessy. Przeważa krajobraz roślinny łąk i ubogich dąbrów podgórskich.

Ślęża w przeszłości była ośrodkiem kultury, który miał tam miejsce już od ponad 2000 lat p.n.e (początki epoki brązu). Świadczą o tym granitowe rzeźby, kamienne kręgi oraz wyryte na nich znaki i symbole.

Lesistość mezoregionu jest duża i wynosi 44%. Lasy tworzą zwarty kompleks, zajmują około 47 km<sup>2</sup>, z czego 97% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (Nadleśnictwo Miękinia – cz. płd.).

### 11. Mezoregion Strzeliński (V.11)

Granice mezoregionu obejmują pooddzielane szerokimi obniżeniami wzniesienia o stromych zboczach. Najwyższymi szczytami są: Gromnik – 392 m n.p.m., oraz niewiele niższe – Kalinka i Nowoleska Kopa. Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 205 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 23%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste, rzadko fluwioglacjalne równinne i faliste. Na niewielkich powierzchniach występują krajobrazy wyżyn

i niskich gór: krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy oraz krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. W mozaice utworów geologicznych wyraźnie zaznacza się pasowe, o kierunku południkowym, usytuowanie utworów starszych. Duże powierzchnie gnejsów, granitognejsów i łupków krystalicznych występują głównie w części północnej, a magmatytów i gnejsów z okresu neoproterozoiku – w środkowej. Na południu są z kolei niewielkie powierzchnie karbońskich granodiorytów i granitów oraz amfibolity, gnejsy i diabazy (w mezoregionie tym była kopalnia granitu oraz miejsce pozyskiwania kryształów górskich o dużych walorach jubilerskich). Pomiędzy utworami starszymi zalegają plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego oraz ropy, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym z okresu neogenu, a także lessy. Ponadto w części południowej mezoregionu dużą powierzchnię zajmują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, rzadko w morenach czołowych. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły wypełniają doliny rzek okalających mezoregion. W znacznej przewadze występuje krajobraz roślinny łąk i ubogich dąbrów podgórskich. Bardzo rzadko – przy północno-wschodniej granicy regionu, spotyka się powierzchnie z krajobrazem łąkowym w wariantach typowym.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 23%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy; największy z nich znajduje się na południe od Strzelina. Zajmują około 47 km<sup>2</sup>, prawie w całości (98%) są zarządzane przez Nadleśnictwo Henryków – RDLP we Wrocławiu.

## 12. Mezoregion Równiny Wrocławskiej (V.12)

Mezoregion zajmuje płaski obszar płytko rozcięty dolinami rzek Ślęzy i Bystrzycy oraz ich dopływów. Jego powierzchnia ogólna wynosi 1386 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 4%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste. Na niedużych powierzchniach zaznaczają się krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Utwory geologiczne w północno-zachodniej części mezoregionu występują mozaikowo. Są to głównie plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, z niewielkimi powierzchniami ropy, mułków, piasków, żwirów z węglem brunatnym z okresu neogenu. W części południowo-wschodniej dominują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, rzadko piaski i mułki kemów. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły występują w dolinach rzecznych. Przeważa krajobraz roślinny łąkowy w wariantach z udziałem borów mieszanych w podwariantach z dużym udziałem łąk jesionowo-wiązowych. W południowo-zachodniej części obszaru niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy łąk i ubogich dąbrów podgórskich.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 3%. Lasy tworzą małe kompleksy; zajmują około 44 km<sup>2</sup>, z czego 86% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Miękinia – cz. pld.-wsch., Oława – cz. zach., i Henryków – cz. pld.).

### 13. Mezonegion Równiny Grodkowskiej (V.13)

Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 1045 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 9%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste. Nieco mniejsze są powierzchnie krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Natomiast bardzo rzadko spotyka się krajobrazy wyżyn i niskich gór lessowe eoliczne wysoczyzn słabo rozciętych. Obszar mezonegionu stanowi wysoczyznę morenową, której wysokość w okolicach Łosiowa dochodzi do 181 m n.p.m. Mozaikę utworów geologicznych tworzą głównie plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego (w południowej części nielicznie w morenach czołowych), ility, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym z okresu neogenu oraz lessy (głównie w części północnej). W dolinie Nysy Kłodzkiej, w południowo-wschodniej części mezonegionu, występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły – tworzące taras zalewowy, oraz plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego – tworzące taras nadzalewowy. Dominuje krajobraz roślinny łąkowy w wariantach typowych. Znacznie mniej występuje łąki i ubogich dąbrów podgórskich, które są głównie w części południowej. Wzdłuż Nysy Kłodzkiej ciągnie się pas łąk jesionowo-wiązowych.

Lesistość mezonegionu jest bardzo mała i wynosi 8%. Lasy w postaci małych i średnich kompleksów zajmują łącznie około 88 km<sup>2</sup>, z czego 97% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Oława – cz. płd.-wsch., i Henryków – cz. płn.) oraz RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Brzeg – cz. płd.-zach., Tułowice – cz. zach., i Prudnik – cz. płn.-wsch.).

### 14. Mezonegion Równiny Niemodlińskiej (V.14)

Powierzchnia ogólna mezonegionu wynosi 1335 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 29%. Przeważają krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste oraz peryglacjalne równinne i faliste. Nieco rzadziej występują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Dominującymi utworami geologicznymi są piaski, żwiry i mułki z okresu neogenu, tworzące mozaikę z plejstocenijskimi piaskami i żwirami sandrowymi zlodowacenia środkowopolskiego. Plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego występują głównie w części południowej mezonegionu. Liczne na tym terenie doliny rzeczne wypełniają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły oraz, tworzące wyższe tarasy – plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego. Przeważa krajobraz roślinny ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i łąk. W części południowej spotyka się także krajobraz łąkowy w wariantach z udziałem ubogich dąbrów, a wzdłuż Nysy Kłodzkiej – z udziałem łąk jesionowo-wiązowych.

Lesistość mezonegionu jest średnia i wynosi 27%. Lasy tworzą kompleksy o różnej wielkości; największy z nich – Bory Niemodlińskie, znajduje się w części centralnej, na południowy zachód od Opola. Lasy zajmują ponad 366 km<sup>2</sup>, z czego około 96%

jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Tułowice – cz. wsch., Opole – cz. zach., Prószków i Prudnik – cz. póln.-wsch.).

### **15. Mezoregion Płaskowyżu Głubczyckiego (V.15)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1803 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 6%. Dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór lessowe eoliczne wysoczyzn słabo rozciętych. Bardzo małe są powierzchnie krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych oraz peryglacialnych równinnych i falistych. Granice mezoregionu obejmują równinę lessową, znajdującą się na wysokości 235–260 m n.p.m. Zdecydowanie dominują lessy, najczęściej przykrywające piaski i gliny warstwą o różnej miąższości. Małe obszary glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego wychodzą na powierzchnię w północnej części mezoregionu oraz na zachód od Raciborza. W części południowo-zachodniej znajdują się Góry Opawskie (niewielki obszar jest w granicach Polski), utworzone z karbońskich zlepieńców, szarogłazów, mułowców i ilowców. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły wypełniają niezbyt liczne na tym terenie doliny rzeczne. Występują głównie krajobrazy roślinne łąkowe: w południowej części mezoregionu – w wariantcie typowym, na północy – w wariantcie z udziałem ubogich dąbrów, a na zachodzie, przy granicy państwa – sporadycznie krajobraz łąkowy i ubogich dąbrów podgórskich.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 6%. Lasy w postaci małych kompleksów zajmują łącznie około 110 km<sup>2</sup>, z czego 96% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Prudnik – cz. wsch., Kędzierzyn – cz. zach., i Rudy Raciborskie – cz. zach.).

### **16. Mezoregion Pradoliny Wrocławskiej (V.16)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1171 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 15%. Występują niemal wyłącznie krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne. Dolina rzeki Odry wypełniona jest utworami geologicznymi holocenijskimi i plejstocenijskimi, które tworzą kilka tarasów. Zdecydowanie dominują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, tworzące tarasy zalewowe Odry. W niewielu miejscach wykształcił się wyższy taras rzeczny, utworzony z plejstocenijskich piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego. Nieliczne piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, znajdują się w części północnej. Na tym obszarze występuje wyłącznie krajobraz roślinny łąkowy jesionowo-wiązowych.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 12%. Lasy tworzą kompleksy o małej wielkości i występują głównie w północnej części; zajmują około 146 km<sup>2</sup>, z czego 87% jest w zarządzie PGL LP. Kształt mezoregionu jest wąski i wydłużony, w jego granicach znajdują się niewielkie obszary nadleśnictw należących do RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Legnica, Wołów, Oborniki Śląskie, Miękinia, Oława) oraz do RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Brzeg, Kup, Opole, Prószków, Strzelce Opolskie, Kędzierzyn, Rudy Raciborskie oraz Rybnik).

### 17. Mezoregion Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich (V.17)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1926 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 35%. Występują głównie krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, rzadziej wzgórzowe, a nielicznie – fluwioglacjalne równinne i faliste. Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskie stanowią pas spiętrzonych wzniesień morenowych. Najwyższym wzniesieniem Wzgórz Trzebnickich (zwanymi też Górą Kocimi) jest Ciemna Góra – 258 m n.p.m., a Wzgórz Ostrzeszowskich, znajdujących się we wschodniej części mezoregionu – Kobyła Góra, o wysokości 284 m n.p.m. Powierzchnię budują plejstoceny utworów geologicznych zlodowacenia środkowopolskiego: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe – rzadko w morenach czołowych, oraz piaski i żwiry sandrowe. Najwyższe wzniesienia terenu są zbudowane z plejstoceny żwirów, piasków, głazów i glin moren czołowych zlodowacenia południowopolskiego. Utwory okresu neogenu, głównie iły, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym, liczniej występują między Międzyborzem a Miliczem, natomiast większa powierzchnia lessów znajduje się w okolicach Trzebnicy. Krajobrazy roślinne mają układ mozaiki. Krajobraz ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów tworzy niewielkie powierzchnie na całym terenie mezoregionu. W części centralnej liczniej występuje krajobraz łąk i borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łужицкой w podwariancie z dużym udziałem łąk jesionowo-olszowych i olsów, a ponadto krajobraz grądów i buczyn pomorskich w odmianie śląsko-wielkopolskiej oraz krajobraz buczyn i ubogich dąbrów w odmianie śląskiej. W części wschodniej spotyka się niewielkie powierzchnie krajobrazu borów, borów mieszanych i grądów, a w części północno-zachodniej – dąbrów świetlistych i grądów.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 32%. Lasy w postaci małych i średnich kompleksów zajmują łącznie około 619 km<sup>2</sup>, z czego 93% jest w zarządzie RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Góra Śląska – cz. pld., Syców – cz. ptn., Przedborów – cz. zach.) oraz RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Wołów – cz. wsch., Oborniki Śląskie – cz. centralna, Oleśnica Śląska – cz. ptn., Milicz – cz. pld.).

### 18. Mezoregion Równiny Oleśnickiej (V.18)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2719 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 26%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, rzadziej fluwioglacjalne równinne i faliste. Nieduże powierzchnie są zajęte przez krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezoregion znajdował się w zasięgu zlodowacenia odry. Jego płaską powierzchnię morenową urozmaicają wzgórza ozów i kemów. Dominują utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego: plejstoceny piaski i żwiry sandrowe oraz, nieco mniej liczne, gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. Na północ od Namysłowa wykształciły się piaski, mułki i żwiry ozów, a jeszcze dalej na północ – piaski i mułki kemów. Natomiast na południe od Namysłowa występuje dość duża powierzchnia łąk, mułków i piasków zastoiowych. Holoceny piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły tworzą tarasy zalewowe rzek, dość licznych na tym terenie, natomiast plejstoceny piaski, żwiry



i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego – tarasy nadzalewowe. Największe powierzchnie zajmuje, występujący głównie w części wschodniej mezoregionu, krajobraz roślinny grądów i buczyn pomorskich w odmianie śląsko-wielkopolskiej. W części południowo-zachodniej duży jest także udział krajobrazu borów, borów mieszanych i grądów w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. W części północno-zachodniej liczniej występuje krajobraz łągowy w wariantcie typowym w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. W części centralnej zaznacza się, krajobraz łągowy w wariantcie typowym, a na północy – krajobraz ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów oraz krajobraz buczyn i ubogich dąbrów w odmianie śląskiej.

Lesistość mezoregionu wynosi 24%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy, głównie w części południowej. Największe z nich, położone na północ od Brzegu, wchodzi w skład Borów Stobrawskich. Lasy zajmują około 653 km<sup>2</sup>, z czego 93% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Oborniki Śląskie – cz. płd.-wsch., Oleśnica Śląska – cz. płn., i Oława – cz. płn.-wsch.), RDLP w Poznaniu (Nadleśnictwo Syców – cz. płd.) oraz RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Namysłów i Brzeg – cz. płn.-wsch.) W części wschodniej mezoregionu znajduje się Leśny Zakład Doświadczalny Siemianice Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

### 19. Mezoregion Borów Stobrawskich (V.19)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1910 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 56%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste oraz fluwioglacjalne równinne i faliste. Niewiele jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Teren stanowi rozległą równinę sandrową na obszarze zlodowacenia odry. Budują ją plejstocenyjskie utwory geologiczne: piaski i żwiry sandrowe z nielicznymi powierzchniami glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego. Na południe od Kluczborka występują nieco liczniej piaski eoliczne, lokalnie w wydmach (teren Borów Stobrawskich). W dolinach dość licznych rzek, dopływów Odry, zalegają holocenyjskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, a w ich tarasach nadzalewowych – piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego. Przeważa krajobraz roślinny borów, borów mieszanych i grądów. Nieco mniej jest, zlokalizowanych głównie w części północno-wschodniej, ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża i wynosi 53%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 1014 km<sup>2</sup>, z czego 95% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Kup – bez cz. płd.- zach., Kluczbork – cz. płd., Olesno – cz. płd., Lubliniec – cz. zach., Zawadzkie – cz. płd.-zach., Strzelce Opolskie – cz. płn.-wsch., i Opole – cz. wsch.).

### 20. Mezoregion Lasów Lublinieckich (V.20)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 843 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 76%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste,

rzadziej fluwiogłajalne równinne i faliste. Niewiele jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Pod względem geologicznym mezoregion obejmuje dużą równinę, przez którą przepływa Mała Panew, wypełnioną plejstocenijskimi piaskami, żwirami i mułkami rzecznyymi zlodowacenia północnopolskiego. Wyspowo występują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego oraz piaski eoliczne, lokalnie w wydmach. W części północnej oraz południowej mezoregionu znajdują się niewielkie powierzchnie piasków i żwirów sandrowych zlodowacenia środkowopolskiego. Tarasy zalewowe występujących na tym terenie rzek są zbudowane z holocenijskich piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namułów. Krajobrazem roślinnym tego terenu są śródładowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie górnośląskiej. Ponadto spotyka się nieduże powierzchnie krajobrazów ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów – w części północnej, wyżynnych buczyn i grądów w odmianie górnośląskiej – przy północno-wschodniej granicy mezoregionu, oraz borów, borów mieszanych i grądów – przy granicy południowo-zachodniej.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża, jedna z najwyższych w kraju i wynosi 70%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 587 km<sup>2</sup>, z czego 94% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Lubliniec – cz. płd., Koszęcin – cz. płd., Świerklaniec – bez cz. płd., Brynek – cz. płn., i Zawadzkie – cz. płn.-wsch.).

## 21. Mezoregion Gogolińsko-Strzelecki (V.21)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 899 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 29%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglajalne równinne i faliste. Mniej jest krajobrazów wyżyn i niskich gór: węglanowych i gipsowych erozyjnych zwartych masywów ze skałami. Budowa geologiczna tego obszaru jest dość urozmaicona. We wschodniej części mezoregionu dominują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, natomiast w zachodniej – wapienie, dolomity margle, iłowce, mułowce i gipsy z okresu triasu. Dość liczne są, spotykane na całym terenie, piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego. Duża powierzchnia lessów znajduje się na północ od Leśnicy. Miejscami występują tam także skały z okresu triasu i kredy (wapienie, dolomity, margle, iłowce, mułowce i gipsy), które tworzą wzniesienie znane jako Góra Św. Anny. Krajobraz roślinny w części zachodniej mezoregionu stanowią grądy i buczyny pomorskie w odmianie śląsko-wielkopolskiej, a na wschodzie – wyżynne buczyny i grądy w odmianie górnośląskiej. Ponadto przy północnej granicy spotyka się krajobrazy borów, borów mieszanych i grądów.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 26%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 236 km<sup>2</sup>, z czego 92% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Strzelce Opolskie – cz. centralna, Rudziniec – cz. płn., Zawadzkie – cz. płd.-wsch., i Brynek – cz. centralna).

## 22. Mezoregion Lasów Raciborskich (V.22)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 679 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 64%. Dominują krajobrazy naturalne peryglajalne równinne

i faliste. Niewiele jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. W części wschodniej mezoregionu najliczniej występują plejstocenijskie utwory geologiczne – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, które wraz z sąsiadującymi z nimi od zachodu powierzchniami piasków i żwirów sandrowych zdecydowanie dominują na tym obszarze. Na terenach graniczących z tarasem zalewowym Odry, znajdujących się w zachodniej części mezoregionu, występują plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego. W okolicy Kuźni Raciborskiej, nad rzeką Rudą, zaznacza się duża powierzchnia piasków eolicznych, lokalnie w wydmach (teren Lasów Raciborskich). Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły wypełniają tarasy zalewowe rzek – dopływów Odry. Przeważa krajobraz roślinny ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. Niewielkie powierzchnie krajobrazu grądów i buczyn pomorskich w odmianie śląsko-wielkopolskiej występują w części północnej, a krajobrazu grądowego w wariantcie z udziałem ubogich dąbrów – w części wschodniej mezoregionu.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża i wynosi 59%. Lasy tworzą kompleksy o różnej wielkości, średnie i duże są w części południowej. Lasy zajmują około 401 km<sup>2</sup>, z czego 94% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Strzelce Opolskie – cz. płd.-zach., Rudziniec – cz. płd.-zach., Rybnik – cz. płn.-wsch., Rudy Raciborskie – cz. wsch., i Kędzierzyn – cz. wsch.).

### 23. Mezoregion Rybnicki (V.23)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 701 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 15%. Występują, prawie wyłącznie, krajobrazy naturalne peryglacialne – równinne i faliste. Teren mezoregionu znajdował się w zasięgu zlodowacenia sanu. Na powierzchni występują głównie plejstocenijskie utwory geologiczne: piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego (zlokalizowane w części północnej) oraz południowopolskiego (w cz. południowej). Część środkową (od granicy zachodniej do wschodniej) zajmują lessy. Niewielkie powierzchnie plejstocenijskich glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia południowopolskiego oraz wapieni organodetrytycznych, siarkonośnych, żwirów, piaskowców i gipsów z okresu neogenu występują w zachodniej części mezoregionu: w rejonie Wodzisławia Śląskiego oraz na północ od miejscowości Redułtowy. Dominuje krajobraz roślinny grądów i buczyn pomorskich w odmianie śląsko-wielkopolskiej oraz – z przewagą w części północnej mezoregionu – ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. Niewielkie powierzchnie przy wschodniej granicy zajmuje krajobraz grądowy w wariantcie z udziałem ubogich dąbrów.

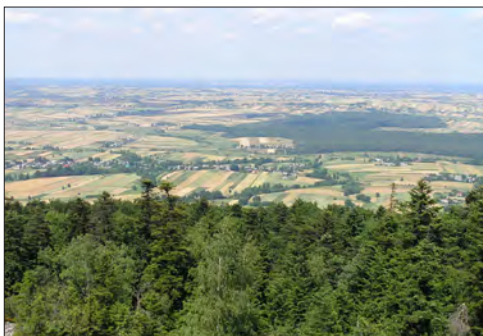
Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 12%. Lasy, w postaci niedużych kompleksów, zajmują łącznie około 86 km<sup>2</sup>, z czego 82% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Rudy Raciborskie – cz. płn., Rybnik – cz. płd., Kobiór – cz. zach., i Ustroń – cz. płn.).



## VI. Kraina Małopolska

### A. Opis ogólny krainy

**POŁOŻENIE.** Kraina Małopolska (VI) o powierzchni 68,5 tys. km<sup>2</sup>, co stanowi 22% powierzchni kraju, zajmuje południowo-wschodnią (bez Karpat) część Polski. Obszar jej znajduje się w granicach województw: łódzkiego (bez części północnej), świętokrzyskiego, mazowieckiego (południowa część), lubelskiego (cz. południowa), śląskiego (bez niektórych rejonów w cz. zachodniej i południowej) oraz małopolskiego (cz. północna) i podkarpackiego (cz. północna). Tereny rolne zajmują około 65%, a obszary leśne i seminaturalne – 27%. Wody (rzeki i jeziora), których najwięcej jest (6%) w mezoregionie Kotliny Oświęcimskiej, zajmują 0,8% pow. krainy. Jest





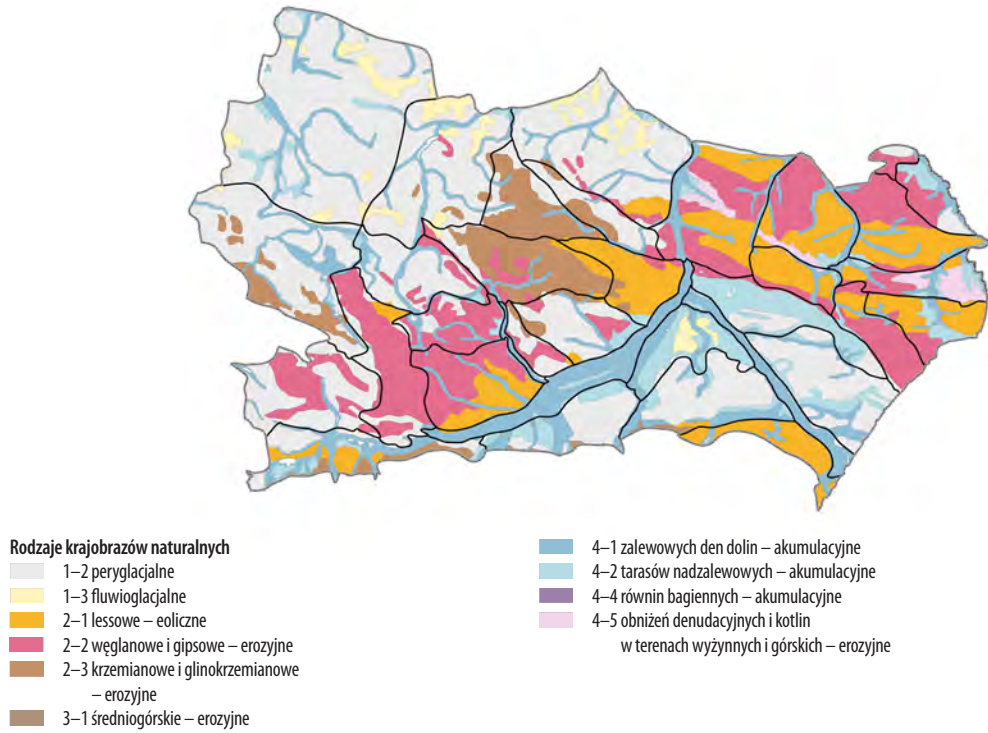
to teren w dorzeczu Warty, środkowej i górnej Wisły oraz Sanu. Z ważniejszych rzek wymienić należy: Wisłę, Wartę, San i Dunajec. Brak jest większych jezior, są natomiast zbiorniki retencyjne, w tym Goczałkowicki.

Na terenie krainy wydzielono 34 mezoregiony przyrodniczo-leśne (tab. 9, 14, 17, 21, 24, 26, rys. 102, 103). Pod względem powierzchni największymi są Sieradzko-Łódzki (VI.1) – 8468 km<sup>2</sup>, i Równiny Radomsko-Kozienickiej (VI.3) – 4339 km<sup>2</sup>, a najmniejszymi – Doliny Nidy (VI.25) – 141 km<sup>2</sup>, oraz Pagórów Chełmskich (VI.7) – 267 km<sup>2</sup>.

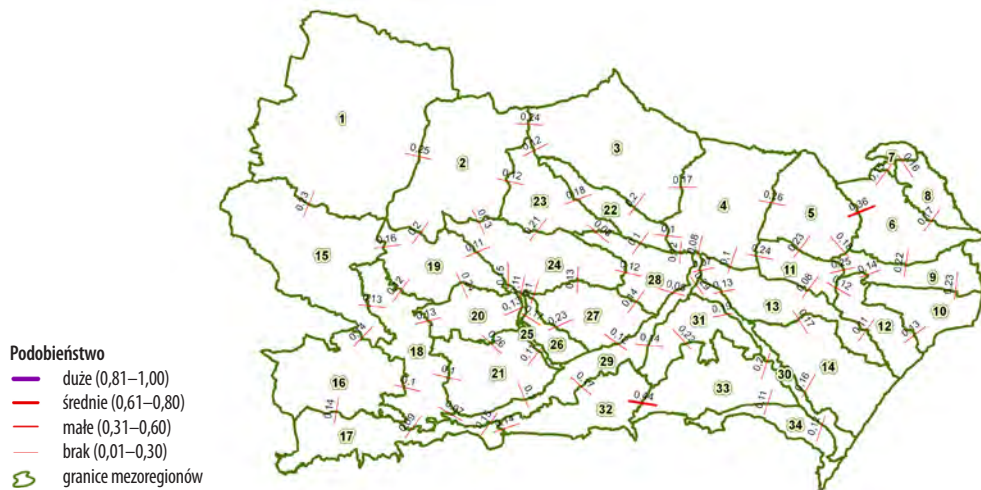
**KLIMAT** na terenie krainy Małopolskiej jest silnie zróżnicowany. Wyróżnia się przede wszystkim mezoregion Łysogórski (VI.16), gdzie w porównaniu z pozostałymi obszarami krainy jest niższa średnia roczna temperatura powietrza (7,5°C), wyższa roczna suma opadów atmosferycznych (650 mm) oraz krótszy okres wegetacyjny (190–200 dni). Średnia roczna temperatura powietrza w części zachodniej i południowej krainy wynosi w granicach 8,0–8,5°C, a w części wschodniej – do 7,5°C. Okres wegetacyjny trwa 200–210 dni na większości obszaru, 210–220 dni – na obrzeżach (w mezoregionie Sieradzko-Łódzkim), i ponad 220 dni – w Bocheńsko-Tarnowskim. Kraina obejmuje tereny zaliczone w całości do XXII regionu klimatycznego oraz znaczne części zaliczone do regionów XVII, XX, XXI, XXVI–XXVIII.

**GEOMORFOLOGIA I UTWORY GEOLOGICZNE.** Kraina VI odznacza się dużym zróżnicowaniem rzeźby terenu. Północno-zachodnia część obejmuje obszary zdenudowanych równin morenowych, wznoszących się 150–200 m n.p.m. W części środkowej wyłaniają się pasma Gór Świętokrzyskich, z najwyższym szczytem Łysicą (612 m n.p.m.), utworzone głównie ze skał paleozoicznych (kambru i dewonu). Obszar Gór Świętokrzyskich oddzielony jest obniżeniem Niecki Nidziańskiej od Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, gdzie wysokość terenu dochodzi do 500 m n.p.m. Wyżynę budują wapienie, łyły, mułowce i piaskowce jurajskie, natomiast Niecka Nidziańska wypełniona jest opokami, marglami i wapieniami kredowymi, miejscami przykrytymi piaskami i żwirami wodnolodowcowymi oraz lessiem. W części północno-wschodniej krainy – na Wyżynie Lubelskiej, teren wznosi się do 200–250 m n.p.m. Jest to obszar margli kredowych pokrytych warstwą lessu. Wyżyna ta poprzecinana jest dolinami rzek na szereg płaskich garbów i grzęd. Od południa graniczy z wałem Roztocza, wznoszącym się do 390 m n.p.m., utworzonym z margli kredowych i lessu. Roztocze stromą krawędzią opada w kierunku południowo-zachodnim do Niziny Sandomierskiej. Nizina ta, położona na wysokości około 150–200 m n.p.m., stanowi zapadlisko tektoniczne wypełnione osadami mioceniowymi, przykrytymi piaskami, madami i mułkami rzecznyymi. Południowa część krainy obejmuje łagodnie pofalowaną wysoczyznę, pociętą na szereg garbów dolinami rzek spływających z Karpat. Wysokość garbów dochodzi do 200–250 m n.p.m. Występują tam osady, które powstały w okresie zlodowacenia sanu i należą do najstarszych utworów lodowcowych na obszarze Polski – są to głównie piaski i gliny zwałowe. Miejscami





*Rys. 102. Rozmieszczenie krajobrazów naturalnych w Małopolskiej krainie przyrodniczo-leśnej*



*Rys. 103. Podobierstwo mezoregionów przyrodniczych pod względem utworów geologicznych, krajobrazów roślinnych i gatunków krajobrazów naturalnych w krainie Małopolskiej*

spotyka się też, w dolinach małych rzek – piaski i żwiry rzeczne, a na południu – spiaszczony less.

**POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA.** Dla krainy Małopolskiej charakterystyczne są grądy subkontynentalne, to jest lasy lipowo-dębowo-grabowe, głównie w odmianie małopolskiej. Znajdują się one na połowie obszaru tej krainy. Bory mieszane licznie spotykane są w jej zachodniej części. Wyraźnie inny charakter ma mezoregion Puszczy Solskiej, obejmujący tereny występowania borów sosnowych i zabagnionych jesionowo-olszowych lasów łęgowych oraz bagiennych lasów olszowych i brzoźowych. Obecność borów sosnowych zaznacza się także we wschodniej części mezoregionu Górnośląskiego. W krainie Małopolskiej wyróżniają się też tereny, na których występują wyżynne lasy jodłowo-bukowe oraz wyżynne bory jodłowe i świerkowo-jodłowe. Są to mezoregiony: Sieradzko-Łódzki, Piotrkowsko-Opoczyński, Puszczy Świętokrzyskiej, Łysogórski i Puszczy Solskiej. Żyzna buczyna często spotykana jest na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, Górnym Śląsku i Roztoczu Środkowym. W mezoregionach Niziny Nadwiślańskiej, Doliny Dolnego Sanu i Puszczy Solskiej znaczne są powierzchnie lasów łęgowych, a w mez. Kotliny Oświęcimskiej i Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej – borów bagiennych i wilgotnych. Odrębnie należy traktować niewielką wschodnią część krainy z charakterystycznymi lasami lipowo-dębowo-grabowymi w odmianie wołyńskiej. Na obszarze krainy znajdują się trzy parki narodowe: Ojcowski (2146 ha, w tym 1529 ha lasów), Roztoczański (8483 ha, w tym 8101 ha lasów) i Świętokrzyski (7626 ha, w tym 7222 ha lasów).

