

Warunki bioklimatyczne Łeby

w/g © Borgis - Balneologia Polska 3/2006, s. 182-189 Marek Chabior, *Gościława Korpalska-Chabior Warunki bioklimatyczne Łeby Bioclimatic conditions in Leba

Istnieje niewiele opracowań warunków bioklimatycznych Łeby. Kompleksowe opracowanie warunków bioklimatycznych tej miejscowości przedstawiono w pracy - Błażejczyk K. Bioklimat Łeby. Probl. Uzdr., z. 7, s. 69-97, jednak praca ta opiera się jedynie na danych z okresu 1961-70. Informacje dotyczące warunków bioklimatycznych Łeby można znaleźć także w literaturze dotyczącej klimatu lub bioklimatu wybrzeża : - Chabior M., 1997. Bioklimat polskiego wybrzeża Bałtyku a warunki pracy, wypoczynku i turystyki, Balneologia Polska, z. 3-4, s. 247-253. - Chabior M., Girjatowicz J. P., 1997. Warunki kąpieliskowe polskiego wybrzeża Bałtyku, Czasopismo Geograficzne, z. 1, s. 25-37. - Chabior M., 2003. Assessment of variability of bioclimatic conditions on the Polish Baltic coast. Acta Universitatis Wratislaviensis, Studia Geograficzne, nr 75, s. 347-358.), Pomorza: - Chabior M., 2005, Wstępna ocena warunków bioklimatycznych Pomorza dla potrzeb turystyki i rekreacji, (w:) Hydrograficzne i meteorologiczne aspekty badań wybrzeża Bałtyku i wybranych obszarów Polski. Red. Girjatowicz J. P., Koźmiński Cz., Szczecin. s. 14-17. (10), a także Polski: - Błażejczyk K., 2003. Biotermiczne cechy klimatu w Polsce. Przegl. Geogr., z. 4. S. 525-543. - Błażejczyk K., 2004. Bioklimatyczne uwarunkowania rekreacji i turystyki w Polsce. Prace Geogr., IGiPZ PAN, 192. - Kozłowska-Szczęśna T., 1991. (red.) Wyniki badań bioklimatu Polski, Cz. 2. Dok. Geogr. 3

Ocenę warunków bioklimatycznych Łeby przedstawiono na podstawie codziennych danych meteorologicznych ze stacji IMGW, z okresu 1971-2000. W celach porównawczych wykorzystano także dane ze Świnoujścia, Kołobrzegu, Ustki i Helu, z tego samego okresu. W pracy wykorzystano dane z 12 UTC: temperaturę powietrza, wilgotność względną powietrza, ciśnienie pary wodnej, prędkość wiatru, zachmurzenie ogólne i zachmurzenie przez chmury piętra niskiego (CL), średniego (CM) i wysokiego (CH), widzialność poziomą oraz sumę opadów w ciągu dnia (6-18 UTC). Przyjęto godzinę 12 UTC, ponieważ jest to pora dnia o największej aktywności ruchowej człowieka. Wykorzystano także średnie miesięczne wartości usłonecznienia z okresu 1990-2000. Należy pamiętać, że na rozkład poszczególnych elementów meteorologicznych, a szczególnie na prędkość wiatru, wpływają uwarunkowania lokalne, takie jak odległość od linii brzegowej, rzeźba i zagospodarowanie terenu oraz roślinność. Znaczący wpływ na odczuwalność ciepłą człowieka wywiera prędkość wiatru. Na wybrzeżu występuje duże zróżnicowanie w położeniu stacji meteorologicznych i pomiary prędkości wiatru wykonywane są na różnych wysokościach i na terenach o różnej klasie szorstkości. W związku z tym, w celu uzyskania porównywalnych prędkości wiatru, prędkość wiatru sprowadzono do wysokości 2 m nad powierzchnią gruntu i terenu o klasie szorstkości „3” (14). Pozwoliło to w znaczący sposób wyeliminować wpływ czynników lokalnych na prędkość wiatru, a przez to na ocenę odczuwalności ciepłej człowieka. Wartość całkowitego promieniowania słonecznego, niezbędną do określenia temperatury radiacyjno-efektywnej (TRE), określono na podstawie wielkości zachmurzenia przez chmury piętra niskiego i średniego (z wyłączeniem chmur piętra wysokiego), wykorzystując w tym celu zmodyfikowany wzór zaproponowany przez Holstłaga i van Uldena (6). Następnie w oparciu o tak obliczoną wielkość natężenia promieniowania słonecznego, obliczono temperaturę radiacyjno-efektywną korzystając ze wzoru zaproponowanego przez Błażejczyka (5). W ocenie warunków bioklimatycznych ważny jest także wybór odpowiedniego wskaźnika biometeorologicznego, który powinien być doświadczalnie przetestowany (11). Niestety w wielu polskich opracowaniach bioklimatycznych stosowano skale odczuwalności ciepłej opracowane dla cieplejszych stref klimatycznych. Z tego powodu warunki bioklimatyczne, zwłaszcza półroczna chłodnego, określano jako szczególnie niekorzystne. W ocenie odczuwalności ciepłej dominacja w okresie zimowym odczucia ciepłego „zimno” lub „bardzo zimno” wynikać może tylko z braku aklimatyzacji do takich warunków

pogodowych osób przyjeżdżających z cieplejszych stref klimatycznych, a nie dla osób stale żyjących w tym klimacie. Z tego względu w pracy, do oceny warunków biotermicznych, użyto stosowaną od dawna temperaturę radiacyjno-efektywną (TRE), dla której Baranowska, w warunkach klimatu Polski, opracowała siedmiostopniową skalę odczuwalności cieplnej (2). Zaletą skali Baranowskiej jest to, że odzwierciedla rzeczywiste odczucia ciepłe, ponieważ uwzględnia wpływ zmieniającej się w ciągu roku termoizolacyjności odzieży i przystosowywania organizmu człowieka do różnych warunków meteorologicznych. Jako drugi wskaźnik oceny warunków biotermicznych Łeby zastosowano temperaturę odczuwalną STI Błażejczyka, która oparta jest na analizie bilansu cieplnego człowieka, a określana przez model MENEX (4, 5). Zaletą tego wskaźnika jest to, że uwzględnia rzeczywiste reakcje termoregulacyjne człowieka. Do obliczenia wskaźnika STI niezbędna jest jednak stosunkowo duża ilość danych meteorologicznych. W związku z tym wielkość STI określono korzystając z uproszczonej wersji modelu w oparciu o następujące dane terminowe z godz. 12 UTC: temperatura powietrza, wilgotność względna powietrza, ciśnienie pary wodnej, prędkość wiatru, i tak jak dla TRE, zachmurzenie przez chmury piętra niskiego i średniego. Poszczególnym wartościom wskaźnika STI Błażejczyk przypisał odczucia ciepłe także w siedmiostopniowej skali subiektywnych odczuć ciepłych - od „bardzo zimno” do „bardzo gorąco”. Dzięki temu istnieje możliwość porównania oceny odczuwalności cieplnej w tych skalach. Rosnąca popularność, a nawet moda na turystykę zdrowotną i profilaktyczną, spowodowała że władze Łeby zainteresowały się poszerzeniem swojej oferty turystycznej o funkcję uzdrowiskową, prowadzoną głównie poza sezonem turystycznym. Istotna jest więc odpowiedź na pytanie czy ze względów klimatycznych Łeba predysponowana jest do rozwoju tych funkcji także poza sezonem letnim. W pracy porównano na wybrzeżu średnie miesięczne wartości wybranych elementów meteorologicznych oraz częstości występowania poszczególnych odczuć ciepłych określonych na podstawie TRE i STI dla stycznia i lipca. Ze względu na to, że coraz więcej turystów decyduje się na krótszy wypoczynek nad morzem analizę częstości poszczególnych odczuć ciepłych przedstawiono dla okresów 10-dniowych (trzecia dekada miesiąca może więc trwać od 8 do 11 dni). W celu zbadania w Łebie tendencji zmian z roku na rok warunków biotermicznych, zastosowano metodę regresji liniowej i wielomianu drugiego stopnia. **Wyniki** W Łebie średnie roczne zachmurzenie w godzinach okołopołudniowych wynosi 68,5%. Miesiącem o najmniejszym zachmurzeniu jest maj - z zachmurzeniem 56,7% oraz sierpień - 59,3% i lipiec - 60,9%. Największym zachmurzeniem charakteryzuje się grudzień (79,8%) i listopad (78,8%). Średnia roczna wilgotność względna powietrza z godziny 12 UTC w Łebie, wynosi 76,3%. Miesiącem o najniższej wilgotności względnej powietrza jest maj - 69,9%, a najwyższej grudzień - 85,1%. Oznacza to, że w skali wilgotności powietrza, średnio przez cały rok występuje powietrze wilgotne i nie przekracza normy dla uzdrowisk. Dni parne pojawiają się w Łebie bardzo rzadko, od 0,2 w maju do 5 dni w sierpniu. Średnia roczna - temperatura radiacyjno-efektywna (TRE) z godz. 12 UTC w Łebie wynosi 3,30C i waha się średnio od -9,60C w styczniu do 16,30C w sierpniu. Zakres wahań średniej temperatury odczuwalnej STI jest znacznie szerszy: od 2,80C w grudniu, do 41,00C w lipcu (tab. 1).

