Spis treści

WSTĘP....3
I. CHARAKTERYSTYKA GMINY....4
I.1. Nazwa gminy....4
I.2. Określenie obszaru, który będzie objęty wystąpieniem o nadanie statusu uzdrowiska albo statusu obszaru ochrony uzdrowiskowej....4
I.2.1. Lokalizacja geograficzna gminy....4
I.2.2. Geomorfologia terenu....5
I.2.3. Struktura społeczna....5
I.2.4. Zabytki i instytucje kultury....8
I.2.5. Inwentaryzacja ekologiczna....11
I.2.6. Zasoby wodne....17
I.3. Opis zagospodarowania przestrzennego obszaru występującego o nadanie statusu uzdrowiska 18
I.3.1 Stan infrastruktury technicznej na terenie gminy Supraśl....19
I.3.2. Działalność gospodarcza na terenie Gminy Supraśl....22
I.3.3. Sfera rekreacyjno – wypoczynkowa na terenie gminy Supraśl....22
I.3.4. Lecznictwo uzdrowiskowe....27
I.4. Określenie projektowanych stref ochronnych, wraz z określeniem koniecznych do zachowania obszarów biologicznie czynnych oraz określenie czynności zabronionych w poszczególnych strefach ochronnych....33
I.4.1. Strefa ochrony uzdrowiskowej „A”....34
I.4.2. Strefa ochrony uzdrowiskowej „B”....36
I.4.3. Strefa ochrony uzdrowiskowej „C”....37
I.5. Opis istniejących obszarów i terenów górniczych ze wskazaniem, zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego, ich wyznaczonych granic lub projektowanego położenia, nazwy kopaliny głównej oraz towarzyszącej....38
I.6. Informacje o ujęciach wody, sieci wodno – kanalizacyjnej, oczyszczalniach ścieków, gospodarce odpadami oraz mogących wystąpić zagrożeniach ekologicznych....39
I.6.1. Ujęcia wody....39
I.6.2. Sieć wodno – kanalizacyjna....40
I.6.3. Oczyszczalnie ścieków....41
I.6.4. Gospodarka Odpadami....43
I.6.5. Mogące wystąpić zagrożenia ekologiczne:....44
I.7. Informacje o stanie czystości powietrza....45
I.7.1. Stan czystości powietrza....45
I.7.2. Zagrożenia jakości powietrza....46

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

I.8. Natężenie hałasu....46
I.9. Pole elektromagnetyczne....48
II. OPIS NATURALNYCH SUROWCÓW LECZNICZYCH....50
II.1. Złoża torfu leczniczego – borowiny....50
III. CHARAKTERYSTYKA KLIMATU I BIOKLIMATU....54
III.1. Charakterystyka klimatu....54
III.2. Właściwości lecznicze klimatu....56
III.3. Ocena stanu sanitarnego powietrza....57
IV. DATA SPORZĄDZENIA I PODPIS BURMISTRZA MIASTA....59
BIBLIOGRAFIA....60
SPIS TABEL I RYCIN....62

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

WSTĘP

Miasto Supraśl otrzymało status uzdrowiska w 2000 r. Uzdrowisko Supraśl to uzdrowisko nizinne, klimatyczne, borowinowe. Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. nr 167, poz. 1399) zobowiązuje gminy, które mają status uzdrowiska do sporządzenia Operatu Uzdrowiskowego.

W myśl cytowanej ustawy Gmina Supraśl występuje o nadanie statusu uzdrowiska w świetle nowych przepisów.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

I. CHARAKTERYSTYKA GMINY

I.1. Nazwa gminy

Gmina występująca o nadanie statusu uzdrowiska to gmina miejsko - wiejska

SUPRAŚL

I.2. Określenie obszaru, który będzie objęty wystąpieniem o nadanie statusu uzdrowiska albo statusu obszaru ochrony uzdrowiskowej

I.2.1. Lokalizacja geograficzna gminy

Obszar objęty wystąpieniem o nadanie statusu uzdrowiska jest wyznaczony przez granice administracyjne Miasta Supraśl oraz jednostki pomocnicze gminy- sołectwa:

miasto: Supraśl

gmina: Supraśl

powiat: białostocki

województwo:podlaskie

Ryc. 1. Supraśl

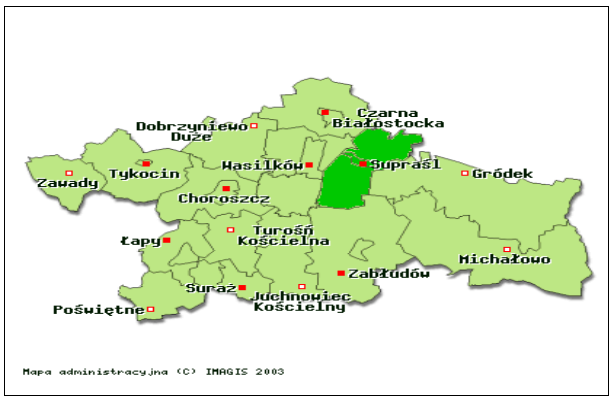
Gmina Supraśl wchodzi w skład obszaru funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski". Szczególne walory Puszczy Knyszyńskiej i doliny rzeki Supraśl decydują o potencjale przyrodniczym gminy.

Gmina Supraśl obejmuje obszar o powierzchni 187,96 km^2 w środkowej części województwa podlaskiego, w powiecie białostockim ziemskim.

Z Gminą Supraśl od północy graniczą Gminy Wasilków i Czarna Białostocka oraz Gmina Sokółka, od zachodu miasto Białystok, od wschodu Gmina Szudziałowo i Gródek, a od południa Gmina Zabłudów.

Geograficzna lokalizacja miasta Supraśl to: 53º 12' 28,4'' N oraz 23º 19' 37,9'' E, od 122-145 m n p m.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE



Ryc. 2. Lokalizacja Gminy Supraśl

I.2.2. Geomorfologia terenu

Gmina Supraśl zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski wg. J. Kondrackiego leży w podprowincji - Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie, w makroregionie - Nizina Północnopodlaska i mezoregionie – Wysoczyzna Białostocka.

Geomorfologia Gminy Supraśl charakteryzuje się występowaniem różnorodnych form terenu w większości powstałych w wyniku akumulacyjnej i erozyjnej działalności lądolodu skandynawskiego w plejstocenie. Odzwierciedleniem jego działalności jest gruba warstwa osadów tej epoki przykryta osadami holocenu reprezentowanych głównie prze torfy i mady w dolinach rzecznych. Także późniejsze procesy denudacji modelowały ówczesne formy terenu prowadząc do uzyskania przez nie obecnego kształtu.

W rzeźbie terenu dominują pojedyncze pagórki i ciągi wzniesień. Najwyższe z nich biegną wzdłuż wschodniego i północnego brzegu doliny rzeki Supraśl osiągając wysokość do 190 m n. p. m. Na pozostałym obszarze występuje równina falista lub pagórkowata o rzędnej terenu w przedziale 140-160 m n. p. m.

I.2.3. Struktura społeczna

Liczba ludności

Miasto Supraśl jest siedzibą władz gminnych a zarazem największą jednostką osadniczą gminy liczącą około 4,5 tysiąca mieszkańców. Obszary wiejskie gminy zamieszkuje ponad 8,3 tysiąca osób.

Zachodnia część obszaru charakteryzuje się dość wysokim stopniem zaludnienia, zwłaszcza we wsiach graniczących z Białymstokiem (Grabówka, Zaścianki, Sobolewo) oraz we wsiach położonych pomiędzy Białymstokiem a zwartym kompleksem leśnym (Sowlany, Karakule, Ogrodniczki, Ciasne i Henrykowo). Tereny puszczańskie położone na wschód od Supraśla są słabiej zaludnione. Obszary te zamieszkuje poniżej 10% ludności gminy. Większe wsie tego terenu to Sokołda, Łaźnie, Surażkowo, Cieliczanka. Takie rozmieszczenie ludności jest następstwem znacznej lesistości terenu i sposobu jego użytkowania.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Na koniec 2007 r. w Supraślu mieszkało 4585 osób, czyli o 2,2% więcej niż w 2002 r.

W ostatnich latach proporcja płci była zasadniczo niezmienna. W 2007 r. mężczyźni stanowili 48%, a kobiety 52% populacji. Strukturę płci można więc uznać za zrównoważoną.

Tabela 1.
Stan ludności w Supraślu w latach 2002-2007 (31XII)

Wyszczególnienie	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ogółem	4486	4552	4526	4554	4579	4585
mężczyźni	2160	2214	2174	2217	2215	2214
kobiety	2326	2338	2352	2337	2364	2371

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS, Bank Danych Regionalnych.

Zmiana liczebności mieszkańców miasta jest wynikiem zarówno procesów związanych z ruchem naturalnym, jak i z ruchem migracyjnym. W przypadku Supraśla najwyższy przyrost naturalny wystąpił w 2006 r., gdy urodziło się 40 osób, a zmarło 41.

Tabela 2.
Ruch naturalny ludności w Supraślu w latach 2001-2006

Wyszczególnienie	J. m.	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Urodzenia żywe							
ogółem	osoba	40	31	31	32	34	40
mężczyźni	osoba	19	13	14	15	19	14
kobiety	osoba	21	18	17	17	15	26
Zgony							
ogółem	osoba	46	43	42	52	39	41
mężczyźni	osoba	26	25	21	27	17	24
kobiety	osoba	20	18	21	25	22	17
Przyrost naturalny							
Ogółem	osoba	-6	-12	-11	-20	-5	-1
mężczyźni	osoba	-7	-12	-7	-12	2	-10
kobiety	osoba	1	0	-4	-8	-7	9
Małżeństwa ogółem	para	24	21	36	21	26	32

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS, Bank Danych Regionalnych.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Gęstość zaludnienia jest wyższa niż przeciętnie w województwie (46 osób/km^2) i wynosi 68,7 osób na km^2.

W tabeli poniżej przedstawiono strukturę wiekową populacji Gminy Supraśl w 2007 r.

Tabela 3.
Struktura wiekowa populacji Gminy Supraśl

	Wiek przedprodukcyjny	**Wiek produkcyjny**	**Wiek poprodukcyjny**	**Razem**
Supraśl ogółem				
Liczba	2864	8343	1878	13085
Udział (%)	21,8	63,8	14,4	100
Supraśl miasto				
Liczba	977	2847	761	4585
Udział (%)	21,3	62,1	16,6	100
Supraśl wieś				
Liczba	1887	5496	1117	8500
Udział (%)	22,2	64,7	13,1	100
Powiat białostocki				
Liczba	28326	86319	23359	138004
Udział (%)	20,5	62,6	16,9	100

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS, Bank Danych Regionalnych.

Udział dzieci i młodzieży w populacji spadł w gminie z 29,4% (1995 r.) do 21,6%, a udział osób w wieku poprodukcyjnym wzrósł z 13,8% (1995 r.) do 14,2% (2007r.)

Sytuacja na runku pracy

Na podstawie danych z 2002 r. odnośnie rzeczywistej stopy bezrobocia w Supraślu stwierdza się, że w tym czasie było 1037 bezrobotnych, przy 5107 osobach aktywnych zawodowo. Stanowiło to 20,6% rzeczywistej stopy bezrobocia, przy czym na terenie miasta wynosiła ona 19,7%, a na wsi 21%.

Na koniec 2007 r. w Gminie Supraśl było zarejestrowanych 412 bezrobotnych, co oznacza ich spadek w stosunku do 2002 r. o 60%. Sugeruje to znaczącą poprawę stanu gospodarki.

Oświata i edukacja

Do placówek znajdujących się na terenie gminy zalicza się:

- Zespół Szkół Sportowych (szkoła podstawowa i gimnazjum) w Supraślu;
- Zespół Szkół w Sobolewie – szkoła podstawowa i gimnazjum;
- Szkołę Podstawową w Ogrodniczkach;
- Liceum Plastyczne im. Artura Grottgera w Supraślu;

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

- Centrum Edukacji w Supraślu;
- Wyższą Szkołę Wychowania Fizycznego i Turystyki im. Z. Szelesta;
- Międzywojewódzki Ośrodek Doskonalenia Kadr Administracji Państwowej w Supraślu;
- Akademia Supraska przy Klasztorze Męskim.

I.2.4. Zabytki i instytucje kultury

Miasto Supraśl posiada ciekawy i niepowtarzalny układ urbanistyczny, świadczący o bogatej przeszłości. Supraśl jako miasteczko z 500 letnią historią wraz z całą gminą leży na pograniczu wielu kultur. Krzyżowały się tu fale osadnictwa polskiego, ruskiego i litewskiego. Przez cały czas egzystują obok siebie katolicyzm i prawosławie. Supraśl posiada wiele cennych zabytków, takich jak:

- Klasztor Męski pod wezwaniem Zwiastowania Najświętszej Marii Panny w Supraślu:
  - Pałac Opatów – wzniesiony w 1635-1685. W XVIII w znajdowała się tu drukarnia i biblioteka ojców bazylianów,
  - brama – dzwonnica z 1752 r zamykająca dziedziniec klasztorny od strony zachodniej,
  - katakumby znajdują się obok klasztoru,
  - rekonstruowana cerkiew obronna,

Ryc. 3. Klasztor Męski pw Zwiastowania Najświętszej Marii Panny w Supraślu

- Stara poczta – XVIII w budynek dawnej poczty i karczmy (obecnie mieści się Centrum Kultury i Rekreacji),
- Domy tkaczy z połowy XIX w. przy ul. 3 Maja,
- Pałac Buchholtzów wybudowany w latach 1892 – 1903, w którym mieści się obecnie Liceum Plastyczne,

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Ryc. 4. Pałac Buchholtzów

- Kościół katolicki pod wezwaniem Św. Trójcy przy ul. 3 Maja wybudowany w latach 1861 – 1863,
- Kościół katolicki pod wezwaniem Najświętszej Marii Panny z 1885 r.,
- Budynek Polskiej Szkoły Powszechnej zbudowany na początku XX w. przez baronową Józefinę Zachert, obecny Ratusz Miejski,
- Kaplica drewniano-murowana z XIX w. na cmentarzu parafialnym,
- Kaplica grobowa Buchholtzów z 1904 r. na cmentarzu parafialnym,
- Mauzoleum Zachertów z 1885 r. na cmentarzu parafialnym.

Kultura i sport:

W Supraślu funkcjonuje Teatr Wierszalin, głośny zespół teatralny założony w 1991 r. przez reżysera Piotra Tomaszuka oraz grupę współpracujących z nim aktorów. Fascynacja dziedzictwem kulturowym pogranicza europejskiej cywilizacji ukształtowały zarówno charakterystyczną estetykę tego teatru jak i jego światopoglądową perspektywę. Oblicze teatru cechuje niezwykła prostota, spektakle nasycone są muzyką i śpiewem, drewniane rzeźby, figury i maski współistnieją z żywymi aktorami. Wierszalin porównywany jest przez krytykę do takich światowych zjawisk teatralnych jak „Teatr Laboratorium" Jerzego Grotowskiego czy „Cricot2" Tadeusza Kantora.

Zespół gościł na scenach Tokio, Chicago, Toronto, Londynu, Sydney, na Wystawie Światowej EXPO 2000 w Hanoverze, wielokrotnie występował w Niemczech, Włoszech i Szwajcarii, odniósł spektakularny sukces występując w 2005 r. na scenie nowojorskiego Teatru La Mama.

Wierszalin jest trzykrotnym laureatem prestiżowej nagrody Fringe First przyznawanej na światowym festiwalu teatralnym w Edynburgu. W 1994 r. otrzymał z rąk Ministra Spraw Zagranicznych R.P. Dyplom uznania za wybitne zasługi dla kultury polskiej na świecie, a w 1998 r. Nagrodę Krytyków Międzynarodowego Instytutu Teatralnego (ITI) w uznaniu wartości wnoszonych do teatru światowego. Od 2006 r. Teatr Wierszalin funkcjonuje jako wojewódzka samorządowa instytucja kultury współprowadzona przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Ryc. 5. Teatr Wierszalin

Do pozostałych podmiotów promujących kulturę i sztukę zalicza się:

- Muzeum Ikon - oddział Muzeum Podlaskiego w Białymstoku,
- Towarzystwo Przyjaciół Supraśla działające na rzecz kultury oraz promocji miasta,
- Stowarzyszenie „Uroczysko" - organizator corocznych Spotkań z Naturą i Sztuką „Uroczysko",
- Towarzystwo Collegium Suprasliense - działające na rzecz rozwoju nauki. Skupia pracowników nauki, artystów oraz społeczników,
- Koło Towarzystwa im. F. Chopina,
- Centrum Kultury i Rekreacji,
- Galeria Leśna we wsi Konne (rzeźby upamiętniające powstanie styczniowe),
- Galeria "Uroczyska" w Centrum Edukacji w Supraślu (eksponaty z Spotkań z Naturą i Sztuką „Uroczysko"),
- restauracja Alkierz, w której można oglądać prywatne wystawy malarskie i fotograficzne,
- sala kinowo - estradowa w kinie „Jutrzenka",
- Miejsko - Gminna Biblioteka Publiczna w Supraślu,
- Galeria Wiktoria Wołkowa cenionego artysty fotografika przy Centrum Kultury i Rekreacji.