**LASY** występują głównie na terenach wyżynnych oraz wilgotnych i bagiennych. Lesistość w krainie wynosi 24,9%, w mezoregionach waha się od 2–4% na Podgórze Rzeszowskim (VI.34) i w Dolinie Dolnego Sanu (VI.30) do 60% w Puszczy Świętokrzyskiej (VI.23) i 65% w Puszczy Solskiej (VI.13). Lasy w krainie tworzą kompleksy różnej wielkości. Największymi są Puszcza Solska, Lasy Janowskie, Puszcza Sandomierska oraz Puszcza Świętokrzyska. Tereny Lasów Państwowych stanowią 67% obszarów leśnych krainy. Są one w zarządzie RDLP w: Poznaniu (bardzo mały obszar), Łodzi, Radomiu, Lublinie, Katowicach, Krakowie i Krośnie. Dominują lasy iglaste, których jest 58%. Lasy i roślinność krzewiastą w stanie zmian stwierdzono na 1,2% powierzchni lasów krainy.

Na terenie Lasów Państwowych dominują siedliska: BMśw – 19%, LMśw – 18%, Bśw – 15%. Największe powierzchnie siedlisk borów świeżych (Bśw) występują w mezoregionach Puszczy Solskiej (34%) i Niecki Włoszczowskiej (32%), a najmniejsze – w mez.: Działów Grabowieckich, Wyżyny Zachodniowołyńskiej, Wyżyny Wschodniolubelskiej, Podgórze Rzeszowskiego i Opatowskim (gdzie nie przekraczają 1%). Udział borów mieszanych świeżych (BMśw) jest największy, na poziomie 25–29%, w mez.: Sieradzko-Łódzkim, Piotrkowsko-Opoczyńskim oraz Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej, natomiast nie ma tych siedlisk w mez. Podgórze Rzeszowskiego. Lasy mieszane świeże (LMśw) dominują w mezoregionach Przedgórze

Iżeckiego (51%), Chmielnicko-Staszowskim (37%) i Pagórów Chełmskich (35%), natomiast brak ich w mez. Podgórze Rzeszowskiego. Duży udział siedlisk lasów świeżych (Lśw) jest w mez.: Zamojsko-Hrubieszowskim (70%), Działów Grabowieckich (53%), Wyżyny Wschodniolubelskiej (57%) i Wyżyny Zachodniolubelskiej (51%), a bardzo mały w mez. Puszczy Solskiej. Zwraca uwagę stosunkowo duży udział siedlisk wilgotnych, m.in. Bw (13%) i BMw (20%) w mezoregionie Puszczy Solskiej, BMw w mezoregionach: Niziny Nadwiślańskiej (29%), Bocheńsko-Tarnowskim (42%), Niecki Włoszczowskiej (19%) i Kotliny Oświęcimskiej (16%), LMw w Kotlinie Oświęcimskiej (36%) i Lw na Nizinie Nadwiślańskiej (28%). W krainie Małopolskiej występują siedliska wyżynne, zajmujące dość duże powierzchnie w mezoregionach: Roztocza Zachodniego (78%), Roztocza Środkowego (57%), Wyżyny Zachodniowołyńskiej (71%), Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (41%), Wyżyny Miechowskiej (92%), Opatowskim (51%), Podgórze Rzeszowskiego (92%), Puszczy Świętokrzyskiej (69%) i Łysogórskim (47%), na terenie którego są także siedliska górskie (10%).

W drzewostanach Lasów Państwowych dominują gatunki iglaste – 78%. Głównym gatunkiem panującym jest sosna (73%). Drzewostany z panującym dębem stanowią 8%, a z brzozą i olszą po 4–5%. Średni wiek drzewostanów wynosi 64 lata. Najwięcej jest drzewostanów w wieku 61–80 lat, które zajmują 1/4 pow. LP. Drzewostany ponad 120-letnie stanowią 3%.

Średnia zasobność drzewostanów wynosi 239 m<sup>3</sup>/ha. W mezoregionach waha się od 166 m<sup>3</sup>/ha w Górnośląskim do 287 m<sup>3</sup>/ha w mez. Wyżyny Zachodniolubelskiej. W krainie Małopolskiej lasy ochronne (głównie wodochronne, uszkodzone i wokół miast) stanowią ponad 63% powierzchni leśnej LP. Za lasy uszkodzone uznanych jest ponad 80% terenów LP w mezoregionach z silnie rozwiniętym przemysłem, m.in. w Górnośląskim (VI.16).

## B. Opis mezoregionów

### 1. Mezoregion Sieradzko-Łódzki (VI.1)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 8468 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 22%. Dominują krajobrazy peryglacialne równinne i faliste, rzadziej pagórkowate i wzgórzowe, a bardzo nieliczne są fluwioglacjalne równinne i faliste. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, a miejscami także tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje teren o rzeźbie uformowanej głównie w okresie zlodowacenia środkowopolskiego. Jest to bezjeziorna równina denudacyjna, miejscami z ciągami wzgórz morenowych i kemów, osiągających do 316 m n.p.m. (Góra Chełmno) na północ od Radomska i 206 m n.p.m. w okolicach Złoczewa. Przez Wzniesienia Łódzkie przechodzi granica pomiędzy dorzecziami Wisły i Odry. Dominują utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego, głównie plejstocenijskie gliny zwałowe,

piaski i żwiry lodowcowe, oraz piaski i żwiry sandrowe. W okolicach Złoczewa oraz na południe od Bełchatowa nieco liczniejsze są żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych oraz piaski i mułki kemów. W Kotlinie Szczercowskiej koło Bełchatowa występują ility, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym z okresu neogenu; jest tam kopalnia odkrywkowa węgla brunatnego. Dolinę Warty i jej dopływów oraz bezodpływowe zagłębienia po zanikłych jeziorach wypełniają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Wyższy taras rzeczny – nadzalewowy, utworzyły plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego. Krajobraz roślinny mezoregionu to głównie dąbrowy świetliste i grądy oraz bory mieszane i grądy w odmianie małopolskiej. Rzadko spotykane są krajobrazy borów, borów mieszanych i grądów w podwariancie z dużym udziałem łągowo-jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość jest mała i wynosi 20%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 1690 km<sup>2</sup>, z czego 62% jest w zarządzie RDLP w Poznaniu (nadleśnictwa: Turek – cz. płn.-wsch., i Koło – cz. pld.-wsch.) i RDLP w Łodzi (nadleśnictwa: Poddębice, Grotniki – bez cz. płn.-wsch., Brzeziny – bez cz. pld., Piotrków – cz. zach., Radomsko – cz. zach., Wieluń – cz. płn., Bełchatów, Kolumna i Złoczew – cz. pld.). W granicach mezoregionu znajdują się Lasy Doświadczalne SGGW w Rogowie. Jest tam założone w 1925 r. arboretum z licznymi kolekcjami dendrologicznymi.

## 2. Mezoregion Piotrkowsko-Opoczyński (VI.2)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 3923 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 38%. Dominują krajobrazy peryglacialne równinne i faliście, rzadko pagórkowate, miejscami fluwioglacialne równinne i faliście. Niewielkie są powierzchnie zajęte przez krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. W granicach mezoregionu, położonego na obszarze, który był w zasięgu zlodowacenia odry, znajduje się morenowa Równina Piotrkowska oraz Wzgórze Opoczyńskie, zbudowane z utworów starszych okresów geologicznych, przykrytych osadami plejstocenijskimi. Wzgórze Opoczyńskie w najwyższym punkcie osiąga 310 m n.p.m. Dominują utwory zlodowacenia środkowopolskiego, głównie plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, oraz piaski i żwiry sandrowe. We wschodniej części mezoregionu na powierzchnię wychodzą skały starsze od czwartorzędu. Wśród nich wyróżniają się wapienie, margle, iłowce, mułowce i piaskowce jurajskie, rzadziej iłowce, mułowce, piaskowce, dolomity i wapienie triasowe oraz wapienie, opoki, margle i piaskowce z okresu kredy. W miejscach występowania wapieni jurajskich pojawiają się często zjawiska krasowe i wywierzyska krasowe (np. rezerwat „Niebieskie źródła” w okolicach Tomaszowa). W dolinach rzecznych (głównie Pilicy i jej dopływów) zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Niezbyt liczne tarasy nadzalewowe są zbudowane z piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego, rzadziej środkowopolskiego. W rozproszeniu występują małe obszary piasków eolicznych, lokalnie w wydmach. Krajobraz roślinny tworzy mozaikę z przewagą krajobrazów: dąbrów świetlistych i grądów oraz borów

mieszanych. Ponadto w południowej części mezoregionu są niewielkie powierzchnie krajobrazu borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, a w południowo-zachodniej – wyżynnych buczyn i grądów w odmianie świętokrzysko-roztoczańskiej.

Lesistość mezoregionu wynosi 35%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; największe z nich rozciągają się wzdłuż rzeki Pilicy. Zajmują około 1373 km<sup>2</sup>, z czego 68% jest w zarządzie RDLP w Łodzi (nadleśnictwa: Brzeziny – cz. płd.-wsch., Spała – bez cz. płn., Smardzewice, Opoczno, Przedbórz – cz. płn., Radomsko – cz. wsch., i Piotrków – cz. wsch.) oraz RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Przysucha – cz. płn.-zach., Barycz – cz. zach., i Ruda Malaniecka – cz. płn.).

### 3. Mezoregion Równiny Radomsko-Kozienickiej (VI.3)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 4339 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 25%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, rzadko fluwioglacialne równinne i faliste. Niewielkie są powierzchnie krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Mezoregion obejmuje równinę denudacyjną położoną na obszarze, który był w zasięgu zlodowacenia odry. Dominują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, tworzące układ mozaikowy z nieco mniej licznymi piaskami i żwirami sandrowymi. Większe obszary piasków eolicznych, lokalnie w wydmach, występują na północ od linii Radom – Zwolen (w Puszczy Kozienickiej) oraz w okolicach miejscowości Lipsko, gdzie także są niewielkie powierzchnie lessów. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły wypełniają doliny małych rzek i zagłębienia terenu. W widłach Wisły i Radomki wykształciły się piaski, żwiry i mułki rzeczne dolnego plejstocenu. Przeważa krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie mazowiecko-podlaskiej. Niezbyt liczne są krajobrazy: grądowy w wariantcie z udziałem świetlistych dąbrów – na wschód od Zwolenia oraz pomiędzy Białobrzegami i Nowym Miastem, dąbrów świetlistych i grądów – w części zachodniej i południowo-zachodniej mezoregionu, oraz borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów – w części południowej.

Lesistość mezoregionu jest niska i wynosi 23%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; największe z nich to Puszcza Stromiecka położona na południe od Warki oraz Puszcza Kozienicka – pomiędzy Radomiem i Kozienicami. Lasy zajmują około 989 km<sup>2</sup>, z czego ponad 58% jest w zarządzie RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Grójec – cz. płd., Dobieszyn – bez cz. płn., Kozienice – cz. płd., Zwolen – bez cz. płn., Ostrowiec Świętokrzyski – cz. płn., Marcule – cz. płn.-wsch., Radom, Skarżysko – cz. płn.-wsch., Przysucha – cz. płn.-wsch.) oraz RDLP w Lublinie (Nadleśnictwo Puławy – cz. płd.-zach.).

### 4. Mezoregion Wyżyny Zachodniolubelskiej (VI.4)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 3244 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 18%. Dominują krajobrazy wyżyn i niskich gór, głównie węgl-



nowe i gipsowe erozyjne płaskowyże falistych, rzadziej – lessowe eoliczne wysoczyzn słabo rozciętych i bardzo rzadko – lessowe eoliczne wysoczyzn silnie rozciętych. Mniej jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych i bardzo mało powierzchni z krajobrazem obniżen denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich. Teren mezoregionu stanowi wyżynę wznoszącą się do 300 m n.p.m., pociętą wąwozami lessowymi i dolinami rzecznyymi. Lessy oraz lessy piaszczyste i pyły lessopodobne dominują w północnej i południowej części mezoregionu. W części środkowej występują utwory z okresu kredy, głównie wapienie, kreda pizująca z krzemieniami, opoki, margle. Małe obszary plejstocenijskich glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlokalizowane są po obu stronach rzeki Chodelki oraz po zachodniej stronie Wisły, na północ od Ożarowa. Doliny rzeczne wypełnione są holocenijskimi piaskami, żwirami, mady rzecznyymi, torfami i namułami. Największe powierzchnie, głównie w części północnej mezoregionu, zajmuje krajobraz roślinny grądowy w wariantcie z udziałem świetlistych dąbrów. Znacznie mniejsze są obszary krajobrazów: dąbrów świetlistych i grądów – głównie w centralnej części mezoregionu, grądowego w wariantcie z udziałem buczyn – w części południowej, oraz borów mieszanyc, dąbrów świetlistych i grądów – w części południowo-zachodniej. W dolinie Wisły zaznaczają się wąskie powierzchnie krajobrazu łągowo-wiązowyc.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 16%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 516 km<sup>2</sup>, z czego 45% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Puławy – cz. płd., Świdnik – cz. zach., Kraśnik – bez cz. płd.-wsch., Janów Lubelski – cz. płn.-zach. i Gościeradów – cz. płn.) oraz RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Zwoleń – cz. wsch., i Ostrowiec Świętokrzyski – cz. wsch.).

### 5. Mezoregion Wyżyny Wschodniolubelskiej (VI.5)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2133 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 11%. Dominują krajobrazy wyżyn i niskich gór, głównie lessowe eoliczne wysoczyzn słabo rozciętych i silnie rozciętych oraz węglanowe i gipsowe erozyjne zwartyc masywów ze skałami i płaskowyże falistyc. Rzadko występują krajobrazy węglanowe i gipsowe erozyjne izolowanyc połogich wzniesień. Nieduże powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, i bardzo rzadko – krajobrazy obniżen denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich. Powierzchnię mezoregionu tworzą przede wszystkim utwory okresu kredy: wapienie, kreda pizująca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy. Na południowy wschód od Lublina, w kierunku Krzczonowa, występuje dość duży obszar utworów z okresu paleogenu: gezów, wapieni, opok, piasków i piaskowców glaukonitowyc, margli, mułków i ilów. Na południowy zachód od Krasnegostawu znajduje się większa powierzchnia lessów i pyłów lessopodobnyc. W dolinach rzek występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Nieliczne wyższe tarasy rzeczne są zbudowane z plejstocenijskyc piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego. W sąsiedztwie dolin rzecznych często występują gliny, piaski i gliny z rumoszami soliflukcyjno-deluwialnymi. Krajobraz roślinny jest

dość jednolity – grądowy w wariacie z udziałem świetlistych dąbrów, a w części południowej – z niewielkimi powierzchniami krajobrazu dąbrów świetlistych i grądów.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 10%. Lasy, w postaci małych kompleksów, zajmują łącznie około 211 km<sup>2</sup>, z czego 55% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Świdnik – cz. wsch., Krasnystaw – cz. zach., Zwierzyniec – cz. płn., i Kraśnik – cz. pld.-wsch.).

### 6. Mezoregion Działów Grabowieckich (VI.6)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2076 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 15%. Krajobrazy naturalne, głównie typu wyżyn i niskich gór, tworzą mozaikę, która składa się z krajobrazów lessowych eolicznych wysoczyzn słabo rozciętych i wysoczyzn silnie rozciętych oraz krajobrazów węglanowych i gipsowych erozyjnych izolowanych połączonych wzniesień i płaskowyży falistych. Nieduże powierzchnie są zajęte przez krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Działy Grabowieckie, najwyższa część Wyżyny Lubelskiej, położone są na wysokości od 190 do 310 m n.p.m. Dominują lessy, pokrywające prawie całą południową część mezoregionu leżącą na terenie, który był w zasięgu zlodowacenia sanu. W części północnej, gdzie sięgało zlodowacenie odry, na powierzchni częściej występują utwory okresu kredy: wapień, kreda piząca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy. Doliny rzek są wypełnione przez holocenijskie piaski, żwiru, mady rzeczne, torfy i namuły, a nieliczne wyższe tarasy, występujące głównie w rejonie rzeki Wieprz (zachodnia granica mezoregionu), są utworzone z plejstocenijskich piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego. W części centralnej przeważa krajobraz roślinny dąbrów świetlistych i grądów, w części północno-zachodniej – dąbrów świetlistych i grądów w podwariacie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, a w części południowej – krajobraz grądowy w wariacie typowym, w wariacie z udziałem świetlistych dąbrów oraz w wariacie z udziałem buczyn.

Lesistość jest mała i wynosi 14%. Lasy tworzą małe kompleksy; zajmują łącznie około 291 km<sup>2</sup>, z czego ponad 73% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Krasnystaw – cz. wsch., Chełm – cz. pld.-zach., i Strzelce – cz. centralna).

### 7. Mezoregion Pagórów Chełmskich (VI.7)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 267 km<sup>2</sup>, w tym lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 25%. Pagóry Chełmskie są masywnymi wzniesieniami o wysokości do 274 m n.p.m. Występują głównie krajobrazy wyżyn i niskich gór – węglanowe i gipsowe erozyjne izolowanych połączonych wzniesień. Rzadko spotyka się krajobrazy nizinne peryglacialne równinne i faliste. Budowa geologiczna jest dość urozmaicona. Dominują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiru lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego, z wyspami piasków i mułków kemów. Znaczne są także obszary piasków i żwirów sandrowych. Miejscami na powierzchnię wychodzą skały z okresu kredy – głównie wapień, opoki i margle oraz kreda piząca. Holocenijskie piaski, żwiru, mady rzeczne, torfy i namuły znajdują się głównie w części południowej. Dominuje krajobraz

roślinny borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów. Niewielkie powierzchnie w części południowej mezoregionu zajmuje krajobraz dąbrów świetlistych i grądów w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, a nad brzegiem rzeki Bug – krajobraz łągów jesionowo-wiązowych.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 23%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 62 km<sup>2</sup>, z czego 76% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Sobibór – cz. płd., i Chełm – cz. płn.).

### **8. Mezoregion Obniżenia Dubienki (VI.8)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 844 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 28%. Występują głównie krajobrazy wyżyn i niskich gór – węglanowe i gipsowe erozyjne izolowanych połączonych wzniesień oraz krajobrazy tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, i zalewowych den dolin – akumulacyjne. Rzadziej zaznaczają się krajobrazy peryglacialne równinne i faliste. W granicach mezoregionu znajduje się teren ukształtowany pod wpływem procesów fluwialnych, po ustąpieniu lądolodu odrzańskiego. Dominują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, do których, szczególnie w części północnej, przylegają obszary plejstocenijskich piasków i mułków jeziornych zlodowacenia środkowopolskiego. Natomiast tarasy nadzalewowe rzeki Bug i jej dopływów utworzone są z piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego. W części środkowej mezoregionu występują większe obszary utworów z okresu kredy: wapień, kreda piaszczysta z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy. Przeważa krajobraz roślinny dąbrów świetlistych i grądów w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Małe powierzchnie przy zachodniej granicy zajmuje krajobraz dąbrów świetlistych i grądów oraz – nad rzeką Bug – łągów jesionowo-wiązowych.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 27%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy; największe z nich występują na północny wschód od Chełma oraz na południu mezoregionu. Lasy zajmują około 227 km<sup>2</sup>, z czego 81% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Chełm – cz. wsch., i Strzelce – cz. płd.).

### **9. Mezoregion Zamojsko-Hrubieszowski (VI.9)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1242 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 11%. Przeważają krajobrazy obniżen denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne, i tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Mniej jest krajobrazów wyżyn i niskich gór – węglanowych i gipsowych erozyjnych płaskowyży falistych i bardzo mało – lessowych eolicznych wysoczyzn słabo rozciętych. Mozaikę utworów geologicznych tworzą lessy i pyły lessopodobne oraz wapień, kreda piaszczysta z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy z okresu kredy, a także – wypełniające obniżenia terenowe i liczne doliny rzeczne – holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, oraz – występujące w wyższych tarasach – plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego. W części zachodniej mezoregionu występuje krajobraz roślinny

grądowy w wariacie typowym w podwarianie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, a w części wschodniej – grądowy wariant typowy. Małe obszary krajobrazu dąbrów świetlistych i grądów spotyka się w części południowo-wschodniej.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 10%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy; największe z nich występują na północny wschód od Chełma oraz na południu mezoregionu. Zajmują około 124 km<sup>2</sup>, z czego 75% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Chełm – cz. wsch., i Strzelce – cz. płn.).

### 10. Mezoregion Wyżyny Zachodniowołyńskiej (VI.10)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1278 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 11%. Dominują krajobrazy wyżyn i niskich gór, głównie lessowe eoliczne wysoczyzn słabo rozciętych, rzadziej węglanowe i gipsowe erozyjne zwartych masywów ze skałami. Mniej jest krajobrazów tarasów nadzalewowych – akumulacyjnych, oraz zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Teren ten znajdował się w zasięgu zlodowacenia sanu. Dominują lessy. W części południowej występują utwory z okresu kredy: wapienie, kreda piszcząca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy. W obniżeniach terenowych i dolinach rzecznych występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, które w części środkowej mezoregionu (na południe od miejscowości Łaszczów) sąsiadują z piaskami i mułkami jeziornymi zlodowacenia północnopolskiego. W części zachodniej dominuje krajobraz roślinny grądowy w wariacie z udziałem buczyn, w części południowej – krajobraz dąbrów świetlistych i grądów w podwarianie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, a w części wschodniej są małe obszary dąbrów świetlistych i grądów.

Lesistość jest bardzo mała i wynosi 10%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 131 km<sup>2</sup>, z czego 71% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Zwierzyniec – cz. wsch., Tomaszów – cz. centralna, i Mircze – bez cz. płn.).

### 11. Mezoregion Rostocza Zachodniego (VI.11)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 934 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 22%. Dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór, głównie lessowe eoliczne wysoczyzn silnie rozciętych, z fragmentami wysoczyzn słabo rozciętych, oraz mniej liczne – węglanowe i gipsowe erozyjne płaskowyże falistych. Występują też niewielkie powierzchnie krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Wysokość bezwzględna terenu wynosi od 300 do 344 m n.p.m. Charakterystyczną cechą Zachodniego Rostocza jest występowanie grubej warstwy lessu, pokrywającej utwory kredowe oraz występowanie licznych wąwozów. Less jest utworem geologicznym zdecydowanie dominującym; w części południowej mezoregionu występują także lessy piaszczyste i pyły lessopodobne. Większa powierzchnia plejstocenijskich glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia południowopolskiego znajduje się w części południowo-zachodniej mezoregionu, a utworów okresu kredy: wapieni, kredy piszczącej z krzemieniami, opok, margli, wkładek piaskowców i gez – w części południowo-wschodniej. Nielicznie utwory holocenijskie: piaski, żwiry, mady rzeczne,

torfy i namuły wypełniają doliny rzeczne, głównie Wieprza, Gorajca i Białej Łady. W części zachodniej mezoregionu przeważa krajobraz roślinny grądowy w wariacie z udziałem buczyn. W części centralnej dość licznie występuje krajobraz wyżynnych buczyn i grądów w odmianie świętokrzysko-roztoczańskiej, w części wschodniej – borów, borów mieszanych, grądów i buczyn w odmianie roztoczańskiej, a w części północnej – niewielkie powierzchnie krajobrazu dąbrów świetlistych i grądów.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 18%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; zajmują około 167 km<sup>2</sup>, z czego tylko 4% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Janów Lubelski – cz. póln.-wsch., Krasnystaw – cz. póln.-zach., Biłgoraj – cz. póln., i Zwierzyniec – cz. zach.).

### 12. Mezoregion Roztocza Środkowego (VI.12)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1158 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy semi-naturalne zajmują 51%. Dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór, głównie węglanowe i gipsowe erozyjne zwartych masywów ze skałami, występujące wraz z niedużymi powierzchniami erozyjnych płaskowyży falistych oraz rzadziej – krajobrazy lessowe eoliczne wysoczyzn silnie rozciętych. Mezoregion jest wyżyną o wysokości do 387 m n.p.m. Dominują utwory geologiczne z okresu kredy: wapienie, kreda pizująca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy. W południowej części mezoregionu znajdują się dość duże powierzchnie wapieni organodetrytycznych, siarkonośnych; żwirów, piaskowców i gipsów z okresu neogenu. Dawne doliny rzeczne oraz tarasy współczesnych rzek są wypełnione przez dość liczne na tym terenie plejstoceńskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego. Piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, występują w rozproszeniu – nieco większe ich powierzchnie są w okolicach Tomaszowa Lubelskiego. Prawie na całym terenie występuje krajobraz roślinny borów, borów mieszanych, grądów i buczyn w odmianie roztoczańskiej. Tylko przy północno-zachodniej granicy mezoregionu spotkać można krajobraz śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej.

Lesistość mezoregionu jest duża i wynosi 46%. Lasy tworzą średnie i duże kompleksy; zajmują około 536 km<sup>2</sup>, z czego 59% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Zwierzyniec – cz. centralna, Tomaszów – cz. póln.-zach., Józefów – cz. póln.-wsch.) oraz RDLP w Krośnie (nadleśnictwa: Narol – cz. wsch., i Lubaczów – cz. póln.).

### 13. Mezoregion Puszczy Solskiej (VI.13)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1858 km<sup>2</sup>, w tym lasy i ekosystemy semi-naturalne zajmują 71%. Przeważają krajobrazy naturalne tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Znacznie mniej występuje krajobrazów peryglacialnych równinnych i falistych, a bardzo mało – krajobrazów wyżyn i niskich gór: węglanowych i gipsowych erozyjnych płaskowyży falistych. Obszar ten stanowi zagłębienie wypełnione ilami mioceniowymi, na których zalegają utwory czwartorzędowe. W dolinach współczesnych rzek oraz zagłębieniach terenowych pozostałych po dawnych dolinach rzecznych występują holoceniowe piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Między



nimi są duże powierzchnie zajęte przez dominujące na tym terenie plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, rzadziej środkowopolskiego. Na dość znacznych obszarach występują w rozproszeniu piaski eoliczne, lokalnie w wydmach. Rozległy pas wydm ciągnie się m.in. na zachód od Biłgoraja, pomiędzy rzekami Ładą na południu i Bukową na północy. W części zachodniej obszaru pomiędzy tymi rzekami występują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego. W północnej części mezoregionu dominuje krajobraz roślinny śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej w podwariancie z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów, natomiast w części południowej – krajobraz śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej.

Lesistość jest bardzo duża, jedna z największych w kraju i wynosi 65%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 1217 km<sup>2</sup>, z czego 71% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Gościeradów – cz. płd.-wsch., Janów Lubelski – cz. płd., Rozwadów – cz. wsch., Biłgoraj – cz. środkowa, Zwierzyniec – cz. płd.-zach., i Józefów – cz. środkowa) oraz RDLP w Krośnie (Nadleśnictwo Narol – cz. środkowa).

#### 14. Mezoregion Płaskowyżu Tarnogrodzkiego (VI.14)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2559 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 38%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste. Znacznie mniej występuje krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjnych. Pod względem geologicznym dominują utwory plejstocenijskie: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego, zgrupowane głównie w części północnej mezoregionu. Natomiast w części południowej liczniej występują piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia południowopolskiego. Teren pokrywają dość dużymi płatami lessy piaszczyste i pyły lessopodobne, natomiast niewielkimi i w rozproszeniu – piaski eoliczne, lokalnie w wydmach. W dolinach rzecznych, głównie Lubaczówki i Tanwi, występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. W wyższych tarasach, nadzalewowych, znajdują się plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego oraz środkowopolskiego. W części środkowej i południowej mezoregionu dominuje krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej. W centrum mezoregionu nieco mniejsze powierzchnie zajmuje krajobraz grądowy w wariantcie z udziałem buczyn, w części północnej – krajobraz śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej, w części zachodniej – krajobraz borów, borów mieszanych i grądów, a na południu – grądowy w wariantcie z udziałem borów mieszanych i podwariancie z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość jest średnia i wynosi 36%. Lasy tworzą średnie i duże kompleksy; największe są w części centralnej i rozciągają się pomiędzy Sieniawą i Oleszycami. Lasy zajmują około 910 km<sup>2</sup>, z czego 74% jest w zarządzie RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Rudnik – cz. wsch., Biłgoraj – cz. płd., i Józefów – cz. zach.) oraz RDLP

w Krośnie (nadleśnictwa: Leżajsk – cz. płn.-wsch., Sieniawa – cz. płn., Oleszyce, Narol – cz. pld.-zach., Lubaczów – bez cz. płn., i Radymno – cz. płn.).

### 15. Mezoregion Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej (VI.15)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 4217 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 30%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste, nielicznie występują peryglacjalne pagórkowate. Znacznie mniejsze są powierzchnie zajęte przez krajobrazy wyżyn i niskich gór – krzemianowe i glino-krzemianowe erozyjne pojedynczych wzniesień, oraz krajobrazy dolin i obniżeń zalewowych den dolin – akumulacyjne. W mozaice utworów geologicznych przeważają plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Przez środek mezoregionu (ze wschodu na zachód, między Częstochową i Olesnem) ciągnie się pas utworzony z piasków i mułków kemów. Miejscami na powierzchnię wychodzą utwory starszych okresów geologicznych: jurajskie wapienie, margle, iłowce, mułowce, zlepieńce, piaskowce i gezy, a w części południowo-wschodniej – także triasowe iłowce, mułowce, piaskowce, dolomity, wapienie, gipsy, sole kamienne. W dolinach rzecznych, głównie Warty i Liswarty, zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. W nielicznych wyższych tarasach występują plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego. Największe powierzchnie zajmuje krajobraz roślinny dąbrów świetlistych i grądów. W części południowej mezoregionu występuje ponadto krajobraz śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej, a przy zachodniej granicy – krajobraz ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. Ponadto można spotkać bardzo małe powierzchnie borów, borów mieszanych i grądów – w centrum mezoregionu, grądów i buczyn pomorskich w odmianie śląsko-wielkopolskiej – w części zachodniej, a krajobraz wyżynnych buczyn i grądów w odmianie górnośląskiej – na południu.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 28%. Lasy tworzą kompleksy średniej wielkości; największe z nich występują w części południowej, na północny-wschód od Lublińca. Lasy zajmują około 1169 km<sup>2</sup>, z czego 74% jest w zarządzie RDLP w Poznaniu (Nadleśnictwo Przedborów – cz. pld.), RDLP w Łodzi (nadleśnictwa: Wieluń – cz. pld., i Radomsko – cz. pld.-zach.) oraz RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Kluczbork – cz. płn., Olesno – cz. płn., Kłobuck, Gidle – cz. zach., Złoty Potok – cz. zach., Siewierz – cz. płn.-zach., Koszęcin – cz. płn., Herby i Lubliniec – cz. płn.-wsch.).