Tabela 1. Średnie wartości elementów meteorologicznych i wskaźników TRE i STI, o godz. 12 UTC w Łebie, w 30-leciu 1971-2000.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Zachm. ogólne (%)	77,0	76,6	69,4	63,1	56,7	62,2	60,9	59,3	68,5	69,8	78,8	79,8	68,5
Wilgotność w (%)	84,5	80,8	74,6	71,4	69,9	72,8	73,0	71,7	73,4	75,7	82,1	85,1	76,3
Liczba dni parnych	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	4,3	5,0	0,5	0,0	0,0	0,0	10,9
TRE (°C)	-9,6	-7,8	-3,1	2,5	9,2	12,9	15,9	16,3	10,9	4,8	-3,6	-8,3	3,3
STI (°C)	2,9	7,7	16,2	25,4	34,9	37,6	41,0	40,8	31,0	21,5	8,9	2,8	22,6

W Łebie średnia roczna temperatura powietrza z godz. 12 UTC wynosi 9,60C i jest najniższa na wybrzeżu. Najwyższa średnia temperatura powietrza w terminie południowym przypada na sierpień i wynosi 19,30C, a najniższa - w styczniu i wynosi 0,60C. W okresie od kwietnia do lipca średnia temperatura powietrza w Łebie jest wyższa niż w Ustce, a w lutym - wyższa niż na Helu. Średnia

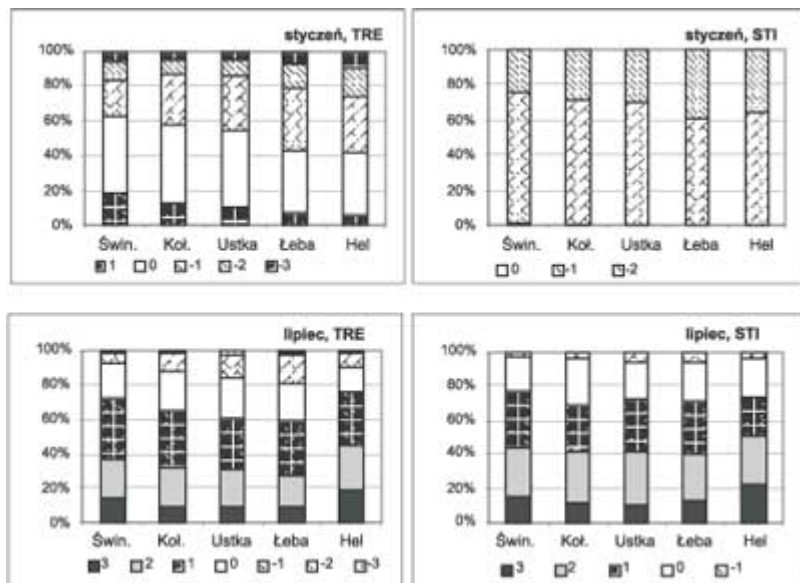
roczna prędkość wiatru w terminie południowym wynosi 3,7 m/s i jest najwyższa na wybrzeżu. Jedynie od listopada do stycznia średnia prędkość wiatru na Helu jest większa niż w Łebie (tab. 2).

Tabela 2. Średnia temperatura powietrza, prędkość wiatru i zachmurzenie przez chmury piętra niskiego i średniego z godz. 12 UTC (1971-2000) oraz średnie sumy usłonecznienia z okresu 1990-2000.

	Stacja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Temperatura (°C)	Świnoujście	1,0	2,0	5,2	8,9	14,0	17,3	19,7	20,1	16,2	11,4	5,5	2,4	10,3
	Kołobrzeg	0,9	1,9	5,0	8,5	13,2	16,7	19,0	19,7	16,0	11,6	5,6	2,3	10,0
	Ustka	0,9	1,7	4,6	7,9	12,3	15,8	18,6	19,3	15,8	11,4	5,6	2,3	9,7
	Łeba	0,6	1,3	4,3	8,1	13,0	16,2	18,8	19,3	15,6	11,2	5,3	1,9	9,6
	Hel	0,7	1,2	4,3	8,8	14,2	17,7	20,2	20,3	16,1	11,1	5,3	2,3	10,2
Prędkość wiatru (m/s)	Świnoujście	2,7	2,9	3,1	3,2	3,2	2,9	2,9	2,8	2,8	2,7	2,8	2,8	2,9
	Kołobrzeg	3,0	2,9	3,2	3,1	2,8	2,6	2,8	2,6	2,7	2,8	3,0	3,0	2,9
	Ustka	3,2	3,0	3,1	3,1	2,8	2,9	3,1	2,9	3,0	3,0	3,2	3,3	3,0
	Łeba	3,8	3,7	3,9	3,8	3,6	3,6	3,7	3,5	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7
	Hel	3,9	3,4	3,4	3,1	3,0	3,0	3,0	2,9	3,3	3,6	3,9	3,9	3,4
Zachmurzenie (CL+CM)	Świnoujście	68,2	64,6	57,8	51,7	43,8	54,0	52,3	47,4	54,5	58,5	67,9	67,2	57,3
	Kołobrzeg	70,8	66,5	60,0	53,9	45,5	54,0	53,8	48,9	59,4	61,5	72,5	72,4	59,9
	Ustka	70,8	68,2	60,2	54,6	44,8	53,1	51,9	47,4	59,0	61,6	73,2	72,3	59,8
	Łeba	71,2	69,4	60,1	51,4	43,8	51,3	50,1	48,9	57,5	60,6	71,5	73,7	59,1
	Hel	71,6	70,0	59,2	50,2	41,3	49,2	48,8	48,0	55,1	58,9	73,8	74,2	58,4
Usłonecznienie (godz.)	Kołobrzeg	48	60	121	181	256	219	241	236	139	106	46	37	1690
	Ustka	48	48	117	177	250	250	269	243	127	110	40	36	1716
	Łeba	46	58	121	191	275	254	279	248	151	112	46	34	1816
	Hel	43	62	133	192	275	263	281	262	150	115	45	35	1857

Określono także zachmurzenie tylko przez chmury piętra niskiego i średniego, ponieważ chmury piętra wysokiego nie pogarszają warunków helioterapii. Średnie roczne zachmurzenie przez chmury piętra niskiego i średniego w Łebie w terminie południowym wynosi 59,1% i tylko w Świnoujściu i na Helu występuje zachmurzenie mniejsze. Miesiącem o najmniejszym zachmurzeniu w Łebie jest maj (43,8%) i sierpień (48,9%), a o największym zachmurzeniu - grudzień (73,7%) i listopad (71,5%). Ze względu na to, że dla Łeby dostępne są pomiary usłonecznienia tylko od 1990 roku, porównania z innymi stacjami dokonano dla okresu 1990-2000. Średnie roczne usłonecznienie w tym okresie wynosi w Łebie 1816 godzin, a jedynie na Helu jest większe i wynosi 1857 godzin. W miejscowościach nadmorskich usłonecznienie jest znacznie większe niż wymagana dla uzdrowisk norma - 1500 godzin. W Łebie najwięcej godzin ze słońcem występuje w lipcu (279) i w maju (275), a najmniej słoneczny jest grudzień (34) oraz styczeń (46 godzin) (tab. 2). Na wybrzeżu w styczniu częstość występowania odczuć ciepłych „komfort” i „ciepło”, określonych za pomocą skali Baranowskiej dla TRE, maleje z zachodu na wschód. Częstość występowania odczucia ciepłego „ciepło” największa jest w Świnoujściu i wynosi aż 19,5%, w Łebie wynosi tylko 6,7%, a na Helu - 6,5%. Częstość występowania odczucia ciepłego „chłodno”, określonego za pomocą wskaźnika STI, maleje od Łeby na zachód i wschód. W lipcu w Łebie występuje najwięcej na wybrzeżu dni z odczuwalnością ciepłą od „ciepło” do „chłodno”, które można określić jako neutralne stany biotermiczne. Warunki biotermiczne Łeby podobne są do warunków Ustki i Kołobrzegu. Wyróżnia jednak Łebę w skali dla TRE to, że występuje tu najwięcej dni z dyskomfortem zimna (3,3%). Na podstawie skali opracowanej dla STI, odczucie ciepłe „bardzo gorąco” najrzadziej występuje w Ustce, a łącznie od „ciepło” do „bardzo gorąco” - w

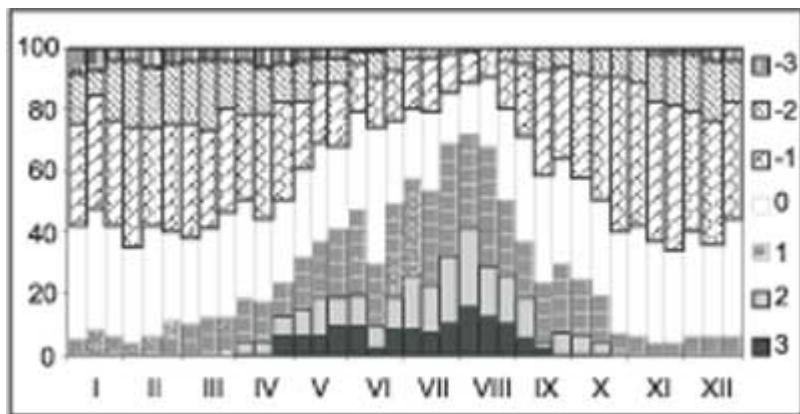
Kołobrzegu. W styczniu, ocena odczuwalności cieplej w skali dla TRE wskazuje na znacznie większe zróżnicowanie odczuć ciepłych, ponieważ wg STI występują tylko dwa odczucia ciepłe „chłodno” i „zimno”. Mimo, że w lipcu w skali dla STI nie występuje odczucie ciepłe „zimno” i „bardzo zimno” to występuje jednak stosunkowo mała różnica w ocenie odczuwalności cieplej między tymi skalami (ryc.1).