Profesjonalnie zorganizowane imprezy kulturalne mają istotny wpływ na kształtowanie wizerunku miasta, jego klimatu i atmosfery. Do najważniejszych imprez kulturalnych oraz rekreacyjno – turystycznych na terenie gminy zalicza się:

- Spotkania z Naturą i Sztuką „Uroczysko",
- Ogólnopolskie Biennale Tkaniny Artystycznej uczniów szkół plastycznych,
- „Noc Świętojańska" organizowana przez Centrum Kultury i Rekreacji (zasięg lokalny),
- Podlaskie Dni Rodziny (maj/czerwiec) organizowane przez CKiR i Caritas.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Imprezy kulturalne są licznie odwiedzane przez mieszkańców Supraśla i pobliskiego Białegostoku, pojawiają się na nich również (szczególnie na „Uroczysku") goście z kraju i zagranicy.

Upowszechnianiem sportu zajmują się szkoły oraz kluby sportowe. W 1934 r. w Supraślu powstał Miejski Klub Sportowy „Supraślanka" z sekcją piłki nożnej, narciarską i lekkoatletyczną.

W 1992 r. powstał Młodzieżowy Klub Sportowy „Sprząśla". Sekcją wiodącą w tym klubie są zapasy i jazda konna. Funkcjonują także uczniowskie kluby sportowe: Victoria i Puszcza w Supraślu oraz Aut w Sobolewie.

Imprezy sportowe, rekreacyjne i turystyczne odbywające cyklicznie się w gminie to:

- mistrzostwa w biegach narciarskich,
- zawody w biegach narciarskich o Puchar Dyrektora SSP w Supraślu,
- Mistrzostwa Rowerów Górskich (starostwo powiatowe, CKiR, Nadleśnictwo Supraśl),
- Halowy turniej Piłki Nożnej (Centrum Edukacji, CKiR),
- turniej szachowy (Centrum Edukacji, CKiR),
- Regionalne Zawody Jeździeckie w Skokach przez Przeszkody (OJ „Sprząśla"),
- Hubertus (OJ „Sprząśla").

I.2.5. Inwentaryzacja ekologiczna

Gmina Supraśl jest barwnym i ciekawym miejscem ze względu na bogactwo występującej fauny i flory oraz walory krajobrazowe związane z doliną rzeki Supraśl i obszarem leśnym Puszczy Knyszyńskiej.

Puszcza Knyszyńska ze względu na różnorodność ekosystemu, ilość gatunków roślin i zwierząt stanowi cenny przyrodniczo obszar.

Powierzchnia Pyszczy Knyszyńskiej wynosi ok. 839 km^2. Na terenie Puszczy Knyszyńskiej w 1988 r. utworzono Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej. Celem Parku jest ochrona terenów leśnych i dolin rzecznych wyróżniających się wysoką wartością przyrodniczą i krajobrazową, a także stworzenie warunków do prowadzenia działalności naukowej i dydaktycznej oraz rozwijanie turystyki kwalifikowanej i wypoczynku.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Ryc. 6. Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej

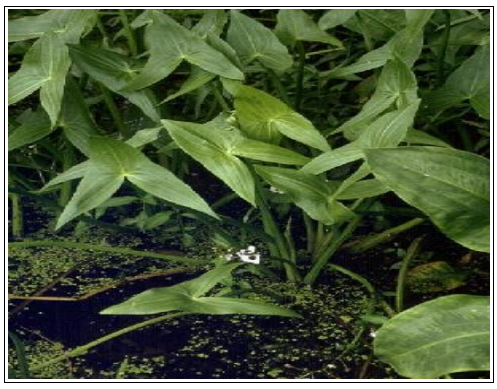
Wspaniałe i rozległe lasy świerkowe Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej o specyficznym mikroklimacie sprzyjają poprawie zdrowia. Malownicze trasy widokowe oraz sieć oznaczonych szlaków pieszych PTTK przyciąga wielu turystów z kraju i zagranicy.

Ekosystemy

Roślinność Puszczy Knyszyńskiej cechuje wzajemne przenikanie się elementów środkowoeuropejskich i elementów Europy północno - wschodniej. Zbiorowiska borealne i subborealne zajmują około 60% ogólnej powierzchni zbiorowisk leśnych Parku. Charakter subborealny posiada bór iglasty wysoki, bór mieszany wielogatunkowy i bór iglasty podmokły. Charakter borealny występuje w świerczynie bagiennej, borze bagiennym, mechowiskowym, sosnowo - brzozowym lesie bagiennym oraz łęgu świerkowym.

W strefach przybrzeżnych wód płynących i stojących można spotkać różne warunki siedliskowe. Dominuje trzcina, pałka szerokolistna, tatarak zwyczajny, manna mielec, ziemnowodne kosaćce, jeżogłówki i psianki. Florę wodną reprezentuje moczarka kanadyjska, strzałka wodna, grążel żółty i mięsożerny pływacz zwyczajny.

Ryc. 7. Manna mielec



Ryc. 8. Strzałka wodna

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Fauna

Największym mieszkańcem Puszczy Knyszyńskiej jest żubr. Oprócz niego w Puszczy można spotkać jelenia, dzika, sarnę i łosia. Rodzinę drapieżników reprezentują wilki, lisy i jenoty. Spośród łasicowatych należy wymienić borsuka, wydrę, kunę, łasicę i gronostaja.

Ryc. 9. Żubr

Ryc. 10. Borsuk

Ptaki stanowią jedną z najbardziej poznanych grup zwierząt zamieszkujących Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej. Występuje tu aż 60 gatunków ptaków rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Z przyrodniczego punktu widzenia najcenniejszymi gatunkami są te zagrożone wyginięciem w skali globalnej. Należą do nich: bielik, kania ruda i derkacz. Spośród ptaków zagrożonych wyginięciem w skali europejskiej swoje miejsce lęgowe ma 36 gatunków. Do najcenniejszych spośród tej grupy należą: bocian czarny, trzmielojad, orzełek włochaty, jarząbek, żuraw, puchacz i dzięcioł czarny.

Ryc. 11.Trzmielojad

Ryc. 12. Kania ruda

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Flora

Roślinność na terenie Gminy Supraśl jest odmienna od flory pozostałych regionów Polski niżowej. Flora liczy 843 gatunki roślin naczyniowych. Stwierdzono 68 gatunków objętych całkowitą ochroną prawną oraz 11 gatunków chronionych częściowo, w tym gatunki wymierające: Chamedafne północną i Fiołka torfowego.

Ryc. 13. Chamedafne północna

Ryc. 14. Fiołek torfowy

Flora porostów i mszaków (mchów i wątrobowców) Puszczy Knyszyńskiej podobnie jak flora roślin naczyniowych jest bogata i odznacza się wysokim stopniem naturalności.

Wśród około 300 gatunków porostów w 91 rodzajach występujących współcześnie w Puszczy Knyszyńskiej jest wiele wyjątkowych dla Polski północno - wschodniej i bardzo rzadkich w kraju np.: otwornica i brodaczka.

Flora mszaków i wątrobowców liczy około 200 gatunków. Jest szczególnie bogata w lasach torfowiskowych: w borze iglastym wysokim, borze mieszanym wielogatunkowym, świerczynie bagiennej mszystej. Spośród rzadkich na niżu i ginących gatunków z grupy torfowiskowych reliktów glacjalnych występują tu: widłoząb, rokiet, mszar nastroszony.

Istniejące obszary i obiekty chronione

Teren Puszczy Knyszyńskiej objęty formą ochrony stanowi 64,1% powierzchni gminy.

Na terenie gminy funkcjonuje siedem rezerwatów. Cztery z nich w całości położone są na terenie gminy Supraśl (Krasne, Krzemienne Góry, Jałówka, Surażkowo) i trzy częściowo (Budzisk, Las Cieliczański, Woronicze).

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę rezerwatów przyrody.

Tabela 4.

Rezerwaty przyrody występujące na terenie gminy

Nazwa	Charakterystyka
Krasne	Uznany w 1990 r., powierzchnia 85,22 ha. Ponad 60 % porasta starodrzew sosnowy z domieszką świerka.
Krzemienne Góry	Uznany w 1987 r., powierzchnia 73,56 ha. Rezerwat charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu, występują tu wzniesienia porośnięte dobrze zachowanymi zbiorowiskami leśnymi.
Jałówka	Uznany w 1990 r., powierzchnia 277,03 ha. Obszar zróżnicowany jest na dwie formy terenowe: dolinę Jałówki i wysoczyznę morenową ablacyjną.
Surażkowo	Uznany w 1988 r., powierzchnia 134,05 ha. Rezerwat charakteryzuje się urozmaiconą szatą roślinną z dominacją leśnych zbiorowisk torfowiskowych. Na szczególna uwagę zasługuje sosnowo - brzozowy las bagienny.
Budzisk	Uznany w 1970 r., powierzchnia 328,51 ha. W rezerwacie zachowały się naturalne zbiorowiska lasów grądowych oraz zbiorowiska torfowe i bagienne.
Las Cieliczański	Powołany w 1990 r., powierzchnia 370,58 ha. Na obszarze terenu występuje duże urozmaicenie rzeźby terenu i warunków hydrologicznych.
Woronicze	Uznany w 1989 r., powierzchnia 133,80 ha. Rezerwat obejmuje rozległe torfowisko niskie i całą dolinę strumienia Woronicze porośniętą lasami łęgowymi i torfiastymi borami świerkowymi.

Źródło: Puszcza Knyszyńska, mapa turystyczna 1:85 000, Atikart.

Puszcza Knyszyńska została ujęta w systemie NATURA 2000. Podstawę prawną systemu stanowią dwa akty prawne: tzw. Dyrektywa Ptasia (OSO) o ochronie dzikich ptaków oraz Dyrektywa Siedliskowa (SOO) w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Obszar specjalnej ochrony ptaków zajmuje powierzchnię 136084,4 ha, a obszar specjalnej ochrony siedlisk 136144,9 ha.

W gminie występują także tereny mogące stanowić użytki ekologiczne. Są to pozostałości ekosystemów, które mają znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk. Do nich zaliczyć możemy naturalne zbiorniki wodne: oczka, bagienka, kępy drzew i krzewów, torfowiska, płaty nie użytkowanej roślinności, starorzecza.

Ponadto na terenie gminy zarejestrowano dotychczas 43 pomniki przyrody. Są to obiekty pojedyncze, w tym głazy narzutowe, pojedyncze drzewa, grupy drzew i aleje. Znajdują się one na terenie Miasta Supraśl i na obszarach leśnych Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej. Do najważniejszych należą dęby szypułkowe, jesiony wyniosłe, jałowce pospolite, świerki pospolite, sosny zwyczajne i wiązy górskie.

Poza wymienionymi, na terenie gminy występuje szereg obszarów i elementów środowiska przyrodniczego podlegających ochronie na podstawie innych przepisów szczególnych. Są to specyficzne obiekty ochrony przyrody, unikalne na terenie północno - wschodniej Polski, jak np. Arboretum

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

w Kopnej Górze im. Powstańców 1863 r.

Arboretum zostało założone w 1990 r. Na jego terenie znajduje się placówka dydaktyczna (z 8 miejscami noclegowymi) wraz z 26 ha parkiem o charakterze leśnym, gdzie zgromadzono ponad 500 gatunków drzew i krzewów. W Arboretum prowadzi się hodowlę i badania różnych gatunków flory. Arboretum oprócz tego, że pełni funkcję ogrodu botanicznego stanowi także atrakcję turystyczną. Jest jednym z pierwszych tego typu obiektów w tej części Polski.

Ryc. 15. Arboretum w Kopnej Górze

Wykaz mniej unikalnych obszarów i elementów środowiska przyrodniczego wymagających ochrony na podstawie wymienionych przepisów szczególnych i występujących na terenie gminy, jest zróżnicowany. Należą do niego:

- ✔ strefy ochronne ujęć wody:
- strefa ochrony bezpośredniej i pośredniej - ujęcia wód podziemnych dla gospodarki komunalnej w Supraślu,
- strefa ochrony pośredniej - ujęcia wody na rzece Supraśl w Wasilkowie,
- strefa ochrony bezpośredniej – pozostałe ujęcia wód podziemnych,
- ✔ obszary siedliskowe i podmokłe,
- ✔ lasy jako grunty leśne, tereny zadrzewione i obszary ekosystemów leśnych, na podstawie przepisów ogólnych, ustawy „o lasach” i ustawy „o ochronie gruntów rolnych i leśnych”,
- ✔ lasy ochronne, w tym:
- lasy wodochronne ujęte w planie urządzania lasów,
- lasy ochronne na terenie aglomeracji miejskich i w odległości do 10 km od granic miast powyżej 50 tys. mieszkańców (wszystkie lasy strefy podmiejskiej Białegostoku),
- ✔ obszary gniazdowania ptaków gatunków ginących,
- ✔ tereny udokumentowane złóż kopalin - złoże torfu borowinowego – Podsokołda,
- ✔ grunty rolne wysokiej jakości.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

I.2.6. Zasoby wodne

Wody powierzchniowe

Gmina Supraśl pod względem hydrograficznym należy do dorzecza Wisły i jest położona w obrębie zlewni środkowej Supraśli z jej dopływami: Sokołdą, Płoską, Cielicznką i Pilnicą. Południowa część gminy objęta jest zlewnią rzeki Bobrówki. Rzeka Supraśl jest ważnym elementem funkcjonowania geoekosystemu Wysoczyzny Białostockiej.

Do stojących wód powierzchniowych zalicza się zespoły i pojedyncze stawy rybne o łącznej powierzchni ok. 160 ha (łącznie ze stawami w granicach Białegostoku, sześć stawów dojlidzkich leży w granicach administracyjnych Białegostoku).

Wody podziemne

W obrębie Gminy Supraśl występuję głównie zasoby czwartorzędowe wód podziemnych. Najbardziej zasobne i powierzchniowo rozległe poziomy wód podziemnych związane są z osadami Interglacjału Wielkiego i Interstadiału Pilicy. Spotyka się je w utworach piasków różnoziarnistych i pylastych, między warstwami gliniastymi. Część z tych wód ma silny związek z wielkością zasilania atmosferycznego. Ich zasobność uzupełniana jest przeciekami z rzeki Supraśl.

Piaszczysty kompleks wodonośny o miąższości ponad 100m łączy trzy poziomy wodonośne:

- Poziom I – przypowierzchniowy - ze względu na skomplikowaną budowę i morfologię powierzchni terenu wykazuje bardzo zróżnicowane warunki hydrologiczne. Poziom ten tworzy ciągłą warstwę o przebiegu zbliżonym do ukształtowania powierzchni terenu. Jego miąższość wynosi 17-36m, a wydajność jednostkowa 12-40 m^3/h/1m.s,
- Poziom II – międzymorenowy z dwoma podpoziomami:
  - II a - jest nieciągły w przedziale rzędnych 100-130m n.p.m. Najwyższe rzędne spągu występują wzdłuż rzeki Supraśl. Miąższość tej warstwy wodonośnej wynosi 0-20m, a średnia wydajność około 33 m^3/h. W pobliżu doliny Supraśl średnia miąższość warstwy wodonośnej wynosi 24m, średnia wydajność 91,6 m^3/h, a wydajność jednostkowa 20,7 m^3/h/1m.s,
  - II b - występuje w przedziale rzędnych 70-100m n.p.m. W pobliżu doliny rzecznej poziom ten łączy się z poziomem III, a jego strop znajduje się na wysokości 88,4m n.p.m. Miąższość tego poziomu wynosi 4-36m, a średnia wydajność 12-265 m^3/h,
- Poziom III – spągowy - występuje w postaci nieciągłej warstwy, której strop zalega najczęściej na wysokości 50-70m n.p.m. Najprawdopodobniej największa miąższość tego poziomu (40-65m) występuje w pobliżu doliny Supraśl. Na pozostałym terenie miąższość wynosi 0-30m. Ujęcia wody z III poziomu wykazują duże wydajności (rzędu 45-60 m^3/h).

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

I.3. Opis zagospodarowania przestrzennego obszaru występującego o nadanie statusu uzdrowiska

W historycznym rozwoju zagospodarowania przestrzennego tereny Gminy Supraśl rozwijały niezależnie od siebie, powstawały zespoły o zróżnicowanej strukturze przestrzennej, różnych cechach architektury i układach urbanistycznych. Przy określaniu zagospodarowania na zasadach ewolucji ważne jest wyodrębnienie jednostek o różnej budowie, wyróżniających się cechach struktur przestrzennych i wartościach kulturowych.

Stan zachowania układu osadniczego gminy jest bardzo dobry. Przebieg istniejących dróg polnych pomiędzy wsiami: Ogrodniczki, Karakule, Ciasne, Sowlany, Bagnówka, Pieczurki, Grabówka, Sobolewo, Sokołdy, Surażkowo, Cieliczanka, Miasto Supraśl nie zmienił się od XIX w. Sieć dróg uległa zatarciu na obszarach urbanizujących się pod wpływem miasta Białegostoku, co jest wynikiem przyjętej w latach 70-tych koncepcji odśrodkowego rozrastania się aglomeracji Białostockiej.

Istniejący układ osadniczy jest podstawową wartością na której należy oprzeć wartościowanie i wyodrębnienie jednostek krajobrazu kulturowego.