### 16. Mezoregion Górnośląski (VI.16)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2718 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 32%. Występują krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste, rzadko wzgórzowe. Jeszcze rzadziej pojawiają się krajobrazy wyżyn i niskich gór: węglanowe i gipsowe erozyjne zwartych masywów ze skałami. Zachodnia część mezoregionu obejmuje tereny, które były w zasięgu zlodowacenia odry. Przeważają tam gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, z nieco mniej licznymi piaskami i żwirami

sandrowymi zlodowacenia środkowopolskiego. W pozostałej części obszaru występują gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego oraz zajmujące dość znaczne powierzchnie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego i południowopolskiego. W środkowej części mezoregionu na powierzchnię wychodzą utwory starszych okresów geologicznych, głównie triasowe – wapienie, dolomity, margle, iłowce, mułowce i gipsy, rzadziej piaskowce, zlepieńce i rudy żelaza oraz karbońskie – piaskowce, zlepieńce, mułowce, iłowce, tufy i węgiel kamienny. Przeważa krajobraz roślinny wyżynnych buczyn i grądów w odmianie górnośląskiej. Znacznie mniej jest śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie górnośląskiej, zgromadzonych głównie przy wschodniej granicy mezoregionu, oraz ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów – w centrum i w części zachodniej.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 30%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy; największe z nich występują na południe od Katowic. Lasy zajmują łącznie około 808 km<sup>2</sup>, z czego 72% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Rudziniec – cz. pld.-wsch., Brynek – cz. pld., Świerklaniec – cz. pld., Siewierz – cz. pld., Olkusz – cz. pld.-zach., Krzeszowice – cz. pld.-zach., Chrzanów – bez cz. pld., Katowice, Kobiór – cz. pln., i Rybnik – cz. pln.).

### 17. Mezoregion Kotliny Oświęcimskiej (VI.17)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1978 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 17%. Najwięcej jest krajobrazów naturalnych zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Nieliczne są krajobrazy peryglacialne równinne i faliste, rzadko wzgórzowe, a także krajobrazy wyżyn i niskich gór: lessowe eoliczne wysoczyzn słabo rozciętych oraz krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Pod względem geologicznym dominują lessy, rzadko pyły lessopodobne. W dolinie Wisły i jej dopływów występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły z niewielkimi powierzchniami plejstoceńskich piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego, tworzących wyższe tarasy. W okolicach miejscowości Kobiór znajdują się niewielkie powierzchnie plejstoceńskich iłów, mułków i piasków zastoiskowych zlodowacenia środkowopolskiego. Wzdłuż Wisły rozciągają się krajobrazy roślinne łągów jesionowo-wiązowych – zajmują one największą część mezoregionu. Wyspowo pojawiają się, głównie w centrum mezoregionu, krajobrazy grądów i ubogich dąbrów podgórskich oraz krajobraz grądowy w wariacie podgórskim w wariacie z udziałem ubogich dąbrów, a ponadto w części północnej – krajobraz ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 16%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; największy z nich to Lasy Pszczyńskie, występujące w części północno-zachodniej mezoregionu, na północ od Pszczyzny. Lasy zajmują około 325 km<sup>2</sup>, z czego 85% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Rybnik – cz. pld.-wsch., Kobiór – cz. pld., Chrzanów – cz. pld., Andrychów – cz. pln., Bielsko – cz. pln., i Ustroń – cz. pln.) oraz RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Krzeszowice – cz. pld., Myślenice – cz. pln., i Niepołomice – cz. pld.-zach.).

### 18. Mezoregion Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (VI.18)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2287 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 30%. Dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór: węglanowe i gipsowe erozyjne zwartych masywów ze skałami oraz – rzadziej, erozyjne płaskowyże falistych. Znacznie mniej jest krajobrazów peryglacialnych równinnych i falistych. Obszar ten we wcześniejszych okresach geologicznych stanowił niejednokrotnie dno morza, co wpłynęło na utworzenie się skał wapiennych, głównie jurajskich. Obecnie przykryte są one warstwą lessu, który jest dominującym powierzchniowym utworem geologicznym, szczególnie w części południowej mezoregionu. Miejscami na powierzchni występują też plejstocenyjskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego. Na wschód od Chrzanowa znajduje się niewielka powierzchnia plejstocenyjskich glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia południowopolskiego. Utwory jurajskie, głównie wapienie, margle, dolomity, wapienie z krzemieniami, mułowce i piaskowce glaukonitowe, dość licznie wychodzą na powierzchnię, przede wszystkim w części północnej mezoregionu. Utwory jurajskie tworzą także najwyższe wzniesienia, przekraczające 500 m n.p.m. (np. Góra Zamkowa k. Ogrodzieńca oraz Skałka w Jerzmianowicach). Występują tu też zjawiska krasowe. W części północnej występuje krajobraz roślinny borów, borów mieszanych, grądów i buczyn w odmianie Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Nieco mniejsze powierzchnie, głównie na południu, zajmuje krajobraz grądów i ubogich dąbrów podgórskich.

Lesistość jest średnia i wynosi 27%. Lasy w postaci średnich i małych kompleksów zajmują łącznie około 609 km<sup>2</sup>, z czego 53% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Złoty Potok – cz. centralna, Koniecpol – cz. pld.-zach., Siewierz – cz. wsch., Olkusz – cz. centralna i Chrzanów – cz. wsch.) oraz RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Miechów – cz. zach., i Krzeszowice – bez cz. pld.).

### 19. Mezoregion Niecki Włoszczowskiej (VI.19)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1912 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 41%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste. Niewiele jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych, oraz krajobrazów wyżyn i niskich gór: węglanowych i gipsowych erozyjnych płaskowyży falistych. Dominują, z przewagą w części zachodniej, holocenyjskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, wypełniające tarasy zalewowe dolin rzecznych i zagłębienia terenowe. Na wyższych tarasach, nadzalewowych, występują plejstocenyjskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, rzadziej, głównie w środkowej, największej części mezoregionu, zlodowacenia środkowopolskiego. Pozostałe utwory geologiczne tworzą mozaikę, na którą składają się plejstocenyjskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego, utwory z okresu kredy, głównie wapienie, kreda pisząca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy oraz mniej liczne, piaski eoliczne, lokalnie w wydmach. W południowo-wschodniej części mezoregionu znajdują się niewielkie powierzchnie plejstocenyjskich glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego

oraz południowopolskiego. Krajobrazy roślinne występują w postaci mozaiki. Tworzą ją: krajobraz śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, krajobraz borów mieszanych i łągów w odmianie małopolskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów, krajobraz borów mieszanych i łągów w odmianie małopolskiej, krajobraz borów, borów mieszanych i łągów oraz krajobraz borów mieszanych, dąbrów świetlistych i łągów.

Lesistość jest średnia i wynosi 37%. Lasy zajmują około 717 km<sup>2</sup>, z czego 64% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Gidle – cz. wsch., Koniecpol – cz. płn., i Złoty Potok – cz. płn.-wsch.), RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Włoszczowa – bez cz. płn.-wsch., i Jędrzejów – cz. płn.) oraz RDLP w Łodzi (nadleśnictwa: Radomsko – cz. pld.-wsch., i Przedbórz – cz. pld.).

## 20. Mezoregion Płaskowyżu Jędrzejowskiego (VI.20)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1267 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 18%. Przeważają krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór, głównie węglanowe i gipsowe erozyjne płaskowyże falistych, rzadziej erozyjne zwartych masywów ze skałami. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy peryglacialne równinne i faliste oraz krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, i krajobrazy tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Pod względem geologicznym dominują utwory okresu kredy, głównie wapienie, kreda piaszcząca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaszczyste i gezy. Mniejsze są powierzchnie występujących w rozproszeniu plejstoceńskich glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia południowopolskiego. W części zachodniej, w okolicach trasy Szczekociny – Kozłów, znajduje się większa powierzchnia piasków i żwirów sandrowych zlodowacenia środkowopolskiego. Holocenijskie piaski, żwir, mady rzeczne, torfy i namuły wypełniają, niezbyt duże na tym terenie, doliny rzeczne. Największe powierzchnie zajmuje, występujący w części wschodniej i środkowej mezoregionu, krajobraz roślinny dąbrów świetlistych i łągów. Mniej liczne są krajobrazy borów mieszanych i łągów w odmianie małopolskiej oraz, pojawiający się głównie w części północnej mezoregionu, krajobraz śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 17%. Lasy w postaci niewielkich kompleksów zajmują łącznie około 210 km<sup>2</sup>, z czego 69% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Koniecpol – cz. pld.-wsch., i Olkusz – cz. płn.-wsch.), RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Jędrzejów – cz. pld., i Pińczów – cz. płn.-zach.) oraz RDLP w Krakowie (Nadleśnictwo Miechów – cz. płn.).

## 21. Mezoregion Wyżyny Miechowskiej (VI.21)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2183 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 7%. Dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór, głównie lessowe eoliczne wysoczyzny słabo rozciętych oraz węglanowe i gipsowe erozyjne płaskowyże



falistych, rzadko zwartych masywów ze skałami. Rzadko występują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Pod względem geologicznym zdecydowanie dominują lessy. Wapienie, margle, kreda pizująca, piaskowce i mułowce z okresu kredy występują nielicznie, głównie na południowy-wschód od Miechowa. W dolinach rzek Nidzicy, Szreniawy i Dłubni oraz ich dopływów występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Dominuje krajobraz roślinny łąkowy w wariantach z udziałem świetlistych dąbrów oraz, rzadziej – łąkowy typowy. W części północno-wschodniej zaznaczają się niewielkie powierzchnie krajobrazu dąbrów świetlistych i łąkowy.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 7%. Lasy w postaci niewielkich kompleksów zajmują łącznie około 158 km<sup>2</sup>, z czego 89% jest w zarządzie RDLP w Krakowie (Nadleśnictwo Miechów – cz. centralna) oraz RDLP w Radomiu (Nadleśnictwo Pińczów – cz. centralna).

## 22. Mezoregion Przedgórze Iłżeckiego (VI.22)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1051 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 44%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równin i faliste. Rzadziej spotyka się krajobrazy wyżyn i niskich gór, głównie krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórza, a sporadycznie – węglanowe i gipsowe erozyjne płaskowizny falistych. Niewiele jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Dominują utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego: plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego oraz piaski i żwiry sandrowe. W części środkowej i północno-zachodniej mezoregionu są pasma wzniesień o wysokości 200–300 m n.p.m., z nielicznymi pojawiającymi się na powierzchni utworami jurajskimi; głównie są to piaskowce, mułowce i iłowce. W części środkowej – między Ostrowcem Świętokrzyskim a Iłżą, utworzył się płat piasków eolicznych, lokalnie w wydmach. W dolinie rzeki Kamiennej oraz mniejszych cieków występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Największe powierzchnie zajmuje krajobraz roślinny borów mieszanych i łąkowy w odmianie małopolskiej. Znacznie mniej jest krajobrazów dąbrów świetlistych i łąkowy – zlokalizowanych głównie w części północno-wschodniej, krajobrazu borów mieszanych, dąbrów świetlistych i łąkowy w podwariantach z dużym udziałem łąkowy jesionowo-olszowych i olsów – w części północnej, oraz borów mieszanych, dąbrów świetlistych i łąkowy – w części północno-wschodniej.

Lesistość jest duża i wynosi 41%. Lasy tworzą kompleksy o różnej wielkości; największy – Lasy Iłżeckie, jest w części centralnej mezoregionu. Lasy zajmują około 435 km<sup>2</sup>, z czego 80% jest w zarządzie RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Przysucha – cz. płd.-wsch., Radom – cz. płd.-zach., Skarżysko – cz. płn., Marcule – cz. płd., Starachowice – bez cz. płd., i Ostrowiec Świętokrzyski – cz. płn.-zach.).

## 23. Mezoregion Puszczy Świętokrzyskiej (VI.23)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1645 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 64%. Występują głównie krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór:

krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Znacznie mniej jest krajobrazów peryglacialnych równinnych i falistych, a sporadycznie występują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje północną część pasm górskich zaliczanych do Gór Świętokrzyskich. W północnej części mezoregionu przeważają jurajskie utwory geologiczne: piaskowce, mułowce i iłowce, natomiast w południowej – triasowe, z przewagą piaskowców, margli, zlepieńców, iłowców i rudy żelaza. Od IV w. wydobywano tu rudy żelaza, ołowiu i miedzi, o czym świadczą znalezione ślady dawnych pieców hutniczych, zwanych dymarkami. Sporadycznie zaznaczają się także niewielkie powierzchnie utworów z okresu dewonu i syluru: piaskowce, mułowce i zlepieńce dewonu oraz łupki krzemionkowe, iłowce graptolitowe, wapienie i mułowce syluru. Mniej liczne są, występujące w rozproszeniu, utwory plejstoceny: piaski i żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego i południowopolskiego. W dolinach niewielkich rzek zalegają holoceny piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Na całym niemal obszarze rozciąga się krajobraz roślinny borów mieszanych i jedlin. Tylko w części północno-wschodniej spotkać można krajobraz borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów częściowo w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 59%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 976 km<sup>2</sup>, z czego 74% jest w zarządzie RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Przysucha – cz. płd., Barycz – cz. wsch., Stąporków, Skarżysko – cz. centralna, Starachowice – cz. płd., Ostrowiec Świętokrzyski – cz. płn.-zach., Suchedniów – cz. płn., Zagnańsk – cz. płn., Ruda Małaniecka – cz. wsch.).

#### 24. Mezoregion Łysogórski (VI.24)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 2421 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 34%. Dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór, głównie krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy, rzadziej węglanowe i gipsowe erozyjne zwartych masywów ze skałami. Bardzo nieliczne są krajobrazy peryglacialne równinne i faliste. Mezoregion obejmuje południową część gór Świętokrzyskich, z najwyższym pasmem – Łysogór (Łysica 611 m n.p.m.). Charakterystyczne są na tym terenie strome stoki, skałki oraz gołoborza. Budowa geologiczna ma układ mozaikowy. W części zachodniej i południowo-zachodniej nieznacznie dominują utwory jurajskie, głównie wapienie, margle, iłowce, mułowce, dolomity i piaskowce glaukonitowe. Na pozostałym obszarze występują utwory triasowe z przewagą piaskowców, margli, zlepieńców, iłowców i rudy żelaza; dewońskie z przewagą dolomitów, wapieni, margli, mułowców, piaskowców i iłowców oraz kambryjskie iłowce, mułowce, szarogłazy, tufity, piaskowce i kwarcyty z wkładkami łupków – tworzące często gołoborza. Wśród nich znajdują się plejstoceny gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego, rzadziej środkowopolskiego oraz lessy. W nielicznych dolinach rzecznych występują holoceny piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Niemal na całym terenie mezoregionu występuje krajobraz roślinny wyżynnych buczyn i grądów w odmianie świętokrzysko-roztockańskiej.

Miejscami można także spotkać krajobrazy borów mieszanych i jedlin (głównie w części zachodniej), dąbrów świetlistych i grądów, a sporadycznie – także krajobraz grądowy w wariacie z udziałem świetlistych dąbrów.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 31%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy; największe z nich znajdują się na południowy-wschód od Kielc. Lasy zajmują około 759 km<sup>2</sup>, z czego 65% jest w zarządzie RDLP w Łodzi (Nadleśnictwo Przedbórz – cz. centralna) oraz RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Ruda Małaniecka – cz. płd., Zagnańsk – cz. płd., Łągów – cz. centralna, Staszów – cz. pñ.-zach., Jędrzejów – cz. pñ.-wsch., Kielce, Włoszczowa – cz. pñ.).

### 25. Mezoregion Doliny Nidy (VI.25)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 141 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy semi-naturalne zajmują 5%. Występują głównie krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne. Bardzo niewiele jest krajobrazów peryglacialnych równinnych i falistych.

Dolina rzeki Nidy ma szerokość od 2 do 6 km. Wypełniona jest głównie holoceńskimi utworami geologicznymi – są to piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Nieliczne wyższe tarasy są zbudowane z plejstocenijskich piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego. Dominuje krajobraz roślinny łągów jesionowo-olszowych, rzadziej spotykany jest krajobraz dąbrów świetlistych i grądów.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 4%. Lasy tworzą bardzo niewielkie kompleksy; zajmują ponad 6 km<sup>2</sup>, z czego 59% jest w zarządzie RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Jędrzejów – cz. płd.-wsch., Pińczów – cz. środkowa i Chmielnik – cz. zach.).

### 26. Mezoregion Poniżnia (VI.26)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 542 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy semi-naturalne zajmują 12%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste. Mniej jest krajobrazów wyżyn i niskich gór, głównie węglanowych i gipsowych erozyjnych płaskowyży falistych, a sporadycznie występują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Pod względem geologicznym dominują utwory okresu neogenu: wapienie organodetrytyczne, siarkonośne, żwiry, piaskowce i gipsy. W części północno-zachodniej mezoregionu występują utwory z okresu kredy, głównie wapienie, opoki, margle, fosforyty, czerty, a także kreda pizująca, piaskowce i mułowce. Nielicznie, wyspowo, zaznaczają się plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego oraz, w okolicach Pińczowa – piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia południowopolskiego. Dominuje krajobraz roślinny dąbrów świetlistych i grądów. Mniejsze powierzchnie zajmuje krajobraz grądowy w wariacie typowym w podwariacie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów – występujący na południu, oraz krajobraz borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów w podwariacie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów – w części północnej mezoregionu.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 10%. Lasy tworzą niewielkie kompleksy i zajmują łącznie około 57 km<sup>2</sup>, z czego 58% jest w zarządzie RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Pińczów – cz. płn.-wsch., Chmielnik – cz. zach., Jędrzejów – cz. wsch.).

### **27. Mezoregion Chmielnicko-Staszowski (VI.27)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1588 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 33%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste. Znacznie rzadziej występują krajobrazy wyżyn i niskich gór: węglanowe i gipsowe erozyjne płaskowyże falistych oraz krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Pod względem geologicznym dominują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego. Znacznie mniejsze powierzchnie są zajęte przez utwory okresu neogenu – wapienie organodetrytyczne, siarkonośne, żwiry, piaskowce i gipsy. Ponadto sporadycznie występują piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, i lessy. W dolinach rzek Wschodniej i Czarnej oraz ich dopływów zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Niezbyt liczne tarasy nadzalewowe są zbudowane z plejstocenijskich piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego. W części północno-wschodniej mezoregionu występuje głównie krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej, a w centrum – krajobraz dąbrów świetlistych i grądów. W części południowej można ponadto spotkać niewielkie powierzchnie krajobrazu borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość jest średnia i wynosi 30%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy; największe z nich znajdują się w części wschodniej mezoregionu. Lasy zajmują około 476 km<sup>2</sup>, z czego 67% jest w zarządzie RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Chmielnik – cz. centralna, Łągów – cz. pld., i Staszów – cz. centralna).

### **28. Mezoregion Opatowski (VI.28)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1337 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 4%. Dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór, głównie lessowe eoliczne wysoczyzn słabo rozciętych, a znacznie rzadziej wysoczyzn silnie rozciętych. Powierzchnię terenu pokrywają lessy, które są dominującym utworem geologicznym. W części południowej mezoregionu, na małych powierzchniach, występują plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego oraz sporadycznie – utwory kambryjskie, głównie piaskowce, ilowce, zlepienie i mułowce. W mezoregionie prawie wyłącznie panuje krajobraz roślinny łąkowy z udziałem świetlistych dąbrów.

Lesistość jest bardzo mała i wynosi 4%. Lasy w postaci bardzo małych kompleksów zajmują łącznie około 52 km<sup>2</sup>, z czego 51% jest w zarządzie RDLP Radom (nadleśnictwa: Suchedniów – cz. pld.-wsch., Skarżysko – cz. pld., Ostrowiec Świętokrzyski – cz. pld., Staszów – cz. płn., i Łągów – cz. płn.-wsch.).

### **29. Mezoregion Niziny Nadwiślańskiej (VI.29)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1642 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 7%. Występują prawie wyłącznie krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, z fragmentami krajobrazów tarasów nadzalewowych – akumulacyjnych. Mezoregion obejmuje szeroką dolinę Wisły w górnym biegu. Zdecydowanie dominują holocenijskie utwory geologiczne – piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Nielicznie, tylko w okolicach miejscowości Szczucin, występują, nieco większe powierzchnie plejstocenijskich piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego, tworzące taras nadzalewowy Wisły. Dominującym krajobrazem roślinnym na tym obszarze są łągi jesionowo-wiązowe.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 6%. Lasy zajmują około 93 km<sup>2</sup>, z czego 39% jest w zarządzie LP. Mezoregion jest wąski i wydłużony, w jego granicach znajduje się niewielki obszar nadleśnictw RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Ostrowiec Świętokrzyski, Staszów, Chmielnik i Pińczów), RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Miechów, Krzeszowice, Myślenice, Niepołomice i Dąbrowa Tarnowska), RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Buda Stalowska, Rozwadów i Gościeradów) oraz RDLP w Krośnie (nadleśnictwa: Mielec i Tuszyna).

### **30. Mezoregion Doliny Dolnego Sanu (VI.30)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 795 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 4%. Prawie wyłącznie występują krajobrazy naturalne zalewowych den dolin – akumulacyjne, rzadziej dolin i obniżeń tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Obszar mezoregionu stanowi szerokie obniżenie erozyjne, utworzone przez meandrujący San, wypełnione grubą warstwą holocenijskich utworów geologicznych – piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namułów. Na niewielkich powierzchniach występują plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, tworzące wyższy taras rzeczny. Dominuje krajobraz roślinny łągów jesionowo-wiązowych. W części południowej występują małe fragmenty krajobrazu łąkowego w wariantach z udziałem borów mieszanych w podwariantach z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 3%. Lasy zajmują około 28 km<sup>2</sup>, z czego 48% jest w zarządzie LP. Mezoregion jest wąski i wydłużony, w jego granicach znajduje się niewielki obszar nadleśnictw RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Gościeradów, Janów Lubelski, Rozwadów, Rudnik) oraz RDLP w Krośnie (nadleśnictwa: Leżajsk, Sieniawa, Radymno, Krasiczyn).

### **31. Mezoregion Puszczy Sandomierskiej (VI.31)**

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1454 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 53%. Dominują krajobrazy naturalne tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne. Znacznie rzadziej spotkać można krajobrazy fluwiogłacialne równinne i faliste. Mezoregion znajduje się w dorzeczu Wisły i Sanu. Obejmuje rozległe zapadlisko tektoniczne wypełnione holocenijskimi



utworami geologicznymi – piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. W wyższych tarasach, nadzalewowych, występują plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, rzadko środkowopolskiego, które dominują na tym obszarze. Między Stalową Wolą a Mielcem utworzył się ciąg obszarów piasków eolicznych, lokalnie w wydmach. W północnej części mezoregionu (okolice Tarnobrzegu) w podłożu występują miocenijskie utwory z serią siarkonośną, które były eksploatowane. W części centralnej mezoregionu występuje krajobraz roślinny śródłądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej, przeważający na tym terenie. Ponadto można spotkać nieduże powierzchnie krajobrazów borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów oraz borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej, a sporadycznie nad Wisłoką także – łągów jesionowo-wiązowych.

Lesistość jest duża i wynosi 49%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; największe z nich zlokalizowane są na południowy wschód od Kielc. Lasy zajmują około 718 km<sup>2</sup>, z czego 83% jest w zarządzie RDLP w Krośnie (nadleśnictwa: Mielec – cz. centralna, Tuszyna – cz. póln.-wsch., i Leżajsk – cz. póln.-zach.) oraz RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Buda Stalowska – cz. centralna, Rozwadów – cz. póln.-zach., i Rudnik – cz. centralna).

### 32. Mezoregion Bocheńsko-Tarnowski (VI.32)

W granicach mezoregionu znajduje się Podgórze Bocheńskie, które ma postać łagodnych wzniesień o wysokości 260–300 m n.p.m., oraz Płaskowyż Tarnowski o rzeźbie erozyjno-denuwacyjnej, którego wysokość nie przekracza 260 m n.p.m. Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1727 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 27%. Przeważają krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste. Rzadziej występują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Wschodnią część mezoregionu zajmują plejstocenijskie utwory geologiczne – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego, dominujące na tym terenie. W zachodniej części znajdują się doliny rzeczne dolnych odcinków Dunajca, Uszwicy i Raby, wypełnione holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. W wyższych tarasach rzecznych znajdują się plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego. Na całym terenie w rozproszeniu pojawiają się piaski eoliczne, lokalnie w wydmach. Dominuje, występujący głównie w części wschodniej, krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej. Ponadto niewielkie powierzchnie krajobrazu borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów znajdują się w części zachodniej, a łągów jesionowo-wiązowych – nad Dunajcem.

Lesistość wynosi 25%. Lasy tworzą średniej wielkości kompleksy; największy z nich to Puszcza Niepołomska, położona w części zachodniej mezoregionu. Lasy zajmują około 426 km<sup>2</sup>, z czego 67% jest w zarządzie RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Niepołomska – cz. póln.-wsch., Dąbrowa Tarnowska – cz. póln., Dębica – cz. póln.-zach., Gromnik – cz. póln., i Brzesko – cz. póln.) oraz RDLP w Krośnie (nadleśnictwo Tuszyna – cz. póln.-zach.).

### 33. Mezoregion Płaskowyżu Kolbuszowskiego (VI.33)

Mezoregion obejmuje płaskowyż, którego wysokość dochodzi do 269 m n.p.m. Jego powierzchnia ogólna wynosi 2330 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 26%. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste. Rzadziej występują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, oraz tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Powierzchnię budują plejstocenijskie utwory geologiczne – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego, występujące głównie w części środkowej mezoregionu. Znacznie mniejsze obszary są zajęte przez, znajdujące się głównie w części południowej, plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia południowopolskiego. W dolinach rzecznych, m.in. Wisłoka i Wisłoki, oraz zagłębieniach terenowych zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Miejscami ukształtowały się tarasy nadzalewowe utworzone z plejstocenijskich piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia północnopolskiego, rzadziej środkowopolskiego. Sporadycznie występują piaski eoliczne, lokalnie w wydmach (dochodzących do 25 m wysokości względnej), oraz lessy. Krajobraz roślinny, o charakterze mozaiki, tworzą krajobrazy borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej, borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej w podwariancie z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów, krajobraz grądowy w wariantcie z udziałem borów mieszanych oraz, spotykany nad Sanem i Wisłokiem, krajobraz łęgów jesionowo-wiązowych.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 24%. Lasy w postaci małych i średnich kompleksów zajmują łącznie około 559 km<sup>2</sup>, z czego 70% jest w zarządzie RDLP w Krakowie (nadleśnictwo Dębica – cz. póln.-wsch.), RDLP w Krośnie (nadleśnictwa: Tuszyn – cz. póln.-wsch., Mielec – cz. póln.-wsch., Kolbuszowa – cz. póln., Głogów, Leżajsk – cz. centralna, Sieniawa – cz. póln.-zach., Kańczuga – cz. póln.) oraz RDLP w Lublinie (nadleśnictwa: Buda Stalowska – cz. póln., i Rudnik – cz. póln.-zach.).

### 34. Mezoregion Podgórze Rzeszowskiego (VI.34)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 963 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 2,5%. Przeważają krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór lessowe eoliczne wysoczyzn słabo rozciętych. Znacznie mniej występuje krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Podgórze Rzeszowskie osiąga wysokości 240–280 m n.p.m. Pod względem geologicznym prawie w całości utworzone jest z lessów. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły występują w dolinach Sanu, Wisłoka oraz mniejszych rzek, a także w zagłębieniach terenu. Krajobraz roślinny jest dość jednolity – grądowy w wariantcie z udziałem borów mieszanych w podwariancie z dużym udziałem łęgów jesionowo-wiązowych. Małe obszary krajobrazu grądowego w wariantcie typowym są w części zachodniej mezoregionu, a łęgów jesionowo-wiązowych – nad Sanem.

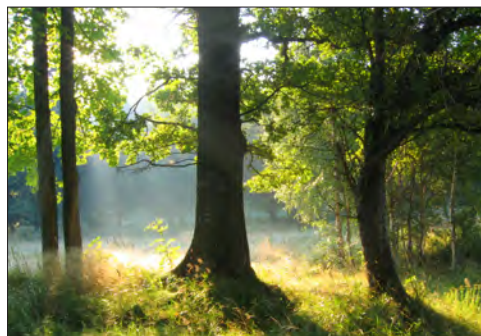
Lesistość jest bardzo mała i wynosi 2%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy; zajmują około 23 km<sup>2</sup>, z czego 83% jest w zarządzie RDLP Krosno (nadleśnictwa: Głogów – cz. póln., Strzyżów – cz. póln., Leżajsk – cz. póln., Kańczuga – cz. póln., Rzymno – cz. póln.-zach., Krasiczyn – cz. póln.).



## VII. Kraina Sudecka

### A. Opis ogólny krainy

**POŁOŻENIE.** Kraina Sudecka (VII) zajmuje południową część zachodniej Polski. Powierzchnia jej wynosi 5,0 tys. km<sup>2</sup>, co stanowi 1,5% powierzchni kraju. Jest to obszar w granicach województwa dolnośląskiego. Grunty rolne zajmują ponad 50% powierzchni, obszary leśne i seminaturalne – prawie 45%, a wody (głównie rzeki) – 0,3%. Są to tereny położone w dorzeczu górnej i środkowej Odry. Ważniejszymi rzekami są: Odra, Bóbr, Kaczawa, Nysa Kłodzka i Bystrzyca. W krainie Sudeckiej jest 11 mezoregionów przyrodniczo-leśnych (tab. 9, 14, 17, 21, 24, 26,





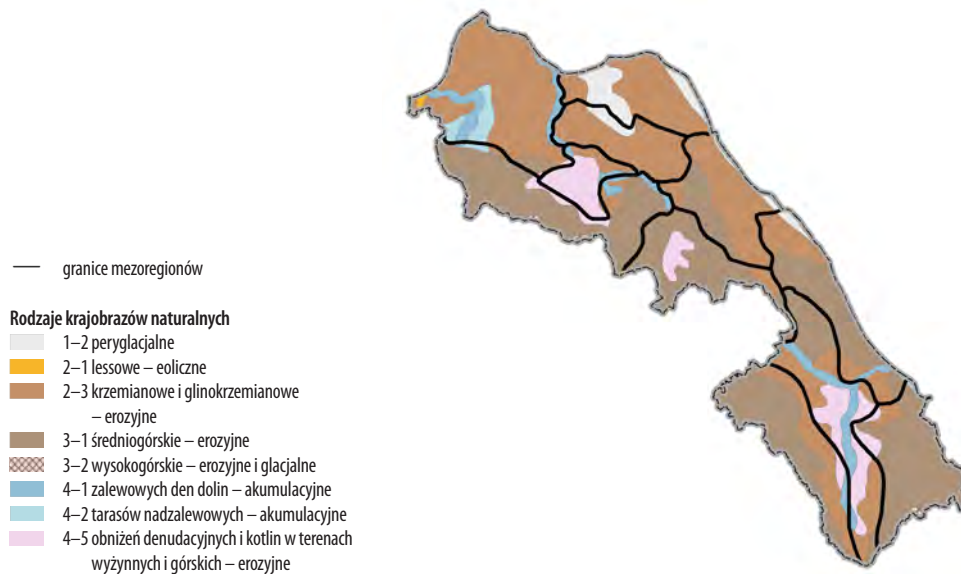
rys. 104, 105), z których największy jest mez. Pogórza Izerskiego (VII.1) – 750 km<sup>2</sup>, a najmniejszy Kotliny Jeleniogórskiej (VII.5) – 178 km<sup>2</sup>.