Ryc. 1. Częstość występowania odczuć ciepłych w styczniu i lipcu określonych za pomocą skali Baranowskiej dla TRE, oraz STI, w latach 1971-2000 na polskim wybrzeżu Bałtyku. (Świn. – Świnoujście, Koł. – Kołobrzeg)

(Odczucia ciepłe: +3 „bardzo gorąco”; +2 „gorąco”; +1 „ciepło”; 0 „komfort”; -1 „chłodno”; -2 „zimno”; -3 „bardzo zimno”).

Ocena odczuwalności cieplej dla TRE w skali roku, wskazuje na stosunkowo duże zróżnicowanie częstości występowania poszczególnych klas odczuwalności cieplej człowieka. W Łebie w ciągu roku, najczęściej występuje odczucie ciepłe „komfort” (30,6%), następnie „chłodno” (29,4%), „ciepło” (16,1%), „zimno” (11,5%), „gorąco” (6,0%), „bardzo gorąco” (3,5%), a najrzadziej odczucie ciepłe „bardzo zimno” (2,9%). W okresie od października do kwietnia przeważają w Łebie dni z odczuwalnością cieplną od „chłodno” do „bardzo zimno”. W okresie zimy, druga dekada stycznia wyróżnia się największą częstością odczuć ciepłych „ciepło” i „komfort” oraz najmniejszą – „zimno”. W drugiej dekadzie marca występuje największa częstość odczucia ciepłego „zimno” i „bardzo zimno” – 27% (ryc. 2).



Ryc. 2. Częstość (%) występowania w dekadach, odczuć ciepłych człowieka określonych za pomocą skali Baranowskiej dla TRE w Łebie, w trzydziestoleciu 1971-2000. (Odczucia ciepłe: +3 „bardzo gorąco”; +2 „gorąco”; +1 „ciepło”; 0 „komfort”; -1 „chłodno”; -2 „zimno”; -3 „bardzo zimno”).

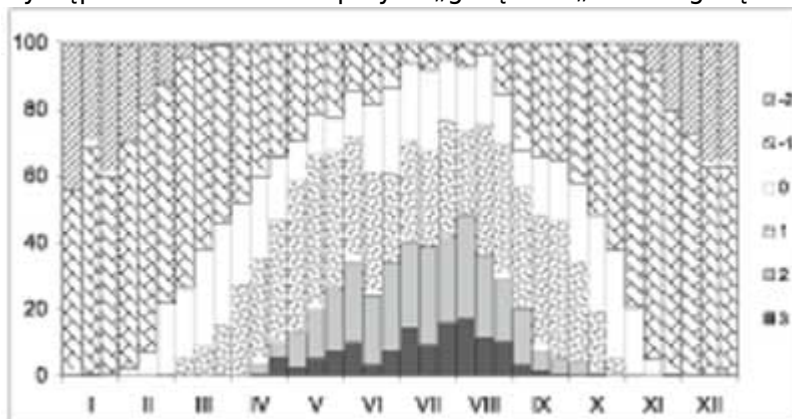
W okresie lata występuje znacznie większe zróżnicowanie odczuć ciepłych niż zimą. W drugiej

W okresie lata występuje znacznie większe zróżnicowanie odczuć ciepłych niż zimą. W drugiej

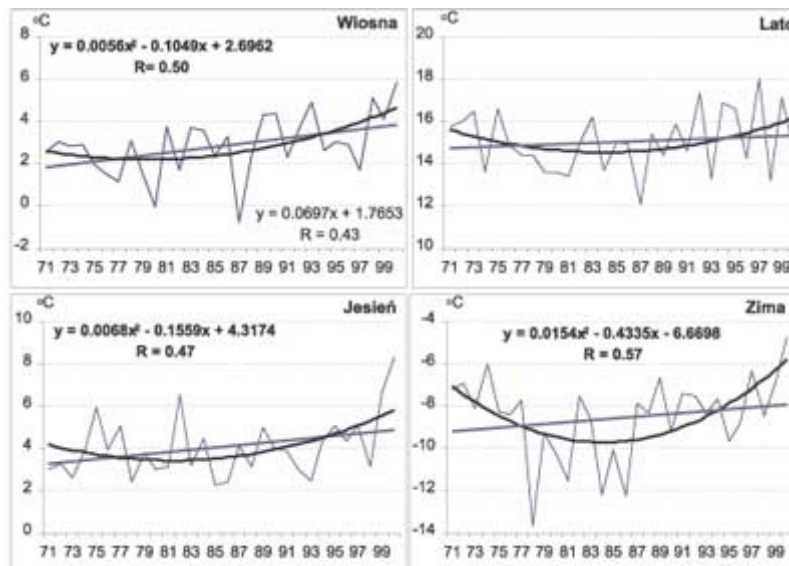
dekadzie czerwca zaznacza się bardzo wyraźnie drugorzędne minimum występowania odczuć ciepłych od „ciepło” do „bardzo gorąco”. Odczucia ciepłe od „ciepło” do „bardzo gorąco” łącznie z częstością powyżej 50% występują tylko w lipcu i sierpniu. W drugiej dekadzie lipca, zaznacza się spadek częstości występowania odczuć ciepłych od „ciepło” do „bardzo gorąco”. Odczucia ciepłe „gorąco” i „bardzo gorąco” najczęściej występują w pierwszej dekadzie sierpnia z częstością 41,3%. Na początku jesieni, w drugiej dekadzie września, zaznacza się bardzo wyraźny spadek częstości występowania odczuć ciepłych „gorąco” i „bardzo gorąco”. Nieco inny obraz odczuwalności cieplnej uzyskano na podstawie wskaźnika STI. W Łebie najczęściej w skali roku występuje odczucie ciepłe „chłodno” (43,4%), znacznie rzadziej „ciepło” (20,4%), następnie „komfort” (15,4%), a najrzadziej odczucie ciepłe „bardzo gorąco” (3,4%). Nie wystąpiło w Łebie odczucie ciepłe „bardzo zimno”. Odczucie ciepłe „zimno” występuje tylko w okresie od pierwszej dekady listopada do trzeciej dekady marca. Odczucie ciepłe „chłodno” z częstością powyżej 50% od drugiej dekady października do trzeciej dekady marca. W okresie zimy od pierwszej dekady grudnia do pierwszej dekady stycznia występuje w Łebie tylko odczucie ciepłe „chłodno” i „zimno”. W Łebie odczucie ciepłe „komfort” w okresie od pierwszej dekady grudnia do pierwszej dekady stycznia nie występuje (ryc. 3).

Ryc. 3. Częstość (%) występowania w dekadach, odczuć ciepłych człowieka określonych na podstawie STI dla dekad w Łebie, w trzydziestoleciu 1971-2000. (Odczucia ciepłe: +3 „bardzo gorąco”; +2 „gorąco”; +1 „ciepło”; 0 „komfort”; -1 „chłodno”; -2 „zimno”).

Okres występowania dni z odczuwalnością cieplną od „ciepło” do „bardzo gorąco”, z częstością powyżej 50%, trwa od pierwszej dekady maja do pierwszej dekady września. W okresie lata wyróżniają się w drugiej dekadzie czerwca i w drugiej dekadzie lipca drugorzędne minima częstości występowania odczuć ciepłych „gorąco” i „bardzo gorąco”



Odczucie ciepłe „komfort” z największą częstością w roku (32,1%) występuje w trzeciej dekadzie października. Odczucie ciepłe „ciepło” z częstością powyżej 40%, występuje od pierwszej do trzeciej dekady maja, oraz w drugiej i trzeciej dekadzie września. Odczucie ciepłe „gorąco” i „bardzo gorąco” występuje z nieznacznie większą częstością niż określone za pomocą skali dla TRE (ryc. 3). W Łebie temperatura radiacyjno-efektywna (TRE) oraz temperatura odczuwalna STI charakteryzują się dużą zmiennością z roku na rok. Określone dla pór roku trendy obu wskaźników biometeorologicznych wykazały, że dla STI, zarówno trendy liniowe jak i wielomianu drugiego stopnia (z wyjątkiem jesieni) okazały się nieistotne statystycznie, nawet na poziomie $\alpha=0,05$. We wszystkich porach roku zaznacza się tendencja wzrostowa temperatury radiacyjno-efektywnej, jednak tylko w okresie wiosny trend ten jest istotny statystycznie, na poziomie $\alpha=0,05$. W okresie zimy, wiosny i jesieni najlepiej dopasowana do rozkładu TRE, w 30-leciu 1971-2000, okazała się wielomianowa linia trendu stopnia drugiego ($\alpha=0,01$). Spowodowane to jest wysokimi wartościami TRE na początku lat siedemdziesiątych oraz w ostatnich dwóch latach XX



wieku (ryc. 4).