W obrębie stref ochrony uzdrowiskowej występują następujące jednostki przestrzenne:

- Jednostka 1 - miasto Supraśl (układ miejski z czasów rozplanowania miasta - XIX w., zespół pobazyliański z XVIII w., zespoły zabudowy współczesnej, tereny okolic ośrodka wypoczynkowego „Puszcza");
- Jednostka 2 - wsie puszczańskie o tradycyjnym ulicowym rozplanowaniu i bardzo dobrym zachowaniu charakteru i skali zabudowy (Surażkowo, Łaźnie, Międzyrzece, Woronicze, Jałówka). Każda ze wsi stanowi odrębną jednostkę urbanistyczną;
- Jednostka 3 - wieś Sokołda - można wyłonić dwie podjednostki - rozdzielone drogą nr 676 (drogą wojewódzką):
  - wieś o tradycyjnym układzie ulicznym,
  - kształtujący się ośrodek usługowy i obsługi turystyki.
- Jednostka 4 - wsie Ogrodniczki - Karakule - Ciasne - Sowlany - powiązane siecią dróg historycznych;
- Jednostka 5 – grunty wsi Zaścianki i Grabówki;
- Jednostka 6 – zespół zabudowy produkcyjno – usługowej;
- Jednostka 7 – ciąg drogi nr 65 jako wnętrze urbanistyczne;
- Jednostka 8 – wsie Henrykowo i Sobolewo - obszary tradycyjnej zabudowy wiejskiej.

Na terenie Gminy Supraśl nie ma ferm wielkoobszarowych, a produkcja rolnicza ma formę szczątkową, nieistotną dla rozwoju gminy.

Dobrze zachowane układy osadnicze są podstawą na której należy oprzeć wartościowanie i ochronę jednostek krajobrazu przestrzennego.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Do dnia 01.01.2003 roku Gmina Supraśl posiadała miejscowe plany ogólne zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Supraśl (uchwała Nr 115/91 Rady Miejskiej w Supraślu z dnia 07.XII. 1991r.) opracowany zgodnie z Ustawą o planowaniu przestrzennym z 1985 r. (uchwała Nr XXV/123/88 Rady Narodowej Miasta i Gminy w Supraślu z dnia 12 grudnia 1991 r. obejmująca teren miasta Supraśl oraz Uchwała intencyjna Nr XIX/184/08 Rady Miejskiej w Supraślu z dnia 26 czerwca 2008 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Uzdrowiska Supraśl). Obecnie gmina posiada aktualne opracowania: „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy", przyjęte uchwałą Nr XXXVI/236/98 z dnia 14 czerwca 1998 r. oraz jednostkowe miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Od 2003 r. na obszarach Miasta Supraśl nieobjętych obowiązującymi planami miejscowymi prowadzona jest realizacja polityki przestrzennej za pomocą jednostkowych decyzji o warunkach zabudowy wydawanych zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r.

Miasto jest znanym w kraju ośrodkiem zabytkowym i turystycznym. Pełni funkcje lokalnego ośrodka administracji oraz obsługi ludności w zakresie wypoczynku i rekreacji. Obecnie wiodącą funkcją miasta staje się funkcja uzdrowiskowa. Rozwój miasta wymaga przygotowania nowych terenów pod inwestycje, zwłaszcza w zakresie obsługi turystyki i lecznictwa uzdrowiskowego. Jest to przede wszystkim lokalizacja sanatoriów oraz powiązanie nowej struktury przestrzennej z miastem i wkomponowanie jej w krajobraz doliny rzeki Supraśl.

W celu ochrony warunków naturalnych niezbędnych do prowadzenia i rozwijania lecznictwa uzdrowiskowego oraz kształtowania innych czynników środowiskowych dla Uzdrowiska Supraśl wydzielono strefy ochronne „A", „B" i „C".

I.3.1 Stan infrastruktury technicznej na terenie gminy Supraśl

Poniżej przedstawiono infrastrukturę techniczną Gminy Supraśl w ujęciu całościowym.

Infrastruktura komunikacyjna

Przez teren gminy przebiegają dwa ciągi dróg o statusie wyższym niż drogi powiatowe i gminne:

- droga nr 676 (droga wojewódzka) - Białystok - Krynki łącząca Supraśl z Białymstokiem. Jej odcinek na terenie gminy (Nowodworce – Kopna Góra) ma długość około 18,4 km;
- droga nr 65 (droga krajowa) - Białystok – Bobrowniki, stanowiąca trakt tranzytowy do granicy z Białorusią. Odcinek na terenie gminy Supraśl – Zaścianki – Majówka ma długość 11,63 km.

Drogi gminne natomiast mają długość 86,947 km. Około 70% dróg gminnych ma nawierzchnię gruntową. Miasto Supraśl jest dobrze połączone z Białymstokiem miejską komunikacją zbiorową. Dobre połączenia, głównie poprzez komunikacją miejską mają także Zaścianki, Grabówka, Sobolewo, Sowlany, Ogrodniczki, Karakule i Ciasne.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Transportem publicznym w gminie zajmują się przedsiębiorstwa państwowe i prywatne. Najlepiej zorganizowana jest sieć autobusowa, która dociera praktycznie do wszystkich miejscowości gminy. Za komunikację na terenie Gminy Supraśl odpowiedzialny jest PKS, KZK i prywatna linia autobusowa Voyager.

Elektroenergetyka

Przez teren gminy przebiegają dwie linie wysokiego napięcia:

- linia napowietrzna 220V wyprowadzona z Białorusi i wprowadzona do GPZ-1 w Białymstoku przebiega przez gminę na odcinku ok. 9,1 km, w tym przez teren Puszczy Knyszyńskiej na długości ok. 6,2 km. Obecnie linia jest wyłączona z pod napięcia. Strefa ochronna dotycząca oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego szkodliwego dla ludzi i środowiska wynosi 26 m od skrajnego przewodu linii 220 kV.
- druga napowietrzna linia wysokiego napięcia przebiega przez teren gminy na długości ok. 9,5 km i omija teren Puszczy Knyszyńskiej. Strefa ochronna dotycząca oddziaływania promieniowania niejonizującego wynosi 14,5 m od skrajnego przewodu linii 110 kV.

Gmina Supraśl zasilana jest w energię elektryczną za pośrednictwem linii 15 kV i stacji transformatorowych 15/0,4 kV. Linie 15 kV i stacje transformatorowe stanowią główne elementy układu elektroenergetycznego, od którego wyprowadzone są linie niskiego napięcia doprowadzające energię bezpośrednio do odbiorców.

Na terenie gminy istnieje 76 stacji transformatorowych 15/0,4 kV (67 to stacje napowietrzne, a 9 to stacje typu wnętrzowego). Stan i ilość stacji transformatorowych na poszczególnych obszarach jest w stosunku do potrzeb zróżnicowana. Na terenie Miasta Supraśl zlokalizowanych jest 15 stacji o sumarycznej mocy zainstalowanych transformatorów 36690 kVA.

Na obszarze wsi Grabówka, Zaścianki, Sobolewo, Henrykowo zlokalizowane są 32 stacje o mocy transformatorów 4132 kVA. Rejon wsi Karakule, Ogrodniczki, Ciasne zawiera 9 stacji transformatorowych o mocy transformatorów 1086 kVa. Tereny te charakteryzują się znacznym zainwestowaniem w zakresie budownictwa mieszkaniowego jak i usługowo - rzemieślniczego.

Pozostałe rejony charakteryzują się zabudową mało intensywną typu małe wsie, kolonie i osady śródleśne i obsługiwane są w przeważającej części przez pojedyncze stacje transformatorowe o małej mocy. W gminie nie ma obiektów lub urządzeń służących do wytwarzania energii elektrycznej przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. W planach rozwoju lokalnego istnieje możliwość zlokalizowania Małej Elektrowni Wodnej na rzecze Supraśl przy zbiorniku Zajma.

Gaz i ciepło

Gmina Supraśl jest gminą, na terenie której nie są zlokalizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło. Jest to spowodowane rodzajem zabudowy – praktycznie na terenie całej gminy

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

występuje budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne i zagrodowe w zabudowie wolnostojącej. W Supraślu przy ul. Słowackiego i Piłsudskiego usytuowane są cztery budynki wielorodzinne zaopatrywane w ciepło z gazowych kotłowni lokalnych. System zabudowy wolnostojącej nie daje ekonomicznego uzasadnienia dla budowy ciepłowni zaopatrujących w ciepło osiedla, bądź całe miejscowości. W gminie Supraśl dominującym systemem zaopatrzenia w ciepło są kotłownie własne. Według danych zawartych w Programie Ochrony Środowiska 54,5% energii cieplnej na terenie Gminy Supraśl uzyskiwane jest ze spalania drewna. Kolejne 20 % ciepła pochodzi z kotłowni opalanych węglem kamiennym. Następne 20% tej energii uzyskuje się z opalania gazem ziemnym, a 5% olejem opałowym. Tylko 0,5% wytwarzanej energii cieplnej pochodzi ze źródeł odnawialnych (z biomasy).

W latach 1991-98 gmina Supraśl dokonała dużego wysiłku inwestycyjnego wykonując sieci gazowe w Supraślu, Ogrodniczkach, Karakulach, Grabówce. Po czym praktyczne wszystkie większe obiekty położone w Supraślu oraz w okolicznych miejscowościach zmieniły sposób ogrzewania na gazowy. Gaz ziemny do celów komunalnych i grzewczych pobiera się z gazociągu wysokoprężnego za pośrednictwem stacji redukcyjno - pomiarowej w Grabówce. W niektórych obiektach – w tym Zespole Klasztornym i Domu Pomocy Społecznej w Łaźniach zostały wykonane pompy ciepła. Podjęto w ten sposób działania zmierzające do zmiany struktury zużywanych paliw oraz produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz niskoemisyjnych. Zmiana sposobu ogrzewania na niskoemisyjne jest procesem długofalowym i wiąże się z faktem, że drewno opałowe jest stosunkowo tanie i łatwo dostępne na terenie gminy Supraśl. Kolejnym działaniem mającym na celu ograniczenie zużycia energii cieplnej jest termomodernizacja budynków (wiele obiektów zakończyło już ten proces).

Łączność

Telefonia przewodowa obejmuje swym zasięgiem cały obszar gminy – zaspokajane są podstawowe potrzeby mieszkańców w zakresie dostępu do łączności telefonicznej. Stopień stelefonizowania jest zróżnicowany. Spowodowane jest to odległością obiektów od central, możliwości ekonomicznych i zainteresowania mieszkańców. Dostępność ludności Miasta i Gminy Supraśl do usług telekomunikacyjnych została uzupełniona i zwiększona przez dynamicznie rozwijający się system telefonii bezprzewodowej różnych sieci.

Obszar gminy pokryty jest sieciami telefonii komórkowej:

- PLUS (w całości),
- ERA (na większości obszaru gminy),
- ORANGE (na znacznej części z wyjątkiem kompleksów leśnych),
- PLAY (na całości).

Na terenie Miasta Supraśl funkcjonuje także sieć radiowa, a sieć telewizji kablowej ma zostać dostosowana technicznie do wymagań dostarczaniu Internetu szerokopasmowego w najbliższym czasie.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

I.3.2. Działalność gospodarcza na terenie Gminy Supraśl

Pod koniec 2007 r. na terenie gminy zarejestrowanych było 1053 podmiotów gospodarczych. W tabeli poniżej przedstawiono rodzaj i procentowy udział działalności prowadzonych na terenie gminy.

Tabela 5.
Rodzaj i procentowy udział działalności prowadzonych na terenie gminy

Rodzaj działalności	Udział [%]
Działalność handlowa	31
Działalność transportowa	11,5
Działalność budowlana	11
Działalność zajmująca się obsługą nieruchomości i firm	9

Źródło: Plan Rozwoju Lokalnego, Gmina miejsko - wiejska Supraśl, 2008-2013.

Większość firm w gminie to firmy małe (93,7%), firm średnich jest 52, a dużych 14 (12 poza miastem Supraśl).

Pod koniec 2007 r. w gminie zarejestrowane były 232 firmy z sektora przemysłowego i budowlanego. Do najważniejszych z nich należą:

- Zakład Przemysłu Drzewnego Tartak w m. Supraśl,
- Art-Mebel (zakłady w Supraślu i Sobolewie),
- Pinea s.c. (branża meblarska, Supraśl).

Dużą firmą spoza branży produkcyjnej jest Adampol świadczący usługi spedycyjne i transportowe oraz drukarnia „Cezar" w Zaściankach.

I.3.3. Sfera rekreacyjno – wypoczynkowa na terenie gminy Supraśl

Głównym celem i źródłem rozwoju Gminy Supraśl jest sfera turystyki i rekreacji. Walory turystyczne i rekreacyjne są dobrami danymi przez naturę, historię i działalność ludzką. Wyróżnia się następujące ich rodzaje:

- turystyka i wypoczynek uzdrowiskowy (rozwój w obrębie uzdrowiska Supraśl i ośrodków wspomagających),
- turystyka i wypoczynek weekendowy,
- turystyka sportowo – rekreacyjna (trasy narciarskie, rowerowe i konne na terenie Puszczy),
- turystyka konna - rozwijana po wyznaczonych szlakach na obszarze Puszczy Knyszyńskiej i w oparciu o Ośrodek Jeździecki w Supraślu),
- turystyka religijna na bazie Klasztoru Męskiego w Supraślu,
- turystyka szkoleniowo - konferencyjna rozwijana w Supraślu,
- turystyka kwalifikowana - przyrodnicza rozwijana w oparciu o wysokie walory przyrodnicze Parku Krajobrazowego,
- turystyka łowiecka rozwijana na bazie istniejących terenów łowieckich, znaczących zasobów zwierzyny i tradycji łowieckich.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Do podstawowych walorów turystycznych zaliczane są obszary krajobrazu przyrodniczego. Na terenie Gminy Supraśl można wyróżnić kilka jego typów:

- obszar krajobrazu leśno - puszczańskiego (składający się ze zwartego kompleksu leśnego Puszczy Knyszyńskiej, charakteryzuje go bogactwo flory i fauny oraz zróżnicowanie siedliskowe). Preferowane tereny wypoczynkowe i rekreacyjne wyznaczone w ramach tej jednostki to tereny leśne wokół Supraśla, uroczyska Pólko, Komosa i Kopna Góra;
- obszar krajobrazu dolin rzecznych (obszar ten charakteryzuje się płaską rzeźbą terenu z licznymi meandrami rzek i starorzeczami, pokrywa go roślinność łąk koszonych i w coraz większym stopniu łąk zdziczałych);
- obszar krajobrazowy Miasta Supraśl to urozmaicona rzeźba terenu, rozcięta szeroką doliną rzeki Supraśl. Ten typ obszaru to małe miasteczko z dominującym w otoczeniu zespołem klasztornym i wieżami kościołów;
- do obszaru krajobrazu puszczańskich wsi zalicza się tereny położone wśród lasów Puszczy Knyszynskiej i nad rzekami Supraśl - Cieliczanka, Konne i Sokołda - Surażkowo, Łaźnie, Podłaźnie, Sokołda, Woronicze, Międzyrzecze oraz śródleśne enklawy rolne jak Jałówka, Sadowy Stok, Majówka.

Powyższe obszary stanowią malowniczy element krajobrazu Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej wzbogacając go o elementy kulturowe.

Zagospodarowanie turystyczne

Zagospodarowanie turystyczne jest to przystosowanie terenu dla potrzeb ruchu turystycznego i rekreacyjnego. Celem zagospodarowania jest zapewnienie turystom niezbędnych warunków pobytu na danym obszarze. Z pojęciem zagospodarowania turystycznego związane jest pojęcie chłonności i pojemności turystycznej.

Chłonność turystyczna to zdolność środowiska do przyjęcia takiej ilości turystów, która zapewni optymalne warunki wypoczynku i nie spowoduje zahamowania równowagi biocenotycznej.

Pojemność turystyczna określa maksymalną liczbę osób, która może realizować cele pobytowe w obiektach zakwaterowania turystycznego.

Baza noclegowa w mieście Supraśl i w jego rejonie składa się z 13 obiektów:

Strefa ochronna „A":

Ośrodek Wypoczynkowy „Puszcza" w Supraślu jest administrowany przez Gospodarstwo Pomocnicze Komendy Wojewódzkiej Policji w Białymstoku o nazwie Zakład Gastronomiczno - Usługowy z siedzibą w Białymstoku przy ul. Sienkiewicza 65.

W ośrodku organizowane są:

- wycieczki autokarowe do Białowieży, Białegostoku i Kruszynian,

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

- wycieczki piesze i rowerowe,
- spływy kajakowe rzeką Sokołda i Supraśl,
- letnie i zimowe kuligi,
- ogniska,
- grzybobranie,
- wędkowanie,

Do dyspozycji kuracjuszy jest:

- 100 miejsc hotelowych (pokoje 2- i 3 osobowe z pełnym węzłem sanitarnym,
- od maja do października 120 miejsc w 2- i 3osobowych domkach campingowych
- stołówka na 250 miejsc,
- boisko,
- plaża,
- sauna, siłownia,
- kajaki, rowery, sanki

Istnieje możliwość korzystania z kortów tenisowych.