**KLIMAT** na terenie krainy jest zróżnicowany. W kotlinach (mezoregionach Kotliny Jeleniogórskiej oraz Kotliny Kłodzkiej) jest zbliżony do klimatu krainy Śląskiej, graniczącej od północy. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,5°C, suma rocznych opadów atmosferycznych 600–700 mm, a okres wegetacyjny trwa od 190–210 dni w okolicach Jeleniej Góry, do ponad 210 dni w rejonach Kłodzka. W części południowej (górskiej – mez. Karkonoszy i Masywu Śnieżnika) średnia roczna temperatura powietrza wynosi 0,5°C, suma opadów ponad 1000 mm, a okres wegetacyjny jest krótki, trwający mniej niż 190 dni. Kraina obejmuje tereny stanowiące południowe części XXIII i XXIV regionów klimatycznych.

**GEOMORFOLOGIA I UTWORY GEOLOGICZNE.** Kraina obejmuje Sudety – góry zrębowe o wysokości 700–1602 m n.p.m., o budowie krystalicznej lub fałdowej, z szerokimi kotlinami (Jeleniogórską i Kłodzką). Sudety mają urozmaiconą rzeźbę. Są to młode pasma górskie, powstałe ze starych utworów geologicznych. Grzbiety ich są szerokie i płaskie, a szczyty twardzielcowe. Rozdzielają je kotliny, doliny rzeczne i obniżenia. Najstarsze są Góry Sowie, które powstały z prekambryjskich gnejsów i granulitów z okresu ordowiku. Najwyższe wzniesienia tworzy pasmo Karkonoszy (Śnieżka 1602 m n.p.m.), zbudowane z odpornych na wietrzenie granodiorytów i granitów karbońskich. Pozostałe pasma powstały z utworów okresu karbonu-ordowiku-dewonu (Góry Kaczawskie), karbonu (Góry Wałbrzyskie), permu (Góry Kamienne), kredy (Góry Stołowe) lub kambriu-ordowiku (Masyw Śnieżnika i najwyższe partie Gór Stołowych). Duże kotliny śródgórskie – Jeleniogórską i Kłodzką, wypełnione są głównie osadami plejstoceniowymi niezbyt dużej miąższości. Są to pozostałości zlodowacenia sanu. Osady plejstoceniowe pokrywają także części pogórzy Izerskiego i Kaczawskiego.

**POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA.** W Krainie Sudeckiej charakterystycznymi zbiorowiskami są: środkowoeuropejskie lasy dębowo-grabowe w postaci podgórskiej (grądy) – często spotykane w strefie pogórzy, oraz kwaśne buczyny sudeckie – zajmujące pasma górskie. Niewielkie obszary żyznych lasów bukowych występują w Masywie Śnieżnika oraz na terenach gór Sowich, Kaczawskich i Wałbrzyskich. Dla Sudetów charakterystyczne są górnoreglowe bory świerkowe, spotykane w wyższych partiach gór. Na obszarze krainy znajdują się dwa parki narodowe: Karkonoski (5580 ha, w tym 4032 ha lasów) i Park Narodowy Gór Stołowych (6340 ha, w tym 5824 ha lasów).

**LASY** występują głównie w rejonach górzystych krainy. Lesistość krainy wynosi 41,3%, w mezoregionach waha się od 12% w Kotlinie Kłodzkiej (VII.9) do ok. 70% w mez. Gór Izerskich i Karkonoszy (VII.2). Dominują lasy iglaste i mieszane, które zajmują



**Rys. 104.** Rozmieszczenie krajobrazów naturalnych w Sudeckiej krainie przyrodniczo-leśnej



**Rys. 105.** Podobieństwo mezoregionów przyrodniczych pod względem utworów geologicznych, krajobrazów roślinnych i gatunków krajobrazów naturalnych w krainie Sudeckiej



łącznie ponad 85% powierzchni, lasów liściastych jest 13%. Lasy i roślinność krzewiastą w stanie zmian (kod 3.2.4 CORINE Land Cover CLC–2006) wyróżniono na 3% pow. lasów krainy.

Na terenie krainy lasy w zarządzie RDLP we Wrocławiu zajmują 89% terenów leśnych. Najmniejszy udział lasów należących do PGL LP w pow. leśnej mezoregionu jest w mez. Kotliny Jeleniogórskiej (IV.10), gdzie jest ich ok. 60%. Na terenie Lasów Państwowych występują siedliska górskie: LMG – 43%, LG – 16%, BMG – 16%, oraz wyżynne – głównie LMwyż – 11%. Siedliska wyżynne dominują w części pogórzy, w mezoregionach: Pogórza Kaczawskiego (98%), Pogórza Izerskiego (81%), Pogórza i Gór Wałbrzyskich (40%) oraz Kotliny Jeleniogórskiej (82%). W drzewostanach dominują gatunki iglaste, głównym gatunkiem panującym jest świerk, który zajmuje 68% pow. Drzewostany z panującym dębem oraz bukiem stanowią po 8–9%. Zwraca uwagę brak drzewostanów sosnowych. Średni wiek drzewostanów wynosi 72 lata. Najwięcej jest drzewostanów w wieku 41–60 oraz 81–100 lat. Młodsze – do 40 roku, zajmują 22% pow. Drzewostany ponad 100-letnie stanowią prawie 1/4 areалу lasów. Dużym ich udziałem wyróżniają się szczególnie mezoregiony Masywu Śnieżnika oraz Gór Stołowych i Bystrzyckich. Średnia zasobność drzewostanów wynosi 283 m<sup>3</sup>/ha, a w mezoregionach waha się od 225 m<sup>3</sup>/ha w mez. Gór Izerskich i Karkonoszy do 333 m<sup>3</sup>/ha w Górach Stołowych i Bystrzyckich. Lasy ochronne (głównie wodochronne i glebochronne), których jest ponad 1700 km<sup>2</sup>, stanowią ok. 96% pow. leśnej LP. Wśród lasów ochronnych tej krainy na uwagę zasługują m.in. lasy uzdrowiskowe, które wyróżniono w okolicach Gór Stołowych i Bystrzyckich (VII.10) oraz w części Masywu Śnieżnika (VII.11).

## B. Opis mezoregionów

### 1. Mezoregion Pogórza Izerskiego (VII.1)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 750 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 25%. Dominują krajobrazy naturalne krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Niewielkie obszary zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, oraz bardzo rzadko – tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Północna część mezoregionu obejmuje tereny, które znajdowały się w zasięgu zlodowacenia odry. Nieznacznie dominują tam permskie utwory geologiczne – zlepieńce, piaskowce arkozowe, mułowce i iłowce, rzadziej występują (na południowy zachód od Lwówka Śląskiego) wapienie, dolomity, gipsy i sole kamienne, a także margle i piaskowce okresu kredy oraz triasowe piaskowce, margle, zlepieńce, iłowce i rudy żelaza. Większa część obszaru mezoregionu była w zasięgu zlodowacenia sanu i odznacza się wyraźną dominacją utworów z okresu kambriu-ordowiku – ortognejsów, amfibolitów, granitognejsów i granitów. Na wschód od Lubania, dochodząc niemal do miejscowości Wleń, wyróżnia się pas utworów z okresu ordowiku-karbonu, który tworzą fyllity, łupki ilaste i krzemionkowe, kwarcyty i diabazy. W południowo-zachodniej i środkowej części mezore-

gionu starsze utwory zostały przykryte osadami plejstoceniowymi: glinami zwałowymi, piaskami i żwirami lodowcowymi oraz piaskami i żwirami sandrowymi zlodowacenia południowopolskiego, rzadziej środkowopolskiego. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły występują w dolinie rzeki Kwisy. Krajobrazem roślinnym dominującym na tym terenie są grądy i ubogie dąbrowy podgórskie. Znacznie rzadziej spotykany jest krajobraz łąkowy w wariantach podgórskich.

Lesistość jest niska, wynosi 24%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy; największe z nich znajdują się w części zachodniej, na południowo-zachód od Lubania. Lasy zajmują około 182 km<sup>2</sup>, z czego 87% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Świeradów – cz. centralna, Lwówek Śląski – cz. zach., i Szklarska Poręba – cz. płn.-wsch.).

## 2. Mezoregion Gór Izerskich i Karkonoszy (VII.2)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 614 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 73%. Dominują krajobrazy średniogórskie erozyjne regla dolnego, z niewielkimi fragmentami wysokogórskich erozyjnych i glacialnych. Znacznie mniejsze obszary zajmują krajobrazy średniogórskie erozyjne regla górnego. Nieliczne są krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne, a sporadyczne – krajobrazy tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Góry Izerskie mają charakter wypiętrzonych wałów. Na terenie Polski tworzą dwa główne pasma: północny Grzbiet Kamiński (Kamienica 973 m n.p.m.) i południowy Wysoki Grzbiet (Smrek 1128 m n.p.m.), oddzielone doliną rzeki Kwisy. Budują je utwory geologiczne z okresu kambru-ordowiku: ortognejsy, amfibolity, granitognejsy i granity, z fragmentami łupków krystalicznych, kwarcytów, amfibolitów i marmurów z okresu neoproterozoiku-ordowiku na północy i południu mezoregionu. Pasma Gór Karkonoszy, zajmujące południową część mezoregionu, ma postać potężnego, wypiętrzonego wału o długości linii grzbietowej ok. 50 km i szerokości dochodzącej do 20 km. Najwyższe wzniesienia to Wielki Szyszak (1509 m n.p.m.) w części zachodniej i Śnieżka (1602 m n.p.m.) w części wschodniej. W krajobrazie charakterystyczne są tu malownicze formy skalne, torfowiska wysokie (m.in. Torfowisko Izerskie i Torfowisko Doliny Izery) oraz liczne potoki z wodospadami. Główny trzon masywu utworzony jest z karbońskich granodiorytów i granitów. Część wschodnia mezoregionu zawiera utwory geologiczne ułożone południkowo. Od wschodu występują kolejno: pas karbońskich zlepieńców, szarogłazów, mułowców, podrzędnie iłowców i ryolitów, następnie pas amfibolitów, diabazów, gnejsów hornblendowych z okresu kambru-ordowiku i łupków krystalicznych, kwarcytów, amfibolitów i marmurów z okresu neoproterozoiku-ordowiku, z fragmentem na południu fyllitów, łupków ilastych i krzemionkowych, kwarcytów i diabazów z okresu ordowiku-karbonu. Pasma górskie Rudawy Janowickie (północno-wschodnia część mezoregionu) utworzone jest głównie z granodiorytów i granitów karbońskich i (od wschodu) z łupków krystalicznych, kwarcytów, amfibolitów i marmurów z okresu neoproterozoiku-ordowiku. Przeważającym krajobrazem roślinnym są reglowe buczyny górskie. Znacznie mniej

jest krajobrazów łąk i ubogich dąbrów podgórskich, krajobrazów łąk i buczyn górskich, a także krajobrazów wysokogórskich.

Lesistość jest bardzo duża, jedna z największych w kraju i wynosi 68%. Lasy tworzą rozległe kompleksy i zajmują około 418 km<sup>2</sup>, z czego 88% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Świeradów – część płd., Szklarska Poręba – bez cz. płn.-wsch., Śnieżka – cz. płd., i Kamienna Góra – cz. płn.-zach.).

### 3. Mezoregion Pogórza Kaczawskiego (VII.3)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 396 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 38%. Przeważają krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Nieco rzadziej spotykane są krajobrazy peryglacialne równinne i faliste. Najwyższym wzniesieniem pogórza jest Ostrzyca – 501 m n.p.m. Jest to jeden ze stożków wulkanicznych znajdujących się na tym terenie. Występują tu także, częściej niż w Górach Kaczawskich, skały wulkaniczne, m.in. bazalt i porfir. Przez Pogórze Kaczawskie przechodzi granica zlodowacenia odry, co powoduje zróżnicowanie geologiczne tego terenu. W północno-zachodniej części mezoregionu (teren, który był w zasięgu zlodowacenia odry) występuje mozaika utworów plejstocenijskich (glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego), permskich (zlepieńców, piaskowców, mułowców, wapieni, dolomitów, gipsów, soli kamiennych) oraz lessów. Na południe od Złotoryi, w okolicach Wilkowa, znajdują się wapień, margle, piaskowce, opoki z czerstami i fosforyty z okresu kredy, ograniczone od południowego-zachodu pasmem triasowych piaskowców, margli, zlepieńców, ilowców i rud żelaza. Teren południowo-zachodni mezoregionu (był w zasięgu zlodowacenia sanu) budują głównie fyllity, łupki ilaste i krzemionkowe, kwarcyty, diabazy z okresu ordowiku-karbonu, zieleńce, łupki zieleńcowe; amfibolity z okresu ordowiku-dewonu oraz plejstocenijskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego. W okolicach miejscowości Gozdno (na trasie Złotoryja – Świerzawa) jest małe pasmo wzgórz zbudowanych z trachyandezytów, trachybazaltów, trachitów i tufów z okresu karbonu-permu. Występuje prawie wyłącznie krajobraz roślinny łąk i ubogich dąbrów podgórskich, z niewielkimi powierzchniami krajobrazu łąkowego w wariantach typowych.

Lesistość wynosi 37%. Lasy tworzą średnie i duże kompleksy, z których największe są w części wschodniej mezoregionu. Lasy zajmują około 145 km<sup>2</sup>, z czego 91% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Lwówek Śląski – cz. wsch., Złotoryja – cz. centralna, i Jawor – cz. płn.-wsch.).

### 4. Mezoregion Gór Kaczawskich (VII.4)

Góry Kaczawskie składają się z czterech rozległych, niezbyt wysokich grzbietów górskich, z kulminacjami: Skopiec – 724 m n.p.m., i Baraniec – 723 m n.p.m., porozidzielanych głębokimi i krętymi dolinami. Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 312 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 38%. Dominują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Rzadko spotkać można krajobrazy

peryglacialne równinne i faliste. Pod względem geologicznym pasma górskie w części północno-wschodniej mezoregionu utworzone są z fyllitów, łupków ilastych i krzemionkowych, kwarcytów i diabazów z okresu ordowiku-karbonu. Nawyższe grzbieity Gór Kaczawskich są zbudowane z zieleńców, łupków zieleńcowych i amfibolitów z okresu ordowiku-dewonu. Między miejscowościami Wleń i Jeżów Sudecki występują lessy i utwory z okresu kredy – margle i piaskowce. Nielicznie są utwory plejstocenijskie: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego, oraz – występujące głównie w dolinie rzeki Kaczawy – holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Przeważa krajobraz roślinny łąk i buczyn górskich, z niewielkimi powierzchniami krajobrazu łąk i ubogich dąbrów podgórskich.

Lesistość mezoregionu jest duża i wynosi 37%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy, zajmują około 114 km<sup>2</sup>, z czego 89% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Lwówek Śląski – cz. płd.-wsch., Złotoryja – cz. płd., Jawor – cz. płd.-zach., i Śnieżka – cz. płn.).

### 5. Mezoregion Kotliny Jeleniogórskiej (VII.5)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 178 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 15%. Przeważnie występują krajobrazy obniżenia denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich oraz – rzadko – zalewowych den dolin – akumulacyjne. Miejscami pojawiają się krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjnych pogórz. Mezoregion, pod względem geologicznym, obejmuje rozległe obniżenie śródgórskie o podłożu granitowym, częściowo wypełnione osadami plejstocenijskimi niezbyt dużej miąższości. Dominują granodioryty i granity karbońskie, zajmujące środkową część mezoregionu. W dolinach rzecznych Kamiennej, Bobra i Jedlicy występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. W ich sąsiedztwie wytworzyły się rozległe wyższe tarasy, zbudowane z plejstocenijskich piasków, żwirów i mułków rzecznych zlodowacenia środkowopolskiego, bardzo rzadko północnopolskiego. Krajobrazem roślinnym tego terenu są łąki i ubogie dąbrowy podgórskie, z niewielkimi płacami krajobrazu łąk i buczyn górskich.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 14%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy, z których największe położone są na północ od Jeleniej Góry. Lasy zajmują około 24 km<sup>2</sup>, z czego 60% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Lwówek Śląski – cz. płd.-wsch., Śnieżka – cz. centralna, i Szklarska Poręba – cz. płn.-wsch.).

### 6. Mezoregion Pogórza i Gór Wałbrzyskich (VII.6)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 414 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 35%. Najczęściej występują tu krajobrazy naturalne krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórz. Znacznie rzadziej spotyka się krajobrazy śródgórskie erozyjne regła dolnego. Rzeźba Pogórza ma charakter pagórkowatej wysoczyzny, porożcinanej dolinkami potoków, natomiast Góry Wałbrzyskie składają się

z kilku niezależnych pasm, których wysokość dochodzi do 850 m n.p.m. w masywie Chełmca. Budują je karbońskie utwory geologiczne, głównie zlepieńce, szarogłazy, mułowce, podrzędnie iłowce i ryolity, oraz na południe od Wałbrzycha – piaskowce, zlepieńce, mułowce, iłowce, tufy i węgiel kamienny. Między utworami karbońskimi są niewielkie powierzchnie utworów z okresu karbonu-permu – ryolitów, ryodacytów i tuf. W części północnej (na północ od trasy Bolków – Dobromierz) występują utwory z okresu ordowiku-karbonu – fyllity, łupki ilaste i krzemionkowe, kwarcyty i diabazy, z okresu ordowiku-dewonu – zieleńce, łupki zieleńcowe i amfibolity, a także utwory permskie – zlepieńce, piaskowce arkozowe, mułowce i iłowce. Przeważają krajobrazy grądów i buczyn górskich oraz grądów i ubogich dąbrów podgórskich.

Lesistość mezoregionu jest średnia, wynosi 34%. Lasy tworzą średnie kompleksy, z których największe położone są wokół Wałbrzycha. Lasy zajmują około 139 km<sup>2</sup>, z czego 89% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Jawor – cz. płd.-wsch., Wałbrzych – cz. płn., Świdnica – cz. płn.-zach., Kamienna Góra – cz. płn.-wsch.).

### 7. Mezoregion Gór Kamiennych (VII.7)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 391 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy semi-naturalne zajmują 37%. Przeważają krajobrazy średniogórskie erozyjne regla dolnego. Niewiele jest krajobrazów obniżen denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich. Wzniesienia Gór Kamiennych mają wygląd stożków o stromych zboczach i wąskich grzbietach. Wysokość pasm górskich dochodzi do 850–900 m n.p.m. Budują je głównie permskie utwory geologiczne – zlepieńce, piaskowce arkozowe, mułowce i iłowce oraz z okresu karbońsko-permskiego – trachyandezyty, trachybazalty, trachity i tufy. W północnej i północno-zachodniej części mezoregionu (okolice Kamiennej Góry) występują karbońskie zlepieńce, szarogłazy, mułowce, nieliczne iłowce i ryolity, rzadziej piaskowce, tufy i węgiel kamienny. W okolicach Gorzeszowa (środkowa część mezoregionu) znajdują się piaskowce, margle i zlepieńce oraz wapienie, opoki z czertami, fosforyty z okresu kredy, a także niewielkie powierzchnie triasowych piaskowców, margli, zlepieńców, iłowców i rudy żelaza. Dolinę rzeki Zadrna w Kotlinie Krzeszowskiej (na płd.-wsch. od Kamiennej Góry) wypełniają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Panuje krajobraz roślinny grądów i buczyn górskich.

Lesistość jest średnia i wynosi 37%. Lasy tworzą średnie kompleksy, z których największe są w części wschodniej. Lasy zajmują około 144 km<sup>2</sup>, z czego aż 100% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Kamienna Góra – cz. centralna, Wałbrzych – cz. płd., i Jugów – cz. płn.-zach.).

### 8. Mezoregion Gór Sowich (VII.8)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 435 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy semi-naturalne zajmują 62%. Przeważają krajobrazy naturalne średniogórskie erozyjne regla dolnego. Nieco rzadziej występują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Góry Sowie tworzą potężny, wyraźnie wypiętrzony masyw oraz kilka mniejszych pasm pooddzielanych przełęczami. Są najstarszą jednostką geolo-



giczną w Polsce, a nawet w Europie. Budują je gnejsy, granulity z okresu ordowiku, zajmujące północną i środkową część mezoregionu. Wśród nich znajdują się niewielkie powierzchnie utworów karbońskich (głównie piaskowców, zlepieńców, mułowców, iłowców i węgla kamiennego). W części południowej (Góry Bardzkie) występuje mozaika utworów, z przewagą sylurskich mułowców, łupków ilastych, piaskowców, szarogłazów, kwarcytów i zlepieńców. Na małych powierzchniach pojawiają się granodioryty i granity karbońskie oraz ortognejsy dewońskie. Znaczne powierzchnie są zajęte przez krajobrazy roślinne regłowych buczyn górskich, grądów i ubogich dąbrów podgórskich oraz grądów i buczyn górskich. Nielicznie występuje także krajobraz grądowy w wariacie z udziałem borów mieszanych w podwariacie z dużym udziałem łągów jesionowo-wiązowych oraz krajobraz grądowy w wariacie podgórskim.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 61%. Lasy tworzą rozległe kompleksy. Zajmują około 265 km<sup>2</sup>, z czego 95% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Wałbrzych – cz. płd.-wsch., Świdnica – cz. zach., Bardo Śląskie – cz. zach., i Jugów – cz. wsch.).

### 9. Mezoregion Kotliny Kłodzkiej (VII.9)

Kotlina zajmuje rozległy obszar, o pofałdowanej powierzchni, wzdłuż górnego i środkowego biegu Nysy Kłodzkiej i dolnych odcinków jej dopływów. Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 560 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 12%. Występuje mozaika krajobrazów naturalnych, którą tworzą krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy, średniogórskie erozyjne regla dolnego oraz krajobrazy obniżen denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich, znacznie rzadziej – krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. W części południowej (na południe od Kłodzka) dominującymi utworami geologicznymi są opoki, margle, mułowce, iłowce i piaskowce, rzadziej wapienie, opoki z czertami, fosforyty z okresu kredy. W części północnej przeważają permskie zlepieńce, piaskowce arkozowe, mułowce i iłowce oraz karbońskie zlepieńce, piaskowce, mułowce i iłowce. Dolinę Nysy Kłodzkiej wypełniają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. W okolicach Domaszkowa powstał taras rzeczny utworzony z plejstocenijskich piasków, żwirów i mułków rzecznych, głównie – zlodowacenia środkowopolskiego, po części – zlodowacenia północnopolskiego. Dominuje krajobraz roślinny grądowy w wariacie podgórskim. Znacznie mniejsze powierzchnie zajmuje krajobraz grądów i buczyn górskich, a niewielkie – regłowych buczyn górskich.

Lesistość wynosi 12%. Lasy tworzą małe kompleksy, zajmują około 67 km<sup>2</sup>, z czego 92% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Jugów – cz. centralna, Bardo Śląskie – cz. płd.-zach., Bystrzyca Kłodzka – cz. centralna, Międzylesie – cz. centralna, i Zdroje – cz. wsch.).

### 10. Mezoregion Gór Stołowych i Bystrzyckich (VII.10)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 509 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 61%. Dominują krajobrazy naturalne średniogórskie erozyjne

regła dolnego. Nieco rzadziej występują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Góry Stołowe mają charakter wyrównanego stoliwa o ostro opadających ścianach. Najwyższym wzniesieniem jest Szczeliniec (919 m n.p.m.), który wznosi się ponad 150 m nad okolicą sąsiadującego Karłowa.

Są to jedyne w Europie góry płytowe, zbudowane z warstw piaskowców, margli i łupków. Utworami geologicznymi tworzącymi Góry Stołowe oraz znaczną część Gór Bystrzyckich są twory z okresu kredy, głównie wapienie, margle, piaskowce, opoki z czertami, fosforyty. W znajdujących się w okolicach Kudowy Wzgórzach Lewińskich występują także granodioryty i granity karbońskie, oraz łupki krystaliczne, kwarcyty, amfibolity, marmury z okresu neoproterozoiku-ordowiku. Najwyższe pasmo Gór Bystrzyckich (najwyższe wzniesienie – Jagodna 997 m n.p.m.) tworzą ortognejsy, amfibolity, granitognejsy, granity z okresu kambry-ordowiku oraz łupki krystaliczne, kwarcyty, amfibolity, marmury z okresu neoproterozoiku-ordowiku. Panującym krajobrazem roślinnym są regla buczyny górskie. Małe powierzchnie zajmują także krajobrazy łąk i ubogich dąbrów podgórskich oraz krajobraz łąkowy w wariantach podgórskich. Występują tu duże powierzchnie górskich torfowisk wysokich: Wielkie Torfowisko Batorowskie w Górach Stołowych oraz Torfowisko pod Zieleńcem w Górach Bystrzyckich.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 57%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 291 km<sup>2</sup>, z czego 78% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Zdroje – bez cz. wsch., Bystrzyca Kłodzka – cz. zach., Międzyzylesie – cz. zach.).

### 11. Mezoregion Masywu Śnieżnika (VII.11)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 477 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 62%. Przeważają krajobrazy naturalne średniogórskie erozyjne regla dolnego. Bardzo rzadko występują krajobrazy obniżen denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich. Masyw Śnieżnika, o wysokości 1425 m n.p.m., odznacza się spłaszczonym szczytem, przechodzącym w kilka pasm o bardzo stromych zboczach. W najwyższych wzniesieniach występują twory geologiczne z okresu kambry-ordowiku: ortognejsy, amfibolity, granitognejsy, granity. Tereny niżej położone są zbudowane z łupków krystalicznych, kwarcytów, amfibolitów i marmurów z okresu neoproterozoiku-ordowiku. W części północnej mezoregionu znajdują się Góry Żłote, utworzone z karbońskich granodiorytów i granitów. Dominują krajobrazy roślinne łąk i buczyn górskich oraz regla buczyn górskich. Rzadko występuje krajobraz łąkowy w wariantach podgórskich. Jest to jedyne miejsce występowania roślinnego piętra alpejskiego w Sudetach Wschodnich.

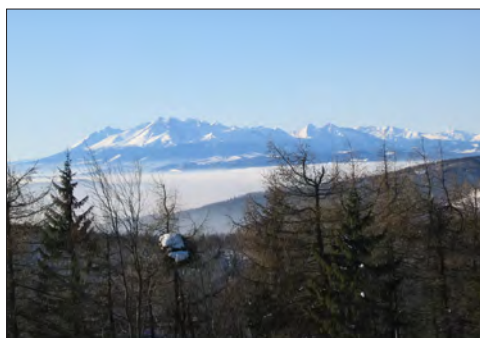
Lesistość mezoregionu jest bardzo duża i wynosi 61%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 290 km<sup>2</sup>, z czego 94% jest w zarządzie RDLP we Wrocławiu (nadleśnictwa: Bardo Śląskie – cz. pld.-wsch., Łądek Zdrój, Międzyzylesie – cz. wsch., i Bystrzyca Kłodzka – cz. wsch.).



## VIII. Kraina Karpacka

### A. Opis ogólny krainy

**POŁOŻENIE.** Kraina Karpacka (VIII) zajmuje najbardziej wysuniętą na południe część Polski. Jest to obszar o powierzchni 19,4 tys. km<sup>2</sup> (6% pow. kraju), obejmujący południowe regiony województw: śląskiego, małopolskiego i podkarpackiego. Tereny rolne występują głównie w części północnej i zajmują ponad 50% pow. krainy, a obszary leśne i seminaturalne – prawie 45%. Kraina znajduje się w dorzeczu Górnej Wisły oraz Sanu. Ważniejszymi rzekami są: Wisła, San, Soła, Skawa, Raba, Dunajec, Wisłok i Wisłoka oraz Osława. Brak naturalnych większych jezior rekompensują zbiorniki retencyjne: Czorszyński, Rożnowski i Soliński. Kraina Karpacka obejmuje 18 mezoregionów



przyrodniczo-leśnych (tab. 9, 14, 17, 21, 24, 26, rys. 106, 107). Największymi są mez. Pogórza Ciężkowicko-Dynowskiego (VIII.2) – 4138 km<sup>2</sup>, i Pogórza Wielicko-Różnowskiego (VIII.1) – 1623 km<sup>2</sup>, a najmniejszym mez. Pienin (VIII.13) – 130 km<sup>2</sup>.

**KLIMAT** na terenie krainy jest silnie zróżnicowany. W części północnej (na pogórzach) jest zbliżony do klimatu położonej na północ krainy Małopolskiej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,0–8,5°C, suma rocznych opadów atmosferycznych jest w granicach 650–800 mm, a okres wegetacyjny trwa 200–210 dni. W części środkowej i południowej (głównie w pasmach Beskidów) średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,0–7,5°C, suma opadów atmosferycznych 700–900 mm, a okres wegetacyjny 180–200 dni. Nieco surowszy klimat panuje w Bieszczadach, gdzie średnia roczna temperatura powietrza wynosi 6,0°C, suma opadów ponad 900 mm, a okres wegetacyjny 180–200 dni. Najsurowszy klimat panuje w mezoregionie Tatr, gdzie średnia roczna temperatura powietrza waha się od 5,5°C w Zakopanem do –0,5°C w najwyższych partiach tych gór, suma opadów rocznych zmienia się odpowiednio od 1000 do 1800 mm. Okres wegetacyjny jest krótki, poniżej 180 dni. Kraina Karpacka obejmuje tereny zaliczone do południowych części regionów klimatycznych XXVI–XXVIII.