W okresie wiosny i jesieni

w 2000 roku, oraz w zimie 1999/2000 wystąpiła najwyższa w analizowanym 30-leciu temperatura radiacyjno-efektywna. W okresie lata, najwyższa TRE wystąpiła w 1997 roku. W okresie lata i zimy na początku lat siedemdziesiątych temperatura radiacyjno-efektywna była tylko nieznacznie niższa, a temperatura odczuwalna STI najwyższa była odpowiednio w 1975 i 1974. Dyskusja Położenie Łeby na wybrzeżu środkowym, otwartym na ochładzające oddziaływanie wód bałtyckich, powoduje, że Łeba charakteryzuje się najbardziej bodźcowymi warunkami bioklimatycznymi na wybrzeżu. Warunki termiczne Łeby są z tego powodu zbliżone do Ustki. W okresie lata, wyróżnia jednak Łebę korzystnie na wybrzeżu stosunkowo małe zachmurzenie i bardzo duże usłonecznienie. Zastosowana dla temperatury radiacyjno-efektywnej skala odczuwalności cieplnej Baranowskiej, wskazuje na dużo większe zróżnicowanie odczuwalności cieplnej niż skala opracowana dla temperatury odczuwalnej - STI. Według skali dla TRE, w ciągu roku najczęściej występuje odczuwalność cieplna „komfort” (dwukrotnie częściej niż w przypadku STI) i odczucie cieplne „chłodno”. Według STI najczęściej występują odczucia cieplne „chłodno” i „ciepło”. Pomiedzy obydwoma skalami istnieje duże podobieństwo w rozkładzie częstości występowania odczuwalności cieplnej „bardzo gorąco” i „gorąco”. Jeżeli przyjąć za kryterium bioklimatycznego lata okres występowania dni z odczuwalnością cieplną od „ciepło” do „bardzo gorąco” z częstością powyżej 50% - to wg skali dla TRE bioklimatyczne lato trwa w Łebie od pierwszej dekady lipca do trzeciej dekady sierpnia. Według STI, tak określone lato jest dłuższe i trwa od pierwszej dekady maja do pierwszej dekady września. Najcieplejszy okres występuje w Łebie od trzeciej dekady lipca do drugiej dekady sierpnia. Charakterystyczną cechą wybrzeża, jak i Łeby, jest duża zmienność warunków biotermicznych w ciągu roku, widoczna nawet w przebiegu średnich wieloletnich. Pogorszenie warunków biotermicznych w Łebie zaznacza się w drugiej dekadzie czerwca, lipca i września. Jedynym sposobem przedłużenia sezonu wypoczynkowego w Łebie jest poszerzenie oferty turystycznej miasta o funkcję uzdrowiskową. Korzystne warunki biotermiczne na potrzeby klimatoterapii występują w Łebie od maja do pierwszej dekady października. Biorąc pod uwagę częstość występowania stresu zimna, sprzyjające warunki dla klimatoterapii wg skali Baranowskiej, dla TRE występują przez cały rok, a wg STI - od drugiej dekady lutego do pierwszej dekady grudnia. Poprawa warunków bioklimatycznych obserwowana na wybrzeżu, szczególnie w okresie zimy i wiosny (9), zaznacza się w przypadku Łeby we wszystkich porach roku, ale tylko w okresie wiosny tendencja wzrostowa jest istotna statystycznie, na poziomie $\alpha=0,05$. Konsekwencją obserwowanego ocieplenia klimatu staje się też zmniejszenie częstości występowania dyskomfortu zimna, przy jednoczesnym wzroście dyskomfortu gorąca, szczególnie w okresie wiosny. Obserwowana, na wybrzeżu i w Łebie, w okresie wiosny wyraźna poprawa warunków biotermicznych powinna być wykorzystywana w promocji turystyki, ponieważ to w tym okresie turyści podejmują decyzje o wakacyjnych wyjazdach. Wyraźnie zaznaczająca się w Łebie zmienność warunków biotermicznych z roku na rok, jest czynnikiem niekorzystnym dla turystyki. Zmienność warunków pogodowych, zarówno w ciągu roku jak i z roku na rok, jest charakterystyczną cechą klimatu

wybrzeża i Polski. To zmienne środowisko jest jednak naszym środowiskiem optymalnym, niezbędnym do podtrzymania sprawności działania naszych mechanizmów fizjologicznych. Szansą dla polskiego wybrzeża Bałtyku jest więc promowanie turystyki aktywnej, a Łeba ma ku temu bardzo dobre warunki ze względu na swoje położenie. W krajach o znacznie cieplejszym klimacie informacja klimatyczna często przedstawia warunki bioklimatyczne jako najbardziej korzystne, nie dając rzeczywistego obrazu klimatu w okresie wypoczynku (11, 15). Wskazuje się także, że krajowe organizacje turystyczne i odpowiednie urzędy, zainteresowane promowaniem swojego kraju, rzadko wspominają i ostrzegają przybywających turystów o niekorzystnych czynnikach klimatycznych, zagrożeniach dla zdrowia, albo innych problemach (16). W Polsce, wręcz przeciwnie, w mediach podkreślane są takie aspekty klimatu wybrzeża jak: duża zmienność pogody, niska temperatura powietrza i duże opady w okresie lata. Brak jest w promocji turystyki pozytywnej informacji o specyfice klimatu wybrzeża i Polski, a czasem występuje wręcz przekaz w stylu: wszędzie jest dobry klimat, tylko nie w Polsce. Bódcowość klimatu wybrzeża i zmienność warunków pogodowych traktowane jako czynniki ograniczające w turystyce, powinny być elementem podkreślanym jako specyfika naszego klimatu sprzyjająca hartowaniu organizmu człowieka. Ze względu na wzrost atrakcyjności spędzania wakacji za granicą, niezbędna jest wszechstronna promocja turystyki na wybrzeżu, uwzględniająca jego walory bioklimatyczne. Reklama specyfiki klimatu wybrzeża i Polski mogłaby zmienić wyobrażenia turystów, a przez to przyczynić się do modyfikacji oczekiwań i wzrostu zadowolenia turystów z klimatu i pogody naszego kraju. Za przykład powinny posłużyć działania Komisji Turystyki Irlandii, która wylansowała przyjemność wypoczynku podczas chłodnego i deszczowego irlandzkiego lata. Wskazuje się, że to wpłynęło na oczekiwania turystów, w ten sposób zmniejszając ich rozczarowanie warunkami pogodowymi (11). Decydująca o odczuwalności cieplnej prędkość wiatru zmniejsza się wraz z oddalaniem od brzegu morskiego, dzięki czemu zmniejsza się także bódcowość klimatu. Duże prędkości wiatru, jakimi charakteryzuje się na wybrzeżu Łeba, przyczyniają się do znacznie większego przestrzennego zróżnicowania bioklimatu. Na potrzeby planowanego uzdrowiska niezbędne jest więc opracowanie warunków topoklimatycznych Łeby. **Wnioski** Na wybrzeżu, w okresie lata, mimo największych prędkości wiatru, najniższej temperatury powietrza, TRE i STI, korzystnie wyróżnia Łebę stosunkowo małe zachmurzenie i bardzo duże usłonecznienie. Warunki bioklimatyczne Łeby pozwalają na prowadzenie działalności uzdrowiskowej w zasadzie przez cały rok. Dla chorych na choroby układu oddechowego najkorzystniejsze warunki bioklimatyczne występują jednak od maja do września. Warunki biotermiczne Łeby mimo widocznej – szczególnie w okresie wiosny – poprawy, charakteryzują się dużą zmiennością w ciągu roku jak i z roku na rok, co jest pewnym ograniczeniem w turystyce i wypoczynku. Natomiast powstanie uzdrowiska sprzyjać będzie rozwojowi miasta.