Strefa ochronna „B":

- Dom Wypoczynkowy Knieja - 69 miejsc całorocznych (strefa ochronna B),
- Internat Podlaskiego Ośrodka Doskonalenia Kadr Administracji Publicznej w Białymstoku - 36 miejsc całorocznych,
- Internat Centrum Edukacji - 165 miejsc sezonowych (możliwy też nocleg poza sezonem, lecz ilość dostępnych miejsc zależy od ilości uczniów),
- Internat Liceum Plastycznego - 70 miejsc sezonowych,
- pokoje gościnne Maja - 8 miejsc całorocznych,
- pokoje wypoczynkowe Petra - 12 miejsc całorocznych,
- kwatera prywatna Przy Lesie - 5 miejsc całorocznych,
- kwatera prywatna Przy Kominku - 6 miejsc całorocznych,
- kwatera prywatna Stokrotka - 5 miejsc całorocznych,
- pokoje gościnne U Szyszków - 5 miejsc całorocznych,
- pokoje wypoczynkowe Żuczek - 10 miejsc całorocznych,
- pokoje gościnne *S*osnowe Siedlisko - 6 miejsc całorocznych,
- pensjonat Zajma - 12 miejsc całorocznych,
- gospodarstwo ogrodniczo – hodowlano – agroturystyczne Grabówka – W. Kalinowski (pobyt dzienny).

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Poza tym w obrębie Gminy znajdują się:

Strefa ochronna „C":

- pokoje wypoczynkowe Nadleśnictwa Supraśl w Kopnej Górze - 8 miejsc całorocznych,
- gospodarstwo agroturystyczne Ritowisko w Surażkowie - 12 miejsc całorocznych,

Poza strefami ochronnymi:

- Ośrodek Rekreacyjno - Sportowy Stok w Ogrodniczkach - 72 miejsca całoroczne w domkach.

W tabeli 6 zestawiono liczbę miejsc noclegowych na terenie Gminy Supraśl.

Tabela 6.
Baza noclegowa na terenie Gminy Supraśl

Rodzaj obiektu turystycznego	Miasto		Wieś		Gmina	
	całoroczne	sezonowe	całoroczne	sezonowe	całoroczne	sezonowe
Ośrodki wypoczynkowe	169	285	72	-	241	285
Pensjonaty	12	-	-	-	12	-
Agroturystyka i kwatery prywatne	57	-	29	-	86	-
Internaty	36	70	-	-	36	70
Razem	274	355	101	-	375	355

Źródło: Plan Rozwoju Lokalnego 2008-2013r.

Szlaki turystyczne

Supraśl jest doskonałą bazą do wycieczek rowerowych i turystki pieszej. Przez teren gminy przebiegają następujące szlaki turystyczne:

- Szlak Supraski o długości 16 km (prowadzi przez tereny leśne z Czarnej Białostockiej do Supraśla),
- Szlak Świętojański o długości 28 km (prowadzi z Sokolnego do Supraśla, grzbietem Wzgórz Świętojańskich i doliną rzeki Supraśl),
- Szlak Borami Dorzecza Supraśli o długości 30 km (prowadzi z Grabówki przez wieś Surażkowo do Arboretum w Kopnej Górze.

Poza granicami gminy przechodzą:

- Szlak Tatarski Duży o długości 55 km prowadzący do meczetów w Bohonikach i Kruszynianach,
- Szlak Tatarski Mały o długości 14 km prowadzący z Kruszynian do Walił – Stacji,
- Szlak Napoleoński o długości 33 km, Żednia – Krynki,
- Szlak Królowej Bony o długości 75,5 km, łączący Tykocin i Knyszyn z Arboretum w Kopnej Górze.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

W Kopnej Górze kończy się Szlak Kolejki Wąskotorowej z Czarnej Białostockiej.

Ryc. 16. Kolej leśna Puszczy Knyszyńskiej - Czarna Białostocka

W gminie znajdują się również ścieżki przyrodnicze:

- Dolina Jałówki o długości 3 km,
- Krasne o długości 3 km,
- Kopna Góra o długości 4 km.

Rzeki puszczańskie stanowią atrakcyjne miejsca spływów. Na rzece Supraśl funkcjonuje szlak kajakowy od Gródka do Wasilkowa o łącznej długości ok. 62 km. Także na Sokołdzie wyznaczony jest szlak kajakowy o długości 28,5 km. Zaczyna się w pobliżu leśniczówki Straż i prowadzi aż do ujścia do Supraśli.

Przez teren gminy przebiega także szlak konny z Folwarków Wielkich poprzez Pieńki, Lipowy Most, Kopną Górę, Surażkowo i Supraśl do wsi Krynice. Jego łączna długość wynosi 199,7 km.

Funkcje turystyczne pełnią także trasy rowerowe:

- Białystok – Czarna Białostocka (długość 52 km, szlak krajobrazowy prowadzący przez tereny PKPK obok Wzgórz Świetojańskich i rezerwatu Budzisk) - szlak niebieski,
- Czarna Białostocka – Janów (długość 40 km, szlak przebiega przez obszar parku krajobrazowego) – szlak czerwony,
- Jałówka – Królowy Most (długość 68 km, przebiega wzdłuż granicy państwa) – szlak żółty,
- Królowy Most – Jałówka (długość 75 km, szlak prowadzi przez gminę Michałowo) – szlak czerwony,
- Krynki – Królowy Most (długość 149,5 km, główne punkty szlaku to Kruszyniany, Cerkiew w „Wierszalinie", Kopna Góra, Supraśl, rezerwat Budzisk, Czarna Wieś Kościelna, Leśniczówka „Izoby", Królowy Most) – szlak zielony,
- ścieżka rowerowa Białystok – Supraśl długości 12 km biegnąca wzdłuż drogi wojewódzkiej 676, oddana do użytku w 2008 r.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Pozostałe elementy bazy turystycznej i uzupełniającej stanowią:

- wypożyczalnie kajaków: w gospodarstwie agroturystycznym Ritowisko (10 kajaków dwuosobowych) i w prywatnej wypożyczalni kajaków nad plażą miejską (24 kajaki dwuosobowe),
- ośrodki jazdy konnej: Ritowisko (9 koni), MKS Sprząśla, UKS Victoria,
- wypożyczalnia rowerów przy kwaterze prywatnej *Żuczek*,
- stadion miejski o charakterze piłkarsko - lekkoatletycznym,
- hale sportowe Zespołu Szkół Sportowych i Centrum Edukacji – obie Supraślu,
- plaża miejska - obecnie jest na niej boisko do plażowej piłki siatkowej i niewielki plac zabaw,
- kryta ujeżdżalnia przy Centrum Edukacji (jazda konna),
- wiaty biwakowe - najbardziej popularne to: Dębowik, Podsupraśl, Pod Dębami, Kopna Góra, Pólko,
- wyciąg narciarski i wypożyczalnia sprzętu narciarskiego w Ogrodniczkach.

Na styku Gmin Supraśl, Szudziałowo i Gródek funkcjonuje pole golfowe we wsi Lipowy Most.

Informacji turystycznej można zasięgnąć w Centrum Kultury i Rekreacji w Supraślu przy którym działa Informacja Ekologiczno – Turystyczna. W mieście świadczy usługi dwóch przewodników.

I.3.4. Lecznictwo uzdrowiskowe

Lecznictwo uzdrowiskowe jest zorganizowaną działalnością polegającą na udzielaniu świadczeń opieki zdrowotnej, prowadzoną w uzdrowisku przez zakłady lecznictwa uzdrowiskowego przy wykorzystaniu leczniczych właściwości surowców naturalnych i właściwości klimatu.

Lecznictwo Uzdrowiskowe zajmuje się leczeniem, profilaktyką i rehabilitacją chorób przewlekłych (w zakresie chorób krążenia, układu oddechowego, reumatologii i ortopedyczno-urazowych). Celem leczenia uzdrowiskowego jest oddziaływanie zdrowotne na cały organizm oraz na poszczególne objawy chorobowe.

W Supraślu obecnie nie ma zakładów lecznictwa uzdrowiskowego a proces prowadzenia turnusów rehabilitacyjnych odbywa się w Centrum Rehabilitacji i Fizjoterapii „reMed".

Centrum Rehabilitacji i Fizjoterapii „reMed" funkcjonuje od stycznia 2004 r. na terenie Gminy Supraśl i zarejestrowane jest w rejestrze zakładów opieki zdrowotnej prowadzonego przez Wojewodę Podlaskiego pod numerem 20-00658.

Do podstawowych zadań spełnianych przez Centrum Rehabilitacji i Fizjoterapii „reMed" zalicza się:

- elektroterapię i elektrodiagnostykę,
- terapię ultradźwiękami,
- laseroterapię,

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

- krioterapię
- terapię ruchową bierną i czynną,
- okłady borowinowe,
- masaże,
- zabiegi rehabilitacyjne.

Tabela 7.
Rodzaj i charakterystyka zabiegów stosowanych w Centrum „reMed”

Rodzaj zabiegu	Charakterystyka
Elektroterapia i elektrodiagnostyka	Dział lecznictwa fizykalnego, w którym do celów leczniczych wykorzystuje się prąd stały, prądy impulsowe małej i średniej częstotliwości. Przepływ prądu stałego przez tkankę mięśniową i nerwową powoduje zmiany w ich pobudliwości.
Terapia ultradźwiękami	Podstawowym efektem działania ultradźwięków na tkanki jest działanie mechaniczne zwane "mikromasażem", a spowodowane jest wahaniem ciśnień w przebiegu fali dźwiękowej. Ultradźwięki mają wpływ na biochemię tkanek, prowadząc do ich lepszego utleniania.
Laseroterapia	Laseroterapię stosuje się w leczeniu chorób skóry i prowadzi się za pomocą laserów biostymulacyjnych. Podczas jednego seansu czas naświetlania poszczególnych obszarów zmian chorobowych wynosi 5-8 min. Sumaryczna zaś ekspozycja na promieniowanie laserowe, podczas jednego seansu laseroterapii, zależy od formy i stadium dermatozy, lecz zasadniczo nie powinna przekraczać 15-30 min.
Krioterapia	Krioterapia polega na zastosowaniu na powierzchnię ciała temperatury kriogenicznej (- 35°C) celem wywołania i wykorzystania fizjologicznych reakcji ustroju na zimno.
Masaże	W Centrum prowadzi się masaże częściowe, całościowe, relaksacyjne i przy użyciu aparatu „fleximatic”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „www.remed.neostrada.pl”

Specjalizacje leczenia prowadzone w gabinecie „reMed”:

- dermatologia,
- alergologia,
- reumatologia.

W gabinecie „reMed” praktykuje się terapię BEMER. Terapia BEMER czyli Bio-Elektro-Magnetyczna-Regulacja Energii jest nowoczesną i bezpieczną formą terapii polem magnetycznym. Terapia BEMER stosowana jest w profilaktyce i zaburzeniach czynnościowych, a więc stanach drobnej niesprawności nie mających jeszcze znamion choroby oraz w leczeniu i wspomaganiu leczenia.
Terapia BEMER stosowana jest w leczeniu i zmniejszaniu objawów następujących chorób:

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

- astma,
- choroby serca i układu krążenia,
- choroby układu sercowo-naczyniowego,
- miażdżyca,
- zakrzepica,
- cukrzyca,
- atopowe zapalenie skóry,
- łuszczyca,
- geriatria-klimakterium,
- szum w uszach,
- marskość wątroby,
- depresja,
- migreny,
- porażenia mózgowe,
- stwardnienie rozsiane,
- udar mózgu,
- nowotwory,
- artroza,
- bóle pleców,
- choroba stawów,
- osteoporoza.

W Centrum Rehabilitacji i Fizjoterapii „reMed" znajduje się naturalna komora inhalacyjna, wybudowana na wzór tężni w Ciechocinku.

Ryc. 17. Tężnia inhalacyjna w Centrum „reMed"

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Podstawę tężni stanowią dębowe pale, na których umieszczono świerkowo – sosnową konstrukcję wypełnioną tarniną, po której spływa wysoko jodowana mieszanka solanki z Ciechocinka oraz soli z Morza Czarnego. Solanka spływając osadza ług leczniczy, który pod wpływem naturalnych czynników ciepła i powietrza paruje tworząc mikroklimat obfitujący w jod. Aerozol powstający wokół tężni służy profilaktyce i wspomaga leczenie górnych dróg oddechowych.

W Centrum „reMed" przyjmują lekarze specjaliści:

- dermatolog,
- alergolog,
- reumatolog.

Z usług Centrum korzysta 20/25 osób dziennie.

W obiekcie znajdują się 4 stanowiska, na których prowadzone jest leczenie uzdrowiskowe.

Centrum Rehabilitacji i Fizjoterapii „reMed" organizuje turnusy rehabilitacyjne połączone z zakwaterowaniem w ośrodku „Knieja".

Ośrodek wypoczynkowy „Knieja" usytuowany jest na skraju Puszczy Knyszyńskiej:

Rodzaj i liczba pomieszczeń znajdujących się w ośrodku:

- 62 miejsca noclegowe w pokojach 1-, 2-, 3- osobowych,
- 2 apartamenty,
- 2 pokoje dostosowane dla osób niepełnosprawnych.
- restauracja na 150 miejsc
- 3 sale bankietowe na 60,150, 450 miejsc
- 3 sale konferencyjne na 450, 150, 60 miejsc
- Pub „Knieja" z salą kominkową
- parking.

Dodatkowym atutem ośrodka jest kaskada wodna i taras. W chwili obecnej ośrodek posiada uprawnienia do prowadzenia turnusów rehabilitacyjnych.

W związku z rozwojem bazy sanatoryjnej na terenie gminy Supraśl Ośrodek Wypoczynkowy „Knieja" złożył wniosek o budowę części sanatoryjnej.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Ryc. 18. Ośrodek Wypoczynkowy „Knieja”

Stworzenie obiektów bazy uzdrowiskowej w Supraślu stanowi główny cel obszaru. Założeniem dla realizowanego celu jest wykorzystanie posiadanych zasobów gminy oraz realizacja inwestycji w koordynacji z wizją rozwoju Supraśla jako uzdrowiska.

Do wnioskowanych przez prywatnych Inwestorów inwestycji związanych z Uzdrowiskiem Supraśl zalicza się:

- pensjonat przy ul. Konarskiego,
- obiekt SPA, wielofunkcyjny usługowy przy ul. Zielonej**,** (obiekt pensjonatowo - sanatoryjny z zapleczem gastronomicznym, funkcją noclegową pokoje i salami bankietowo- szkoleniowymi,
- budynek hotelowo – sanatoryjny przy ul. Cegielnianej,
- budynek hotelowy z gabinetami odnowy biologicznej przy ul. Al. Niepodległości,
- budowa dwóch pensjonatów przy ul. Cegielnianej,
- budowa ośrodka wypoczynkowo – rekreacyjno – pensjonatowego przy ul. Białostockiej,
- zakład przyrodoleczniczy z funkcją hotelową przy ul. Plac Kościuszki,
- budowa kliniki łóżkowej z częścią zabiegową przy ul. Piłsudskiego,
- zmiana przeznaczenia budynku mieszkalnego na funkcję gastronomiczno – hotelową ul. 3-ego
- przebudowa i adaptacja istniejącego budynku usługowego na Pensjonat – Pensjonat Zajma przy ul. Cieliczańskiej.

Powyższe inwestycje otrzymały prawomocne decyzje.

Do inwestycji, których decyzja jest w trakcie postępowania należą:

- ośrodek wypoczynkowo- rekreacyjny w ramach uzdrowiska Supraśl wraz z sieciami i elementami infrastruktury technicznej (parkingi, boiska itp.) przy ul. Białostockiej,
- hotel z gabinetami odnowy biologicznej przy ul. Niepodległości 6,
- 2 budynki: socjalno- biurowy i przyrodoleczniczy pod wynajem na gabinety specjalistyczne pomiędzy ul. Konarskiego i Piłsudskiego, wraz z siecią telekomunikacyjną (tzw. obiekty/pawilony uzdrowiskowo- lecznicze oraz biura).

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Koncepcja budowy zespołu uzdrowiskowego, dopasowanie koncepcji do potrzeb rynku i wykorzystanie istniejącej bazy turystycznej stanowi ważny krok na drodze realizacji budowy i rozwoju Uzdrowiska Supraśl dając silną podstawę rozpoczęcia i ukierunkowania procesów inwestorskich.

Budowa bazy uzdrowiskowej opiera się na połączeniu profili leczniczych z indywidualizacją oferty do potrzeb kuracjusza, z charakterem wyposażenia oraz z wykorzystaniem bogatego zaplecza dla terapii ruchem, hipoterapii i klimatoterapii.

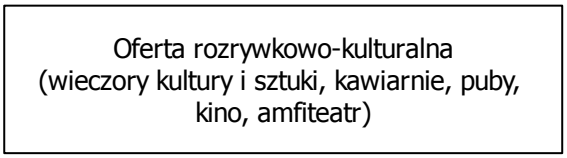
Ideą rozwoju uzdrowiska jest stworzenie tradycyjnych zakładów leczenia borowiną z elementami i funkcjami nowoczesnych obiektów uwzględniających m. in. potrzebę profilaktyki, całościowe dbanie o człowieka – nie tylko o zdrowie, ale także o urodę, kondycję, dobre samopoczucie, harmonię ciała i umysłu.