**GEOMORFOLOGIA I UTWORY GEOLOGICZNE.** Kraina Karpacka jest regionem pogórzy, gór niskich, średnich i wysokich oraz większych kotlin: w rejonie Nowego Targu, Nowego Sącza i Krosna. Jej granicę północną, oddzielającą ją od krainy Małopolskiej, stanowi nasunięcie karpackie – próg fliszowy, wyznaczony linią Cieszyn – Wieliczka – Tarnów – Rzeszów – Przemyśl.

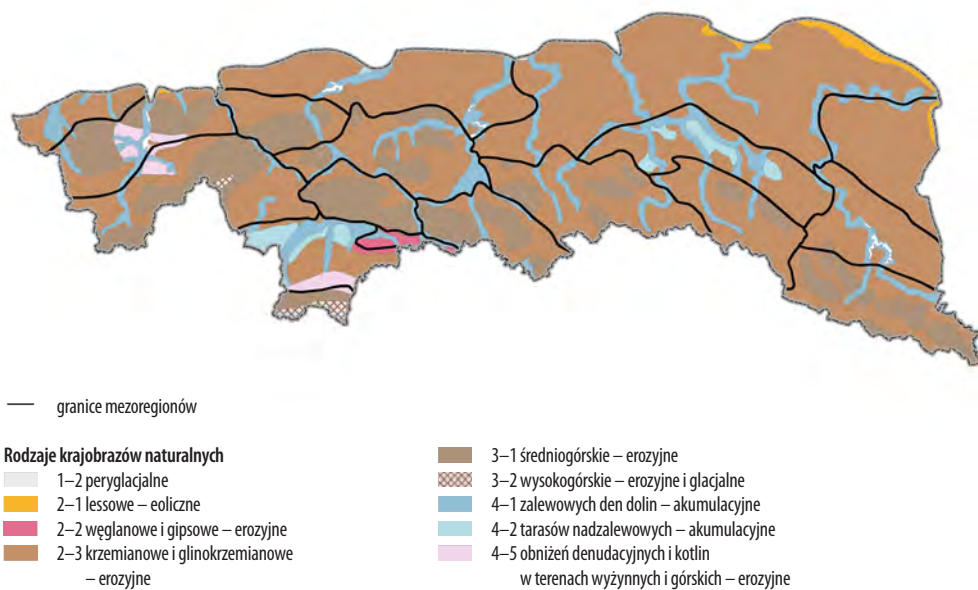
W części północnej, na terenie zasięgu zlodowacenia sanu, znajduje się pas pogórzy: Śląskiego, Wielicko-Różnowskiego, Ciężkowickiego, Strzyżowskiego, Dynowskiego i Przemyskiego.

Znaczną powierzchnię tych pogórzy pokrywają lessy. Wyróżnia się wśród nich Pogórze Śląskie (mezoregion Skoczowski), gdzie przeważają utwory z okresu jurajsko-kredowego.

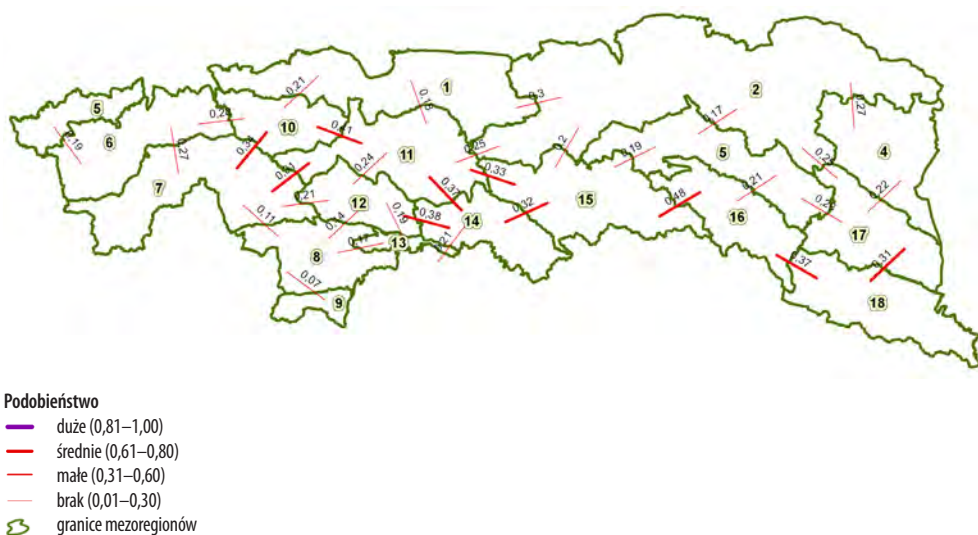
Południową część krainy tworzy pasmo Karpat o różnym ukształtowaniu, związanym głównie z odmienną budową geologiczną. Pasma górskie Karpat Zewnętrznych (część Karpat bez Tatr i Podhala) są zbudowane głównie z piaskowców i łupków z okresu paleogenu, przy czym w części zachodniej – z udziałem zlepieńców i margli, a w części wschodniej – iłowców i rogowców. Utwory te powstawały od okresu dolnej kredy po oligocen i określane są ogólną nazwą fliszu karpackiego. Karpaty Wewnętrzne obejmują Tatry i Podhale (kotlinę Orawsko-Nowotarską). Najwyższym pasmem w tej części Karpat, o najbardziej urozmaiconej rzeźbie, jest występujący przy granicy ze Słowacją wysokogórski masyw Tatr, którego szczyty utworzone są z karbońskich gnejsów i granitów. Najwyższym szczytem w granicach Polski są Rysy – 2499 m n.p.m.

Karpaty dzielone są także na Karpaty Zachodnie (większość obszaru krainy), zbudowane głównie z utworów eocenijskich, i Karpaty Wschodnie (których niewielki obszar – Pasma Bieszczadów – znajduje się w granicach Polski), zbudowane





**Rys. 106.** Rozmieszczenie krajobrazów naturalnych w Karpackiej krainie przyrodniczo-leśnej



**Rys. 107.** Podobierństwo mezoregionów przyrodniczych pod względem utworów geologicznych, krajobrazów roślinnych i gatunków krajobrazów naturalnych w krainie Karpackiej



z utworów oligoceńskich. Granicę między nimi stanowi Przełęcz Łupkowska. Na obszarze fliszowych Karpat Zachodnich wyróżniane są pasma górskie Beskidów: Śląskiego, Żywieckiego, Małego, Makowskiego, Wyspowego, Sądeckiego, Niskiego oraz Gorców. Beskidy są górami średnimi (najwyższe wzniesienie Babia Góra – 1725 m n.p.m.), o łagodnych liniach grzbietowych. Porozcinane są dolinami rzek oraz kotlinami śródgóorskimi. W obszarze Karpat Zachodnich jest także pasmo Pienin, na które składają się utwory z okresu jury-kredy-paleogenu.

W rzeźbie krainy Karpackiej wyróżniają się doliny rzek: Raby, Soły, Skawy, Dunajca, Wisłoki i Wisłoka oraz Sanu, wypełnione piaskami, żwirami, madami oraz torfami i namułami. Na Podhalu, w okolicach Nowego Targu, a także w rejonie Nowego Sącza i Krosna w pobliżu rzek występują plejstoceńskie równiny tarasowe.

**POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA.** W części pogórza i niższych gór licznie występują subkontynentalne grądy (lasy lipowo-dębowo-grabowe) w odmianie małopolskiej, postaci podgórskiej. W mezoregionie Pogórza Wielicko-Rożnowskiego liczne są bory mieszane. Podgórskie i dolnośląskie bory świerkowe i dolnośląskie lasy jodłowo-bukowe są rozproszone w części zachodniej, głównie w mezoregionach Beskidów Żywieckiego (część wschodnia), Makowskiego, Wyspowego i Sądeckiego (część wschodnia) oraz Podhala. Żyzna buczyna dominuje w pasmach górskich w części południowej krainy. Mezoregion Podhala wyróżnia się znacznym udziałem sosnowych borów bagiennych i torfowisk wysokich, a Tatry – roślinności wysokogórskiej.

W krainie jest sześć parków narodowych: Pieniński (2346 ha, w tym 1665 ha lasów), Babiogórski (3390 ha, w tym 3232 ha lasów), Gorczański (7031 ha, w tym 6591 ha lasów), Magurski (19 439 ha, w tym 18 572 ha lasów), Tatrzański (21 197 ha, w tym 16 290 ha lasów) i Bieszczadzki (29 176 ha, w tym 24 701 ha lasów).

**LASY** zajmują głównie pasma górskie – rzadziej spotykane są w części pogórzy. Lesistość krainy wynosi 41,4%. W mezoregionach waha się od ok. 10% w mez. Skoczowskim (VIII.5) i Jasielsko-Sanockim (VIII.3) do 65% w Beskidzie Sądeckim (VIII.14) i ponad 80% w Bieszczadach Wysokich (VIII.18). Lasy mieszane, których jest 39%, nieznacznie dominują nad iglastymi – 33%, i liściastymi – 27%. Lasy i roślinność krzewiastą w stanie zmian (kod 3.2.4 CORINE Land Cover CLC–2006) stwierdzono na 0,5% ogólnej powierzchni lasów. W krainie znaczny jest udział lasów własności prywatnej. Przeważają jednak lasy państwowe w zarządzie RDLP w Katowicach, Krakowie i Krośnie, których jest 78%. W mezoregionie Tatr (VIII. 9), według do tej pory dostępnych danych, brak jest lasów w zarządzie LP, a na Podhalu jest ich 9%. Na terenie Lasów Państwowych siedliska górskie zajmują ponad 73% pow., a siedliska wyżynne – występujące na pogórzach w płn. cz. krainy oraz w cz. zach. w mezoregionie Skoczowskim – 26%. Dominują siedliska: LG – 60%, Lwyż – 25%, LMG – 11%. W drzewostanach liczniejsze są gatunki iglaste – 57% pow. Głównymi gatunkami panującymi są: buk (33%), jodła (23%) i świerk (17%). Zwraca uwagę duży udział jodły i buka, który jest wyższy niż w pozostałych krainach przyrodniczo-leśnych.

Średni wiek drzewostanów wynosi 76 lat. Drzewostany w wieku 41–60 lat zajmują 1/4 pow. leśnej. Młodsze drzewostany stanowią 11%, a ponad 60-letnie – 64%, tym 7,4% ma ponad 120 lat.

Średnia zasobność drzewostanów wynosi 293 m<sup>3</sup>/ha. W mezoregionach waha się od 196 m<sup>3</sup>/ha na Podhalu do 340 m<sup>3</sup>/ha w Beskidzie Żywieckim.

Kraina Karpacka to obszar lasów ochronnych. W każdym mezoregionie stanowią one około lub ponad 90% terenów LP. Najwięcej wśród nich jest lasów wodo- i glebochronnych. W mezoregionach Pienin (VIII.13) i Beskidu Sądeckiego (VIII.14) duży jest udział lasów uzdrowiskowych. W mezoregionie Skoczowskim (VIII.3) oraz mez. Beskidu Śląskiego i Małego (VIII.6) jest znaczny udział lasów uszkodzonych.

## B. Opis mezoregionów

### 1. Mezoregion Pogórza Wielicko-Rożnowskiego (VIII.1)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1623 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 25%. Dominują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Ponadto spotkać można niewielkie obszary krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Mezoregion znajduje się na przedpolu Beskidów i ma charakter wyżynny – teren wznosi się do 500 m n.p.m. w części zachodniej – na Pogórzu Wielickim, i do 550 m n.p.m. na bardziej urozmaiconym krajobrazowo, zajmującym wschodnią część mezoregionu, Pogórzu Rożnowskim. Obszar ten w większości objęty był zlodowaczeniem odry. Utwory geologiczne tworzą układ mozaikowy, w którym przeważają lessy, z wychodzącymi na powierzchnię, liczniej w zachodniej części mezoregionu, utworami okresu kredy: piaskowcami, mułowcami, margłami i zlepieńcami, miejscami także iłowcami. Utwory paleogenu – piaskowce i łupki, występują nielicznie w okolicach miejscowości Świątniki Górne (pomiędzy Wieliczką a Myślenicami), a w rejonie Wiśniowej i Trzcianej – piaskowce, łupki, iłowce i rogowce. W dolinach rzek zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. W dolinie Dunajca plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowaczenia północnopolskiego zbudowały wyższe tarasy nadzalewowe. W krajobrazie roślinnym dominują grądy i ubogie dąbrowy podgórskie oraz grądy i buczyny górskie.

Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 23%. Lasy tworzą małe kompleksy; zajmują około 367 km<sup>2</sup>, z czego 38% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (Nadleśnictwo Andrychów – cz. wsch.) i RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Myślenice – cz. centralna, Brzesko – cz. centralna, Gromnik – cz. pld.-zach., Stary Sącz – cz. ptn., i Limanowa – cz. ptn.).

### 2. Mezoregion Pogórza Ciężkowicko-Dynowskiego (VIII.2)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 4138 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 27%. Dominują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Niewielkie powierzchnie są zajęte przez krajobrazy zalewo-

wych den dolin – akumulacyjne. Jest to obszar porozcinany głębokimi dolinami erozyjnymi. W północnej części, która była w zasięgu zlodowacenia sanu, znaczne obszary są pokryte lessami. Na powierzchnię wychodzą ponadto utwory geologiczne z okresu paleogenu-neogenu, tj. łupki, piaskowce i zlepieńce, oraz – mniej licznie, utwory z okresu kredy – piaskowce, mułowce, margle i zlepieńce, a także iłowce, mułowce lokalnie z czertami. W okolicach Strzyżowa wyróżnia się w krajobrazie ciąg skałek o nazwie Prządki. W części południowo-zachodniej i południowo-wschodniej (tereny poza zasięgiem zlodowacenia sanu) dominują piaskowce, łupki, iłowce i rogowce oraz zlepieńce i margle z okresu paleogenu, ze znacznym udziałem piaskowców, mułowców, margli i zlepieńców z okresu kredy i z niewielkim udziałem – lessów i pyłów lessopodobnych. Holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły wypełniają doliny rzeczne, głównie Białej, Wisłoki, Wisłoka oraz Sanu. Przeważa krajobraz roślinny grądów i buczyn górskich, z niewielkim udziałem krajobrazu grądowego.

Lesistość wynosi 25%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy, o łącznej powierzchni około 1046 km<sup>2</sup>. Prawie 53% lasów jest w zarządzie RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Stary Sącz – cz. płn.-zach., Gromnik – cz. centralna, Gorlice – cz. płn., i Dębica – cz. płn.) oraz RDLP w Krośnie (nadleśnictwa: Dukla – cz. płn., Strzyżów – bez cz. płn., Kańczuga – cz. pld., Krasieczyn – cz. pld., Dynów – cz. zach., i Brzozów – bez cz. pld.).

### 3. Mezoregion Jasielsko-Sanocki (VIII.3)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1172 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 12%. Przeważają krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Nieco mniejszą powierzchnię zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, a bardzo małą – krajobrazy tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje kotlinę o dość urozmaiconej rzeźbie, ze wzniesieniami do 660 m n.p.m. Przez środek mezoregionu, ze wschodu na zachód, przechodzi granica zlodowacenia sanu. Dominują utwory geologiczne z okresu paleogenu – piaskowce, łupki, iłowce i rogowce. Na niewielkich powierzchniach występują lessy piaszczyste i pyły lessopodobne. Na szczególnie charakter mezoregionu wpływają liczne rzeki (Ropa, Wisłoka, Jasiołka, Wisłok) i ich dopływy. W dolinach tych rzek występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia środkowopolskiego tworzą większe tarasy nadzalewowe, np. przy Wisłoce w okolicach Krosna. Występują głównie krajobrazy roślinne grądów i buczyn górskich oraz krajobraz grądowy w wariantach podgórskim w podwariantach z dużym udziałem łąk jesionowo-wiązowych.

Lesistość wynosi 11%. Lasy tworzą małe kompleksy i zajmują około 133 km<sup>2</sup>, w tym 49% jest w zarządzie RDLP w Krakowie (Nadleśnictwo Gorlice – cz. płn.-wsch.) i RDLP w Krośnie (nadleśnictwa: Dukla – cz. centr., Brzozów – cz. pld., Lesko – cz. płn.-zach., i Rymanów – cz. płn.).

#### 4. Mezoregion Pogórza Przemyskiego (VIII.4)

Obszar ma charakter zrównanego, lekko falistego płaskowyżu, rozczłonkowanego dolinami. Teren wznosi się do 450–700 m n.p.m. Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1075 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 68%. Prawie na całym terenie występują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Utwory geologiczne rozłożone są nierównomiernie. W północno-wschodniej części mezoregionu dominują piaskowce, mułowce i iłowce z okresu kredy-paleogenu, a utwory z okresu kredy, głównie piaskowce, mułowce, margle i zlepieńce, zajmują niewielkie powierzchnie. W południowo-zachodniej części dominują utwory okresu paleogenu, głównie piaskowce, łupki, iłowce i rogowce, którym towarzyszą mniej liczne, ale występujące na całym terenie – piaskowce, łupki, zlepieńce i margle. W części południowo-zachodniej mezoregionu występują lessy piaszczyste i pyły lessopodobne, gliny, piaski i gliny z rumoszami soliflukcyjno-deluwialne oraz koluwia osuwiskowe, zajmujące nieco większe powierzchnie. W Górach Słonnych (część południowa mezoregionu) znajdują się słone źródła, z których od wieków pozyskiwano sól kuchenną metodą warzenia. Na tym obszarze występuje prawie wyłącznie krajobraz roślinny łąk i buczyn górskich.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 66%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 712 km<sup>2</sup>, z czego 85% jest w zarządzie RDLP w Krośnie (nadleśnictwa: Dynów – bez cz. zach., Krasiczyn – cz. pld., Bircza, Brzegi Dolne – cz. pln., i Brzozów – cz. pld.-wsch.).

#### 5. Mezoregion Skoczowski (VIII.5)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 410 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 10%. Przeważają krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Nieduży areal zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Obszar mezoregionu znajdował się w granicach złodowacenia sanu. Dominują utwory geologiczne z okresu jurajsko-kredowego, głównie wapienie i łupki. Znacznie rzadziej występują iłowce i mułowce, lokalnie z czertami, piaskowce, zlepieńce i margle z okresu kredy, oraz lessy piaszczyste i pyły lessopodobne. Na dość dużych powierzchniach występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, wypełniające dolinę Wisły i jej dopływów. Dominuje krajobraz roślinny łąk i buczyn górskich. Niewiele jest krajobrazów łąk jesionowo-wiązowych.

Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 10%. Lasy tworzą małe kompleksy; zajmują około 39 km<sup>2</sup>, z czego 78% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Ustroń – cz. centralna, Bielsko – cz. centralna i Andrychów – cz. pld.-zach.).

#### 6. Mezoregion Beskidu Śląskiego i Małego (VIII.6)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1075 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 58%. Dominują krajobrazy średniogórskie erozyjne regla dolnego oraz krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Niewiele jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych, a jeszcze mniej – krajobrazów

obniżen denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich. Północno-wschodnia część mezoregionu – Beskid Mały, wyróżnia się dużymi różnicami wysokości masywów górskich, dochodzącymi do 500 m. Najwyższy szczyt Czupel osiąga 933 m n.p.m. Część południowo-zachodnią mezoregionu zajmuje Beskid Śląski, w skład którego wchodzi grzbiety Czantorii i Baraniej Góry. Najwyższym wzniesieniem jest Barania Góra (1220 m n.p.m.), na stokach której znajdują się tereny źródłiskowe Wisły. Pasma górskie zbudowane są głównie z utworów geologicznych z okresu kredy – piaskowców, mułowców, margli i zlepieńców. Wzdłuż południowo-wschodniej granicy mezoregionu występują utwory z okresu paleogenu – piaskowce, łupki, iłowce i rogowce oraz zlepieńce i margle, które budują najwyższe wzniesienia. W okolicach Żywca jest duża powierzchnia lessów piaszczystych i pyłów lessopodobnych. Występują tam także holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, wypełniające doliny rzek Soły i Koszarawy oraz Jeziora Żywieckiego. Przeważa krajobraz roślinny regłowych buczyn górskich. Znacznie rzadziej spotkać można krajobraz łąkowy w wariantach podgórskich.

Lesistość wynosi 55%. Lasy zajmują około 590 km<sup>2</sup>, z czego 68% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Ustroń – cz. poł.-wsch., Bielsko – cz. płd., Andrychów – cz. płd., Sucha – cz. płn.-zach., Jeleśnia – cz. płn., Węgierska Górka – cz. zach., i Wisła – cz. płn.).

### 7. Mezoregion Beskidu Żywieckiego (VIII.7)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1472 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 52%. Przeważają krajobrazy naturalne krzemianowe i glino-krzemianowe erozyjne pogórzy. Mniejszy obszar zajmują krajobrazy średniogórskie erozyjne regla dolnego, a bardzo nieliczne są krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje najwyższe pasma górskie Beskidów, w tym: Babiogórskie (1725 m n.p.m.), Pilska (1557 m n.p.m.) i Wielkiej Raczy (1236 m n.p.m.). Zbudowane są one z utworów geologicznych z okresu paleogenu, głównie piaskowców z cienkoławicowymi mułowcami i iłowcami, oraz piaskowców, łupków, zlepieńców i margli. W dolinach licznych potoków oraz zagłębieniach terenowych występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Dominuje krajobraz roślinny regłowych buczyn górskich, rzadko występuje krajobraz łąkowy. Masyw Babiej Góry jest jedynym miejscem w Beskidach, gdzie występują, podobnie jak w Tatrach, wszystkie piętra roślinne.

Lesistość mezoregionu jest duża i wynosi 48%. Lasy tworzą rozległe kompleksy. Łącznie zajmują około 708 km<sup>2</sup>, z czego 51% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Wisła – cz. płd., Węgierska Górka – cz. płd.-wsch., Ujsoły, Jeleśnia – cz. płd., i Sucha – cz. płd.) oraz RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Mysłenice – cz. płd.-zach., i Nowy Targ – cz. płn.-zach.).

### 8. Mezoregion Podhala (VIII.8)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 781 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 25%. Na tym terenie występują głównie krajobrazy krzemianowe



i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne, i tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Niewiele spotyka się krajobrazów obniżen denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich. Większą część mezoregionu obejmuje obniżenie pomiędzy pasmami gór. Najwyższe wzniesienia niewiele przekraczają 900 m n.p.m. Budowa geologiczna terenu jest dość urozmaicona. Środkową i południową część mezoregionu zajmują, dominujące na tym terenie, łupki, mułowce, piaskowce fliszu podhalańskiego z okresu paleogenu. W części północnej występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, wypełniające doliny rzeczne i zagłębienia terenu, a także budujące wyższe tarasy plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego oraz – rzadko – utwory starszych okresów. Pomiędzy miejscowościami Szaflary i Czarny Dunajec znajduje się niewielka powierzchnia utworów z okresu jury–kredy–paleogenu, wśród których są wapienie, margle, mułowce, rogowce, radiolaryty, zlepieńce i piaskowce Pienin. Dominują krajobrazy roślinne: regłowych buczyn górskich oraz Borów Nowotarskich.

Lesistość jest niska, wynosi 22%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy. Największe z nich położone są w części wschodniej, na południe od Jabłonki, oraz w części południowo-wschodniej (północna część Tatrzańskiego Parku Narodowego). Lasy zajmują około 172 km<sup>2</sup>, z czego tylko 9% jest w zarządzie Lasów Państwowych – RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Nowy Targ – cz. pld., i Krościenko – cz. pld.).

### 9. Mezoregion Tatr (VIII.9)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 192 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 99%. Najczęściej na tym obszarze występują krajobrazy wysokogórskie erozyjne i glacialne, rzadziej średniogórskie erozyjne regła dolnego oraz średniogórskie erozyjne regła górnego. Teren ten jest zróżnicowany geologicznie. Tatry odznaczają się budową pasową; wyróżnia się ich część południową, tzw. trzon krystaliczny (większa część poza granicami Polski), oraz północną, którą tworzą skały osadowe. Północno-zachodnią i środkową część mezoregionu (tzw. Tatry Regłowe) zajmują, dominujące na tym terenie, triasowe piaskowce, łupki, wapienie, dolomity i margle Tatr, z nieco rzadziej występującymi: wapieniami, piaskowcami, łupkami, radiolarytami i marglami Tatr z okresu jurajsko-kredowego. Najwyższe wzniesienia w południowo-zachodniej części (Tatry Zachodnie), dochodzące do 2176 m n.p.m. (Starorobociański Wierch), są zbudowane z karbońskich gnejsów, migmatytów, amfibolitów i granitów Tatr, a w części południowo-wschodniej (Tatry Wysokie), sięgające po Polskiej stronie 2499 m n.p.m. (Rysy) – z karbońskich granitoidów Tatr Wysokich. Na terenie Tatr zaznacza się też erozyjna rzeźba polodowcowa w postaci żłobów, karów, wiszących dolin oraz jezior. Tereny niżej położone są pokryte przez czwartorzędowe piaski, żwiry i rumosze skalne stożków usypiskowych i tarasów kemowych w Karpatkach. Dominują krajobrazy roślinne wysokogórskie oraz regłowych buczyn górskich.

Lesistość jest bardzo duża, wynosi 52%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 100 km<sup>2</sup>. Większość jest w granicach Tatrzańskiego Parku Narodowego. Brak jest lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych.

### 10. Mezoregion Beskidu Makowskiego (VIII.10)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 596 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 43%. Najwyższym wzniesieniem jest Lubomir – 904 m n.p.m. Dominują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy, nieco mniej jest krajobrazów gór średnich i wysokich – średniogórskich erozyjnych regla dolnego. Bardzo rzadko spotykane są krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Zdecydowanie dominują utwory geologiczne okresu paleogenu, głównie o składzie piaskowców, z cienkoławicowymi mułowcami i iłowcami lub piaskowców, łupków, zlepieńców i margli, a w części północno-zachodniej także piaskowców, łupków, iłowców i rogowców. Niewielkie powierzchnie w części północnej zajmują utwory z okresu kredy: piaskowce, mułowce, margle i zlepieńce lub iłowce, mułowce, lokalnie z czertami, piaskowce, zlepieńce i margle. Dość jednolity krajobraz roślinny tworzą regla buczyny górskie oraz grądy i buczyny górskie.

Lesistość mezoregionu jest duża, wynosi 39%. Lasy tworzą kompleksy średniej wielkości. Zajmują około 234 km<sup>2</sup>, z czego 30% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Andrychów – cz. płd.-wsch., i Sucha – cz. płn.-wsch.) oraz RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Myślenice – cz. centralna, i Limanowa – cz. płn.-zach.).

### 11. Mezoregion Beskidu Wyspowego (VIII.11)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1209 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 35%. Największe powierzchnie zajmują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy, a nieco mniejsze – średniogórskie erozyjne regla dolnego oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne. Charakterystyczne dla tego mezoregionu jest występowanie pojedynczych masywów górskich o dużych wysokościach względnych. Najwyższe szczyty to Mogielica (1170 m n.p.m.) oraz Cwilin i Jasień. Zdecydowanie dominują utwory okresu paleogenu, głównie piaskowce, łupki, zlepieńce, margle oraz piaskowce z cienkoławicowymi mułowcami i iłowcami. Na południowy zachód od Limanowej występują piaskowce, mułowce i iłowce z okresu kredy-paleogenu. Znaczna powierzchnia holocenijskich piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namulów występuje w dolinie Dunajca oraz Jeziora Rożnowskiego. Przeważa krajobraz roślinny grądów i buczyn górskich. Rzadko spotykany jest krajobraz regla buczyn górskich, a bardzo rzadko – grądowy w wariantach podgórskim.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 31%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy, z których największe leżą na południowy-zachód od Limanowej. Lasy zajmują około 381 km<sup>2</sup>, z czego 27% jest w zarządzie RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Myślenice – cz. płd.-wsch., Nowy Targ – cz. płn., Limanowa – cz. centralna, i Stary Sącz – cz. zach.).

### 12. Mezoregion Gorców (VIII.12)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 563 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 60%. Dominują krajobrazy średniogórskie erozyjne regla dolnego. Znacznie rzadziej spotyka się krajobrazy krzemianowe i glinokrzemia-

nowe erozyjne pogórzy, a wyjątkowo – zalewowych den dolin – akumulacyjne. Najwyższym wzniesieniem jest Turbacz (1311 m n.p.m.). Od niego odchodzą rozgałęzienia; najdłuższym i jednocześnie najwyższym jest ramię wschodnie ze szczytami Jaworzyną (1288 m n.p.m.) i Gorc (1229 m n.p.m.). Dominują utwory z okresu paleogenu: piaskowce, łupki, zlepieńce, margle oraz piaskowce z cienkoławicowymi mułowcami i iłowcami. Z tego okresu są także piaskowce, łupki, iłowce i rogowce znajdujące się w widłach rzek Raby i Mszanki (na południe od Mszany Górnej). W części środkowej mezoregionu, obejmującej najwyższe wzniesienia, występuje, ciągnący się od wschodu na zachód, pas piaskowców, mułowców i iłowców z okresu kredy-paleogenu. Prawie wyłącznym krajobrazem roślinnym jest krajobraz reglowych buczyn górskich.

Lesistość jest bardzo duża i wynosi 52%. Lasy tworzą rozległe kompleksy; zajmują około 295 km<sup>2</sup>, z czego tylko 15% jest w zarządzie RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Nowy Targ – cz. płn.-wsch., Limanowa – cz. płd., Stary Sącz – cz. płd.-zach., i Krościenko – cz. płn.).

### 13. Mezoregion Pienin (VIII.13)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 130 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 41%. Dominują krajobrazy węglanowe i gipsowe erozyjne zwartych masywów ze skałami. Nieco mniej jest powierzchni z krajobrazami zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Pasma Pienin wznosi się do 1052 m n.p.m. (Wysokie Skałki), przecięte jest przełomem Dunajca, płynącego w krętym jarze o pionowych, miejscami 500-metrowych ścianach. Zbudowane jest z odpornych na wietrzenie wapieni, które tworzą grzbiety z licznymi formami skalnymi. Zdecydowanie dominującymi utworami są wapień, margle, mułowce, rogowce, radiolaryty, zlepieńce i piaskowce Pienin z okresu jury-kredy-paleogenu. W części północnej, między miejscowościami Krościenko i Kluszkowice (w strefie graniczącej z Beskidami), jest niewielka powierzchnia piaskowców, mułowców i iłowców z okresu kredy-paleogenu; w części zachodniej, w okolicach miejscowości Krempachy, występują lessy piaszczyste i pyły lessopodobne, a w części południowej – od Niedzicy w kierunku Białki Tatrzańskiej – ciągną się łupki, mułowce i piaskowce fliszu podhalańskiego, z okresu paleogenu. Głównym krajobrazem roślinnym są reglowe buczyny górskie.

Lesistość wynosi 36%. Lasy tworzą średnie kompleksy i zajmują około 47 km<sup>2</sup>, z czego 28% jest w zarządzie RDLP w Krakowie (centralna część Nadleśnictwa Krościenko).

### 14. Mezoregion Beskidu Sądeckiego (VIII.14)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 749 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 70%. Przeważają krajobrazy średniogórskie erozyjne regła dolnego oraz krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Beskid Sądecki podzielony jest przełomem Popradu na część zachodnią – Pasma Radziejowej

(1262 m n.p.m.), oraz część wschodnią – Pasma Jaworzyny (1114 m n.p.m.). Oba pasma utworzone są z piaskowców, łupków, zlepieńców i margli z okresu paleogenu. Na niewielkich powierzchniach w zagłębieniach terenu i dolinach potoków (głównie Popradu) występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Nieduży taras nadzalewowy w widłach Popradu i Dunajca (na południe od Starego Sącza) utworzyły plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego. Występuje głównie krajobraz roślinny regla górskich buczyn.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża i wynosi 65%. Lasy tworzą rozległe kompleksy. Zajmują około 488 km<sup>2</sup>, z czego 53% jest w zarządzie RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Krościenko – cz. płn.-zach., Stary Sącz – cz. pld., Nawojowa – cz. pld., i Piwniczna). Na terenie mezoregionu, w Krynicy, jest Leśny Zakład Doświadczalny Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

### 15. Mezoregion Górnej Ropy (VIII.15)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1313 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 62%. Dominują krajobrazy naturalne krzemianowe i glino-krzemianowe erozyjne pogórzy. Nieduże powierzchnie są zajęte przez krajobrazy średniogórskie erozyjne regla dolnego oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezoregion obejmuje zachodnią część Beskidu Niskiego, z charakterystycznymi kopulastymi grzbiecami i najwyższym szczytem – Lackowa, osiągającym 999 m n.p.m. Zdecydowanie dominują utwory geologiczne z okresu paleogenu o składzie piaskowców, z cienkoławicowymi mułowcami i iłowcami lub piaskowców, łupków, zlepieńców, margli, a w południowo-zachodniej części także piaskowców, łupków, iłowców i rogowców. Miejscami, głównie w części środkowej i północnej, występują (ułożone pasami o kierunku północny-zachód – południowy-wschód) piaskowce, mułowce i iłowce z okresu kredy-paleogenu. Głównym krajobrazem roślinnym są regla buczyny; sporadycznie spotykane są też grądy i buczyny górskie.

Lesistość wynosi 58%. Lasy tworzą rozległe kompleksy. Zajmują około 766 km<sup>2</sup>, z czego 55% jest w zarządzie RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Stary Sącz – cz. pld.-wsch., Nawojowa – cz. centralna, Gorlice – bez cz. płn., i Łosie) oraz RDLP w Krośnie (Nadleśnictwo Dukla – cz. pld.).

### 16. Mezoregion Dukielski (VIII.16)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 842 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 60%. Przeważają krajobrazy naturalne krzemianowe i glino-krzemianowe erozyjne pogórzy. Znacznie rzadziej spotyka się krajobrazy średniogórskie erozyjne regla dolnego oraz krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. W granicach mezoregionu znajduje się wschodnia część Beskidu Niskiego. Grzbiecy górskie osiągają tu wysokość 650–700 m n.p.m. Zdecydowanie przeważają utwory okresu paleogenu, głównie piaskowce, łupki, iłowce i rogowce, znacznie rzadziej – piaskowce, łupki, zlepieńce i margle. Wzdłuż drogi Jaśliśka – Komańcza ciągnie

się pas piaskowców, mułowców i iłowców z okresu kredy-paleogenu. Niewielkie powierzchnie zajmują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, wypełniające doliny potoków oraz zagłębienia terenu. Głównym krajobrazem roślinnym jest krajobraz regla górskiego, rzadziej występuje krajobraz grądów i buczyn górskich.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża, wynosi 58%. Lasy tworzą rozległe kompleksy. Zajmują około 487 km<sup>2</sup>, z czego 80% jest w zarządzie RDLP w Krośnie (nadleśnictwa: Dukla – cz. wsch., Rymanów – cz. płd., Lesko – cz. płd.-zach., i Komańcza – cz. płn.-zach.).

### 17. Mezoregion Bieszczadów Niskich (VIII.17)

Powierzchnia mezoregionu wynosi 939 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 60%. Dominują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy. Znacznie rzadziej spotykane są krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne.

Mezoregion obejmuje północną część Bieszczadów. Obszar ten przedziela dolina Sanu, gdzie wybudowana została zapora wodna w Solinie. Zdecydowanie dominują utwory okresu paleogenu: piaskowce, łupki, iłowce i rogowce. W części północno-wschodniej, wzdłuż granicy mezoregionu, rozciągają się obszary łupków, piaskowców i zlepieńców z okresu paleogenu-neogenu oraz występują niewielkie powierzchnie lessów piaszczystych i pyłów lessopodobnych, a także utworów z okresu kredy.

Przy granicy zachodniej, w okolicach miejscowości Czaszyn, oraz we wschodniej części, na południowy zachód od Ustrzyk Dolnych, znajdują się niewielkie powierzchnie plejstocenijskich glin, piasków i glin z rumoszami soliflukcyjno-deluwialnymi. W dnach dolin rzecznych oraz zagłębieniach terenu zalegają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Występują krajobrazy roślinne grądów i buczyn górskich oraz regla górskiego.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża i wynosi 58%. Lasy tworzą rozległe kompleksy. Zajmują około 544 km<sup>2</sup>, z czego 79% jest w zarządzie RDLP w Krośnie (nadleśnictwa: Brzozów – cz. płd.-wsch., Lesko – cz. wsch., Brzegi Dolne – cz. płd., Lutowska – cz. płn., i Baligród – cz. płn.).

### 18. Mezoregion Bieszczadów Wysokich (VIII.18)

Powierzchnia ogólna mezoregionu wynosi 1108 km<sup>2</sup>, z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 90%. Dominują krajobrazy krzemianowe i glinokrzemianowe erozyjne pogórzy, rzadziej występują krajobrazy gór średnich i wysokich: średniogórskie erozyjne regła dolnego. Bardzo rzadko spotyka się krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. W granicach mezoregionu znajdują się najwyższe wzniesienia Bieszczadów: Chryszczata (997 m n.p.m.) na zachodzie, Wołosan, Rawka, Krzemień, Tarnica (1346 m n.p.m.) w cz. płd., oraz Połonina Wetlińska (1253 m n.p.m.) i Caryńska (1297 m n.p.m.) w części środkowej mezoregionu. Bieszczady Wysokie to obszar, gdzie dominują utwory okresu paleogenu, głównie piaskowce, łupki, iłowce i rogowce, budujące najwyższe wzniesienia. W części południowo-zachodniej mezoregionu piaskowce, łupki, zlepieńce, margle okresu paleogenu występują przemienne



z piaskowcami, mułowcami i iłowcami z okresu kredy-paleogenu. Doliny potoków górskich (m.in. Sanu) są wypełnione holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Prawie na całym terenie występuje krajobraz roślinny regłowych buczyn górskich.

Lesistość mezoregionu jest bardzo duża, najwyższa w kraju, i wynosi 83%. Jest to w zasadzie jeden ogromny kompleks leśny o powierzchni ponad 915 km<sup>2</sup>, z czego prawie 73% jest w zarządzie RDLP w Krośnie (nadleśnictwa: Komańcza – cz. wsch., Baligród – cz. pld., Lutowiska – cz. pld., Stuposiany, Wetlina i Cisna).

# Bibliografia



## Bibliografia

- ANDRZEJEWSKI R. i WEIGLE A. (red.) 2003. Różnorodność biologiczna Polski. Warszawa, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska.
- BDL 2010. GUS, bank danych lokalnych. [www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl).
- BIELECKA E., CIOŁKOSZ A. 2009. Baza danych o pokryciu terenu w Polsce CLC–2006. Polski Przegląd Kartograficzny. T. 41, nr 3, 227–236.
- CIOŁKOSZ A., BIELECKA E. 2005. Pokrycie terenu w Polsce. Bazy danych Corine Land Cover. Biblioteka Monitoringu Środowiska.
- CHOIŃSKI A. 2006. Katalog jezior Polski. Poznań, Wyd. Naukowe UAM.
- CZARNECKA H. (red.) 2005. Atlas podziału hydrograficznego Polski. Warszawa, IMGW, Min. Środ., NFOŚiGW,
- DOBRAŃSKI B., KONECKA-BETLEY K., KIŻNICKI F., ZAWADZKI S., Mapa gleb Polski skala 1:2 000 000. w: Dobrzański B. i Zawadzki S. (red.) 1995. Gleboznawstwo. Warszawa, PWRiL.
- FONDER W., MATRAS J. i ZAŁĘSKI A. 2007. Leśna baza nasienna w Polsce. Warszawa, CILP.
- GILEWSKA S. 1991. Rzeźba. w: Starkel L. (red.) Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze. Warszawa, PWN, 248–296.
- GUMIŃSKI R. 1948. Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce. Przegł. Meteorol.-Hydrol., 1, 1.
- GUS 2010; Ochrona środowiska 2010. Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).
- JASNOWSKI M., MARKOWSKI S. i WOŁĘJKO T. 2002. Mapa torfowisk Polski, skala 1:2 000 000. w: Ilnicki P. Torfowiska i torf. Poznań, Wyd. AR.
- Instrukcja zarządzania lasu. 1957. Warszawa, MLiPD, PWRiL.
- Instrukcja zarządzania lasu. 1970. Warszawa, MLiPD, PWRiL.

- Instrukcja zarządzania lasu, załączniki oraz wzory druków. 1971. MLiPD. Warszawa, PWRiL, 1971.
- JEDLIŃSKI W. 1926, 1927. Podział Polski na leśne dzielnice siedliskowe. *Las Polski*, 1926 nr 11: 542–550; nr 12: 583–592; 1927, nr 1: 1–12.
- Klasyfikacja gleb leśnych Polski. 2000. Zespół klasyfikacji gleb leśnych. PTG Warszawa, PTG. CILP.
- KONDRACKI J. 1991. Typologia i regionalizacja środowiska przyrodniczego. w: Starkel L. (red.) *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 561–603.
- KONDRACKI J. 1998. *Geografia regionalna Polski*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- KONDRACKI J. 2001. *Geografia regionalna Polski*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- KONDRACKI J., RICHLING A. 1994. Regiony fizycznogeograficzne. w: *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej*. Mapa 53. 3. Warszawa, Główny Geodeta Kraju.
- KOSMOWSKA-SUFFCZYŃSKA D. 2005. Geneza i rozwój rzeźby w czwartorzędzie. w: Richling A., Ostaszewska K. (red.) *Geografia fizyczna Polski*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 32–71.
- KOSTROWICKI A.S. 1991. Świat zwierzęcy. w: Starkel L. (red.) *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 495–514.
- KOSTROWICKI A.S. 1995. Regionalizacja zoogeograficzna. w: *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej*. Mapa 43. 1. Warszawa, Główny Geodeta Kraju.
- KOWALKOWSKI A. 1991. Ewolucja gleb w holocenie. w: Starkel L. (red.) *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 127–139.
- LORENC H. (red.) 2005. *Atlas klimatu Polski*. Warszawa, IMGW.
- MARCS L., BER A., GOGOŁEK W., PIOTROWSKA K. (red.) 2006. *Mapa Geologiczna Polski 1:500 000*. Warszawa, Min. Środ., PIG.
- MATUSZKIEWICZ J.M., ŁONKIEWICZ B., KLICKOWSKA A., HILDEBRANT R. 2001. Mikroregionalizacja przyrodniczo-leśna Polski na podstawach geobotanicznych. *PAN IGiPZ, Prace Geograficzne*, 178: 215–229.
- MATUSZKIEWICZ J.M., KOZŁOWSKA A.B. 1981. Założenia teoretyczne, metody i technika wykonywania przeglądowej mapy potencjalnej roślinności naturalnej (na przykładzie badań fitosocjologiczno-kartograficznych na Wysoczyźnie Siedleckiej). *Fragmenta Floristica et Geobotanica*, 27, 1–2.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 1994. *Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne*. w: *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej*. Mapa 42. 5. Warszawa, Główny Geodeta Kraju.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 2008a. Regionalizacja geobotaniczna Polski [dane cyfrowe]. Warszawa, IGiPK PAN.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 2008b. Potencjalna roślinność naturalna [dane cyfrowe]. Warszawa, IGiPZ PAN.
- MATUSZKIEWICZ W., DEGÓRSKA B. 1994. Potencjalna roślinność naturalna. w: *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej*. Mapa 42. 1. Warszawa, Główny Geodeta Kraju.



- MATUSZKIEWICZ W., FALIŃSKI J.B., KOSTROWICKI A.S., MATUSZKIEWICZ J.M., OLACZEK R., WOJTERSKI T. (red.) 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski, mapa przeglądowa 1:300 000. Warszawa, PAN IGiPZ.
- MROCZKIEWICZ L. 1952. Podział Polski na krainy i dzielnice przyrodniczo-leśne. Prace IBL nr 80, Warszawa, PWRiL.
- PRUSINKIEWICZ Z., BEDNAREK R. 1991. Gleby. w: Starkel L. (red.) Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 387–412.
- Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski. 1947–1953. Warszawa, Instytut Geologiczny.
- RICHLING A., DĄBROWSKI A. 1995. Typy krajobrazów naturalnych. w: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Mapa 53. 1. Warszawa, Główny Geodeta Kraju.
- RICHLING A. i inni 2005. Krajobrazy naturalne. w: Richling A., Ostaszewska G., (red.). Geografia fizyczna Polski. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 293–333.
- RICHLING A. 2007. Ujęcie syntetyczne – kartowanie systemów przyrodniczych. w: Richling A. (red.). Geograficzne badania środowiska przyrodniczego. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 283–315.
- ROMER E. 1949. Regiony klimatyczne Polski. Prace Wrocł. Tow. Nauk. ser. B, 16.
- STACHY J. (red.) 1987. Atlas Hydrologiczny Polski. Warszawa, IMGW.
- STARKEL L. (red.) [brak daty wyd.] Mapa przeglądowa geomorfologiczna Polski w skali 1:500 000, IGiPZ PAN.
- STARKEL L. (red.) 1991. Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze. Warszawa, PWN.
- STRZELECKI H. 1894. O przyrodzonym rozsiedleniu drzew leśnych w Galicji. Sylwan, XII: 295–306.
- Systematyka ... 1989. Systematyka gleb Polski. Wyd. 4. Komisja V genezy, klasyfikacji i kartografii gleb PTG. Roczn. Glebozn. XL nr 3/4.
- Systematyka ... 2011. Systematyka gleb Polski. Wyd. 5. Komisja genezy, klasyfikacji i kartografii gleb PTG, Marcinek J., Komisarek J. (red.) Roczn. Glebozn. T. LXII nr 3.
- SZAFER W., PAWŁOWSKI B. 1959. Geobotaniczny podział Polski. w: Szafer W. (red.) Szata roślinna Polski. T. II., Warszawa, PWN.
- TARASIUK S. 1999. Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica* L.) na obrzeżach zasięgu w Polsce. Warszawa, Fundacja „Rozwój SGGW”.
- TOMANEK J. 1997. Botanika leśna. Warszawa, PWRiL.
- TRAMPLER T., KLICZKOWSKA A., DMYTERKO E., SIERPIŃSKA M. 1990. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. Warszawa, PWRiL.
- TRAMPLER T. 1985. Rozwój regionalizacji przyrodniczo-leśnej i typologii leśnej w Polsce. Sylwan, 10–11: 1–10.
- Ustawa z 7 czerwca 2001 roku o leśnym materiale rozmnożeniowym. Dz. U. nr 73 poz. 73.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. Dz. U. 2001 Nr 115 poz. 1229, z późn. zm.
- WISZNIEWSKI M. (red.) 1973. Atlas klimatyczny Polski. Warszawa, IMGW, PPWK.
- WŁOCZEWSKI T. 1939. Dzielnice geograficzno-leśne w świetle struktury gatunkowej lasów państwowego gospodarstwa leśnego. Las Polski, 4: 155–171.
- Woś A. 1999. Klimat Polski. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.

## Bibliografia

---

- Woś A. 1994. Typy pogody, regiony klimatyczne. w: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, mapa 31. 8. Warszawa, Główny Geodeta Kraju.
- WISL 2010. Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów, wyniki I cyklu (lata 2005–2009). Sękocin Stary, Min. Środ., PGL LP, BULiGL.
- WISL 2011. Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce, wyniki za okres 2005–2010. Sękocin Stary. Min. Środ., PGL LP, BULiGL, maszynopis 2011.
- Wyniki 2010. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2010 r. Warszawa, PGL LP, BULiGL.
- ZABROCKA-KOSTRUBIEC U. 2008. Mała retencja w Lasach Państwowych – stan i perspektywy. w: Andrwald D. (red.). Woda dla lasu, las dla wody. Stud. i Mat. CEPL., Rogów 2 (18): 55–63.
- ZAJĄC A. i ZAJĄC M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Kraków, Pracownia Chorologii Komputerowej Inst. Botaniki UJ i Fundacji dla UJ.
- ZAJĄCZKOWSKI K. 2005. Regionalizacja potrzeb zadrzewieniowych w Polsce. Warszawa, Prace IBL, Rozpr. i monogr. 4.
- Zasady techniczno-hodowlane obowiązujące w państwowym gospodarstwie leśnym. 1953. Warszawa, PWRiL.
- Zasady hodowlane obowiązujące w państwowym gospodarstwie leśnym. 1961. Wyd. II. Warszawa, MLiPD, NZLP, PWRiL.
- Zasady hodowlane obowiązujące w państwowym gospodarstwie leśnym. 1969. Wyd. III. Warszawa, MLiPD, NZLP, PWRiL.
- Zasady hodowli lasu. 1979. Wyd. IV. Warszawa, LP NZLP, PWRiL.
- Zasady hodowli lasu. Kryteria rozpoznawania przyrodniczych warunków produkcji leśnej. 1980. Warszawa, LP NZLP. PWRiL.
- ŻYBURA H. 1990. Lasotwórcza rola świerka pospolitego (*Picea abies* L. Karst.) w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem obszaru nizinnego. Warszawa, Wydawnictwo SGGW-AR.

# Załączniki



**Załącznik 1.**  
**Wybrane elementy klimatyczne – temperatura powietrza i opady atmosferyczne**  
**w latach 1970–2005**

Stacje meteorologiczne	Wzniesienie stacji nad poziomem morza w m	Średnia roczna temperatura [°C] w okresie		Średnia roczna suma opadów [mm] w okresie	
		1971–2000	2001–2005	1971–2000	2001–2005
Hel	1	b.d.	b.d.	578	582
Łeba	2	7,7	8,2	632	681
Koszalin	33	8,0	8,6	717	766
Suwałki	184	6,3	6,9	591	601
Olsztyn	133	7,3	7,8	625	609
Chojnice	164	7,3	7,9	547	664
Szczecin	1	8,8	9,3	530	530
Białystok	148	6,9	7,4	577	555
Toruń	69	8,1	8,7	528	558
Mława	147	7,3	7,9	543	538
Gorzów Wielkopolski	72	8,6	9,2	531	553
Poznań	87	8,5	9,1	507	507
Warszawa	106	8,1	8,6	519	529
Terespol	133	7,5	8,1	512	483
Zielona Góra	192	8,5	9,1	572	553
Kalisz	138	8,4	9,0	507	492
Łódź	187	8,0	8,5	571	582
Włodawa	177	7,5	8,0	515	502
Lublin	238	7,4	7,9	572	575
Wrocław	120	8,7	9,3	569	504
Jelenia Góra	342	7,4	7,8	678	710
Kielce	260	7,4	7,9	600	670
Częstochowa	293	8,0	8,5	617	652
Śnieżka	1603	0,6	1,2	1150	1111
Kłodzko	356	7,4	7,8	576	602
Katowice	284	8,2	8,6	729	724
Rzeszów	212	7,9	8,5	629	695
Kraków	237	8,1	8,8	662	685
Bielsko-Biała	398	8,1	8,6	942	1007
Nowy Sącz	292	8,2	8,7	696	768
Zakopane	855	5,4	5,8	1107	1198

Źródło: dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (GUS, 2010)



**Załącznik 2.****Powierzchniowe utwory geologiczne, legenda „Mapy geologicznej Polski 1 : 500 000”,  
(Marks i inni 2006)**

a – dla całego obszaru Polski

Era	Okres	Epoka	Kod	Utwory geologiczne	
KENOZOIK	CZWARTORZĘD	holocen	1	piaski, mułki, ropy i gytie jeziorne	
			2	mułki, piaski i żwiry morskie	
			3	piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły	
		nie wyróżniona	4	koluwia osuwiskowe	
			5	piaski eoliczne, lokalnie w wydmach	
			6	piaski i żwiry stożków napływowych	
			7	piaski, żwiry i rumosze skalne stożków usypiskowych i tarasów kemowych w Karpatach	
			8	lessy	
			9	lessy piaszczyste i pyły lessopodobne	
		plejstocen	10	gliny, piaski i gliny z rumoszeniami soliflukcyjno-deluwialne	złodowacenie północnopolskie
			11	piaski, żwiry i mułki rzeczne	
			12	piaski i mułki jeziorne	
			13	ropy, mułki i piaski zastoiskowe	
			14	piaski i żwiry sandrowe	
			15	piaski i mułki kemów	
			16	piaski, mułki i żwiry ozów	
			17	żwiry, piaski, gazy i gliny moren czołowych	
			18	gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe	interglacjał eemski
			19	torfy, gytie, kreda jeziorna, ropy, mułki oraz piaski, żwiry i mułki rzeczno-jeziorne	
			20	piaski i żwiry stożków napływowych	złodowacenie środkowopolskie
			21	piaski, żwiry i mułki rzeczne	
			22	piaski i mułki jeziorne	
			23	ropy, mułki i piaski zastoiskowe	
			24	piaski i żwiry sandrowe	
			25	piaski i mułki kemów	
			26	piaski, mułki i żwiry ozów	
			27	żwiry, piaski, gazy i gliny moren czołowych	
			28	gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe	
		29	piaski i mułki rzeczno-jeziorne		

Era	Okres	Epoka	Kod	Utwory geologiczne	
KENOZOIK	CZwartorzęd	plejstocen	30	piaski, żwiry i mułki rzeczne	złodowacenie południowopolskie
			31	mułki, iły i piaski zastoiskowe	
			32	piaski i żwiry sandrowe	
			33	żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych	
			34	gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe	
			35	piaski, żwiry i mułki rzeczne	
			36	piaski, żwiry i mułki rzeczne	dolny plejstocen
	NEOGEN	miocen-pliocen	37	piaski, żwiry i mułki	
		miocen	38	wapienie organodetrytyczne, siarkonośne, żwiry, piaskowce i gipsy	
		niewyróżniona	39	iły, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym	
	PALEOGEN + NEOGEN		40	bazaltoidy	
	PALEOGEN	oligocen	41	piaski, lokalnie z bursztynem, mułki, iły i węgiel brunatny	
		eocen	42	iły, mułki, piaski z fosforytami i bursztynem, miejscami węgiel brunatny	
paleocen		43	gezy, wapienie, opoki, piaski i piaskowce glaukonitowe, margle, mułki i iły		
MEZOZOIK	KREDA	44	wapienie, kreda pizująca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy		
		45	opoki, margle, wapienie margliste z czertami		
		46	wapienie, opoki, margle, fosforyty, czerty		
		47	piaskowce, iłowce, mułowce		
		48	opoki, margle, mułowce, iłowce i piaskowce		
		49	piaskowce, iłowce, mułowce		
		50	wapienie, margle, piaskowce, opoki z czertami, fosforyty		
		51	margle i piaskowce		
		52	piaskowce, margle i zlepieńce		
		53	wapienie, margle, kreda pizująca, piaskowce, mułowce		
		54	piaski, piaskowce, fosforyty, wapienie, margle, opoki z krzemieniami i czertami		
		55	wapienie, margle, piaskowce z czertami, fosforyty, piaski, margle z wkładkami gez i zlepieńców		
		56	piaski, piaskowce, fosforyty, iłowce, margle, mułowce z syderytami, lokalnie wapienie oolitowe		
		MEZOZOIK	JURA	57	wapienie, margle, iłowce i mułowce
58	wapienie, margle, iłowce, dolomity, wapienie oolitowe, lokalnie z wkładkami margli i ilów				
59	wapienie, margle, dolomity, wapienie z krzemieniami, mułowce i piaskowce glaukonitowe				

Era	Okres	Epoka	Kod	Utwory geologiczne
MEZOZOIK	JURA		60	wapienie, margle, iłowce, mułowce, dolomity i piaskowce glaukonitowe
			61	wapienie, margle, iłowce, mułowce, zlepieńce, piaskowce, gezy, piaski z wkładkami syderytów
			62	piaskowce, mułowce, iłowce, z wkładkami syderytów
	TRIAS		63	iłowce, mułowce, piaskowce, dolomity, wapienie, gipsy, sole kamienne i anhydryty
			64	wapienie, dolomity, margle, wapienie oolitowe, iłowce, lokalnie mułowce, anhydryty i gipsy
			65	piaskowce, margle, zlepieńce, iłowce i rudy żelaza
PALEOZOIK	PERM		66	zlepieńce, piaskowce, mułowce, wapienie, dolomity, gipsy, sole kamienne
			67	zlepieńce, piaskowce arkozowe, mułowce i iłowce
	KARBON + PERM		68	trachyandezyty, trachybazalty, trachity i tufy
			69	ryolity, ryodacyty i tufy
	KARBON		70	zlepieńce, piaskowce, mułowce i iłowce
			71	piaskowce, zlepieńce, mułowce, iłowce, tufy i węgiel kamienny
			72	piaskowce, zlepieńce, mułowce, iłowce i węgiel kamienny
			73	zlepieńce, szarogłazy, mułowce, podrzędnie iłowce i ryolity
			74	brekcje tektoniczne i kataklazyty gnejsowe
			75	zlepieńce, szarogłazy, wapienie, mułowce z litydami i tuftami
			76	zlepieńce, fanglomeraty i brekcje osadowe
	DEWON + KARBON		77	mozogranity, granodiority i granity
			78	zlepieńce, szarogłazy, iłowce, mułowce, wapienie i zieleńce
	DEWON		79	ortognejsy
			80	wapienie, dolomity, margle, iłowce, łupki ilaste, piaskowce, mułowce i zlepieńce
81			dolomity, wapienie, margle, mułowce, piaskowce i iłowce	
82			kwarcyty, łupki kwarcytowe, wapienie i fyllity	
83			piaskowce, mułowce z wkładkami iłów i zlepieńców, iłowce i zlepieńce	
84			łupki łuszczkowe i kwarcytowe	
SYLUR- DEWON		85	perydotyty, serpentynity, gabra, diabazy	
		86	diabazy	
		87	gabra	
		88	amfibolity	
SYLUR		89	mułowce, łupki ilaste, piaskowce, szarogłazy, kwarcyty i zlepieńce	
		90	łupki krzemionkowe, iłowce graptolitowe, wapienie, mułowce	
ORDOWIK + KARBON			91	fyllity, łupki ilaste i krzemionkowe, wapienie, kwarcyty, diabazy, keratofiry i zieleńce

Era	Okres	Epoka	Kod	Utwory geologiczne
PALEOZOIK	ORDOWIK- -DEWON		92	zieleńce, łupki zieleńcowe i amfibolity
			93	piaskowce, mułowce, iłowce graptolitowe z hematytem i tufitami
	ORDOWIK		94	gnejsy i migmatyty nierozdzielone, granulity
			95	amfibolity, diabazy, gnejsy hornblendowe
			96	ortognejsy, amfibolity, granitognejsy, granity, eklogity i granulity
	KAMBR ORDOWIK		97	granulity
			98	piaskowce i kwarcyty z wkładkami łupków, mułowce i iłowce
			99	piaskowce, iłowce, zlepieńce, mułowce
			100	dolomity, wapienie i łupki ilaste
	KAMBR		101	iłowce, mułowce, szarogłazy, tufity i piaskowce
			102	zieleńce i łupki zieleńcowe
			103	amfibolity, gnejsy i łupki amfibolowe, diabazy
	nie wyróżniona		104	granulity
105			gnejsy, amfibolity, migmatyty	
N-P*	NEOPRO- TEROZOIK- -ORDOWIK		106	łupki krystaliczne, kwarcyty, amfibolity, marmury i leptynity
			107	wapienie krystaliczne
			108	amfibolity
			109	granodiority biotytowe
	NEOPRO- TEROZOIK- KAMBR			
N**	NEOPRO- TEROZOIK		110	fyllity, łupki serycytowe i metaryolity
			111	szarogłazy, mułowce, łupki ilaste
			112	gnejsy, granitognejsy i łupki krystaliczne
	TON		113	migmatyty i gnejsy

\* NEOPROTEROZOIK-PALEOZOIK

\*\* NEOPROTEROZOIK

b – dla obszaru Karpat

Era	Okres	Kod	Utwory geologiczne
<b>Karpaty Zewnętrzne</b>			
<b>KENOZOIK</b>	NEOGEN	114	iły, piaskowce, wapienie, dolomity, gipsy i węgiel brunatny
	PALEOGEN- -NEOGEN	115	łupki, piaskowce i zlepieńce
	PALEOGEN	116	piaskowce, łupki, iłowce i rogowce
		117	piaskowce, łupki, zlepieńce, margle, podrzędnie iłowce i mułowce
		118	piaskowce z cienkoławicowymi mułowcami i iłowcami
119	piaskowce i łupki		
<b>MEZOZOIK- -KENOZOIK</b>	KREDA- -PALEOGEN	120	margle, łupki pstre, łupki i piaskowce
		121	piaskowce, mułowce i iłowce
<b>MEZOZOIK</b>	KREDA	122	piaskowce, iłowce, margle i zlepieńce
		123	iłowce, mułowce lokalnie z czertami, piaskowce, zlepieńce i margle
		124	cieszynity
	nie wyróżniony	125	wapienie i łupki
<b>PROTEROZOIK + KREDA + EOCEN</b>		126	wapienie, margle i mylonity skałek andrychowskich
<b>Karpaty Wewnętrzne</b>			
<b>KENOZOIK</b>	NEOGEN- -CZWARTORZĘD	127	żwiry, piaski, mulki i iły (osady lądowe)
	NEOGEN	128	andezyty
	PALEOGEN	129	łupki, mułowce, piaskowce fliszu podhalańskiego
		130	zlepieńce podstawowe, piaskowce i wapienie numulitowe Tatr
<b>MEZOZOIK- -KENOZOIK</b>	JURA-KREDA- -PALEOGEN	131	wapienie, margle, mułowce, rogowce, radiolaryty, zlepieńce i piaskowce Pienin
<b>MEZOZOIK</b>	JURA + KREDA TRIAS	132	wapienie, piaskowce, łupki, radiolaryty i margle Tatr
		133	piaskowce, łupki, wapienie, dolomity i margle Tatr
<b>PALEOZOIK</b>	KARBON	134	granitoidy Tatr Wysokich
	nie wyróżniony	135	gnejsy, migmatyty, amfibolity i granity Tatr