Złóża wód leczniczych solankowych i borowin

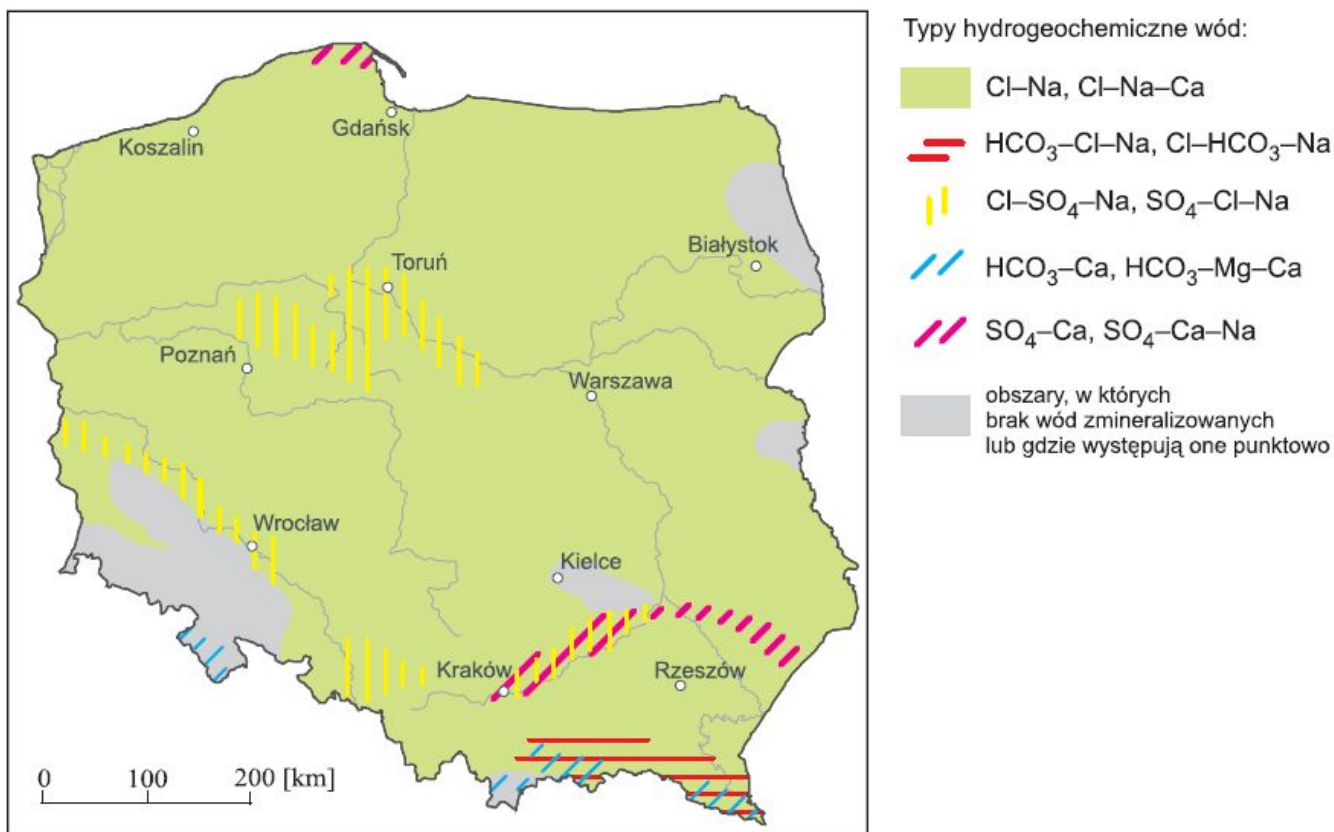
Wody lecznicze

Wody podziemne o mineralizacji powyżej 1000 mg/dm³ mogą być formalnie uznane za lecznicze i zaliczone do kopalin. Stosuje się do nich wtedy określenie „wody mineralne”. W przypadku innych wód o podwyższonej mineralizacji bardziej prawidłowe jest określenie „wody zmineralizowane”, które nie sugeruje, że zostały one poddane szczegółowym badaniom, w tym także klinicznym, niezbędnym dla uznania ich za lecznicze. Za lecznicze mogą być również uznane wody o mineralizacji poniżej 1 g/dm³, o ile zawierają w odpowiednim stężeniu niektóre składniki biologicznie czynne lub kiedy ich temperatura na wypływie z ujęcia jest większa od 20°C.

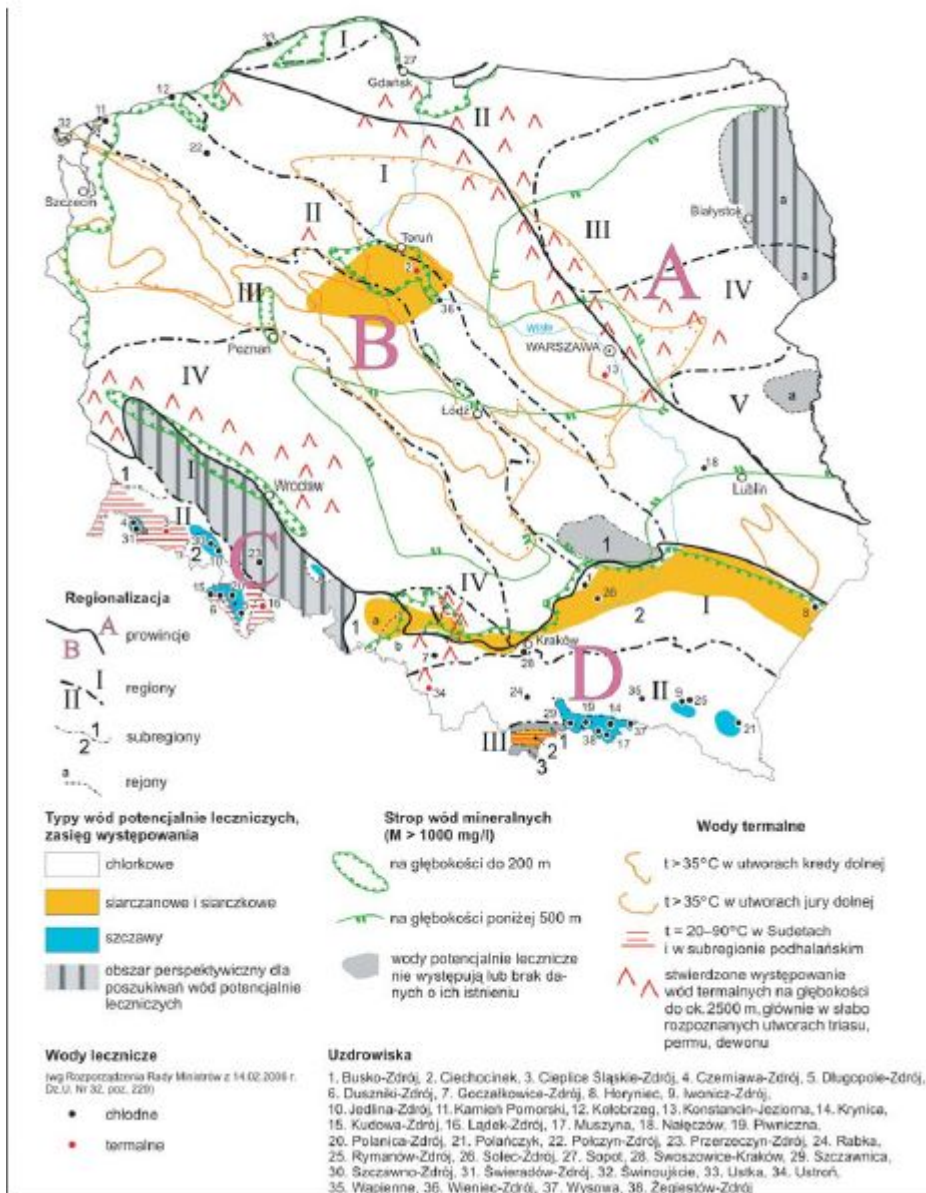
Wody zmineralizowane głównie typu Cl-Na występują praktycznie na całym obszarze północno-zachodniej Polski, przy czym zawartość składników stałych waha się w nich od 0,1% (minimum dla

wód określanych jako mineralne) do ilości typowej dla wód przesyconych o mineralizacji przekraczającej 30% i charakteryzujących się często składem chemicznym typu Cl-Na-Ca. Wielką rozpiętość ma też ich zasięg głębokościowy. W wielu miejscach pojawiają się na powierzchni, podczas gdy lokalnie można na nie trafić dopiero od głębokości 1000 m. Wpływ ingresji morskich na zasolenie płytkich wód podziemnych na wybrzeżu Bałtyku podkreślili K. Burzyński i in. (1999).

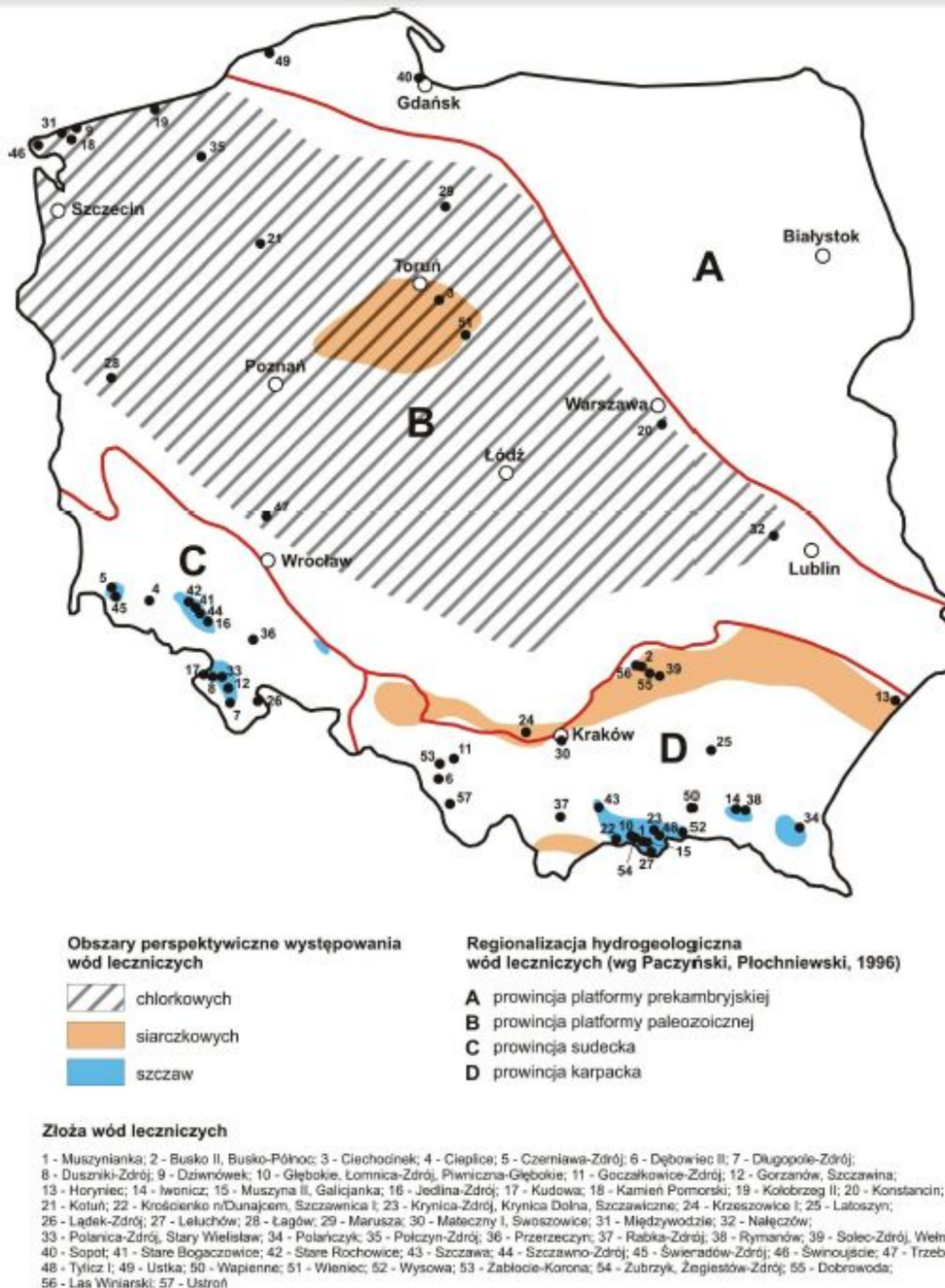
Szkic występowania wód zmineralizowanych w Polsce (wg J. Dowgiąły red., 1974)