Potencjał docelowy bazy przyrodoleczniczej i zabiegowej w uzdrowisku powinien odpowiadać realnym potrzebom uzdrowiska w fazie budowy oraz rozwoju. Elementy, które są brane pod uwagę przy określeniu potencjału bazy przyrodoleczniczej to m. in.:

- opłacalność i efektywność inwestycji dla potencjalnego inwestora lub miasta,
- pułap górny możliwości obsługi kuracjuszy w Supraślu,
- spodziewana pojemność bazy turystycznej, w tym mającej spełniać rolę pensjonatów w leczeniu ambulatoryjnym
- spodziewany popyt ze strony rynku na usługi przyrodolecznicze oraz inne zabiegi związane z funkcjonowaniem zakładów uzdrowiskowych.

Poniżej przedstawiono schemat funkcjonowania Uzdrowiska Supraśl.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE



Ryc. 19. Schemat funkcji Uzdrowiska Supraśl

IV część Operatu Uzdrowiskowego Gminy Supraśl zawiera koncepcję uzdrowiska, czyli program rozwoju, w którym w sposób szczegółowy przedstawiono poszczególne etapy tworzenia tej działalności, docelową chłonność uzdrowiska w połączeniu z ilością leczonych pacjentów, projekt zakładów lecznictwa i projektowaną infrastrukturę towarzyszącą tym procesom.

I.4. Określenie projektowanych stref ochronnych, wraz z określeniem koniecznych do zachowania obszarów biologicznie czynnych oraz określenie czynności zabronionych w poszczególnych strefach ochronnych

I.4.1. Strefa ochrony uzdrowiskowej „A"

Obszar przeznaczony dla potrzeb funkcjonowania strefy ochronnej „A" wynosi 150,90 ha. Strefa „A" swym zasięgiem obejmuje część miasta Supraśl, część obrębu Jałówka i część obrębu Krasne – Ciasne.

Strefa ochrony uzdrowiskowej „A" – opis granic:

- Na północy strefy na przecięciu drogi gminnej o numerach geodezyjnych 1224 i 1226 *(pkt 1)* granica biegnie w dół drogą gminną nr 1226 po północnej i wschodniej granicy działki o numerze 759/2 do rzeki Supraśl *(pkt 2);*
- Dalej biegnie granicą rzeki mijając „Patelnię", przecina rzekę Supraśl na wysokości granicy działek nr ewid. 355 i 364 w obrębie Jałówka *(pkt 3)* i przebiega w kierunku północno-wschodnim oraz północnym granicą między działkami nr ewid. 355 i 364 do południowej granicy oddziału leśnego nr 145 w obrębie Jałówka *(pkt 4);*
- Dalej przebiega w kierunku wschodnim granicą między oddziałem leśnym nr 145 a działką nr ewid. 364 do istniejącej drogi Podsupraśl – Zapieczki *(pkt 5);*

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

- Następnie przebiega od tego punktu na południe wzdłuż wschodniej granicy między drogą Podsupraśl – Zapieczki i działką nr ewid. 364 do zabudowy jednorodzinnej, mijając ją od strony północnej, zachodnią granicą działki nr ewid. 826/4 biegnie do drogi wojewódzkiej *(pkt 6).* Następnie drogą wojewódzką mijając rzekę Supraśl *(pkt 7)* przebiega wschodnią i północną granicą działki o nr ewid. 147/1. Dalej skręca w kierunku południowo – zachodnim i przebiega wzdłuż południowej granicy działki o nr ewid. 144 do drogi o nr ewid. 172 *(pkt.8)*, zachodnią granicą działki o nr ewid. 145 biegnie w kierunku południowym do ul. Piłsudskiego *(pkt 9)*, następnie do skrzyżowania z ul. Białostocką *(pkt 10)* i dalej ul. Białostocką mija ul. Cegielnianą i do końca działki nr 118 *(pkt 11)*;
- Dalej granica działek 118 i 133/2 biegnie w kierunku północnym *(pkt 12)*, potem fragmentem drogi gminnej nr 169/3 do końca działki nr 98/2 *(pkt 13)* i wschodnią granicą działki 97/3 do działki nr 2020 *(pkt 14)* i 170/1 (droga gminna ul. Cegielniana), przechodzi przez ul. Cegielnianą poza działki zabudowane południową granicą działki nr 158 *(pkt 15)* następnie wschodnimi granicami działek 158, 157, 156, 155/1, 148, 135/2, 135/1 *(pkt 16)*, po czym skręca na zachód do ul. Cegielnianej i następnie skręca w kierunku północnym do drogi wyznaczonej w planie ogólnym miasta Supraśl symbolem 029KDw-10/5 (droga równoległa do ul. Cegielnianej) *(pkt 17);*
- Następnie biegnie w kierunku południowo-zachodnim północną granicą tej drogi do drogi nr ewid. 167 (ul. Brzozówka) *(pkt 18).* Następnie ta drogą w kierunku południowym do południowej granicy działki o nr ewid. 3/5, dalej w linii prostej wyznaczonej przez południową granicę działek o nr ewid. 3/5, 3/4, i 3/1 do granicy miasta Supraśl *(pkt 19);*
- Następnie granica biegnie na południe wzdłuż granicy administracyjnej m. Supraśl i lasów państwowych do granicy między oddziałami leśnymi nr 216 i 225 *(pkt 20),* po czym skręca w kierunku zachodnim linią oddziałową między oddziałami 216 i 225 do granicy między oddziałami nr 226 i 217 *(pkt 21);*
- Po czym granica biegnie w kierunku północnym linią oddziałową między oddziałami leśnymi nr 217 i 216 do granicy z oddziałami nr 212 i 211 *(pkt 22);*
- Po czym skręca w kierunku wschodnim i linią oddziałową między oddziałami leśnymi nr 216 oraz 211 i 210 dochodzi do granicy administracyjnej m. Supraśl *(pkt 23)*, następnie przebiega wzdłuż granicy administracyjnej m. Supraśl z oddziałem leśnym nr 210 do rogu działki nr 768/1 *(pkt 24)*, następnie między granicami gruntów lasów państwowych a działką 768/1 do drogi gminnej nr 1224 i dalej do przecięcia z drogą gminną nr 1226 *(pkt 1)*, co stanowi początek opisu strefy „A".

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Czynności zabronione w poszczególnych strefach ochronnych:

Czynności zabronione w poszczególnych strefach określono w oparciu o ustawę z dnia 28 lipca 2005 r. o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym (Dz. U. Nr 167 poz. 1399).

W strefie ochrony uzdrowiskowej „A":

- nie występują zakłady przemysłowe,
- nie lokalizuje się budownictwa wielorodzinnego i jednorodzinnego, z wyjątkiem modernizacji obiektów istniejących, bez możliwości zwiększenia powierzchni ich zabudowy
- nie uruchamia się pól biwakowych i campingowych, domków turystycznych,
- nie prowadzi się targowisk (z wyjątkiem punktów sprzedaży pamiątek, wyrobów ludowych, produktów regionalnych lub towarów o podobnym charakterze, w formach i miejscach wyznaczonych przez gminę),
- nie prowadzi się hodowli zwierząt gospodarskich,
- nie prowadzi się działalności rolniczej,
- nie organizuje się rajdów samochodowych i motorowych,
- nie lokalizuje się stacji paliw,
- nie lokalizuje się parkingów w liczbie miejsc postojowych większej niż 10% miejsc sanatoryjnych w obiekcie,
- nie lokalizuje się trwałych i tymczasowych obiektów i urządzeń, które mogą utrudniać lub zakłócać przebywanie pacjentów na tym obszarze,
- nie organizuje się imprez masowych,
- nie lokalizuje się obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- zabrania się wszystkich czynności ujętych w wykazie dla strefy ochronnej „B" i „C".

I.4.2. Strefa ochrony uzdrowiskowej „B"

Strefa „B" obejmuje część miasta Supraśl, część obrębu Jałówka i część obrębu Krasne – Ciasne. Powierzchnia obszaru strefy ochronnej „B" wynosi 1337,60 ha.

Przebieg granic:

- Punkt początkowy opisu strefy „B" stanowi północno-zachodni narożnik oddziału leśnego nr 145 w pobliżu wsi Zapieczki;
- Dalej granica strefy biegnie północną granicą oddziałów leśnych nr 145, 144, 143, 142;
- Następnie wschodnią granicą oddziałów leśnych nr 142, 157, 172, 186, 196, przecina rzekę Supraśl i biegnie do punktu przecięcia granicy m. Supraśl przez linię będącą przedłużeniem granicy oddziału leśnego nr 236 i 235. Dalej południowymi granicami oddziałów 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247 i 248. Następnie w kierunku północnym zachodnią

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

granicą oddziałów leśnych nr 248, 226, 217 i 212;

- Następnie północną granicą oddziałów leśnych nr 212, 211 i 210 do granicy miasta Supraśl z lasami państwowymi i dalej tą granicą do rzeki Supraśl, która stanowi granice gminy z gminą Wasilków;
- Dalej granica administracyjna gminy do północno – zachodniego rogu oddziału leśnego nr 145 w pobliżu wsi Zapieczki, gdzie jest punkt wyjściowy opisu granicy strefy „B".

Czynności zabronione w strefie ochrony uzdrowiskowej „B"

Wszystkie czynności zabronione ujęte w wykazie dla strefy ochronnej „B" i „C" dotyczą dodatkowo strefy ochronnej „A".

W strefie ochrony uzdrowiskowej „B":

- nie lokalizuje się nowych oraz nie prowadzi się rozbudowy istniejących zakładów przemysłowych, punktów skupów złomu i punktów skupu produktów rolnych,
- nie lokalizuje się obiektów handlowych o powierzchni większej niż 400m^2 z obiektami towarzyszącymi,
- nie lokalizuje się urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- nie prowadzi się wyrębu drzew leśnych i parkowych, z wyjątkiem cięć sanitarnych,
- nie pozyskuje się surowców mineralnych innych niż naturalne surowce lecznicze,
- nie prowadzi się robót melioracyjnych mających na celu niekorzystną zmianę istniejących stosunków gruntowo – wodnych,
- nie lokalizuje się parkingów o wielkości powyżej 50 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, dostawczych i autobusów,
- zabrania się wszystkich czynności ujętych w wykazie dla strefy ochronnej „C".

I.4.3. Strefa ochrony uzdrowiskowej „C"

Granica strefy „C" ochrony uzdrowiskowej od strony zachodniej, północno – zachodniej, północnej, wschodniej i południowo – wschodniej pokrywa się z granicami administracyjnymi gminy Supraśl. Od strony południowej granica strefy „C" została wyznaczona zgodnie z południową granicą administracyjną sołectwa Ogrodniczki. W związku z powyższym w granicach uzdrowiska Supraśl znajduje się m. Supraśl i 7 sołectw: Jałówka, Cieliczanka, Surażkowo, Łaźnie, Sokołda, Woronicze – Międzyrzecze i Ogrodniczki. Uzdrowisko sąsiaduje z gminami Wasilków, Czarna Białostocka, Sokółka, Szudziałowo i Gródek.

Powierzchnia obszaru strefy ochronnej „C" wynosi 9233,69 ha.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Czynności zabronione w strefie ochrony uzdrowiskowej „C”

W strefie ochrony uzdrowiskowej „C”:

- nie prowadzi się nieplanowanego wyrębu drzew,
- nie prowadzi działań powodujących niekorzystną zmianę stosunków wodnych,
- nie lokalizuje się nowych uciążliwych obiektów budowlanych i innych uciążliwych obiektów, w tym zakładów przemysłowych,
- nie prowadzi się działań mających wpływ na fizjografię uzdrowiska i jego założenia przestrzenne oraz na właściwości lecznicze klimatu.

W tabeli 8 przedstawiono procentowy udział i powierzchnie terenów przeznaczonych pod działalność gospodarczą, turystyczną, rekreacyjno – wypoczynkową i tereny zielone.

Tabela 8.
Bilans zieleni

	Strefa A		**Strefa B**	
	%	**ha**	**%**	**ha**
Lasy i zadrzewienia	34,26	53,66	67,19	870,51
Zieleń urządzona i użytki zielone	41,97	65,72	12,82	166,09
Parki	-	-	0,23	2,93
Sady i ogrody działkowe	-	-	0,16	2,01
Procentowy udział terenów zielonych	**76,25**	-	**80,4**	**-**

Źródło:Opracowanie własne.

I.5. Opis istniejących obszarów i terenów górniczych ze wskazaniem, zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego, ich wyznaczonych granic lub projektowanego położenia, nazwy kopaliny głównej oraz towarzyszącej

Teren Gminy Supraśl nie jest zasobny w kopaliny. Spotyka się jedynie żwiry i piaski mogące być wykorzystane do produkcji elementów budowlanych. Całkowicie brak tutaj złóż surowców ceramiki budowlanej i kredy jeziornej (dla celów nawozowych).

Wśród utworów lodowcowych, wodnolodowcowych, czołowo morenowych, kemowych i rzecznych występują gniazdowo nagromadzenia piasków i pospółek. Eksploatowane są one w 20 okresowo czynnych wyrobiskach przez miejscową ludność dla potrzeb doraźnej renowacji dróg i używane w budownictwie.

Wyniki wykonanych w latach ubiegłych prac poszukiwawczych i rozpoznawczych złóż kruszywa naturalnego pozwoliły na udokumentowanie złóż kruszywa grubego w rejonie wsi Ogrodniczki, w obrębie eksploatowanej odkrywki oraz piasków budowlanych w rejonie wsi Sobolewo. Jednak obecnie

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

oba złoża są już wyczerpane lub ich eksploatacja stała się nieekonomiczna i kopalnie znajdują się w fazie rekultywacji.

Zgodnie z inwentaryzacją złóż surowców mineralnych Gminy Supraśl z 1992 r. nie ma również przesłanek na znalezienie i udokumentowanie dużych złóż surowców mineralnych o znaczeniu przemysłowym.

W wydzielonych obszarach perspektywicznego występowania złóż surowców pospolitych mogą znajdować się zasoby o znaczeniu lokalnym. Jednocześnie brak jest perspektyw na odkrycie złóż surowców ceramiki budowlanej.

Jedyną kopalnią udokumentowaną i stanowiącą perspektywiczną bazę surowcową w rozwoju gminy jest złoże torfu borowinowego wysokiej jakości, stwarzające zaplecze surowcowe dla lecznictwa uzdrowiskowego. Złoże torfu borowinowego jest kopaliną główną. Dla borowiny (torfu leczniczego) określono obszar i teren górniczy. Granice obszaru i terenu górniczego wyznacza granica własności Gminy Supraśl (działki nr ew.: 95/4, 98/7, 98/8). Granica terenu górniczego pokrywa się z granicą obszaru górniczego, gdyż według „Oceny możliwości oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża borowiny „Podsokołda"- wpływ eksploatacji nie będzie wykraczał poza granicę obszaru górniczego.

Borowinę ze złoża „Podsokołda" zaliczono do kopalin leczniczych na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie złóż wód zaliczonych do solanek, wód leczniczych i termalnych oraz złóż innych kopalin leczniczych, a także zaliczania kopalin pospolitych z określonych złóż lub jednostek geologicznych do kopalin podstawowych (Dz. U. Nr 32, poz. 220).

W oparciu o ustawę z dnia 4 lutego 1994r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96) uwzględniając opinię Komisji Zasobów Kopalin przy Ministerstwie Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa zatwierdzono dokumentację geologiczną w kategorii „B" złoża torfu leczniczego „PODSOKOŁDA", gmina Supraśl, woj. białostockie zawierającą ustalenie geologicznych zasobów bilansowych złoża torfu leczniczego wg stanu w dniu 30 kwietnia 1994r. w ilości 47,288 m^3 = 47,288 t.

W poniższej tabeli przedstawiono współrzędne, które posłużyły do wyznaczenia granic obszaru i terenu górniczego.

Tabela 9.
Zestawienie współrzędnych dla borowiny (układ 1965)

Nr pkt.	Współrzędne	
	Y	X
1	4733103	5833629
2	4733342	5833635
3	4733341	5833739
4	4733297	5833743

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Nr pkt.	Współrzędne	
	Y	X
5	4733247	5833722
6	4733247	5833699
7	4733101	5833691

Źródło: Mapa obszaru i terenu górniczego „Podsokołda"

Nazwa złoża:	**Podsokołda**
Kopalina główna:	**Torf leczniczy**
Przeznaczenie:	**Balneologia**
Zastosowanie:	**W profilaktyce leczniczej**
Kopalina towarzysząca**:**	**Nie występuje**
Warunki zalegania:	**Pokładowe**
Warunki hydrogeologiczne	**Zawodnione**
Warunki eksploatacji	**Odkrywkowy, jednopozioma**

I.6. Informacje o ujęciach wody, sieci wodno – kanalizacyjnej, oczyszczalniach ścieków, gospodarce odpadami oraz mogących wystąpić zagrożeniach ekologicznych

I.6.1. Ujęcia wody

Ujęcia wodociągowe na terenie gminy pobierają wodę ze złóż czwartorzędowych z trzech poziomów wodonośnych. Istnieje około 50 studni głębinowych o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych 4,0-72,0 m^3/d oraz około 380 studni kopanych.