**Załącznik 3.****Krajobrazy naturalne, legenda mapy „Typy krajobrazów naturalnych”****(Richling, Dąbrowski 1995, w: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, mapa 53.1)**

Klasa	Rodzaj	Gatunek	Kod
Krajobrazy nizin	glacjalne	równinne i faliste	1-1-1
		pagórkowate	1-1-2
		wzgórzowe	1-1-3
	peryglaclalne	równinne i faliste	1-2-1
		pagórkowate	1-2-2
		wzgórzowe	1-2-3
	fluwioglacjalne	równinne i faliste	1-3-1
	eoliczne	pagórkowate	1-4-1
		wzgórzowe	1-4-2
Krajobrazy wyżyn i niskich gór	lessowe – eoliczne	wysoczyzn słabo rozciętych	2-1-1
		wysoczyzn silnie rozciętych	2-1-2
	węglanowe i gipsowe – erozyjne	zwartych masywów ze skałkami	2-2-1
		izolowanych połogich wzniesień	2-2-2
		płaskowyży falistych	2-2-3
	krzemianowe i glinokrzemianowe – erozyjne	pogórzy	2-3-1
pojedynczych wzniesień		2-3-2	
Krajobrazy gór średnich i wysokich	średniogórskie – erozyjne	regła dolnego	3-1-1
		regła górnego	3-1-2
	wysokogórskie – erozyjne i glacialne	subalpejskie (kosodrzewiny)	3-2-1
		alpejskie (hale)	3-2-2
		subniwalne (turniowe)	3-2-3
Krajobrazy dolin i obniżeń	zalewowych den dolin – akumulacyjne	równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych	4-1-1
		równin zalewowych w terenach górskich	4-1-2
	tarasów nadzalewowych – akumulacyjne	równin tarasów zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych	4-2-1
		równin tarasów zalewowych w terenach górskich	4-2-2
	deltowe – akumulacyjne		4-3
	równin bagiennych – akumulacyjne		4-4
	obniżeń denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich – erozyjne		4-5

#### Załącznik 4. Krainy i dzielnice przyrodniczo-leśne wyróżnione w latach 1952–1990

1952	1957 (IUL)	1969	1979/1980	1990
<b>I. Kraina Bałtycka</b> a. Pas Nadmorski b. Pojezierze Pomorskie c. Żuławy	<b>I. Kraina Bałtycka</b> 1. Pas Nadmorski 2. Pojezierze Pomorskie 3. Żuławy	<b>I. Kraina Bałtycka</b> 1. Wysp Bałtyckich 2. Pasa Nadmorskiego 3. Niziny Szczecińskiej 4. Koszalińska 5. Pobrzeża Kaszubskiego 6. Pojezierza Kartuskiego 7. Żuław Wiślanych 8. Pojezierza Kociewskiego 9. Pojezierza Drawsko- -Mysliborskiego	<b>I. Kraina Bałtycka</b> 1. Wysp Bałtyckich 2. Pasa Nadmorskiego 3. Niziny Szczecińskiej 4. Pobrzeża Słowińskiego- -Kaszubskiego 5. Pojezierza Drawsko- -Kaszubskiego 6. Żuław Wiślanych 7. Pojezierza Kociewskiego 8. Pojezierza Watecko- -Mysliborskiego	<b>I. Kraina Bałtycka</b> 1. Pasa Nadmorskiego 2. Niziny Szczecińskiej 3. Pojezierza Watecko- -Mysliborskiego 4. Pobrzeża Słowińskiego 5. Pojezierza Drawsko- -Kaszubskiego 6. Żuław Wiślanych 7. Elbląsko-Warmińska 8. Pojezierza Iławsko- -Brodnickiego
<b>II. Kraina Mazursko- -Podlaska</b> a. Elbląsko-Warmińska b. Pojezierza Mazurskiego c. Pojezierza Suwalskiego d. Puszczy Podlaskich e. Północno-Mazowiecka	<b>II. Kraina Mazursko- -Podlaska</b> 4. Elbląsko-Warmińska 5. Pojezierze Mazurskie 6. Pojezierze Suwalskie 7. Puszcza Podlaska 8. Północno-Mazowiecka	<b>II. Kraina Mazursko- -Podlaska</b> 1. Elbląsko-Warmińska 2. Pojezierza Mazurskiego 3. Równiny Mazurskiej 4. Suwalsko-Augustowska 5. Wysoczyzny Bielsko- -Białostockiej 6. Puszczy Białowieskiej	<b>II. Kraina Mazursko- -Podlaska</b> 1. Elbląsko-Warmińska 2. Pojezierza Mazurskiego 3. Równiny Mazurskiej 4. Suwalsko-Augustowska 5. Wysoczyzny Bielsko- -Białostockiej 6. Puszczy Białowieskiej	<b>II. Kraina Mazursko- -Podlaska</b> 1. Pojezierza Mazurskiego 2. Równiny Mazurskiej 3. Wysoczyzny Kolneńskiej 4. Puszczy Augustowskiej 5. Wysoczyzny Białostockiej 6. Puszczy Białowieskiej

<p><b>III. Kraina Wielkopolsko-Pomorska</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lubuska</li> <li>Nizina Wielkopolsko-Kujawska</li> <li>Krajeńsko-Pomorska</li> <li>Borów Tucholskich</li> <li>Puszczy Noteckiej</li> <li>Pojezierza Dobrzyńskiego-Chełmińskiego</li> </ol>	<p><b>III. Kraina Wielkopolsko-Pomorska</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lubuska</li> <li>Nizina Wielkopolsko-Kujawska</li> <li>Krajeńsko-Pomorska</li> <li>Bory Tucholskie</li> <li>Puszcza Notecka</li> <li>Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie</li> </ol>	<p><b>III. Kraina Wielkopolsko-Pomorska</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Borów Tucholskich</li> <li>Pojezierza Krajeńskiego</li> <li>Pojezierza Dobrzyńsko-Chełmińskiego</li> <li>Borów Nadnoteckich</li> <li>Nakielsko-Włocławska</li> <li>Pojezierza Lubuskiego</li> <li>Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej</li> <li>Krotoszyńska</li> </ol>	<p><b>III. Kraina Wielkopolsko-Pomorska</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Borów Tucholskich</li> <li>Pojezierza Krajeńskiego</li> <li>Pojezierza Dobrzyńsko-Chełmińskiego</li> <li>Borów Nadnoteckich</li> <li>Nakielsko-Włocławska</li> <li>Pojezierza Lubuskiego</li> <li>Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej</li> <li>Krotoszyńska</li> </ol>	<p><b>III. Kraina Wielkopolsko-Pomorska</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Borów Tucholskich</li> <li>Pojezierza Krajeńskiego</li> <li>Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego</li> <li>Kotliny Gorzowskiej</li> <li>Kotliny Toruńsko-Płockiej</li> <li>Pojezierza Lubuskiego</li> <li>Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej</li> <li>Krotoszyńska</li> <li>Kotliny Żmigrodzko-Grabowskiej</li> </ol>
<p><b>IV. Kraina Mazowiecko-Podlaska</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nizina Mazowiecko-Podlaska</li> <li>Płaskowyż Łukowsko-Siedlecki</li> <li>Wschodnio-Podlaska</li> <li>Chełmska</li> </ol>	<p><b>IV. Kraina Mazowiecko-Podlaska</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nizina Mazowiecko-Podlaska</li> <li>Płaskowyż Łukowsko-Siedlecki</li> <li>Wschodnio-Podlaska</li> <li>Chełmska</li> </ol>	<p><b>IV. Kraina Mazowiecko-Podlaska</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Równiny Kurpiowskiej</li> <li>Niziny Mazowiecko-Podlaskiej</li> <li>Wysoczyzny Kalisko-Łódzkiej</li> <li>Wysoczyzny Rawskiej</li> <li>Wysoczyzny Siedlecko-Łukowskiej</li> <li>Polesia Lubelskiego</li> <li>Wyzyny Wschodniolubelskiej</li> </ol>	<p><b>IV. Kraina Mazowiecko-Podlaska</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Równiny Kurpiowskiej</li> <li>Niziny Mazowiecko-Podlaskiej</li> <li>Wysoczyzny Kalisko-Łódzkiej</li> <li>Wysoczyzny Rawskiej</li> <li>Wysoczyzny Siedlecko-Łukowskiej</li> <li>Polesia Lubelskiego</li> <li>Wyzyny Wschodniolubelskiej</li> </ol>	<p><b>IV. Kraina Mazowiecko-Podlaska</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Niziny Północnomazowieckiej</li> <li>Puszczy Kampinoskiej</li> <li>Równiny Warszawsko-Kutnowskiej</li> <li>Puszczy Kurpiowskiej</li> <li>Niziny Podlaskiej i Wysoczyzny Siedleckiej</li> <li>Polesia Podlaskiego</li> <li>Wyzyny Wschodniolubelskiej</li> </ol>

cd. załącznika 4

1952	1957 (IUL)	1969	1979/1980	1990
<p><b>V. Kraina Śląska</b></p> <p>a. Dolno-Śląska</p> <p>b. Kotlina Wrocławska</p> <p>c. Wyżyna Górno-Śląska</p> <p>d. Przedgórze Sudeckie</p>	<p><b>V. Kraina Śląska</b></p> <p>19. Dolnośląska</p> <p>20. Kotlina Wrocławska</p> <p>21. Wyżyna Górnośląska</p> <p>22. Przedgórze Sudeckie</p>	<p><b>V. Kraina Śląska</b></p> <p>1. Równiny Dolnośląskiej</p> <p>2. Wzgórz Dolnośląskich</p> <p>3. Przedgórze Sudeckiego</p> <p>4. Kotliny Opolskiej</p> <p>5. Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego</p> <p>6. Kędzierzyńsko-Rybnicka</p>	<p><b>V. Kraina Śląska</b></p> <p>1. Równiny Dolnośląskiej</p> <p>2. Wzgórz Dolnośląskich</p> <p>3. Przedgórze Sudeckiego i Płaskowyżu</p> <p>4. Głubczyckiego</p> <p>5. Równiny</p> <p>6. Niemodlińsko-Grodzkiej</p> <p>7. Równiny Opolskiej</p> <p>8. Kędzierzyńsko-Rybnicka</p>	<p><b>V. Kraina Śląska</b></p> <p>1. Równiny Dolnośląskiej</p> <p>2. Wrocławska</p> <p>3. Przedgórze Sudeckiego i Płaskowyżu</p> <p>4. Głubczyckiego</p> <p>5. Równiny</p> <p>6. Niemodlińsko-Grodzkiej</p> <p>7. Równiny Opolskiej</p> <p>8. Kędzierzyńsko-Rybnicka</p>
<p><b>VI. Kraina Wyzów Środkowo-Polskich</b></p> <p>a. Trzebnicka</p> <p>b. Jury Krakowsko-Wieluńskiej</p> <p>c. Wzniesień Łódzko-Radomskich</p> <p>d. Niecki Nidziańskiej</p> <p>f. Gór Świętokrzyskich</p> <p>e. Wyżyny Lubelskiej</p> <p>g. Roztocza</p> <p>h. Niziny Sandomierskiej</p> <p>i. Wyżu Sandomierskiego</p>	<p><b>VI. Kraina Wyzów Środkowo-Polskich</b></p> <p>23. Trzebnicka</p> <p>24. Jury Krakowsko-Wieluńska</p> <p>25. Wzniesienie Łódzko-Radomskie</p> <p>26. Niecki Nidziańska</p> <p>27. Góry Świętokrzyskie</p> <p>28. Wyżyna Lubelska</p> <p>29. Roztocze</p> <p>30. Niz. Sandomierski</p> <p>31. Wyż. Sandomierski</p>	<p><b>VI. Kraina Wyzyn Środkowopolskich</b></p> <p>1. Niecki Sieradzkiej</p> <p>2. Wyżyny Piotrkowsko-Opoczyńskiej</p> <p>3. Radomsko-Iłżecka</p> <p>4. Jury Krakowsko-Wieluńskiej</p> <p>5. Niecki Nidziańskiej</p> <p>6. Gór Świętokrzyskich</p> <p>7. Wyżyny Miechowsko-Sandomierskiej</p> <p>8. Wyżyny Zachodniolubelskiej</p> <p>9. Niziny Sandomierskiej</p>	<p><b>VI. Kraina Wyzyn Środkowopolskich</b></p> <p>1. Niecki Sieradzkiej</p> <p>2. Wyżyny Piotrkowsko-Opoczyńskiej</p> <p>3. Radomsko-Iłżecka</p> <p>4. Jury Krakowsko-Wieluńskiej</p> <p>5. Niecki Nidziańskiej</p> <p>6. Gór Świętokrzyskich</p> <p>7. Wyżyny Miechowsko-Sandomierskiej</p> <p>8. Wyżyny Zachodniolubelskiej</p> <p>9. Niziny Sandomierskiej</p>	<p><b>VI. Kraina Matopolska</b></p> <p>1. Łódzko-Opoczyńska</p> <p>2. Gór Świętokrzyskich</p> <p>3. Radomsko-Iłżecka</p> <p>4. Wyżyny Zachodniolubelskiej</p> <p>5. Roztocza</p> <p>6. Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej</p> <p>7. Wyżyny i Pogórza Śląskiego</p> <p>8. Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej</p> <p>9. Wyżyny Środkowomatemopolskiej</p>

		<p><b>VI. cd.</b></p> <p>10. Równiny Biłgorajskiej</p> <p>11. Roztocza</p> <p>12. Krakowskiego Okręgu Przemysłowego</p> <p>13. Płaskowyżu Niepołomicko-Kolbuszowskiego</p> <p>14. Płaskowyżu Lubaczowskiego</p>	<p><b>VI. cd.</b></p> <p>10. Równiny Biłgorajskiej</p> <p>11. Roztocza</p> <p>12. Krakowskiego Okręgu Przemysłowego</p> <p>13. Płaskowyżu Niepołomicko-Kolbuszowskiego</p> <p>14. Płaskowyżu Lubaczowskiego</p>	<p><b>VI. cd.</b></p> <p>10. Niziny Sandomierskiej</p> <p>11. Wysoczyzn Sandomierskich</p>
		<p><b>VI. cd.</b></p> <p>10. Równiny Biłgorajskiej</p> <p>11. Roztocza</p> <p>12. Krakowskiego Okręgu Przemysłowego</p> <p>13. Płaskowyżu Niepołomicko-Kolbuszowskiego</p> <p>14. Płaskowyżu Lubaczowskiego</p>	<p><b>VI. cd.</b></p> <p>10. Równiny Biłgorajskiej</p> <p>11. Roztocza</p> <p>12. Krakowskiego Okręgu Przemysłowego</p> <p>13. Płaskowyżu Niepołomicko-Kolbuszowskiego</p> <p>14. Płaskowyżu Lubaczowskiego</p>	<p><b>VI. cd.</b></p> <p>10. Niziny Sandomierskiej</p> <p>11. Wysoczyzn Sandomierskich</p>
		<p><b>VII. Kraina Sudecka</b> nie wyróżniono</p>	<p><b>VII. Kraina Sudecka</b> Gór Sudeckich</p>	<p><b>VII. Kraina Sudecka</b></p> <p>1. Sudetów Zachodnich</p> <p>2. Sudetów Środkowych</p> <p>3. Sudetów Wschodnich</p>
		<p><b>VII. Kraina Sudecka</b> nie wyróżniono</p>	<p><b>VII. Kraina Sudecka</b> Gór Sudeckich</p>	<p><b>VII. Kraina Sudecka</b></p> <p>1. Sudetów Zachodnich</p> <p>2. Sudetów Środkowych</p> <p>3. Sudetów Wschodnich</p>
<p><b>VIII. Kraina Karpacka</b></p> <p>a. Pogórze Karpackiego</p> <p>b. Beskidu Śląskiego i Pasma Babiogórskiego</p> <p>c. Beskidu Wyspowego i Niskiego</p> <p>d. Podhala</p> <p>e. Tatr</p>	<p><b>VIII. Kraina Karpacka</b></p> <p>32. Podgórze Karpackie</p> <p>33. Beskid Śląski i Pasma Babiogórskie</p> <p>34. Beskid Wysoki i Niski</p> <p>35. Podhale</p> <p>36. Tatry</p>	<p><b>VIII. Kraina Karpacka</b></p> <p>1. Beskidu Śląskiego</p> <p>2. Beskidu Małego i Średniego</p> <p>3. Podgórze Karpackiego</p> <p>4. Beskidu Wysokiego</p> <p>5. Beskidu Sądeckiego i Gorców</p> <p>6. Beskidu Niskiego</p> <p>7. Bieszczad</p> <p>8. Tatry</p>	<p><b>VIII. Kraina Karpacka</b></p> <p>1. Beskidu Śląskiego</p> <p>2. Beskidu Małego i Średniego</p> <p>3. Przedgórze Karpackiego</p> <p>4. Beskidu Wysokiego</p> <p>5. Beskidu Sądeckiego i Gorców</p> <p>6. Beskidu Niskiego</p> <p>7. Bieszczadów</p> <p>8. Tatry</p>	<p><b>VIII. Kraina Karpacka</b></p> <p>1. Beskidu Śląskiego i Małego</p> <p>2. Pogórze Środkowo-beskidzkiego</p> <p>3. Bieszczadów</p> <p>4. Beskidu Żywieckiego</p> <p>5. Beskidu Makowskiego i Wyspowego</p> <p>6. Gorców i Beskidu Sądeckiego</p> <p>7. Beskidu Niskiego</p> <p>8. Podhala</p> <p>9. Tatry</p>



## Załącznik 5. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 1990 – krainy, dzielnice, mezoregiony



### Wykaz jednostek

#### KRAINA BAŁTYCKA (I)

1. Dzielnica Pasa Nadmorskiego (I.1)
  - a. Mez. Wybrzeża Szczecińskiego (I.1.a)
  - b. Mez. Wybrzeża Słowińskiego (I.1.b)
  - c. Mez. Helski (I.1.c)
  - d. Mez. Mierzei Wiślanej (I.1.d)
2. Dzielnica Niziny Szczecińskiej (I.2)
  - a. Mez. Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej (I.2.a)
  - a'. – Równiny Pyrzyckiej (I.2.a')
  - b. Mez. Równin Szczecińskich (I.2.b)
3. Dzielnica Pojezierza Wałecko-Mysliborskiego
  - a. Mez. Pojezierza Mysliborsko-Choszczeńskiego (I.3.a)
  - b. Mez. Równiny Gorzowskiej (I.3.b)
  - c. Mez. Pojezierza Dobięgniewskiego (I.3.c)
  - d. Mez. Równiny Drawskiej (I.3.d)
  - e. Mez. Pojezierza Wałeckiego (I.3.e)
4. Dzielnica Pobrzeża Słowińskiego (I.4)
  - a. Mez. Równiny Słupskiej (I.4.a)

- b. Mez. Wysoczyzny Żarnowieckiej (I.4.b)
- c. Mez. Równiny Białogardzkiej (I.4.c)
5. Dzielnica Pojezierza Drawsko-Kaszubskiego (I.5)
  - a. Mez. Wysoczyzny Polanowskiej (I.5.a)
  - b. Mez. Pojezierza Drawsko-Bytowskiego (I.5.b)
  - c. Mez. Pojezierza Kaszubskiego (I.5.c)
  - d. Mez. Pojezierza Starogardzkiego (I.5.d)
6. Dzielnica Żuław Wiślanych (I.6)
7. Dzielnica Elbląsko-Warmińska (I.7)
  - a. Mez. Wzniesień Elbląskich (I.7.a)
  - b. Mez. Warmiński (I.7.b)
8. Dzielnica Pojezierza Iławsko-Brodnickiego (I.8)
  - a. Mez. Doliny Kwidzyńskiej (I.8.a)
  - b. Mez. Pojezierza Iławskiego i Garbu Lubawskiego (I.8.b)
  - c. Mez. Pojezierza Brodnickiego (I.8.c)

#### KRAINA MAZURSKO-PODLASKA (II)

1. Dzielnica Pojezierza Mazurskiego (II.1)
  - a. Mez. Niziny Staropruskiej (II.1.a)
  - b. Mez. Pojezierza Mrągowskiego (II.1.b)
  - c. Mez. Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (II.1.c)
  - d. Mez. Pojezierza Elcko-Suwalskiego (II.1.d)
2. Dzielnica Równiny Mazurskiej (II.2)
3. Dzielnica Wysoczyzny Kolneńskiej (II.3)
4. Dzielnica Puszczy Augustowskiej (II.4)
  - a. Mez. Wigierski (II.4.a)
  - b. Mez. Równiny Augustowskiej (II.4.b)
  - c. Mez. Wołkuszański (II.4.c)
5. Dzielnica Wysoczyzny Białostockiej (II.5)
  - a. Mez. Kotliny Biebrzańskiej (II.5.a)
  - b. Mez. Wzniesień Sokółsko-Białostockich (II.5.b)
  - c. Mez. Puszczy Knyszyńskiej (II.5.c)
6. Dzielnica Puszczy Białowiejskiej (II.6)

**KRAINA WIELKOPOLSKO-POMORSKA (III)**

1. Dzielnica Borów Tucholskich (III.1)
2. Dzielnica Pojezierza Krajeńskiego (III.2)
  - a. Mez. Równiny Wałeckiej (III.2.a)
  - b. Mez. Wysoczyzny Krajeńskiej (III.2.b)
  - c. Mez. Doliny Brdy (III.2.c)
3. Dzielnica Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego (III.3)
  - a. Mez. Wysoczyzny Świeckiej (III.3.a)
  - b. Mez. Kotliny Grudziądzkiej (III.3.b)
  - c. Mez. Wysoczyzny Dobrzyńsko-Chełmińskiej (III.3.c)
  - d. Równiny Urszulewskiej (III.3.d)
4. Dzielnica Kotliny Gorzowskiej (III.4)
  - a. Mez. Pradoliny Warty (III.4.a)
  - b. Mez. Puszczy Noteckiej (III.4.b)
5. Dzielnica Kotliny Toruńsko-Płockiej (III.5)
6. Dzielnica Pojezierza Lubuskiego (III.6)
  - a. Mez. Ziemi Lubuskiej (III.6.a)
  - b. Mez. Równiny Nowotomysko-Kargowskiej (III.6.b)
  - c. Mez. Pradoliny Głogowskiej (III.6.c)
7. Dzielnica Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej (III.7)
  - a. Mez. Doliny Środkowej Noteci (III.7.a)
  - b. Mez. Pojezierza Wielkopolskiego (III.7.b)
  - c. Mez. Sandrów Gnieźnieńskich (III.7.c)
  - d. Mez. Doliny Konińskiej (III.7.d)
8. Dzielnica Krotoszyńska (III.8)
9. Dzielnica Kotliny Żmigrodzko-Grabowskiej (III.9)

**KRAINA MAZOWIECKO-PODLASKA (IV)**

1. Dzielnica Niziny Północnomazowieckiej (IV.1)
  - a. Mez. Równiny Raciąskiej (IV.1.a)
  - b. Mez. Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej (IV.1.b)
2. Dzielnica Puszczy Kampinoskiej (IV.2)
3. Dzielnica Równiny Warszawsko-Kutnowskiej (IV.3)
  - a. Mez. Wysoczyzny Kłodawsko-Tureckiej (IV.3.a)
  - b. Mez. Równiny Kutnowsko-Błotńskiej (IV.3.b)
  - c. Mez. Doliny Środkowej Wisły (IV.3.c)
4. Dzielnica Puszczy Kurpiowskiej (IV.4)
5. Dzielnica Niziny Podlaskiej i Wysoczyzny Siedleckiej (IV.5)
  - a. Mez. Doliny Dolnej Narwi (IV.5.a)
  - b. Mez. Wysoczyzny Łomżyńskiej (IV.5.b)
  - c. Mez. Wysoczyzny Bielskiej (IV.5.c)
  - d. Mez. Doliny Dolnego Bugu (IV.5.d)
  - e. Mez. Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej (IV.5.e)
  - f. Mez. Wysoczyzny Siedleckiej (IV.5.f)
6. Dzielnica Polesia Podlaskiego (IV.6)
  - a. Mez. Zakłęstości Łomaskiej (IV.6.a)
  - b. Mez. Równiny Koderisko-Parczewskiej (IV.6.b)
  - c. Mez. Równiny Łęczysko-Włodawskiej (IV.6.c)
  - d. Mez. Garbu Włodawskiego (IV.6.d)
7. Dzielnica Wyżyny Wschodniolubelskiej (IV.7)

- a. Mez. Polesia Wołyńskiego (IV.7.a)
- b. Mez. Wyżyny Zachodniowołyńskiej (IV.7.b)

**KRAINA ŚLĄSKA (V)**

1. Dzielnica Równiny Dolnośląskiej (V.1)
  - a. Mez. Wzgórz Dalkowskich (V.1.a)
  - b. Mez. Borów Dolnośląskich (V.1.b)
  - c. Mez. Pogórza Nowogrodzieckiego (V.1.c)
2. Dzielnica Wrocławska (V.2)
  - a. Mez. Obniżenia Ścinawskiego (V.2.a)
  - b. Mez. Wzgórz Trzebnicko-Ostrzeszowskich (V.2.b)
  - c. Mez. Legnicki (V.2.c)
  - d. Mez. Wysoczyzny Średzkiej (V.2.d)
  - e. Mez. Równiny Wrocławskiej (V.2.e)
  - f. Mez. Pradoliny Wrocławskiej (V.2.f)
  - g. Mez. Równiny Oleśnickiej (V.2.g)
3. Dzielnica Przedgórze Sudeckiego i Płaskowyżu Głubczyckiego (V.3)
  - a. Mez. Przedgórze Sudeckiego (V.3.a)
    - a' - Strzegomski (V.3.a')
    - a" - Ślęzy (V.3.a")
    - a''' - Strzełiński (V.3.a''')
  - b. Mez. Płaskowyżu Głubczyckiego (V.3.b)
4. Dzielnica Równiny Niemodlińsko-Grodzkiej (V.4)
  - a. Mez. Równiny Grodzkiej (V.4.a)
  - b. Mez. Równiny Niemodlińskiej (V.4.b)
5. Dzielnica Równiny Opolskiej (V.5)
  - a. Mez. Borów Stobrawskich (V.5.a)
  - b. Mez. Lasów Lublinieckich (V.5.b)
6. Dzielnica Kędzierzyńsko-Rybnicka (V.6)
  - a. Mez. Chełmski (V.6.a)
  - b. Mez. Lasów Raciborskich (V.6.b)
    - b' - Wysoczyzny Tyskiej (V.6.b')
  - c. Mez. Wodzisławsko-Wilamowicki (V.6.c)
  - d. Mez. Pogórza Cieszyńskiego (V.6.d)

**KRAINA MAŁOPOLSKA (VI)**

1. Dzielnica Łódzko-Opoczyńska (VI.1)
  - a. Mez. Sieradzko-Łódzki (VI.1.a)
  - b. Mez. Piotrkowsko-Opoczyński (VI.1.b)
2. Dzielnica Gór Świętokrzyskich (VI.2)
  - a. Mez. Puszczy Świętokrzyskiej (VI.2.a)
  - b. Mez. Łysogórski (VI.2.b)
3. Dzielnica Radomsko-Hżecka (VI.3)
  - a. Mez. Równiny Radomsko-Kozienickiej (VI.3.a)
  - b. Mez. Przedgórze Hżeckiego (VI.3.b)
4. Dzielnica Wyżyny Zachodniolubelskiej (VI.4)
5. Dzielnica Roztocza (VI.5)
  - a. Mez. Roztocza Zachodniego (VI.5.a)
  - b. Mez. Roztocza Środkowego (VI.5.b)
  - c. Mez. Roztocza Wschodniego (VI.5.c)
6. Dzielnica Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej (VI.6)
7. Dzielnica Wyżyny i Pogórza Śląskiego (VI.7)
  - a. Mez. Górnos Śląskiego Okręgu Przemysłowego (VI.7.a)
  - b. Mez. Kotliny Oświęcimskiej (VI.7.b)
8. Dzielnica Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (VI.8)

9. Dzielnica Wyżyny Środkowomazowieckiej (VI.9)
  - a. Mez. Jędrzejowsko-Włoszczowski (VI.9.a)
  - b. Mez. Wyżyny Miechowskiej (VI.9.b)
  - c. Mez. Niecki Połanieckiej (VI.9.c)
  - d. Mez. Wyżyny Sandomierskiej (VI.9.d)
10. Dzielnica Niziny Sandomierskiej (VI.10)
  - a. Mez. Niziny Nadwiślańskiej (VI.10.a)
  - b. Mez. Puszczy Sandomierskiej (VI.10.b)
  - c. Mez. Puszczy Solskiej (VI.10.c)
11. Dzielnica Wysoczyzn Sandomierskich (VI.11)
  - a. Mez. Bocheńsko-Tarnowski (VI.11.a)
  - b. Mez. Płaskowyżu Kolbuszowskiego (VI.11.b)
  - c. Mez. Płaskowyżu Tarnogrodzkiego (VI.11.c)
  - d. Mez. Podgórze Rzeszowskiego (VI.11.d)

**KRAINA SUDECKA (VII)**

1. Dzielnica Sudetów Zachodnich (VII.1)
  - a. Mez. Pogórza Zachodnioizerskiego (VII.1.a)
  - b. Mez. Pogórza Wschodnioizerskiego (VII.1.b)
  - c. Mez. Gór Izerskich i Karkonoszy (VII.1.c)
  - d. Mez. Kotliny Jeleniogórskiej (VII.1.d)
2. Dzielnica Sudetów Środkowych (VII.2)
  - a. Mez. Pogórza Kaczawskiego (VII.2.a)
  - b. Mez. Gór Kaczawskich (VII.2.b)
  - c. Mez. Pogórza i Gór Wałbrzyskich (VII.2.c)
  - d. Mez. Gór Kamiennych (VII.2.d)
  - e. Mez. Gór Sowich (VII.2.e)
  - f. Mez. Kotliny Kłodzkiej (VII.2.f)
  - g. Mez. Gór Stołowych i Bystrzyckich (VII.2.g)
3. Dzielnica Sudetów Wschodnich (VII.3)