Szkic Występowania wód leczniczych i potencjalnie leczniczych (wg J. Dowgiąły, B. Paczyńskiego, 2002)



Występowanie poszczególnych typów chemicznych wód leczniczych i zmineralizowanych (wg Paczyński, 2002; wersja uproszczona)



Powierzchniowe występowanie wód zasolonych, w tym na Pomorzu, znane było co najmniej od wczesnego średniowiecza, a oparte na nich warzelnie produkowały sól często na znaczną skalę (Kołobrzeg). Około połowy XIX w. rozpoczął się rozwój lecznictwa opartego na solankach. Zaczęły one być wykorzystywane w kąpieliskach nadmorskich, jak Kołobrzeg czy Świnoujście.

W dostępnej literaturze brak informacji n/t wykonania w granicach miasta Łeby otworów badawczych związanych z poszukiwaniem złóż wód solankowych. W najbliższym otoczeniu miasta Łeby zlokalizowane są natomiast następujące ujęcia wód leczniczych:

1/ SOPOT. ujęcie wody zmineralizowanej wykonane w roku 1974 , uznane następnie za lecznicze. W otworze Sopot IG 1 na głębokości 800–833 m w utworach pstrego piaskowca obniżenia perybałtyckiego ujęto wodę typu Cl-Na, J o mineralizacji 4,4% i temperaturze 16,5°C. Wydajność samowypływu wynosi tu 44 m³/h. Woda wykorzystywana jest w zakładzie przyrodolecznicy.

2/ USTKA. w 1979 r. wykonano otwór Ustka IGH 1. Znajduje się on na NW skraju wyniesienia Łeby. Wodę mineralną ujęto na głębokości 680–706 m w piaskowcach i zlepieńcach permu dolnego. Jest to

3,3% woda Cl-Na, J, S o temperaturze 21°C. Jej zwierciadło statyczne stabilizowało się niemal równo z powierzchnią terenu (ok. 9 m n.p.m.). Wydajność eksploatacyjną otworu oceniono na około 31,5 m³/h, przy depresji 17 m. Dotychczas woda ta nie została wykorzystana.

3/ KOŁOBRZEG. Na terenie Kołobrzegu znajdowało się ponad 40 ujęć wód Cl-Na, których głębokość wynosiła od około 5 do ponad 100 m. Obecnie, po przeprowadzeniu w latach 1958–1968 likwidacji lub rekonstrukcji zniszczonych ujęć i wykonaniu nowych wierceń, eksploatowane są otwory B-1, nr 6, 7, 16-B i Anastazja, a do eksploatacji nadają się ponadto odwierty B-2 i nr 2 oraz źródła nr 11 i 18. Najgłębszym otworem wiertniczym wykonanym w rejonie Kołobrzegu w celu eksploatacji solanki dla celów leczniczych jest ujęcie Anastazja, znajdujące się w odległym o około 3 km na wschód od miasta Podczelu. W otworze, który osiągnął 354 m głębokości i zakończony został w osadach liasu, ujęto na głębokości 250–334 m wodę typu Cl-Na, J o mineralizacji 6,1%. Zwierciadło wody stabilizuje się tu 4 m powyżej powierzchni terenu (ok. 7 m n.p.m.), a wydajność eksploatacyjną ujęcia ustalono na 17 m³/h, przy depresji 6 m. Z liasu pochodzi również solanka podobnego typu, ujęta otworem B-2 położonym we wschodniej części Kołobrzegu. Pozostałe ujęcia leżące w centrum miasta ujmują wodę z doggeru (B-1 - 102 m, nr 6 - 65 m) lub czwartorzędu (nr 7 - 40,5 m, nr 16 - 46 m). Dawne źródła solanki eksploatowanej dla celów warzelniczych zostały ujęte płytko na Wyspie Solnej i na prawym brzegu Parsęty. Mineralizacja wody ujmowanej w osadach jury wszędzie przekracza 5%. To samo dotyczy płytkich ujęć czwartorzędowych nr 18 i 11. We wszystkich otworach obserwuje się samowypływy, przy czym dla ujęć z jury poziom zwierciadła ustabilizowanego nie przekracza 8 m n.p.m., zaś w przypadku ujęć z czwartorzędu przekracza miejscami 10 m n.p.m.

Inne ujęcia wód wody zmineralizowanych o potencjalnym zastosowaniu leczniczym:

1/ JASTARNIA. Odwiercony tu w 1974 r. otwór Hel IG 1 znajduje się na Mierzei Helskiej, na rzędnej 1 m n.p.m. Wykonany w najdalej na NE wysuniętej części wyniesienia Łeby osiągnął głębokość 3520 m, przy czym ostatnie 35 m wiercono w gnejsach prekambriu (A. Witkowski red., 1986). W utworach pstrego piaskowca występujących na głębokości 444–789 m wykonano perforacje rur w przelocie 560–528m i przeprowadzono próbną eksploatację. Uzyskano samowypływ wody typu Cl-Na, J o mineralizacji 1,5%, której zwierciadło stabilizowało się na wysokości 12 m powyżej powierzchni terenu. Wydajność samowypływu wynosiła 6,5 m³/h, przy depresji 9 m.

2/ DZIWNÓWEK. Pod czwartorzędem, o miąższości około 100 m, występują utwory dolnego doggeru oraz liasu. W latach 1894–1895 i 1917 wykonano w Dziwnowie trzy otwory wiertnicze mające dostarczyć solankę dla celów leczniczych. Głębokość pierwszego otworu wynosiła 151 m, drugiego 191 m, a o trzecim brak danych. Z utworów liasu uzyskano wodę Cl-Na o mineralizacji odpowiednio: 3,2 i 4,5% (J. Dowgiałło, 1965). Przewiduje się, że odwierty te będą eksploatowane przez uzdrowisko Kamień Pomorski.

Borowiny

Borowina jest rodzajem torfu o specyficznych właściwościach fizykochemicznych. Występują w niej składniki organiczne i nieorganiczne. Do składników organicznych zaliczamy: - kwasy huminowe, - bituminy (żywice, woski, sterydy), - inne: cukry, białka, alkaloidy, garbniki, pektyny, enzymy, ligniny, celulozę, hemicelulozę.

Do składników mineralnych zaliczamy: - makroskładniki: chlorki, siarczany, wodorowęglany, Ca, Mg, Na, K, Al, Fe, - mikroskładniki: mangan, miedź, kobalt, cynk, jod, fluor, brom.

Mechanizm leczniczego działania borowiny polega na oddziaływaniu zarówno cieplnym jak i mechanicznym. Podstawowym składnikiem borowiny są kwasy humusowe, które cechują się

następującymi działaniami:

- hamowanie aktywności hialuronidazy,
- pobudzanie fagocytozy,
- rozszerzanie naczyń włosowatych,
- działanie hormonalne (fitohormony),
- działanie enzymatyczne: rozczepianie H₂O₂, mocznika, sacharozy,
- hamowanie aktywności prostaglandyn PGE₂,
- tworzenie kompleksów z metalami ciężkimi (działanie chelatujące),
- pochłanianie produktów przemiany, metabolizmu w skórze,
- funkcja zmiatania wolnych rodników tlenowych,
- zmniejszenie peroksydacji lipidów (obniżanie MDA)

Stąd działanie lecznicze borowiny: przeciwzapalne, przekrwienne, bakteriostatyczne, oczyszczające i odtruwające, antyoksydacyjne, przyspieszenie regeneracji skóry wykorzystywane w kosmetologii

W województwie pomorskim znajduje się 15 udokumentowanych złóż torfu w tym największe Krakulice-Gać znajdujące się w pobliżu Łeby:

Lp.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby		Wydobycie	Powiat
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
woj. pomorskie złóż: 15			5 382	1 485	61	
1	Darżyno	Z	-	-	-	słupski
2	Góra IV	T	12	-	-	wejherowski
3	Jałowiec	E	125	125	2	kwidzyński
4	Kaplica-Połączyno	E	148	148	4	kartuski
5	Krakulice-Gać-Kompleks A	E	2 386	707	44	słupski
6	Łubiana I	R	9	-	-	kościerski
7	Perlino	Z	6	-	-	wejherowski
8	Postolin-Cygusy	Z	58	-	-	sztumski
9	Roszczyce II	T	62	-	-	łęborski
10	Różyny III	R	16	-	-	gdański
11	Trzebielino	M	-	-	-	bytowski
12	Ustka*	R	196	-	-	słupski
13	Wieliszewo	T	1 743	258	-	słupski
14	Witanowo	R	198	-	-	bytowski
15	Witanowo II	E	422	246	12	bytowski

W regionie północnym Polski – borowiny zlokalizowane są w złożach typu wysokiego, przejściowego (Kamień Pomorski, Kołobrzeg, Ustka, Świnoujście, Połczyn, Augustów, Gołdap.