Miasto Supraśl posiada wodociąg komunalny (3 studnie głębinowe). W Podsupraślu funkcjonuje wodociąg zasilany z ujęcia wody w Nadleśnictwie Supraśl. Do miejscowości Ogrodniczki , Karakule i Ciasne woda dostarczana jest wodociągiem grupowym (2 studnie głębinowe). Sowolany, Zaścianki, Grabówka, Sobolewo i Henrykowo pobierają wodę z wodociągu białostockiego (z ujęcia w Jurowcach i Wasilkowie).

Kompleks zespołu przemysłowo – składowego Zaścianki – Grabówka posiada lokalne ujęcia wody. Dodatkowo na terenie gminy zlokalizowane są indywidualne ujęcia wody, pokrywające zapotrzebowanie następujących podmiotów:

- Zakładu Mięsnego „Pelikan" w Zaściankach,
- Domu Pomocy Społecznej w Łaźniach,
- Ośrodka Sportowo – Rehabilitacyjnego w Ogrodniczkach,
- wsi Sokołda (nieczynne).

Wszystkie ujęcia spełniają wymogi prawno – sanitarne.

W poszczególnych siedliskach wiejskich występują indywidualne studnie kopane.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

I.6.2. Sieć wodno – kanalizacyjna

Gospodarka wodno - ściekowa w Gminie Supraśl wynika ze specyficznego układu terenów gminy. Można wyodrębnić 2 obszary:

- obszar podmiejski (Miasto Supraśl oraz wsie sąsiadujące z Gminą Białystok: Grabówka, Zaścianki, Henrykowo, Sobolewo, Ogrodniczki, Karakule i Ciasne),
- obszar tzw. wsi puszczańskich o małej, rozproszonej zabudowie zagrodowej.

System wodno – kanalizacyjny mieszany opiera się na wodociągach i kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej. System wyposażony jest w przepompownie (tereny bardziej zaludnione), w zbiorniki szczelne lub przyzagrodowe oczyszczalnie ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie.

Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego pod koniec 2006 roku całkowita długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 72,3 km (w tym własność gminy stanowiło 71,4 km). Na 4105 mieszkań do wodociągu sieciowego podłączone były 3786 mieszkania (w mieście: 1468, a na wsi: 2318), co stanowi 92% wszystkich mieszkań.

W tabeli poniżej przedstawiono liczbę ludności korzystającej z sieci wodociągowej i ilość wody dostarczanej gospodarstwom domowym.

Tabela 10.
Liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej i ilość wody dostarczanej gospodarstwom domowym

Liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej		Woda dostarczana gospodarstwom domowym [dam^3]	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania
miasto	wieś		
4379	6164	254,2	2783

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS, Bank Danych Regionalnych.

Gmina Supraśl zwodociągowana jest w 87,1%, w mieście obsługiwanych jest 95,6% ludności, a na wsi 74%.

Na terenie gminy funkcjonują dwa wodociągi grupowe i jeden wodociąg zbiorowy, ponadto gmina korzysta z wodociągu komunalnego Białegostoku.

Miasto Supraśl jest objęte centralnym systemem kanalizacyjnym Białegostoku, który tworzą 2 przepompownie w Supraślu i 2 przepompownie w Ogrodniczkach o wysokości podnoszenia H = 24-47 m oraz rurociągów tłocznych z rur PVC o średnicy nominalnej 2x400 mm i długości 8945 m.

Ścieki są pompowane do kolektora w rejonie stacji wodociągowej „Pietrasze", a następnie grawitacyjnie odprowadzane do centralnej oczyszczalni ścieków w Białymstoku. Miejska sieć grawitacyjnych kanałów sanitarnych jest w trakcie rozbudowy.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Tabela 11.
Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Gminie Supraśl w latach 2002-2006

		Sieć wodociągowa [km]			Sieć kanalizacyjna [km]		
		2002	2006	Przyrost [%]	2002	2006	Przyrost [%]
Supraśl	ogółem	62,8	72,3	115,1	60,4	73,5	121,7
	miasto	19,6	20,8	106,1	17,7	20,8	117,5
	wieś	42,9	51,5	120,0	42,7	52,7	123,4

Źródło: Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Supraśl.

W 2006 r. łączna długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 73,5 km. W porównaniu z rokiem 2002 nastąpił jej przyrost o ok. 18%.

I.6.3. Oczyszczalnie ścieków

Za odbiór ścieków z miasta Supraśl oraz wsi Ciasne, Karakule, Ogrodniczki, Zaścianki, Grabówka, Sobolewo, Henrykowo i Sowlany odpowiedzialna jest oczyszczalnia ścieków w Białymstoku.

Wybudowanie jej wpłynęło na zachowanie jakościowych parametrów rzeki Supraśl, co stanowiło jedno z priorytetowych zadań ekologicznych województwa.

Oczyszczalnia ta jest typem oczyszczalni biologicznej z doczyszczaniem chemicznym. Jej przepustowość wynosi 64 423 dam^3/rok (źródło: GUS 1997 rok).

W 2005 r. przez oczyszczalnię obsługiwanych było 7834 osób, a w 2006 r. 7929.

Oprócz w/w oczyszczalni na terenie gminy funkcjonują także przydomowe oczyszczalnie ścieków:

- we wsi Łaźnie, do odbioru ścieków z Domu Opieki Społecznej w ilości nie przekraczającej 22,35n m^3/dobę, odbiornikiem oczyszczonych nieczystości ciekłych jest rzeka Sokołda,
- w Surażkowie odbierająca ścieki z obiektu agroturystycznego,
- w Zaściankach odbierająca ścieki z drukarni i Studia „Cezar" w ilości nie przekraczającej 3,5 m^3/d, odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest drenaż rozsączający do gruntu.

Stan formalno - prawny i charakterystyka odbiornika ścieków

Odbiornikami ścieków oczyszczonych z oczyszczalni ścieków w Białymstoku są:

- rzeka Supraśl

Stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Narwi, do której wpływa na 299,8 km jej biegu, we wsi Złotoria. Długość rzeki Supraśl wynosi 93,8 km, powierzchnia dorzecza równa jest 1,8 tys. km^2. Rzeka Supraśl początek bierze w bagnach na północ od wsi Topolany. W swoim górnym biegu płynie przez Puszczę Knyszyńską i miejscowości: Michałowo, Gródek, Supraśl, Wasilków (zahacza o obrzeża Białegostoku). Około 2 km poniżej Gródka rzeka tworzy przełom przez strefę moreny czołowej. Około 3 km w górę od wodowskazu w miejscowości Fasty na rzece znajduje się jaz piętrzący wodę w celu

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

nawodnienia łąk w dolinie. Rzeka stanowi źródło zaopatrzenia w wodę pitną aglomeracji białostockiej (ujęcie powierzchniowe), jej zlewnia objęta jest pośrednią strefą ochronną.

Główne dopływy rzeki Supraśl to: Sokołda, Płoska, Dzierniakówka, Pilnica, Biała, Czarna, Grzybówka i Słoja.

Ryc. 20. Rzeka Supraśl

- rzeka Biała

Stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Supraśl. Kierunek biegu rzeki jest północno – zachodni. Przeciętny spadek koryta rzeki wynosi 2,1 ‰. Rzeka Biała początek bierze w Stawach Dojlidzkich (168 m n.p.m.). Długość rzeki wynosi 29,9 km, a powierzchnia zlewni 119 km^2.

Ważniejsze dopływy tej rzeki to Dolistówka, Bażantarka. Rzeka posiada równomiernie rozwiniętą sieć hydrograficzną. W jej zlewni znajduje się aglomeracja białostocka, a sama rzeka przepływa przez Białystok i jest odbiornikiem większości wód opadowych z terenu miasta oraz oczyszczonych ścieków przemysłowo – bytowych.

I.6.4. Gospodarka Odpadami

Gmina Supraśl należy do Związku Gmin „Czyste Środowisko" założonego wspólnie z gminami: Czarna Białostocka, Wasilków i Dobrzyniewo Duże.

Gmina Supraśl korzysta z międzygminnego składowiska odpadów zlokalizowanego na terenie gminy Wasilków, we wsi Studzianki. Składowisko odpadów w Studziankach zarządzane jest przez Przedsiębiorstwo Komunalne Gospodarki Odpadami „Czyste Środowisko" Sp. z o. o. Zostało ono zmodernizowane i spełnia wszystkie wymagania ochrony środowiska. Zakłada się, że eksploatacja składowiska potrwa do 2020 roku.

Powierzchnia składowiska obejmuje 7,7 ha. Całkowita pojemność składowiska wynosi: 420 000 m^3, pojemność wykorzystana stanowi 130 000 m^3. Składowisko jest zapełnione w około 31%. Składowisko jest sztucznie uszczelnione folią PHDE o grubości 1,5 mm i wyposażone w drenaż odcieków, zbiornik na odcieki, ogrodzenie, zieleń ochronną, budynek socjalno - biurowy, wagę

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

samochodową, brodzik dezynfekcyjny, oświetlenie, utwardzony plac manewrowy i boksy na surowce wtórne. Składowisko jest dozorowane oraz monitorowane. Na składowisku pracuje 27 tonowy kompaktor.

Gospodarką odpadami stałymi na terenie gmin wchodzących w skład Związku Gmin Czyste Środowisko zajmuje się:

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo - Handlowe „CZYŚCIOCH" Sp. z o. o. w Białymstoku ul. Octowa 2,
- Przedsiębiorstwo Usługowo - Handlowe „MPO" Sp. z o. o. z/s w Białymstoku ul. 27 Lipca 67,
- Przedsiębiorstwo Usługowo - Asenizacyjne „ASTWA" Sp. z o. o. w Białymstoku, ul. Kombatantów 4,
- firma Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych, Aleksander Gniazdowski,
- firma Wywóz Nieczystości Stałych, Zygmunt Gudewicz, ul. Chabrowa 3, 16-020 Czarna Białostocka,
- Komunalny Zakład Budżetowy w Supraslu,
- Przedsiębiorstwo Komunalne Gospodarki Odpadami Czyste Środowisko.

System odbioru odpadów stałych zmieszanych funkcjonuje na analizowanym obszarze na zasadzie umów na odbiór odpadów. Odpady wywożone są sprzętem specjalistycznym z pojemników 110l, 1100l, 250l kontenerów – KP-7 z częstotliwością co 2 - 4 tygodnie.

Według danych z 2006 r. ilość odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania na terenie gminy Supraśl wynosiła 3108,50 MG. Przeważająca ilość to odpady niesegregowane zmieszane (kod 20 03 01).

Na terenie Gminy Supraśl nie ma zlokalizowanych instalacji odzysku odpadów. Selektywnie zebrane z zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej odpady przekazywane są niżej wymienionym firmom:

- Hermes Recykling Sp. z o. o., ul. Dąbrowskiego 28, Białystok;
- Skup i Sprzedaż Surowców Wtórnych Bogusław Popko, Zaścianki ul. Usługowa 5, Białystok;
- Recykling Centrum Sp. z o. o., ul. Morawska 1, Jarosław.

W tabeli 12 przedstawiono ilości i rodzaje odpadów poddanych poszczególnym procesom odzysku (2006 r.)

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Tabela 12.
Ilość i rodzaje odpadów poddanych poszczególnym procesom odzysku

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Masa [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	16,8
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	23,1
15 01 04	Opakowania z metali	-
15 01 07	Opakowania ze szkła	39,6

Źródło: Sprawozdanie burmistrza z realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Supraśl za lata 2004-2006.

I.6.5. Mogące wystąpić zagrożenia ekologiczne:

Hałas

Na terenie gminy Supraśl nie występują wielkie zakłady przemysłowe oraz obiekty uciążliwe pod względem emisji hałasu do środowiska. Najpoważniejszymi źródłami emisji hałasu są ciągi komunikacyjne. Przez teren gminy przebiegają drogi, na których istnieje wzmożony ruch tranzytowy, będący znaczącym źródłem zanieczyszczenia akustycznego atmosfery. W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania hałasu na analizowanym terenie proponuje się:

- poprawę stanu nawierzchni,
- ograniczenie prędkości nawet do 30 km/h,
- ograniczenie do minimum ruchu pojazdów, szczególnie ciężkich poprzez zmianę organizacji ruchu.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Do punktowych źródeł promieniowania niejonizującego należą:

- stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej instalowane na wysokich budynkach, kominach, specjalnych masztach,
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne będące w dyspozycji miejskiej policji i straży pożarnej.

W/w źródła promieniowania wytwarzają pole elektromagnetyczne na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych do ludzi.

Na terenie gminy nie występują urządzenia wytwarzające pole elektryczne lub magnetyczne stałe

Zagrożenia środowiska wynikające z ruchu turystycznego i uzdrowiskowego

Poważnym zagrożeniem dla środowiska może być także ruch turystyczny i uzdrowiskowy. Spacerujący po parku i lesie ludzie często pozostawiają po sobie odpady i nieczystości.

Funkcjonowanie uzdrowiska jest potencjalnym zagrożeniem środowiska ze względu na powstające odpady medyczne (w Uzdrowisku liczba ich wzrośnie wraz z liczbą kuracjuszy).

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Aby uniknąć powyższych zagrożeń konieczna jest dobra organizacja i logistyka w rozwoju aspektów uzdrowiskowych, rekreacyjnych i turystycznych. Należy dbać o stan środowiska naturalnego i kształtować postawy ekologiczne poprzez edukację.

Odpady medyczne należy usuwać i unieszkodliwiać zgodnie przepisami prawnymi.

Obszary przeznaczone pod działalność turystyczną, rekreacyjną i uzdrowiskową powinny posiadać zbiór reguł stosownych do celów i funkcji obszaru, gwarantujących zachowanie się turystów w sposób niepowodujący zniszczeń w przyrodzie. Rozwiązaniem tego problemu może być m.in. kanalizowanie ruchu turystycznego za pomocą precyzyjnie oznakowanych szlaków.

I.7. Informacje o stanie czystości powietrza

I.7.1. Stan czystości powietrza

Podstawowymi parametrami charakteryzującymi stan zanieczyszczenia powietrza są średnie stężenia substancji w powietrzu dla określonych okresów uśredniania. W całym województwie podlaskim obserwowano korzystne tendencje zmian stężeń dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego. Badania prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykazały, że nie zostały przekroczone na żadnej stacji pomiarowej dopuszczalne średnie roczne wartości stężeń SO_2, NO_2 i pyłu zawieszonego. Na poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ma wpływ wielkość napływu zanieczyszczeń z zewnątrz i lokalna emisja, a także warunki klimatyczne i topografia terenu. Na emisję lokalną składa się emisja ze źródeł stacjonarnych (kotłownie lokalne, paleniska domowe, warsztaty rzemieślnicze, rolnictwo) oraz ze źródeł mobilnych.

Biorąc pod uwagę niskie poziomy stężeń dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego w całym okresie badania, na terenie Gminy Supraśl nie powinno wystąpić potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego powyżej wartości dopuszczalnych stężeń.

I.7.2. Zagrożenia jakości powietrza

Jakość powietrza atmosferycznego zależy przede wszystkim od emitowanych, bezpośrednio lub pośrednio, substancji powstających wyniku działalności człowieka. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza są: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu oraz pyły. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są instalacje energetyczne oraz zanieczyszczenia powstające przy spalaniu paliwa samochodowego. Szczególnie uciążliwy dla środowiska jest wzmożony tranzytowy ruch samochodowy po Szosie Baranowickiej będącej odcinkiem drogi (Białystok – Bobrowniki) do granicy państwa.

W gminie nie ma żadnego zakładu uznanego jako szczególnie uciążliwego dla czystości powietrza. Zakłady, które mogą wpływać na jakość powietrza na terenie Gminy Supraśl znajdują się

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

w Białymstoku. Do zakładów tych zalicza się:

- Elektrociepłownia S.A. Białystok,
- MPEC Ciepłownia „Zachód" Białystok.

Mimo istniejących zagrożeń stan czystości powietrza jest dobry.

Od 2002 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku przeprowadza pomiary stężeń substancji w powietrzu dla określonych okresów uśredniania. Na podstawie badań stwierdza się, że poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej, zarówno ze względu na kryterium ochrony zdrowia, jak i ochrony roślin.

Dowodem na dobrą jakość powietrza na terenie gminy Supraśl jest brak lasów wykazujących uszkodzenia zanieczyszczeniami przemysłowymi.

I.8. Natężenie hałasu

Kryteria oceny poziomów emisji hałasu środowiska przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, (Dz. U. Nr 120, poz. 826).

Tabela 13.
Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w odniesieniu do jednej doby

Rodzaj terenu	***Dopuszczalny poziom hałasu w dB***			
	Drogi lub linie kolejowe		***Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu***	
	Pora dnia	***Pora nocy***	***Pora dnia***	***Pora nocy***
	Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	***Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom***	***Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących***	***Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy***
a) strefa ochronna „A" uzdrowiska b) tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży** c) tereny domów opieki społecznej d) tereny szpitali w miastach	55	50	50	40

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Rodzaj terenu	***Dopuszczalny poziom hałasu w dB***			
	Drogi lub linie kolejowe		***Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu***	
	Pora dnia	***Pora nocy***	***Pora dnia***	***Pora nocy***
	Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	***Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom***	***Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących***	***Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy***
a) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) tereny zabudowy zagrodowej c) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe** d) tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
a) tereny w strefie śródmiejskiej miasta powyżej 100 tys. mieszkańców***	65	55	55	45

Źródło: Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627),Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 826)

Objaśnienie: *- wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych; ** - w przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocnej, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy;*** - strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. Można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Badania emisji hałasu do środowiska, zostały wykonane przez Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku. Pomiary emisji hałasu zostały przeprowadzone w dwóch wybranych punktach w strefie ochrony uzdrowiskowej „A" na wysokości 1,5 m nad poziomem terenu.