**KRAINA KARPACKA (VIII)**

1. Dzielnica Beskidu Śląskiego i Małego (VIII.1)
2. Dzielnica Pogórza Środkowobeskidzkiego (VIII.2)
  - a. Mez. Pogórza Wielicko-Rożnowskiego (VIII.2.a)
  - b. Mez. Pogórza Ciężkowicko-Dynowskiego (VIII.2.b)
  - c. Mez. Dołowy Jasielsko-Sanockich (VIII.2.c)
  - d. Mez. Pogórza Przemyskiego (VIII.2.d)
3. Dzielnica Bieszczadów (VIII.3)
4. Dzielnica Beskidu Żywieckiego (VIII.4)
5. Dzielnica Beskidu Makowskiego i Wyspowego (VIII.5)
  - a. Mez. Beskidu Makowskiego (VIII.5.a)
  - b. Mez. Beskidu Wyspowego (VIII.5.b)
6. Dzielnica Gorców i Beskidu Sądeckiego (VIII.6)
  - a. Mez. Gorców (VIII.6.a)
  - b. Mez. Pienin (VIII.6.b)
  - c. Mez. Beskidu Sądeckiego (VIII.6.c)
7. Dzielnica Beskidu Niskiego (VIII.7)
  - a. Mez. Górnej Ropy (VIII.7.a)
  - b. Mez. Dukieński (VIII.7.b)
8. Dzielnica Podhala (VIII.8)
9. Dzielnica Tatr (VIII.9)

**Załącznik 6.**  
**Potencjalna roślinność naturalna Polski, legenda mapy „Potencjalna roślinność naturalna Polski” (Matuszkiewicz W. i inni 1995)**

Kod	Nazwa polska zespołu (zbiorowiska)	Nazwa łacińska zespołu (zbiorowiska)	Odmiana	Forma	Seria
1	ols środkowoeuropejski	<i>Carici elongatae-Alnetum</i> , <i>Ribo nigri-Alnetum</i> i <i>Sphagno squarroso-Alnetum</i>			
2	nizowe nadrzeczne łęgi wierzbowo-topolowe w strefie zalewów periodycznych	kompleks dynamiczny: <i>Salici-Populetum</i> , <i>Salicetum triandro-viminalis</i> i inne			
3	nizowe nadrzeczne łęgi jesionowo-wiązowe w strefie zalewów epizodycznych	<i>Ficario-Ulmetum typicum</i>			
4	nizowy łęgowy las wiązowo-dębowy siedlisk wodogruntowych poza strefą zalewów rzecznych	<i>Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum</i> , ew. <i>Violo-Ulmetum</i> i inne			
5	nizowe łęgi olszowe i jesionowo-olszowe siedlisk wodogruntowych, okresowo lekko zabagnionych	<i>Circaeo-Alnetum</i>			
6	podgórska nadrzeczna olszyna zalewowa z olszą szarą	<i>Alnetum incanae</i>			
7	podgórskie przyszczykowe łęgi jesionowe	<i>Carici remotae-Fraxinetum</i> , <i>Astrantio-Fraxinetum</i> i inne			
8	grądy subatlantyckie bukowo-dębowo-grabowe	<i>Stellario-Carpinetum</i> postać pomorska			uboga
9					żyźna
10	grądy środkowoeuropejskie	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	śląsko-wielkopolska	nizowa	uboga
11					żyźna
12			podgórska	uboga	uboga
13				żyźna	żyźna
14			kujawska	uboga	uboga
15				żyźna	żyźna

16	grądy subkontynentalne lipowo-dębowo-grabowe	<i>Tilio-Carpinetum</i>	małopolska z bukiem i jodłą	wyżynna	uboga
17					żyźna
18				podgórska	uboga
19					żyźna
20			środkowopolska		uboga
21					żyźna
22			subborealna ze świerkiem		uboga
23					żyźna
24			wołyńska z gatunkami ciepłolubnymi, bez buka		uboga
25					żyźna
26	niżowo-wyżynne eutroficzne lasy jodłowe z grabem i dębem zwane „czarnym lasem”				
27	brak				
28	podgórskie zboczowe lasy klonowo-lipowe	<i>Aceri-Tilietaum</i>			
29	żyźna buczyna niżowa	<i>Melico-Fagetum</i>			
30	żyźna buczyna sudecka	<i>Dentario enneaphyllis-Fagetum</i>			podgórska
31					regłowa
32	żyźna buczyna karpaska	<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>	zachodniokarpaska	podgórska	
33				regłowa	
34			wschodniokarpaska	podgórska	
35				regłowa	
36	wapieniolubne buczyny storczykowe	<i>Cephalanthero-Fagenion</i> , przeważnie <i>Carici-Fagetum</i>			
37	„kwaśna” buczyna niżowa	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>			
38	„kwaśna” buczyna górską	<i>Luzulo nemorosae-Fagetum</i>			
39	zboczowe lasy jaworowe	<i>Acerenion</i>			
40	górskie i podgórskie żyźne lasy jodłowe	<i>Galio-Abietenion</i> (prowizorycznie)			
41	świecista dąbrowa	<i>Potentillo albae-Quercetum typicum</i>			
42	ciepłolubna dąbrowa typu wyżynnego	<i>Potentillo albae-Quercetum rosetosum gallicae</i> i inne			
43	subatlantycka wilgotna dąbrowa acidofilna	<i>Betulo-Quercetum roboris</i>			

cd. załącznika 6

Kod	Nazwa polska zespołu (zbiiorowiska)	Nazwa łacińska zespołu (zbiiorowiska)	Odmiana	Forma	Seria
44	subatlantycki acidofilny las bukowo-dębowy typu pomorskiego	<i>Fago-Quercetum petraeae</i>			
45	nizowa dąbrowa acidofilna typu środkowoeuropejskiego	<i>Calamagrostio-Quercetum petraeae</i>			
46	podgórska dąbrowa acidofilna typu środkowoeuropejskiego	<i>Luzulo-Quercetum petraeae</i> = <i>Pino-Quercetum luzuletosum</i>			
47	kontynentalne bory mieszane	<i>Pino-Quercetum</i> (wg autorów polskich) = <i>Quercus roboris-Pinetum</i> i <i>Serratulo-Pinetum</i>			
48	nadmorski sosnowy bór bażynowy	<i>Empetro nigri-Pinetum</i>			
49	suboceaniczne srodlądowe bory sosnowe w kompleksie boru świeżego, boru suchego i boru wilgotnego	<i>Leucobryo-Pinetum</i> , <i>Cladonio-Pinetum</i> , <i>Molinio-Pinetum</i>			
50	kontynentalne srodlądowe bory sosnowe	<i>Peucedano-Pinetum</i> ,	„sarmacka”		
51	w kompleksie boru świeżego, boru suchego i boru wilgotnego	<i>Cladonio-Pinetum</i> , <i>Molinio-Pinetum</i>	subborealna		
52	subatlantycka brzezina bagienna	<i>Betuletum pubescentis</i>			
53	kontynentalny bór bagienny	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>			
54	podgórski wilgotny bór trzcinnikowy	<i>Calamagrostio villosae-Pinetum</i>			
55	borealne świerczyny niżowe	<i>Quercus-Piceetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>			
56	wyżenne bory jodłowe	<i>Abietetum polonicum</i>			
57	bory jodłowo-świerkowe regla dolnego	<i>Vaccinio-Abietenion: Abieti-Piceetum</i> i inne			
58	sudecki bór świerkowy regla górnego	<i>Plagiothecio-Piceetum hercynicum</i>			
59	karpackie bory świerkowe regla górnego	<i>Plagiothecio-Piceetum tatricum</i> , <i>Polysticho-Piceetum</i>			
60	sudeckie zarosła kosówki	<i>Pinetum mughi sudeticum</i>			
61	karpackie zarosła kosówki	<i>Pinetum mughi carpaticum</i>			
62	wysokogórskie murawy, zarosła i ziołorośla	<i>Caricetea curvulae</i> , <i>Elyno-Seslerietea</i> , <i>Betulo-Adenostyletea</i> , <i>Salicetea herbaceae</i> i inne			
63	wilgotne wrzosowiska atlantyckie	<i>Sphagno-Ericetalia</i>			
64	mzary wysokotorfowiskowe	<i>Sphagnetalia magellanici</i>			



65	mechowiska (rojsty): subborealne, mezotroficzne trwale zbiorowiska mszysto-turzycowe	<i>Caricetalia-fuscae</i>
66	naturalne i półnaturalne wapiolubne i kserotermiczne murawy tzw. stepowe	<i>Festuetalia vallesiatae</i>
67	nadmorskie i śródlądowe zbiorowiska solniskowe	<i>Thero-Salicornietea, Cakiletea maritima, Asteretea tripolium</i>
68	pionierskie zbiorowiska na „białych” wydmach nadmorskich	<i>Ammophiletea</i> i inne
69	roślinność śródowisk zdeprawowanych o nieznaną tendencję sukcesyjnej; obszary pozbawione roślinności	

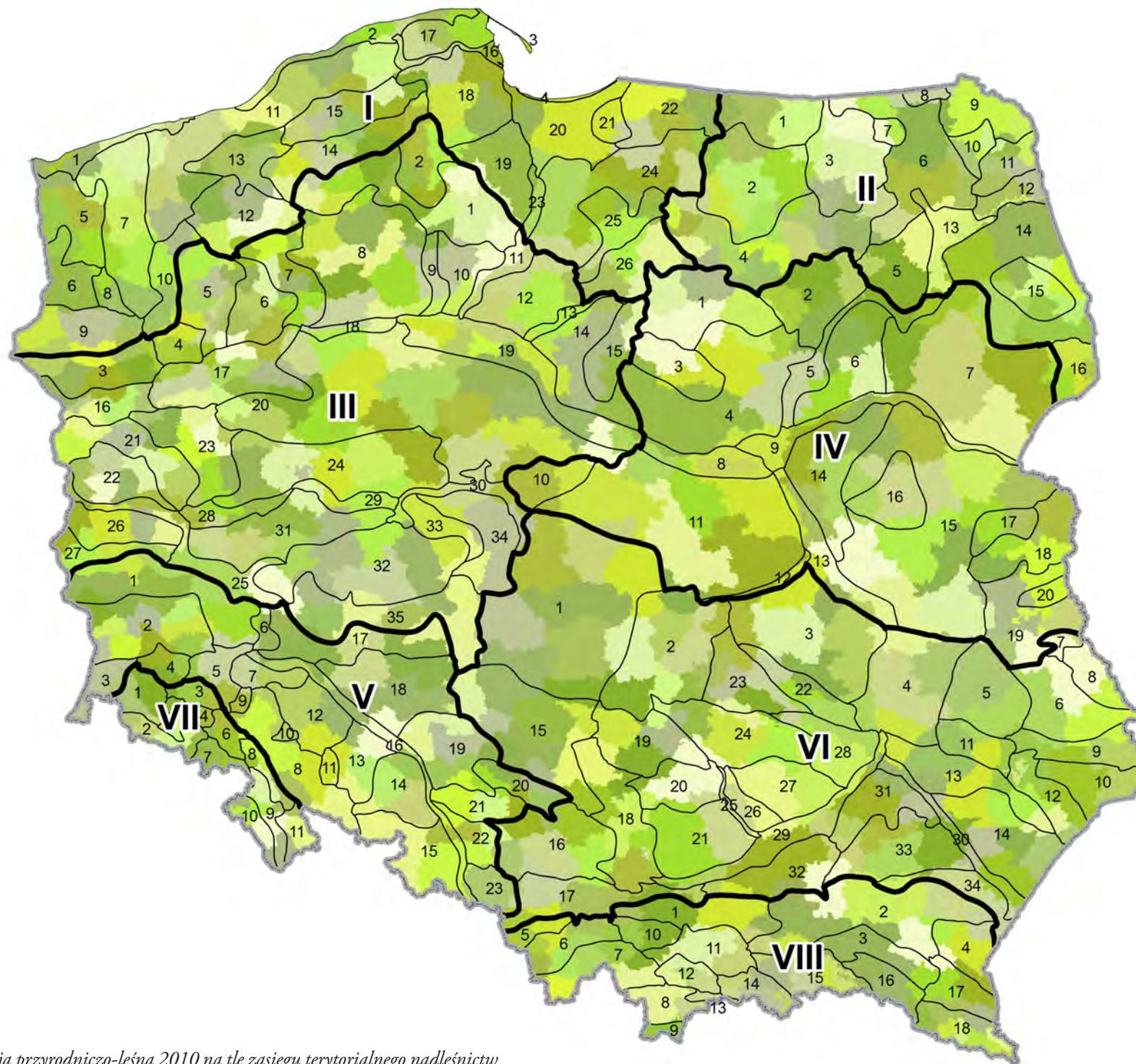
## Załącznik 7. Pokrycie terenu, legenda CORINE Land Cover CLC-2006

Poziom 1 Formy pokrycia	Poziom 2 Grupy pokrycia	Poziom 3 Klasy pokrycia		
1. tereny antropogeniczne	1.1 zabudowa miejska	1.1.1	zabudowa miejska zwarta	
		1.1.2	zabudowa miejska luźna	
	1.2 tereny przemysłowe, handlowe i komunikacyjne	1.2.1	tereny przemysłowe lub handlowe	
		1.2.2	tereny komunikacyjne i związane z komunikacją drogową i kolejową	
		1.2.3	porty	
		1.2.4	lotniska	
	1.3 kopalnie, wyrobiska i budowy	1.3.1	miejsca eksploatacji odkrywkowej	
		1.3.2	zwałowiska i hałdy	
		1.3.3	budowy	
	1.4 miejskie tereny zielone i wypoczynkowe	1.4.1	tereny zielone	
		1.4.2	tereny sportowe i wypoczynkowe	
	2. tereny rolne	2.1 grunty orne	2.1.1	grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających
			2.1.2	grunty orne stale nawadniane
2.1.3			ryżowiska	
2.2 uprawy trwałe		2.2.1	winnice	
		2.2.2	sady i plantacje	
		2.2.3	gaje oliwne	
2.3 łąki i pastwiska		2.3.1	łąki, pastwiska	
2.4 obszary upraw mieszanych		2.4.1	uprawy jednoroczne występujące wraz z uprawami	
		2.4.2	złożone systemy upraw i działek	
		2.4.3	tereny zajęte głównie przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej	
		2.4.4	tereny rolno-leśne	

Poziom 1 Formy pokrycia	Poziom 2 Grupy pokrycia	Poziom 3 Klasy pokrycia	
3. lasy i ekosystemy seminaturalne	3.1 lasy	3.1.1	lasy liściaste
		3.1.2	lasy igłaste
		3.1.3	lasy mieszane
	3.2 zespoły roślinności drzewiastej i krzewiastej	3.2.1	murawy i pastwiska naturalne
		3.2.2	wrzosowiska i zakrzaczenia
		3.2.3	roślinność sucholubna (śródziemnomorska)
		3.2.4	lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian
	3.3 tereny otwarte, pozbawione roślinności lub z rzadkim pokryciem roślinnym	3.3.1	plaże, wydmy, piaski
		3.3.2	odslonięte skały
		3.3.3	roślinność rozproszona
		3.3.4	pogorzelska
		3.3.5	lodowce i wieczne śniegi
4. obszary podmokłe	4.1 śródlądowe obszary podmokłe	4.1.1	bagna śródlądowe
		4.1.2	torfowiska
	4.2 przybrzeżne obszary podmokłe	4.2.1	bagna słone (solniska)
		4.2.2	saliny
		4.2.3	osuchy
	5. obszary wodne	5.1 wody śródlądowe	5.1.1
5.1.2			zbiorniki wodne
5.2 wody morskie		5.2.1	laguny przybrzeżne
		5.2.2	estuaria
		5.2.3	morze i ocean

**Załącznik 8.****Krajobrazy roślinne, legenda mapy „Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne” (Matuszkiewicz J.M. 1994), w: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, mapa 42.5**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 nadmorskich borów sosnowych   | 5d borów mieszanych i grądów odmiana mazowiecko-podlaska   | 13 ubogich dąbrów pomorskich   |
| 2 śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych                                     | 5e borów mieszanych i grądów odmiana subborealna           | 14 wyżynnych buczyn i grądów   |
| 2a śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych odmiana pomorska                   | 6 ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów             | 14a wyżynnych buczyn i grądów odmiana górnośląska                                  |
| 2b śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych odmiana wielkopolsko-lużycka       | 7 grądowy  | 14b wyżynnych buczyn i grądów odmiana świętokrzysko-roztoczańska                   |
| 2c śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych odmiana górnośląska                | 7a grądowy wariant typowy                                  | 15 borów, borów mieszanych, grądów i buczyn odm. Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej  |
| 2d śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych odmiana małopolska                 | 7b grądowy wariant z udziałem buczyn                       | 15a borów, borów mieszanych, grądów i buczyn odm. Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej |
| 2e śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych odm. południowomazowiecko-podlaska | 7c grądowy wariant z udziałem świetlistych dąbrów          | 15b borów, borów mieszanych, grądów i buczyn odmiana roztoczańska                  |
| 2f śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych odm. północnomazowiecko-kurpiowska | 7d grądowy wariant z udziałem ubogich dąbrów               | 16 grądów i ubogich dąbrów podgórskich   |
| 2g śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych odmiana subborealna                | 7e grądowy wariant z udziałem borów mieszanych             | 17 grądów i buczyn górskich  |
| 3 borów i borów mieszanych ze świerczynami  | 7f grądowy wariant podgórski                               | 18 reglowych buczyn górskich   |
| 4 borów, borów mieszanych i grądów  | 8 borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów           | 19 borów mieszanych i jedlin   |
| 5 borów mieszanych i grądów   | 9 dąbrów świetlistych i grądów                             | 20 wysokogórskie   |
| 5a borów mieszanych i grądów odmiana pomorska   | 10 grądów i buczyn pomorskich                              | 21 Borów Nowotarskich  |
| 5b borów mieszanych i grądów odmiana wielkopolsko-kujawska                            | 10a grądów i buczyn pomorskich odmiana pomorska            | 22 łęgów jesionowo-wiązowych   |
| 5c borów mieszanych i grądów odmiana małopolska                                       | 10b grądów i buczyn pomorskich odmiana śląsko-wielkopolska | 23 łęgów jesionowo-olszowych   |
|   | 11 buczyn pomorskich                                       | 24 łęgów wierzbowo-topolowych  |
|   | 12 buczyn i ubogich dąbrów                                 | 25 olsowy  |
|   | 12a buczyn i ubogich dąbrów odmiana pomorska               | 26 jeziorne  |
|   | 12b buczyn i ubogich dąbrów odmiana śląska                 |  |
|   |  | L podwariant z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów                    |
|   |  | W podwariant z dużym udziałem łęgów jesionowo-wiązowych                            |

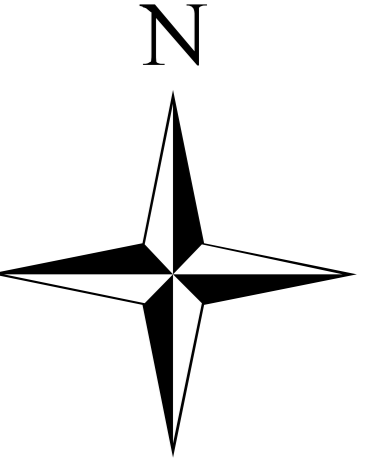


Rys. 27. Regionalizacja przyrodniczo-leśna 2010 na tle zasięgu terytorialnego nadleśnictw

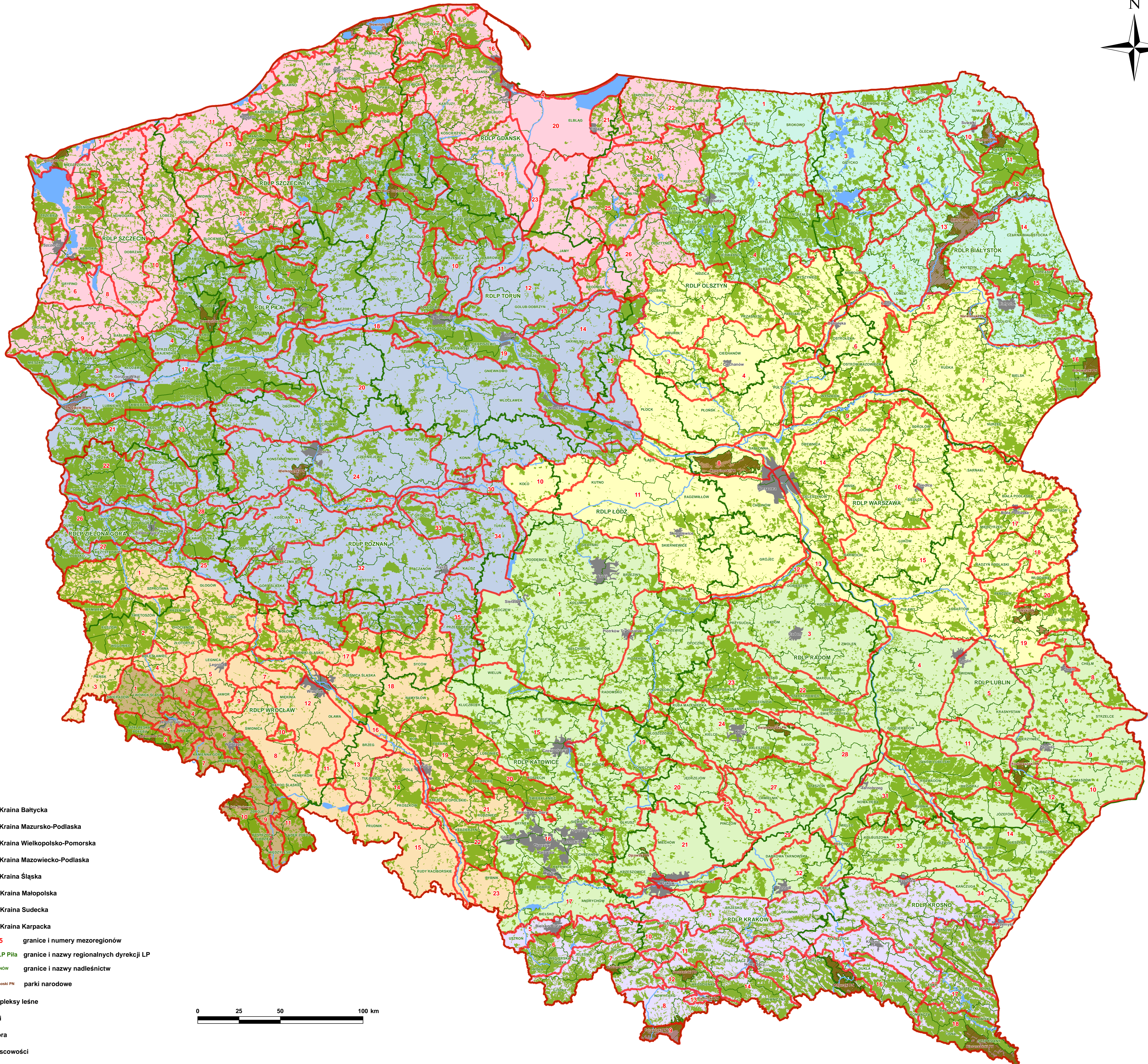




# REGIONALIZACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA POLSKI 2010



- I. Kraina Bałtycka**  
Mezoregiony:  
1. Wolińsko-Trzebiatowski  
2. Wyższa Słowińska  
3. Mierzei Helskiej  
4. Mierzei Wiślanej  
5. Puszczy Wkrzanskiej i Goloniewskiej  
6. Puszczy Bukowej i Równiny Wętyrskiej  
7. Równiny Nowogardzkiej  
8. Równiny Przyckiej  
9. Pojezierza Myśliborskiego  
10. Pojezierza Choszczeńskiego  
11. Równiny Słupskiej  
12. Pojezierza Drawskiego  
13. Równiny Białogardzkiej  
14. Pojezierza Bytowskiego  
15. Wysoczyzny Polanowskiej  
16. Pradoliny Redy i Leby  
17. Wysoczyzny Żarnowieckiej  
18. Pojezierza Kaszubskiego  
19. Pojezierza Starogardzkiego  
20. Żuławy Wiślane  
21. Wysoczyzny Ełbskiej  
22. Warmiński  
23. Doliny Kwidzińskiej  
24. Pojezierza Iławskiego  
25. Pojezierza Brodnickiego  
26. Garbu Lubawskiego
- II. Kraina Mazursko-Podlaska**  
Mezoregiony:  
1. Niziny Sępolskiej  
2. Pojezierza Mrągowskiego  
3. Wielkich Jezior Mazurskich  
4. Puszczy Mazurskiej  
5. Wysoczyzny Kolneńskiej  
6. Pojezierza Ełckiego  
7. Puszczy Boreckiej  
8. Puszczy Romińskiej  
9. Pojezierza Suwalskiego  
10. Wigier i Rospudy  
11. Puszczy Augustowskiej  
12. Górnej Biebrzy  
13. Kotliny Biebrzańskiej  
14. Wysoczyzny Białostockiej  
15. Puszczy Kyszyńskiej  
16. Puszczy Białowieżskiej
- III. Kraina Wielkopolsko-Pomorska**  
Mezoregiony:  
1. Borów Tucholskich  
2. Zaborski  
3. Równiny Gorzowskiej  
4. Pojezierza Dobiegniewskiego  
5. Równiny Drawskiej  
6. Pojezierza Waleckiego  
7. Równiny Waleckiej  
8. Pojezierza Krajewskiego  
9. Doliny Brdy  
10. Wysoczyzny Świeckiej  
11. Kotliny Grudziądzkiej  
12. Pojezierza Chełmińskiego  
13. Doliny Drwęcy  
14. Pojezierza Dobrzyńskiego  
15. Równiny Urszulewskiej  
16. Ujścia Warty  
17. Puszczy Noteckiej  
18. Doliny Środkowej Noteci  
19. Kotliny Toruńsko-Hockiej  
20. Pojezierzy Wielkopolskich  
21. Pojezierza Łagowskiego  
22. Puszczy Rzepińskiej  
23. Równiny Nowotomyskiej  
24. Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej  
25. Doliny Środkowej Odry  
26. Borów Zielonogórskich  
27. Obniżenia Nowosolskiego  
28. Kanałów Obry  
29. Kotliny Śremskiej  
30. Doliny Środkowej Warty  
31. Wysoczyzny Leszczyńskiej  
32. Krotoszyński  
33. Borów Grodzkich  
34. Wysoczyzny Tureckiej  
35. Kotliny Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej
- IV. Kraina Mazowiecko-Podlaska**  
Mezoregiony:  
1. Wzniesień Mławskich  
2. Puszczy Kurpiowskiej  
3. Równiny Radziądzkiej  
4. Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej  
5. Doliny Dolnej Narwi  
6. Wysoczyzny Łomżyńskiej  
7. Żambrowsko-Bielski  
8. Puszczy Kampinoskiej  
9. Doliny Dolnego Bugu  
10. Wysoczyzny Kłodzkiej  
11. Równiny Kutnowsko-Blińskiej  
12. Doliny Dolnej Pilicy  
13. Doliny Środkowej Wisły  
14. Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej  
15. Wysoczyzny Siedleckiej  
16. Mińsko-Lukowski  
17. Zakłęsłości Łomaskiej  
18. Równiny Koderńsko-Parczewskiej  
19. Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej  
20. Garbu Włodawskiego
- V. Kraina Śląska**  
Mezoregiony:  
1. Wągorz Dąlkowski  
2. Borów Dąbrowskich  
3. Turoszowski  
4. Środkowego Bobru  
5. Legnicki  
6. Obniżenia Szczyńskiego  
7. Wysoczyzny Średzkiej  
8. Przedgórze Sudeckie  
9. Strzegomski  
10. Ślezy  
11. Strzebiński  
12. Równiny Wrocławskiej  
13. Równiny Grodzkiej  
14. Równiny Niemodlińskiej  
15. Płaskowyż Głubczycki  
16. Pradoliny Wrocławskiej  
17. Wągorz Trzebnicko-Ostrowski  
18. Równiny Oleśnickiej  
19. Borów Stobrawskich  
20. Lasów Lubinieckich  
21. Gogoliński-Strzelecki  
22. Lasów Raciborskich  
23. Rybnicki
- VI. Kraina Małopolska**  
Mezoregiony:  
1. Sieradzko-Lódzki  
2. Piotrkowski-Opoczyński  
3. Równiny Radomsko-Kozienickiej  
4. Wyżyny Zachodniolubelskiej  
5. Wyżyny Wschodniolubelskiej  
6. Działów Grabowieckich  
7. Pąsów Chelmskich  
8. Obniżenia Dubienki  
9. Zamojsko-Hrubieszowski  
10. Wyżyny Zachodniowieluńskiej  
11. Rostocza Zachodniego  
12. Rostocza Środkowego  
13. Puszczy Solskiej  
14. Płaskowyż Tarnogrodzkiego  
15. Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej  
16. Górnosiąski  
17. Kotliny Oświęcimskiej  
18. Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej  
19. Niecki Włoszczowskiej  
20. Płaskowyż Jędrzejowski  
21. Wyżyny Miechowskiej  
22. Przedgórze Iżerskiego  
23. Puszczy Świętokrzyskiej  
24. Łysogórski  
25. Doliny Nidy  
26. Podliza  
27. Chmielnicko-Staszowski  
28. Opatowski  
29. Niziny Nadwiślańskiej  
30. Doliny Dolnego Sanu  
31. Puszczy Sandomierskiej  
32. Bocheńsko-Tarnowski  
33. Płaskowyż Kolbuszowski  
34. Podgórze Rzeszowskiego
- VII. Kraina Sudecka**  
Mezoregiony:  
1. Pogórze Iżerskiego  
2. Gór Iżerskich i Karkonoszy  
3. Pogórze Kaczawskiego  
4. Gór Kaczawskich  
5. Kotliny Jeleniogórskiej  
6. Pogórze i Gór Wałbrzyżskich  
7. Gór Kamiennych  
8. Gór Sowich  
9. Kotliny Kłodzkiej  
10. Gór Stołowych i Bystrzyckich  
11. Masywu Śnieżnika
- VIII. Kraina Karpacka**  
Mezoregiony:  
1. Pogórze Wielicko-Roznowskiego  
2. Pogórze Cielżowicko-Dymowskiego  
3. Jasielsko-Sanocki  
4. Pogórze Przemyskiego  
5. Skoczowski  
6. Beskidu Śląskiego i Małego  
7. Beskidu Żywieckiego  
8. Podhala  
9. Tatry  
10. Beskidu Makowskiego  
11. Beskidu Wyspowego  
12. Gorców  
13. Pienińskie  
14. Beskidu Sudeckiego  
15. Górnej Ropy  
16. Dukieński  
17. Bieszczadów Niskich  
18. Bieszczadów Wysokich



Załącznik do opracowania:  
Zielony R., Kliczkowska A., 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010,  
Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.