W okolicach Łeby brak jest udokumentowanych złóż borowin.

Najbliżej położone są złoża w Ustce, Kołobrzegu i Darłowie:

Charakterystyczne właściwości fizykochemiczne poszczególnych borowin z tych złóż przedstawia poniższa tabela:

Nazwa złoża (miejsowość)	Stopień humifikacji	Odczyn (pH)	Objętość sedymenacyjna [cm ³ /1gs.m.]	Chłonność wody [g H ₂ O/ 1gs.m.]	Zawartość[%]		
					wody	subst.org.	subst. nieorg.
Ustka							
Ustka		7,30	13,76	7,39	82,2	63,4	46,6
gl. 0,5 m	H ₃₋₄	6,83	19,29	10,90	88,6	80,5	19,5
gl. 1,0 m	H ₃₋₅						
Mirocice							
Kołobrzeg							
gl. 1,0 m	H ₄₋₅	6,70	19,25	11,04	85,70	87,2	12,8
gl. 4,0 m	H ₅₋₆	6,50	20,60	15,90	89,92	95,0	5,0
Porzecze							
Darłowo							
gl. 1,2 m	H ₄₋₅	5,20	16,55	9,11	85,50	78,2	21,8
gl. 4,2 m	H ₄₋₅	5,37	20,16	11,48	87,60	82,1	17,9

USTKA - złożo udokumentowano w 1989 r. na terenie położonym na wschód od centrum miasta. Złożo jest położone częściowo w granicach administracyjnych miasta a częściowo na terenie wsi Przewłoka. W Gminie Ustka udokumentowane zasoby wynoszą 314276 m³ (318620 t) w tym 194100 m³ (196041 t) to zasoby bilansowe. Ogólna powierzchnia złoża wynosi 32,11 ha – w tym powierzchnia obszaru zasobów bilansowych 10,44 ha. Złożo ma średnią miąższość 1,77 m. Maksymalna, stwierdzona wierceniami, miąższość torfu wynosi 2,35 m. Złożo budują dwa rodzaje torfu: - niski (turzycowiskowy i mechowo-turzycowiskowy), - wysoki (mszarowy przejściowy). Torf jest rozłożony w 38.6 – 56.6% i ma średni odczyn pH 6.56. Po zatwierdzeniu zasobów (decyzją Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa nr KZK/012/M/5521/88/89 z dnia 28 lutego 1989 r.) w 1992r. ustanowiono dla złoża obszar i teren górniczy (decyzja Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 grudnia 1992r. nr GOWp/44/92/93). Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Rozporządzeniem z dnia 16 sierpnia 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 417) zaliczył torfy ze złoża w Ustce do kopalni leczniczych. W 1994r. Uzdrowisko Ustka Sp. z o. o otrzymało koncesję (nr 175/94 z dnia 26 sierpnia 1994r.) na eksploatację złoża, ważną na okres 20 lat . Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w dniu 21 listopada 1994 r. decyzją nr GOh/3763/94 zatwierdził projekt zagospodarowania złoża, ustalając wielkość strat pozaeksploatacyjnych na 10%. Rozpoczęcie eksploatacji będzie możliwe po: - dokończeniu budowy nowego zakładu przyrodoleczniczego, - wybudowaniu kopalni wraz z zapleczem i drogami dojazdowymi. Projekt budowy kopalni koliduje z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Część terenu, który miał stanowić zaplecze kopalni przeznaczono pod zabudowę mieszkaniową. Konieczne jest podjęcie przez miasto, a w przypadku złóż borowiny, także przez gminę Ustka, decyzji określającej zasady eksploatacji surowców leczniczych. Dla złoża „Ustka I” uzyskano [Świadectwo potwierdzające właściwości leczniczych borowiny](#)

Możliwości organizacji uzdrowiska i podjęte działania

w/g **SZCZĘSNA-KOZŁOWSKA T. Stan badań klimatu i bioklimatu uzdrowisk polskich**

Dokumentacja geograficzna nr 16 , PAN 2000 Program rozwoju ochrony zdrowia z lutego 1973 r. zakładał, że w 2000 r. liczba uzdrowisk wzrośnie do 110. Jako predestynowane do tego celu wskazano obszary Karpat i Podkarpacia oraz Pojezierza i Wybrzeże Bałtyku. W ramach współpracy pracownicy Zakładu Klimatologii IG i PZ PAN prowadzili badania klimatu lokalnego w 20 miejscowościach w tym w

Łebie jako miejscowości potencjalnie uzdrowiskowej.

25 czerwca 2003 powstała Grupa Inicjatywna d/s Uzdrowiska Łeby w składzie: - dr Edward Kotowski (Przewodniczący Komisji Rodziny, Zdrowia i Spraw Socjalnych Rady Powiatu Lęborskiego) - dr Brunon Hokus - Artem Baranowski, - Adam Grabowski, - Wojciech Pietruszewski

W roku 2004 Rada Miejska w Łebie na podstawie [Studium programowo-przestrzennego uzdrowiska Łeba](#) podjęła uchwałę nr 182/XIX/2004 z dnia 30.04.2004 r. w sprawie przyjęcia projektu Statutu Uzdrowiska Łeba. Podjęte wówczas działania miały zapoczątkować starania miasta o uzyskanie statusu uzdrowiska. Jednocześnie Burmistrz Miasta Łeby wykonując powyższą uchwałę wystąpił do Departamentu Organizacji Zdrowia Ministerstwa Zdrowia o opinię w sprawie możliwości utworzenia uzdrowiska. W kolejnych pismach z dnia 2004-06-02 znak MZ-OZU-075-520-143/GR/04 z dnia 2004-06-29 znak MZ-OS-U-075-520-143.1/GR/04 oraz z dnia 2004-09-14 znak MZ-OZ-U-075-520-143.2/GR/04 Ministerstwo Zdrowia przedstawiło szczegółowe warunki dla miejscowości ubiegających się o powstanie uzdrowiska podkreślając, że podstawowym warunkiem determinującym rozpoczęcie wszelkich prac związanych z uznaniem miejscowości za uzdrowisko jest występowanie kopaliny leczniczych z określeniem na podstawie badań własności leczniczych determinujących profil leczniczy uzdrowiska. Wskazano konieczność udokumentowania spełnienia odpowiednich warunków badaniami klinicznymi, balneologicznymi, geologicznymi i klimatycznymi.

Pomimo podjęcia uchwały o przystąpieniu do opracowania operatu uzdrowiskowego Rada Miejska nie przeznaczyła od roku 2005 na ten cel żadnych środków.

W roku 2006 kontynuowano konsultacje społeczne zakończone podpisaniem Porozumienia o współpracy zawartego pomiędzy Gminą Miejską Łeba, Stowarzyszeniem LOT Łeba, Stowarzyszeniem „Forum Turystyczno-Gospodarcze”, Łebskim Klubem Żeglarskim, Klubem Sportowym „START”, Chórem „Echo”, Klubem Seniora „JANTAR”, OSP w Łebie, Polskim Związkiem Działkowców - Ogrody Rodzinne, Stowarzyszeniem „Express Bus”, Stowarzyszeniem Rodzina Kolpinga, Uczniowskim Klubem Sportowym, Zrzeszeniem Kaszubsko-Pomorskim O/Łeba, Zrzeszeniem Rybaków i Producentów w Gdyni O/Łeba, Łebskim Klubem Jeździeckim i Łebskim Towarzystwem Oświatowym.

Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych wprowadziła istotne zmiany w procedurach obowiązujących przy ustanawianiu statusu uzdrowiska lub obszaru ochrony uzdrowiskowej. Wykonane wcześniej opracowania studialne nie mogły być podstawą do dalszych działań.

8 listopada 2007 r. z inicjatywy Burmistrza Miasta Łeby odbyło się spotkanie w sprawie omówienia postępów w pracach nad planem zagospodarowania terenów powojkowych przy ul. Nadmorskiej. W spotkaniu wzięli udział Burmistrz Miasta, radni, przedstawiciel Nadleśnictwa Lębork, przedstawiciel Spółki Wodnej „Łeba”, przedstawiciel PPP Biuro Urbanistyczne Sp. z o.o. w Gdańsku, właściciele terenów powojkowych i P. dr Tomasz Ołdytowski. P. Ołdytowski przedstawił propozycję zlokalizowania na terenach powojkowych strefy „A” ochrony uzdrowiskowej informując jednocześnie o ograniczeniach w zagospodarowaniu i ewentualnych korzyściach. Właściciele nieruchomości położonych na terenach powojkowych nie zaakceptowali propozycji.

Burmistrz Miasta Łeby wznawiając uzgodnienia w w/w sprawie wystąpił do Departamentu Organizacji Ochrony Zdrowia w Ministerstwie Zdrowia o wydanie opinii w sprawie możliwości utworzenia uzdrowiska na terenie miasta Łeby. W odpowiedzi z piśmie z dnia 20 lutego 2012 r. znak MZ-OZ-U-523-30973-1/WS/13 stwierdzono, że nie istnieje realna możliwość nadania gminie miejskiej Łeba statusu uzdrowiska.

W kolejnej korespondencji z Ministerstwem Zdrowia pojawiła się sugestia aby zamiast włączać całą

obszar miasta do uzdrowiska , wydzielić z niego część i wyznaczyć na niej **dzielnice uzdrowiskową**.

W dniu 19 lutego 2014 r. Burmistrz Miasta Łeby zlecił Państwowemu Instytutowi Geologicznemu w Warszawie wykonanie oceny warunków geologicznych i hydrogeologicznych występowania wód mineralnych (potencjalnie leczniczych) i termalnych na terenie Gminy Miejskiej Łeba. Opracowanie to wykonano w maju 2014 r. W dniu 17 czerwca 2014 r. wyniki prac i wnioski z opracowania zostało przedstawione przez autorów mieszkańcom miasta na spotkaniu w Kinie „Rybak” w Łebie. Na spotkaniu niestety była obecna niewielka ilość mieszkańców . Nie był obecny nikt z grupy inicjatywnej a z Rady Miejskiej tylko 1 radna.

W czerwcu 2014 r. Burmistrz Miasta Łeby zlecił Pracowni Prac Projektowych „PLAN PROJEKT” z Sopotu opracowanie założeń do wyznaczenie granic Dzielnicy Uzdrowiskowej Łeby i stref ochrony uzdrowiskowej.

W dniu 16 lipca 2014 r. przesłano do Ministerstwa Zdrowia w Warszawie projekt stref ochrony uzdrowiskowej. Zgodnie z wcześniejszą sugestia Ministerstwa Zdrowia zaproponowano lokalizację stref ochrony uzdrowiskowej w wydzielonej z obszaru miasta dzielnicy uzdrowiskowej położonej na północ od rzek Chełst i Łeby. Zaproponowano przy tym , wzorem Kołobrzegu czy Sopotu wydzielenie podstref. W odpowiedzi z dnia 31 lipca 2014 r. znak MZ-OZ-U-533-36534-1/WS/14 stwierdzono m.in. ,że: „... Z chwilą wejścia w życie ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 651 z późn. zm.). wypełniając zapisy przytoczonej ustawy, chcąc prowadzić bezkolizyjnie lecznictwo uzdrowiskowe należy przyjąć, iż strefa „A” ochrony uzdrowiskowej powinna mieć powierzchnię około 100 - 150 ha, strefa „B” ochrony uzdrowiskowej około 4 krotnie większą od pow. strefy „A”. strefa „C,, ochrony uzdrowiskowej przebiegająca po granicach administracyjnych miasta 4 krotnie większą od powierzchni stref „A” + „B”. Nie do przyjęcia jest dzielenie stref ochrony uzdrowiskowej na powierzchnie mniejsze od minimalnie określonych... Momo negatywnego stanowiska Ministerstwo Zdrowia proponuje spotkanie w sprawie lokalizacji stref.

Przy powyższych założeniach minimalna powierzchnia uzdrowiska powinna wynosić ok.: Strefa „A” - min. 100 ha (przy udziale zieleni min. 65%) Strefa „B” - 400 ha (przy udziale zieleni min. 50%) Strefa „C” - 2.000 ha (przy udziale zieleni min. 45%) Łącznie **2.500 ha**. Gmina Miejska Łeba posiada natomiast powierzchnię ogółem ok. **1.481 ha**.

A jakie wielkości stref zostały ustalone w innych uzdrowiskach. Przykładowo: 1) Uzdrowisko Ustka: strefa „A” 171,45 ha (udział zieleni 81,67%) strefa „B” 468,04 ha (udział zieleni 59,60%) strefa „C” 6.259,88 ha (udział zieleni 93,66%) 2) Uzdrowisko Kołobrzeg strefa „A” 627,05 ha (udział zieleni 76%) podzielona na podstrefy: podstrefa „Aw” 543,75 ha podstrefa „Az” 83,30 ha strefa „B” 1.276,85 ha (udział zieleni 55%) podzielona na podstrefy: „Bw” 1022,73 ha „Bz” 254,12 ha strefa „C” 663,10 ha (udział zieleni b.d.) 3) Uzdrowisko Dąbki: strefa „A” 327,50 ha (udział zieleni 77%) strefa „B” 833,70 ha (udział zieleni 60%) strefa „C” 3.054,40 ha (udział zieleni 50%) 4) Uzdrowisko Sopot Strefa „A” podzielona na podstrefy: strefa „A1” 114 ha strefa „A2” 26 ha Strefa „B” podzielona na podstrefy: strefa „B1” 249 ha strefa „B2” 840 ha strefa „C” 494 ha udział zieleni nie został przeanalizowany dla stref , w statucie podano jedynie wartości wymagane. 5) Uzdrowisko Gołdap strefa „A” 141,50 ha (udział zieleni 82%) strefa „B” 652,5 ha (udział zieleni 75%) strefa „C” 7.510,0 ha (udział zieleni 83%) 6) Uzdrowisko Supraśl strefa „A” 150,90 ha (udział zieleni 76,25%) strefa „B” 1.337,60 ha (udział zieleni 80,40%) strefa „C” 9.233,69 ha (nie został przeanalizowany strefy , w statucie podano jedynie wartości wymaganą t.j. min.45%) 7) Uzdrowisko Kudowa-Zdrój strefa „A” 92,99 ha (udział zieleni 79,04%) strefa „B” 367,49 ha (udział zieleni 62,85%) strefa „C” 2.938,52 ha (udział zieleni 89,57%) 8) Uzdrowisko Ciechocinek strefa „A” 347,00 ha (udział zieleni 79,00%) strefa „B” 512,80 ha (udział zieleni 80,70%) strefa „C” 674,52 ha (udział zieleni 97,00%) Jak widać wskaźniki , o których mowa w piśmie Ministerstwa Zdrowia nie są spełnione w niektórych przypadkach - szczególnie w obszarach

znacznie zurbanizowanych (Sopot, Kołobrzeg, Ciechocinek) przy czym stosuje się również podział stref na podstrefy. W rozmowie telefonicznej w dniu 8 sierpnia 2014 r. przedstawiciel Ministerstwa Zdrowia stwierdził, że podane wskaźniki nie muszą być tak rygorystycznie przestrzegane (nie wynikają one wprost z przepisów ustawy) natomiast muszą zapewnić właściwe funkcjonowanie uzdrowiska. Wskazał jednocześnie, że nadal najlepszą lokalizacją strefy „A” ochrony uzdrowiskowej są tereny powojaskowe przy ul. Nadmorskiej. Przypomniał również, że pierwszym krokiem do starania się o status uzdrowiska bez którego dalsze działania nie mają sensu to wykonanie odwiertów wód podziemnych i ich badań stwierdzających ich przydatność do celów leczniczych. Ministerstwo Zdrowia zaproponowało spotkanie w tej sprawie z władzami miasta.

Przydatne dokumenty

1. „Ocena warunków geologicznych i hydrogeologicznych występowania wód mineralnych (potencjalnie leczniczych) i termalnych na terenie Gminy Miejskiej Łeba oraz możliwości ich wykorzystania do celów leczniczych” (Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, maj 2014)

Ocena warunków geologicznych i hydrogeologicznych występowania wód mineralnych

[zal_1.pdf](#)

[zal_2.pdf](#)

[zal_3.pdf](#)

- [2. Założenia do planu uzdrowiska Łeba. Studium Programowo-przestrzenne Uzdrowiska Łeba.](#)
- [3. ŚLIWIŃSKI W. - Fazy postępowania w procesie zamiaru uzyskania przez gminy statusu uzdrowiska, względnie obszaru ochrony uzdrowiskowej](#)
- [4. CIĘŻKOWSKI W. - Sporządzanie projektów zagospodarowania złoża dla wód leczniczych. Poradnik metodyczny](#)
- [5. HERMANIUK J. - Współczesne trendy funkcjonowania uzdrowisk - klastering](#)
- [6. GOLBA J. - Innowacyjne kierunki rozwoju turystyki uzdrowiskowej i lecznictwa uzdrowiskowego](#)
- [7. HERMANIUK J. - Analiza SWOT polskich uzdrowisk](#)
- [8. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2011 r.](#)
- [9. Opinia Ministerstwa Zdrowia](#)

Artykuły prasowe

[Największe uzdrowiska trafia w ręce samorządów \(Gazeta Prawna, 16 stycznia 2013\)](#) [Zmiany w obowiązkach meldunkowych zagrażają wpływom z opłaty uzdrowiskowej \(Gazeta Prawna, 9 lutego 2013\)](#) [Przybywa zakładów uzdrowiskowych bo można na nich zarobić \(Gazeta Prawna, 28 marca 2013\)](#) [Czarna Lista uzdrowisk. Są zbyt chore by nas leczyć \(Gazeta Prawna, 30 lipca 2013\)](#)

From:

<http://www.wiki.leba.eu/> - **Wiki Łeba**

Permanent link:

<http://www.wiki.leba.eu/srodowisko/bioklimat>

Last update: **2017/09/11 10:55**