Lokalizację punktów pomiarowych przedstawia załączona mapa sytuacyjna z planem miasta. Lokalizacja punktów pomiarowych jest następująca:

- punkt pierwszy: zlokalizowany na rozwidleniu dróg,
- punkt drugi: zlokalizowany nieopodal rzeki Supraśl.

Ocenę klimatu akustycznego przeprowadzono w dniach 30 lipca – 01 sierpnia 2008 r. w odniesieniu do przedziału czasu równego 16 godzinom dla pory dnia i 8 godzinom dla pory nocy. Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Tabela 14.
Ochrona klimatu akustycznego na terenie Supraśla

Data	***Pora doby***		***Równoważny poziom dźwięku A $L_{aeq,T}$ [dB]***	***Wartość dopuszczalna [dB]***
30-31 lipca	pora dnia	6-22	38,9	45
	pora nocy	22-6	34,2	40
31-01 sierpnia	pora dnia	6-22	38,2	45
	pora nocy	22-6	32,1	40

Źródło WIOŚ: Laboratorium WIOŚ w Białymstoku

Badania wykonano metodą referencyjną. Analiza natężenia hałasu w środowisku wykazała, że w obu punktach pomiarowych w monitorowanych dniach wartość dopuszczalna nie została przekroczona zarówno dla pory dnia jak i nocy.

I.9. Pole elektromagnetyczne

Pomiary pola elektromagnetycznego na terenie strefy uzdrowiskowej Supraśl wykonano w dniu 14 marca 2008 r. przez Centralny Instytut ochrony Pracy PIB w Warszawie (CIOP PIB). Zakres pracy obejmował:

- identyfikację źródeł pól elektromagnetycznych występujących na terenie wskazanym przez Zleceniodawcę strefy uzdrowiskowej Supraśla,
- analizę wymagań prawnych do dokonania oceny stopnia zagrożenia,
- przeprowadzenie pomiarów pola elektromagnetycznego na terenie strefy uzdrowiskowej Supraśla,
- ocenę rozpatrywanego czynnika środowiskowego.

Do badań wybrano miejsca najczęściej odwiedzane przez kuracjuszy, zlokalizowane w strefie ochronnej A i w jej otoczeniu (w strefie B), uwzględniając eksploatowane w pobliżu urządzenia nadawcze.

Do oceny pól elektromagnetycznych zastosowano przepisy krajowe dotyczące ochrony środowiska, odnoszące się do miejsc dla ogółu ludności zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). W w/w rozporządzeniu określono dopuszczalne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Tabela 15.
Dopuszczalne wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności – wartość skuteczna.

Zakres częstotliwości f	***Natężenie pola***	
	elektrycznego [V/m]	***magnetycznego [A/V]***
0 Hz	10 000	2500
od 0,5 Hz do 50 Hz	10 000	10/3f
od 0,05 kHz do 1 kHz	Nie określono	10/3f
od 0,001 MHz do 3 MHz	20	3,3
od 3 MHz do 300 GHz	7	Nie określono

Na terenie uzdrowiska Supraśl występują pola elektromagnetyczne wytwarzane przez zlokalizowane stacje bazowe telefonii komórkowej oraz nadajniki radiowe i telewizyjne. Pomiary pola elektromagnetycznego w Supraślu przeprowadzono w 17 punktach pomiarowych.

Mierzone pola elektromagnetyczne pochodzące od nadajników radiowych, nadajników telewizyjnych i stacji bazowych telefonii komórkowej były odpowiednio z zakresu UKF 88-108 MHz, 174-480 MHz oraz 950. Wyniki pomiarów wykonanych na otwartym terenie strefy uzdrowiskowej Supraśla obejmują łącznie pola elektromagnetyczne wytwarzane przez w/w urządzenia.

Tabela 16.
Wyniki zarejestrowanych wartości natężenia pola elektrycznego zmierzonego w paśmie 100 kHz do 3 GHz dla poszczególnych punktów pomiarowych dla danych przedziałów

Nr punktu	**Przedziały chwilowych wartości natężenia pola elektrycznego zmierzonego w paśmie 100 kHz-3GHz [V/m]**										**Suma liczby próbek**
	<0,35	**0,35-0,75**	**0,75-1,0**	**1,0-1,25**	**1,25-1,5**	**1,5-1,75**	**1,75-2,0**	**2,0-7,0**	**7,0-20,0**	**>20**	
1	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
2	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
3	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
4	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
5	1439	42	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
6	1441	40	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
7	1435	46	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
8	1338	143	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
9	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
10	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
11	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
12	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Nr punktu	Przedziały chwilowych wartości natężenia pola elektrycznego zmierzonego w paśmie 100 kHz-3GHz [V/m]										Suma liczby próbek
	<0,35	0,35-0,75	0,75-1,0	1,0-1,25	1,25-1,5	1,5-1,75	1,75-2,0	2,0-7,0	7,0-20,0	>20	
13	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
14	1426	55	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
15	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
16	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481
17	1481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1481

Źródło: Centralny Instytut ochrony Pracy PIB w Warszawie.

Wartości chwilowe natężenia pola elektromagnetycznego z pasma częstotliwości 100 kHz-3 Ghz, zarejestrowane we wszystkich 17 punktach pomiarowych objętych badaniami nie przekraczają wartości 0,75 V/m. We wszystkich przypadkach pola te są mniejsze (co najmniej 9-krotnie) od wartości dopuszczalnej odnośnie ekspozycji ludności, określonej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

II. OPIS NATURALNYCH SUROWCÓW LECZNICZYCH

II.1. Złoża torfu leczniczego – borowiny

Na terenie Gminy Supraśl znajduje się udokumentowany naturalny surowiec leczniczy: złoże borowinowe „Podsokołda". Złoże borowinowe „Podsokołda" znalazło się na liście złóż spełniających warunki zawarte w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie złóż wód podziemnych zaliczonych do solanek, wód leczniczych i termalnych oraz złóż innych kopalin leczniczych, a także zaliczenia kopalin pospolitych z określonych złóż lub jednostek geologicznych do kopalin podstawowych (Dz. U. Nr 32, poz. 220).

Borowina jest biologicznie czynnym rodzajem torfu o specyficznych właściwościach fizykochemicznych. Ten nieodwodniony torf leczniczy, odznacza się wysokim stopniem rozkładu roślinności bagiennej i jest stosowany w formie kąpieli leczniczych w chorobach gośćcowych i naczyń krwionośnych.

W 1995 r. w okolicy wsi Podsokołda odkryto złoża borowiny wysokiej jakości. Po przeprowadzeniu badań geologicznych złoże Podsokołda zostało zakwalifikowane do złóż leczniczych.

Właściwości lecznicze

Lecznicze zastosowanie zabiegów borowinowych opiera się na kompleksowym działaniu:

- kwasów huminowych,
- białek,
- enzymów,

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

- cukrów,
- garbników.

Kwasy huminowe działają bakteriobójczo, ściągająco i przeciwzapalnie. Aktywują reakcje enzymatyczne, działają stymulująco na wiele procesów ustrojowych. Działania te są w znacznym stopniu wspomagane przez inne obecne w borowinie związki organiczne i mineralne.

Dla celów balneologicznych mają znaczenie takie właściwości torfu jak:

- duża pojemność wodna,
- małe przewodnictwo cieplne,
- duża pojemność cieplna.

Z pojemnością wodną związana jest plastyczność masy zabiegowej, zdolność pęcznienia koloidów (objętość sedymentacyjna), absorpcja przez skórę składników aktywnych zawartych w borowinie oraz oczyszczanie skóry. Dzięki specyficznym termicznym właściwościom borowina utrzymuje przez cały czas trwania zabiegu wymaganą temperaturę. W efekcie uzyskuje się silne i pożądane ogrzanie ciała. Wskutek pobudzenia ośrodków termoreceptorów występuje silne pocenie. Przy miejscowym zastosowaniu borowiny wzrost temperatury tkanek jest ograniczony do części ciała poddanej zabiegowi. Miejscowe przegrzanie tkanek powoduje zwiększenie metabolizmu komórkowego, co prowadzi do likwidacji miejscowych ognisk zapalnych. Przegrzanie tkanek powoduje zwiększenie pocenia, a co za tym idzie zwiększenie oddawania moczu. Z potem zostają wydalone substancje szkodliwe dla ustroju – sole, tłuszcze, cholesterol i kwas moczowy.

Kompleksowe właściwości borowiny wywierają efekt przeciwbólowy i rozkurczowy na mięśnie gładkie.

<u>Wskazania</u>

- przewlekły gościec okołostawowy,
- zapalenia okołostawowe,
- nerwobóle i zespoły bólowe w przebiegu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa,
- stany zapalne po przebytym miąższowym zapaleniu wątroby,
- choroby układu kostno - stawowego,
- rwa kulszowa,
- zapalenie ścięgien,
- urazy sportowe.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Zabiegi z wykorzystaniem borowiny ze złoża Podsokołda:

- kąpiel całego ciała,
- kąpiele częściowe kończyn lub przy niepełnym zanurzeniu ciała,
- zawijania.

Państwowy Zakład Higieny wykonał badania fizyko - chemiczne borowiny ze złoża Podsokołda. Przedstawione poniżej wyniki fizyko - chemicznych pięciu próbek borowiny ze złoża Podsokołda w Gminie Supraśl wskazują na nieznaczne zróżnicowanie badanego surowca. Próby do badań zostały pobrane w dniu 07.04.2008 r. wg. wymagań określonych przez „PN-Z-11003-2/1997. Borowiny. Pobieranie próbek do badań". Próbki pobrano w pięciu punktach na złożu z głębokości poniżej 0,5 m dostarczono do Laboratorium Zakładu Tworzyw Uzdrowiskowych PZH dnia 11.04.2008 r.

Tabela 17.
Właściwości fizyko - chemiczne borowiny ze złoża „Podsokołda"

Lp.	Właściwości	Próba nr				
		1	2	3	4	5
1.	opis wyglądu prób	barwa czarno - brunatna, zapach gnilny				
		postać mazista		postać ziarnista		
2.	stopień humifikacji	H_6	H_{4-5}	H_3	H_3	H_{3-4}
3.	Odczyn pH wyciągu wodnego (10%)	6,40	6,40	6,37	6,38	6,36

Źródło: Wyniki badań z dnia 11.04.2008 r. borowiny ze złoża Podsokołda wykonane przez Zakład Tworzyw Uzdrowiskowych w Poznaniu.

Badaniom szczegółowym poddano próbkę o najwyższym stopniu humifikacji oraz próbkę uśrednioną - otrzymaną przez równowagowe zmieszanie próbek o numerach 2-5 o zbliżonych cechach zewnętrznych (postać, stopień humifikacji).

Tabela 18.
Właściwości fizyko - chemiczne borowiny ze złoża „Podsokołda" (próba uśredniona)

Lp.	Oznaczenie	Próba nr I	Próba uśredniona	Parametry wymagane
1.	wilgotność masy borowinowej (%)	88,6	87,3	co najmniej 75
2.	zawartość ogólna substancji organicznych w przeliczeniu na suchą masę, %	91,37	91,00	co najmniej 90
3.	zawartość ogólna substancji mineralnych w przeliczeniu na sucha masę, %	8,63	9,00	nie więcej niż 10

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Lp.	Oznaczenie	Próba nr I	Próba uśredniona	Parametry wymagane
4.	chłonność wody g H_2O / 1 g suchej masy	13,99	12,40	co najmniej 13
5.	objętość sedymentacyjna cm^3/ 1 g suchej masy	25,87	22,44	co najmniej 20

Źródło: Wyniki badań z dnia 11.04.2008 r. borowiny ze złoża Podsokołda wykonane przez Zakład Tworzyw Uzdrowiskowych w Poznaniu.

Na podstawie badań stwierdza się, że pobrana próba borowiny jest surowcem o wymaganym stopniu uwodnienia i humifikacji roślinnej. Wykazuje dużą zdolność chłonięcia wody i pęcznienia mas, co zapewnia jej plastyczność przy przygotowaniu surowca do zawijań i okładów. W związku z powyższym orzeczono, że borowina pochodząca ze złoża „Podsokołda" w Gminie Supraśl, województwo podlaskie o udokumentowanych zasobach kat. B w ilości 47288 m^3 (Decyzja UW w Białymstoku OS.IV-7516/1/95) i średniej miąższości 2,3 m, znajdującego się na terenie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej spełnia wymagania fizyczno - chemiczne określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13.04.2006 r (Dz. U. Nr 80 poz. 565) dla borowin typu przejściowego, przydatnych do zabiegów leczniczych w postaci zawijań, okładów, kąpieli w gęstej masie całkowitych i częściowych (tzw. fasonów).

Tabela 19.
Badanie mikrobiologiczne borowiny ze złoża „Podsokołda"

Lp.	Badany parametr (jednostka)	Wyniki badań		Metoda badań
		Kod próbki		
		805	806	
1.	Liczba bakterii z grupy coli fekalnego NPL 44° C w jtk/g	nieob.	$2,3x\ 10^0$	PN-ISO 7251:2006
2.	Liczba bakterii z grupy coli fekalnego NPL 37° C w jtk/g	$2,3x\ 10^0$	$9,2x\ 10^{-1}$	PN-ISO 4831:2007
3.	Liczba Clostridium perfringens w jtk/g	<1	<1	PN-EN ISO 7937:2005
4.	Liczba Staphylococcus aureus NPL w jtk/g	nieob.	nieob.	PN-EN ISO 6888-3:2004+AC:2005
5.	Liczba Pseudomonas aeruginosa w jtk/g	<10	<10	PN_ISO 13720:1999
6.	Liczba Candida albicans w jtk/g	<10	<10	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 23.12.2002r (Dz. U. 2003 r, Nr 9 poz. 107)
7.	Liczba Enterobacteriaceae w jtk/g 37° C	$1,0 \times 10^3$	$6,8 \times 10^2$	PN-ISO 21528-2:2005

Źródło:Badanie mikrobiologiczne borowiny zostało wykonane przez Wojewódzką Stację Epidemiologiczną w Poznaniu.

Badane próbki borowiny ze złoża „Podsokołda" nie budzą zastrzeżeń pod względem higieniczno - sanitarnym.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

III. CHARAKTERYSTYKA KLIMATU I BIOKLIMATU

III.1. Charakterystyka klimatu

Gmina Supraśl znajduje się w strefie klimatu przejściowego z zaznaczającymi się wpływami oceanicznymi kontynentalnymi. Cechuje się on gorącymi i suchymi latami oraz ostrymi i śnieżnymi zimami, a także charakterystycznymi długościami poszczególnych pór roku. Długa jest zima i lato. Natomiast krótkie są przejściowe pory roku. Pogoda i klimat Gminy Supraśl uwarunkowane są wzajemnym oddziaływaniem trzech grup czynników:

- ogólnocyrkulacyjnych, czyli czasową zmianę układów barycznych i napływów mas powietrza (w przebiegu rocznym zaznacza się wyraźna sezonowość zjawisk cyrkulacyjnych),
- radiacyjnych, czyli ilością energii dostarczana w postaci promieniowania słonecznego (w poszczególnych porach roku zależy od długości dnia i wielkości zachmurzenia),
- lokalnych, wiążących się z ukształtowaniem terenu.

Analizę warunków klimatycznych Uzdrowiska Supraśl przeprowadzono na podstawie danych meteorologicznych z okresu obserwacyjno – pomiarowego 1997-2006.

W tabeli przedstawiono ocenę właściwości klimatu na terenie Gminy Supraśl.

Tabela 20.
Ocena właściwości leczniczych klimatu Supraśla

Element	Wielkość zalecana przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13.04.2006 r. Dz. U. Nr 80, poz. 565	Wielkość średnia określona dla uzdrowiska z okresu 1997-2006
Usłonecznienie: -liczba godzin ze słońcem w roku	≥ 1500 godzin	1770 godzin
Zachmurzenie: -liczba dni w roku z zachmurzeniem całkowitym	mała	117 dni
Liczba dni charakterystycznych termicznie w roku: -dni gorące (t_{max}≥25 °C), -dni upalne (t_{max}≥30 °C), -dni mroźne ((t_{min}≤-10°C), -dni bardzo mroźne	 rzadko rzadko rzadko rzadko	 39 dni 6 dni 22 dni 2 dni
Opad atmosferyczny -liczba dni z opadem	≤ 183 dni	162 dni
Liczba dni w roku z: -burzą	rzadko	14 dni
Wilgotność względna powietrza : -liczba dni z wilgotnością < 55% -liczba dni w roku z wilgotnością> 86%	 mała mała	 118 dni 78 dni
Mgła: -liczba dni w półroczu zimowym (od X do III) -liczba dni w półroczu letnim (od IV do IX)	 ≤ 50 dni ≤ 15 dni	 35 dni 16 dni

Źródło: Charakterystyka stanu stanu sanitarnego powietrza i klimatu uzdrowiska Supraśl.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Kierunek i prędkości wiatru profilowane są przez nizinne położenie uzdrowiska. Obszar Gminy Supraśl znajduje się w strefie przeważających wiatrów zachodnich (~ 55%) i z sektora południowo-zachodniego. Najrzadziej pojawiają wiatry z sektora północnego i północno - wschodniego. Średnia prędkość wiatru wynosi 2,4 m/s i jest mało zróżnicowana w ciągu roku.

Badania przeprowadzone w latach 1997-2006 wykazały, że na terenie gminy Supraśl liczba godzin z usłonecznieniem wynosi rocznie 1770, co przekracza o 270 godzin minimalny poziom przyjęty dla uzdrowisk.

Zachmurzenie jest parametrem silnie zmiennym i stanowi uzupełnienie charakterystyki warunków solarnych. Od stopnia pokrycia nieba przez chmury zależy bowiem dopływ do powierzchni ziemi energii słonecznej i wypromieniowanie ciepła do atmosfery nocą. Wielkość i rodzaj zachmurzenia wpływa na samopoczucie człowieka: dodatnio gdy pogoda jest jasna i słoneczna, a ujemnie gdy pogoda jest pochmurna, zwłaszcza o zachmurzeniu całkowitym. Na badanym obszarze liczba dni w roku z zachmurzeniem całkowitym wynosi średnio 117 (1997-2006).

Głównym elementem klimatu jest temperatura powietrza. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 5,7-7,5 ° C. Przez 9 miesięcy utrzymują się temperatury dodatnie (za wyjątkiem stycznia, lutego, grudnia). W lecie przeciętna temperatura wynosi około 18 ° C, a w zimie średnio -3,5° C.

Stopień uciążliwości warunków biotermicznych w okolicy Supraśla scharakteryzowano na podstawie liczby dni bardzo mroźnych, mroźnych, gorących i upalnych. Liczba dni gorących wraz z upalnymi stanowi około 12% dni w roku. Natomiast udział dni mroźnych i bardzo mroźnych stanowi 6,6 % dni w roku (badania przeprowadzone w okresie od 1997 do 2006r.).

Jednym z ważniejszych elementów klimatycznych są opady atmosferyczne decydujące o zasobności lądów w wodę niezbędną do życia organizmów i działalności gospodarczej człowieka. Jej nadmiar lub niedomiar determinuje rozwój ekosystemów lądowych. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w analizowanych wieloleciu (1997-2006) wynosiła 560 mm. Cechą charakterystyczną warunków opadowych jest duża zmienność roczna, sezonowa wielkości opadu jak i liczba dni z opadem. W rozkładzie rocznym przeważają opady półrocza ciepłego (65%) nad opadami półrocza chłodnego (35%) Średnia liczba dni z opadem w roku dla Supraśla stanowi 88% normy przyjętej dla miejscowości uzdrowiskowych.

Zimą opady występują najczęściej w postaci śniegu, który utrzymuje się na gruncie tworząc pokrywę śnieżną. Pokrywa śnieżna wytłumia hałas i silnie odbija promieniowanie słoneczne, przez co wzrasta udział czynnych biologicznie promieni nadfioletowych. Czynniki te korzystnie oddziałują na samopoczucie człowieka. Średni sumaryczny czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi około 90 dni.

Interesującym, lecz groźnym zjawiskiem meteorologicznym jest burza. Burze występują głównie latem. Średnio w roku obserwuje się w Supraślu 14-15 dni z burzą, znacznie mniej niż w pobliskich miejscowościach.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Wskaźnikiem wilgotności atmosfery jest wilgotność względna. Średnia roczna wilgotność względna powietrza poniżej 55% i powyżej 86% stanowi odpowiednio 118 i 78 dni w roku.

Z bioklimatycznego punktu widzenia negatywnie oceniane są mgły. Sprzyjają one bowiem utrzymywaniu się zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w powietrzu, ograniczają dopływ bezpośredniego promieniowania słonecznego, a tym samym pogarszają samopoczucie człowieka. Zgodnie z obowiązującymi normami liczba dni z mgłą w uzdrowiskach klimatycznych nie powinna przekraczać 50 od października do marca i 15 od kwietnia do września. Wnioskując na podstawie danych ze stacji sąsiednich Supraśl spełnia w tym zakresie wymagania stawiane uzdrowiskom. Wielkość średnia określona dla uzdrowiska w okresie 1997-2006 to 35 dni w półroczu zimowym i 16 dni w półroczu letnim.

III.2. Właściwości lecznicze klimatu

Ocenę właściwości leczniczych klimatu Supraśla wykonano w oparciu o wytyczne znajdujące się w załączniku 4 cz. III Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13.04.2006 r. w sprawie zakresu badań niezbędnych do ustalenia właściwości (...) leczniczych klimatu, kryteriów ich oceny oraz wzoru świadectwa potwierdzającego te właściwości (Dz. U. Nr 80, poz. 565).

Położenie geograficzne Supraśla, w szczególności jego stref uzdrowiskowych w warunkach kształtowanych przez klimat nizinny powodują, że uzdrowisko to nadaje się do prowadzenia kierunków klimatoterapii w zakresie helioterapii, aeroterapii i kinezyterapii.

Helioterapia, aeroterapia i kinezyterapia służą regeneracji sił i profilaktyce zdrowia oraz wspomagają inne rożne formy leczenia uzdrowiskowego.

Na obszarze Supraśla wyróżnia się dwie strefy bioklimatyczne:

- strefę korzystną (obejmującą prawie cały obszar miasta z wyjątkiem części nadrzecznej a dolinie Supraśli, ale wraz z kompleksami leśnymi Puszczy Knyszyńskiej)

Na obszarach strefy korzystnej następuje zmniejszenie dopływu energii słonecznej, mniejsze są dobowe wahania temperatury powietrza, niższa wilgotność powietrza, a także mniejsze prędkości wiatru.

- strefę umiarkowanie korzystną (obejmującą dno doliny rzeczki Supraśli oraz zbocza niewysokich wzniesień o ekspozycji północnej)

Dno doliny rzecznej narażone jest na gromadzenie się chłodnego powietrza. Występują tu większe kontrasty termiczne, wyższa wilgotność powietrza i większe prędkości wiatru.

Bardzo ważnym z bioklimatycznego punktu widzenia elementem środowiska przyrodniczego są otaczające Supraśl lasy, stanowiące fragment Puszczy Knyszyńskiej. Są to przeważnie bory świerkowe, bory sosnowe oraz dębowo - świerkowe. Naturalne kompleksy leśne posiadają cenne walory bioterapetyczne. Charakteryzują się one obecnością w powietrzu fitoaerozoli - olejków eterycznych

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

z grupy terpenów, wydzielanych przez drzewostany szpilkowe. Tego typu lasy oddziałują leczniczo na choroby układu oddechowego (aromatoterapia). Substancje lotne zawarte w powietrzu poza działaniem dezynfekcyjnym obniżają ciśnienie krwi i wpływają tonizująco na układ nerwowy.

W związku z powyższym na terenie uzdrowiska Supraśl nie została zdefiniowana trzecia niekorzystna strefa bioklimatyczna.

Korzystne warunki bioklimatyczne, czyste powietrze, a także inne walory środowiska geograficznego w pełni predysponują Supraśl do prowadzenia leczenia balneologiczno - klimatycznego dla ludzi w podeszłym wieku, rekonwalescentów, osób otyłych oraz dzieci, a więc pacjentów, którzy źle znoszą silne bodźce atmosferyczne. Szczególnie wskazana tu będzie terapia chorób układu oddechowego, układu krążenia, chorób narządów ruchu, chorób kobiecych i chorób psychicznych.

III.3. Ocena stanu sanitarnego powietrza

Jakość powietrza na terenie Gminy Supraśl określono na podstawie analizy poziomów zanieczyszczeń powietrza, z uwzględnieniem dopuszczalnych poziomów tych substancji, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6.06.2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 87, poz. 798).

Do oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie Gminy Supraśl wykorzystano wyniki pomiarów przeprowadzonych w latach 2005-2007 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Białymstoku, w punkcie pomiarowo - kontrolnym, zlokalizowanym przy ul. 27 lipca 80 w Białymstoku. Pomiarami objęto dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2) i ozon. W tabeli zestawiono stężenia zanieczyszczeń, zmierzone na stacji monitoringu jakości powietrza zlokalizowanej najbliżej Supraśla. Badania obejmują lata 2005-2007.

Tabela 21.
Średnie stężenia substancji zanieczyszczających powietrze na stacji monitoringu

L.p.	***Nazwa substancji***	***Rodzaj wartości średniej***	***Średnie stężenie substancji zanieczyszczającej w powietrzu [µg/m³] oraz częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym***			***Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji [µg/m³]***	***Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym***
			2005	***2006***	***2007***		
1.	Dwutlenek azotu	Maksymalna średnia 1-godzinna	69	84,6	63,5	200	-
		Średnia 24-godzinna	8	...	...	35	-

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

L.p.	*Nazwa substancji*	*Rodzaj wartości średniej*	*Średnie stężenie substancji zanieczyszczającej w powietrzu [µg/m³] oraz częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym*			*Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji [µg/m³]*	*Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym*
			2005	*2006*	*2007*		
2.	Dwutlenek siarki	Maksymalna średnia 1-godzinna	61	119,5	55,6	350	-
		Maksymalna średnia 24-godzinna	23,7	36,6	24,5	125	
3.	Ozon	Maksymalna średnia 8-godzinna	144	178	155	120	60 dni (do 31.12.2004 r.) 25 dni (od 01.01.2005 r.)

Źródło: WIOŚ Białystok.

Maksymalne zmierzone stężenie 1-godzinne NO_2 w ostatnich trzech latach (2005-2007) osiągnęło w 2006 roku 42,3% obowiązującej normy. Stężenie średnioroczne dwutlenku azotu w 2005 r. wyniosło na stacji Białystok 8 [µg/m³] tj. 22,9 % wartości dopuszczalnej. Najwyższy poziom stężenia maksymalnego SO_2, zarówno 1-godzinnego, jak i 24-godzinnego, wynoszący odpowiednio 34,1% i 29,3%, zarejestrowano w 2006 roku. Maksymalne w ciągu doby średnie stężenia 8-godzinne O_3 we wszystkich trzech latach (2005-2007) przekroczyły dopuszczalną wartość. Jednak w poszczególnych latach została dotrzymana częstość tych przekroczeń (25 dni).

Tabela poniżej zawiera klasy strefy obejmujące powiat białostocki określone pod kątem spełnienia norm jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia dla benzenu, ołowiu, pyłu zawieszonego PM 10 i tlenku węgla w latach 2004-2006.

Tabela 22.
Klasy strefy obejmującej powiat białostocki, określone pod kątem spełnienia norm jakości powietrza

Lp.	**Nazwa substancji**	**Klasa strefy**		
		2004	**2005**	**2006**
1.	Benzen	A	A	A
2.	Ołów	A	A	A
3.	Pył zawieszony PM10	A	A	A
4.	Tlenek węgla	A	A	A

Źródło: WIOŚ Białystok.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Badania klasyfikacji strefy, wykonane pod katem klasyfikacji występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów benzenu, ołowiu, pyłu zawieszonego PM 10 i tlenku węgla w powietrzu wykazały, że w latach 2004-2006 stężenia wymienionych substancji utrzymywały się poniżej wartości dopuszczalnej (klasa A).

Na obszarze gminy Supraśl panują dobre warunki sanitarne powietrza. Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe kształtują się znacznie poniżej przyjętych w Polsce norm sanitarnych obowiązujących dla terenów szczególnie chronionych.

Mając powyższe na względzie można stwierdzić, że uzdrowisko Supraśl, szczególnie w strefie ochronnej A charakteryzuje się parametrami sanitarnymi powietrza odpowiadającymi wymogom dotyczących obszarów ochrony uzdrowiskowej zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi (Dz.U. Nr 87, poz. 798).

IV. DATA SPORZĄDZENIA I PODPIS BURMISTRZA MIASTA

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

BIBLIOGRAFIA

Akty prawne

- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. Nr 167, poz. 1399) zobowiązuje gminy, które mają status uzdrowiska do sporządzenia operatu uzdrowiskowego;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 88, poz. 587);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (Dz. U. Nr 39, poz. 251);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r . Prawo wodne (Dz. U. 2007 Nr 64, poz. 427);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2007 Nr 82, poz. 556);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu badań niezbędnych do ustalenia właściwości leczniczych naturalnych surowców leczniczych i właściwości leczniczych klimatu, kryteriów ich oceny oraz wzoru świadectwa potwierdzającego te właściwości (Dz. U. Nr 80, poz. 565);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 listopada 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakie powinna spełniać jednostka uprawniona do wydawania świadectw potwierdzających właściwości lecznicze naturalnych surowców leczniczych oraz właściwości lecznicze klimatu (Dz. U. Nr 236, poz. 1708);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie określenia wymagań, jakim powinny odpowiadać zakłady i urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego (Dz. U. Nr 161, poz. 1142);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 sierpnia 2006 r. w sprawie naczelnego lekarza uzdrowiska (Dz. U. Nr 164, poz. 1162);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 marca 2006 r. w sprawie wzorcowego statutu uzdrowiska i wzorcowego statutu obszaru ochrony uzdrowiskowej (Dz. U. Nr 56, poz. 396);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796);
- Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 120, poz. 826);

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowania

- Plan Rozwoju Lokalnego od 2008-2013 r. Gmina miejsko - wiejska Supraśl,
- Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Supraśl na lata 2000 – 2010,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Supraśl,
- Studium Wykonalności Uzdrowiska Supraśl,
- Strategia oraz Program Budowy Marki Uzdrowiska Supraśl,
- Program Ochrony Środowiska Gminy Supraśl do 2012 roku,
- Klimat Województwa Podlaskiego, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, 2000 Białystok,
- Warunki Bioklimatyczne Supraśla, PAN, 1995 r.,
- Wykonanie badań i wydanie świadectwa potwierdzającego właściwości lecznicze klimatu miasta Supraśl,
- Badania i ocena pola elektromagnetycznego na terenie strefy uzdrowiskowej Supraśla, ImiGW, Kraków,
- Gminny Plan Gospodarki Odpadami,
- Sprawozdanie Burmistrza z realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin „Czyste Środowisko" oraz Gminy Supraśl za lata 2004 – 2006,
- Opracowania na podstawie Głównego Urzędu Statytycznego, Bank Danych Regionalnych,
- Raporty Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Białystok.

Przy tworzeniu opracowania wykorzystano materiały i informacje uzyskane z Urzędu Miejskiego w Supraślu i z jednostek działających na omawianym terenie oraz zdobyte podczas wizji lokalnej obszaru.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

SPIS TABEL I RYCIN

Spis tabel

Numer tabeli	Nazwa
1	Stan ludności w Supraślu w latach 2002-2007 (31XII)
2	Ruch naturalny ludności w Supraślu w latach 2001-2006
3	Struktura wiekowa populacji Gminy Supraśl
4	Rezerwaty przyrody występujące na terenie gminy
5	Rodzaj procentowy udział działalności prowadzonych na terenie gminy
6	Baza noclegowa na terenie Gminy Supraśl
7	Rodzaj i charakterystyka zabiegów stosowanych w Centrum „reMed”
8	Bilans zieleni
9	Zestawienie współrzędnych dla borowiny (układ 1965)
10	Liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej i ilość wody dostarczanej gospodarstwom domowym
11	Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w gminie Supraśl w latach 2002-2006
12	Ilość i rodzaje odpadów poddanych poszczególnym procesom odzysku.
13	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w odniesieniu do jednej doby
14	Ocena klimatu akustycznego na terenie Supraśla
15	Dopuszczalne wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności – wartość skuteczna.
16	Wyniki zarejestrowanych wartości natężenia pola elektrycznego zmierzonego w paśmie 100 kHz do 3 GHz dla poszczególnych punktów pomiarowych dla danych przedziałów
17	Właściwości fizyko-chemiczne borowiny ze złoża „Podsokołda”
18	Właściwości fizyko-chemiczne borowiny ze złoża „Podsokołda” (próba uśredniona)
19	Badanie mikrobiologiczne borowiny ze złoża „Podsokołda”
20	Ocena właściwości leczniczych klimatu Supraśla
21	Średnie stężenia substancji zanieczyszczających powietrze na stacji monitoringu
22	Klasy strefy obejmującej powiat białostocki, określone pod kątem spełnienia norm jakości powietrza

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Spis rycin

Numer ryciny	Nazwa
1	Supraśl
2	Lokalizacja gminy Supraśl
3	Klasztor Męski pw Zwiastowania Najświętszej Marii Panny w Supraślu
4	Pałac Buchholtzów
5	Teatr Wierszalin
6	Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej
7	Manna mielec
8	Strzałka wodna
9	Żubr
10	Borsuk
11	Trzmielojad
12	Kania ruda
13	Chamedafne północna
14	Fiołek torfowy
15	Arboretum w Kopnej Górze
16	Kolej leśna Puszczy Knyszyńskiej - Czarna Białostocka
17	Tężnia inhalacyjna w Centrum „reMed”
18	Ośrodek Wypoczynkowy „Knieja”
19	Schemat funkcji uzdrowiska Supraśl
20	Rzeka Supraśl

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE