

Operat uzdrowiskowy dla Gminy Supraśl



Zamawiający:

Urząd Miejski w Supraślu
ul. Józefa Piłsudskiego 58
16-030 Supraśl



Wykonawca:



Ekolog Sp. z o.o.
ul. Świętowidzka 6/4
61-058 Poznań

Autorzy opracowania:

mgr Aleksandra Woźnicka
inż. Katarzyna Walkowiak
mgr Jakub Smakulski

Spis treści

1. Wstęp.....	6
2. Regulacje prawne	6
3. Charakterystyka wymagań prawnych.....	7
4. Informacje o Uzdrowisku Supraśl.....	9
5. Nazwa gminy i obszar objęty wystąpieniem o nadanie statusu uzdrowiska	10
6. Opis zagospodarowania przestrzennego obszaru uzdrowiska z uwzględnieniem powierzchni i granic stref ochrony uzdrowiskowej	35
7. Określenie projektowanych stref ochrony uzdrowiskowej wraz z określeniem koniecznych do zachowania terenów zieleni i terenów biologicznie czynnych	40
8. Opis właściwości leczniczych naturalnych surowców leczniczych i właściwości leczniczych klimatu na obszarze, który będzie objęty wystąpieniem o nadanie statutu uzdrowiska albo statutu obszaru ochrony uzdrowiskowej	44
8.1. Zasoby naturalnych surowców leczniczych i ich właściwości lecznicze	44
8.2. Informacje o klimacie oraz o stanie sanitarnym powietrza, natężeniu hałasu i pól elektromagnetycznych i ich właściwości lecznicze.....	44
9. Świadczenia potwierdzające właściwości lecznicze naturalnych surowców leczniczych i właściwości lecznicze klimatu	48
10. Informacje na temat działających zakładów lecznictwa uzdrowiskowego oraz urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego lub dane o planach w tym zakresie	48
11. Wskazanie kierunków leczniczych.....	56
12. 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.....	58
13. Zagrożenia ekologiczne.....	66
14. Informacje o stanie czystości powietrza oraz natężeniu hałasu, opracowane zgodnie z odrębnymi przepisami	67
15. Załączniki.....	78

Spis tabel

Tabela 1. Rezerваты przyrody na terenie gminy Supraśl	14
Tabela 2. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Supraśl	16
Tabela 3. Ziele urządzone na terenie gminy Supraśl	20
Tabela 4. Ruch naturalny ludności na terenie gminy Supraśl w latach 2013-2017	21
Tabela 5. Struktura ludności według ekonomicznej grupy wieku w latach 2013-2017	22
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych w latach 2013 – 2017 na terenie gminy Supraśl	22
Tabela 7. Podmioty gospodarcze według działów PKD 2007	23
Tabela 8. Baza gastronomiczna na terenie uzdrowiska Supraśl	24
Tabela 9. Szlaki rowerowe na terenie gminy Supraśl	25
Tabela 10. Oznakowane szlaki, wytyczone na terenie gminy Supraśl	27
Tabela 11. Szlaki kajakowe przebiegające przez gminę Supraśl	28
Tabela 12. Szlak konny przebiegający przez gminę Supraśl	29
Tabela 13. Charakterystyka sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy Supraśl	32
Tabela 14. Tereny zieleni w strefach ochrony uzdrowskiej na terenie gminy Supraśl	43
Tabela 15. Ocena właściwości leczniczych klimatu uzdrowskiego Supraśl	46
Tabela 16. Zbiorcze zestawienie zakładów i urzędów leczenia uzdrowskiego na terenie gminy Supraśl	49
Tabela 17. Charakterystyka Sanatorium Uzdrowskiego „KNIEJA”	50
Tabela 18. Charakterystyka szpitala uzdrowskiego HOLMED	53
Tabela 19. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia	71
Tabela 20. Ocena jakości powietrza w strefie podlaskiej według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia w latach 2015 – 2017	72
Tabela 21. Modelowany stan sanitarny powietrza w Supraślu oraz % normy według kryterium ochrony zdrowia	73
Tabela 22. Wartości równoważnego poziomu dźwięku L_{Aeq} oraz wartości max i min natężenia hałasu w różnych miejscach strefy „A” ochrony uzdrowskiej w Supraślu	76

Spis rysunków

Rycina 1. Położenie gminy Supraśl na tle powiatu białostockiego.....	10
Rycina 2. Formy Ochrony przyrody na terenie gminy Supraśl.....	19
Rycina 3. Granica obszaru i terenu górniczego Supraśl	65

Spis wykresów

Wykres 1. Zmiany liczby ludności na terenie gminy Supraśl w latach 2013-2017	21
--	----

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp

Uzdrowisko Supraśl zgodnie z Ustawą z dnia 28 lipca 2005 roku o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1056) zobligowane jest do aktualizacji operatu uzdrowiskowego. Zakres prac obejmuje przeprowadzenie niezbędnych badań do ustalenia właściwości leczniczych klimatu (badania elementów i zjawisk meteorologicznych, hałasu oraz pól elektromagnetycznych) oraz ocenę właściwości leczniczych klimatu w zakresie i na podstawie kryteriów określonych w Rozporządzeniu 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. Operat Uzdrowiskowy jest podstawą działalności uzdrowiska i warunkuje utrzymanie statusu uzdrowiska.

Zgodnie z ww. ustawą operat zawiera przede wszystkim charakterystykę miasta pod względem utrzymania przez nią Statusu Uzdrowiska, ze szczególnym uwzględnieniem dostępnych na jej terenie naturalnych surowców leczniczych i klimatu. Operat został sporządzony w taki sposób, aby potwierdził, że analizowany obszar miasta spełnia warunki zapisane w art. 39 ww. ustawy, uzasadniające utrzymanie statusu uzdrowiska.

Niniejsza dokumentacja została opracowana na podstawie danych udostępnionych przez Urząd Gminy Supraśl, Naczelnego Lekarza Uzdrowiska oraz zakładów uzdrowiskowych a także na podstawie danych statystycznych GUS.

Pozyskane informacje poddano analizie i weryfikacji. W opracowaniu uwzględniono obowiązujące akty prawne dotyczące uzdrowisk.

2. Regulacje prawne

- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych;
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o usługach turystycznych;
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach;
- Ustawa z dnia 7 lipca 2006 r. o podatkach i opłatach lokalnych;

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 marca 2006 r. w sprawie wzorcowego statutu uzdrowiska i wzorcowego statutu obszaru ochrony uzdrowiskowej;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych;
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu;
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia 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.

3. Charakterystyka wymagań prawnych

Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. szczegółowo określa:

- zasady nadawania oraz pozbawiania obszaru statusu uzdrowiska albo statusu obszaru ochrony uzdrowiskowej,
- kierunki lecznicze uzdrowisk,
- zasady finansowania oraz warunki prowadzenia lecznictwa uzdrowiskowego,
- zasady sprawowania nadzoru nad lecznictwem uzdrowiskowym oraz zadania, jakie stawiane są gminom uzdrowiskowym.

Zgodnie z art. 43. ust.1. Gmina, na obszarze której znajduje się uzdrowisko lub obszar ochrony uzdrowiskowej, jest obowiązana do sporządzenia i przedstawienia, nie rzadziej niż raz na 10 lat, ministrowi właściwemu do spraw zdrowia operatu uzdrowiskowego, celem potwierdzenia spełniania przez jej obszar albo jego część wymagań określonych w ustawie.

Natomiast ust. 2 mówi, że jeżeli na podstawie złożonego operatu uzdrowiskowego minister właściwy do spraw zdrowia stwierdzi nieprawidłowości, wyznacza okres dostosowawczy w celu ich usunięcia. Okres ten nie może być dłuższy niż 5 lat.

Operat uzdrowiskowy jest sporządzany w formie pisemnej, w podziale na część opisową i graficzną. Część opisową operatu uzdrowiskowego sporządza się również w formie elektronicznej.

W części opisowej operatu uzdrowiskowego uwzględnia się w szczególności:

1. nazwę gminy;
2. określenie obszaru, który będzie objęty wystąpieniem o nadanie statusu uzdrowiska albo statusu obszaru ochrony uzdrowiskowej;
3. opis zagospodarowania przestrzennego obszaru, o którym mowa w pkt 2, z uwzględnieniem powierzchni i granic stref ochrony uzdrowiskowej, dokładnych danych o lokalizacji i stanie infrastruktury technicznej, w tym komunikacyjnej, oraz prowadzonych robotach budowlanych dotyczących tej infrastruktury, a także terenów przeznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy pod lecznictwo uzdrowiskowe oraz działalność rekreacyjno-wypoczynkową i działalność gospodarczą;
4. określenie projektowanych stref ochrony uzdrowiskowej wraz z określeniem koniecznych do zachowania terenów zieleni i terenów biologicznie czynnych;
5. opis właściwości leczniczych naturalnych surowców leczniczych i właściwości leczniczych klimatu na obszarze, który będzie objęty wystąpieniem o nadanie statusu uzdrowiska albo statusu obszaru ochrony uzdrowiskowej;
6. świadectwa potwierdzające właściwości lecznicze naturalnych surowców leczniczych i właściwości lecznicze klimatu;
7. informacje na temat działających zakładów lecznictwa uzdrowiskowego oraz urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego lub dane o planach w tym zakresie;
8. wskazanie kierunków leczniczych i przeciwwskazań dla przyszłego uzdrowiska;
9. 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;
10. informacje o ujęciach wody, sieci wodno-kanalizacyjnej, oczyszczalniach ścieków, gospodarce odpadami oraz o mogących wystąpić zagrożeniach ekologicznych;
11. informacje o stanie czystości powietrza oraz natężeniu hałasu, opracowane zgodnie z odrębnymi przepisami;
12. datę sporządzenia i podpis wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Część graficzna operatu uzdrowiskowego obejmuje mapy obszaru, któremu ma zostać nadany status uzdrowiska albo status obszaru ochrony uzdrowiskowej, z zaznaczeniem poszczególnych planowanych stref ochrony uzdrowiskowej oraz graficznym przedstawieniem informacji, o których mowa w ust. 4 pkt 3, 4, 7, 9 i 10. Część graficzną sporządza się w skali nie mniejszej niż 1:5000 dla projektowanej strefy „A” ochrony uzdrowiskowej, 1:10 000 wspólnie dla stref „A” i „B” ochrony uzdrowiskowej oraz 1:25 000 wspólnie dla stref „A”, „B” i „C” ochrony uzdrowiskowej.

4. Informacje o Uzdrowisku Supraśl

Uzdrowisko Supraśl od 2000 roku posiada status uzdrowiska nizinnego, klimatycznego, borowinowego. Na podstawie udokumentowanych właściwości leczniczych naturalnych surowców i właściwości leczniczych klimatu Minister Zdrowia ustalił dla Uzdrowiska Supraśl następujące kierunki lecznicze:

- choroby górnych i dolnych dróg oddechowych,
- choroby kardiologiczne i nadciśnienie,
- choroby ortopedyczno-urazowe,
- choroby reumatologiczne.

Zgodnie ze statutem uzdrowiska z dnia 29 stycznia 2015 r. dla Uzdrowiska Supraśl ustanowiono statut uzdrowiska obowiązujący w obszarze granic miasta Supraśl oraz następujących sołectw: Sokółda, Łażnie, Surażkowo, Cieliczanka, Woronicze-Międyrzecze, Jałówka, Ogrodniczki. Obszar całkowity Uzdrowiska Supraśl wynosi 10 722,00ha, w tym powierzchnia strefy „A” ochrony uzdrowiskowej - 450,00 ha, strefy „B” - 1 398,00 ha, strefy „C” - 8 874,00 ha.

Na terenie Uzdrowiska znajdują się udokumentowane złoża borowiny leczniczej, przydatnej do stosowania zewnętrznego według wskazań lekarskich w formie okładów, zawijań i kąpeli całkowitych lub częściowych (fasonów).

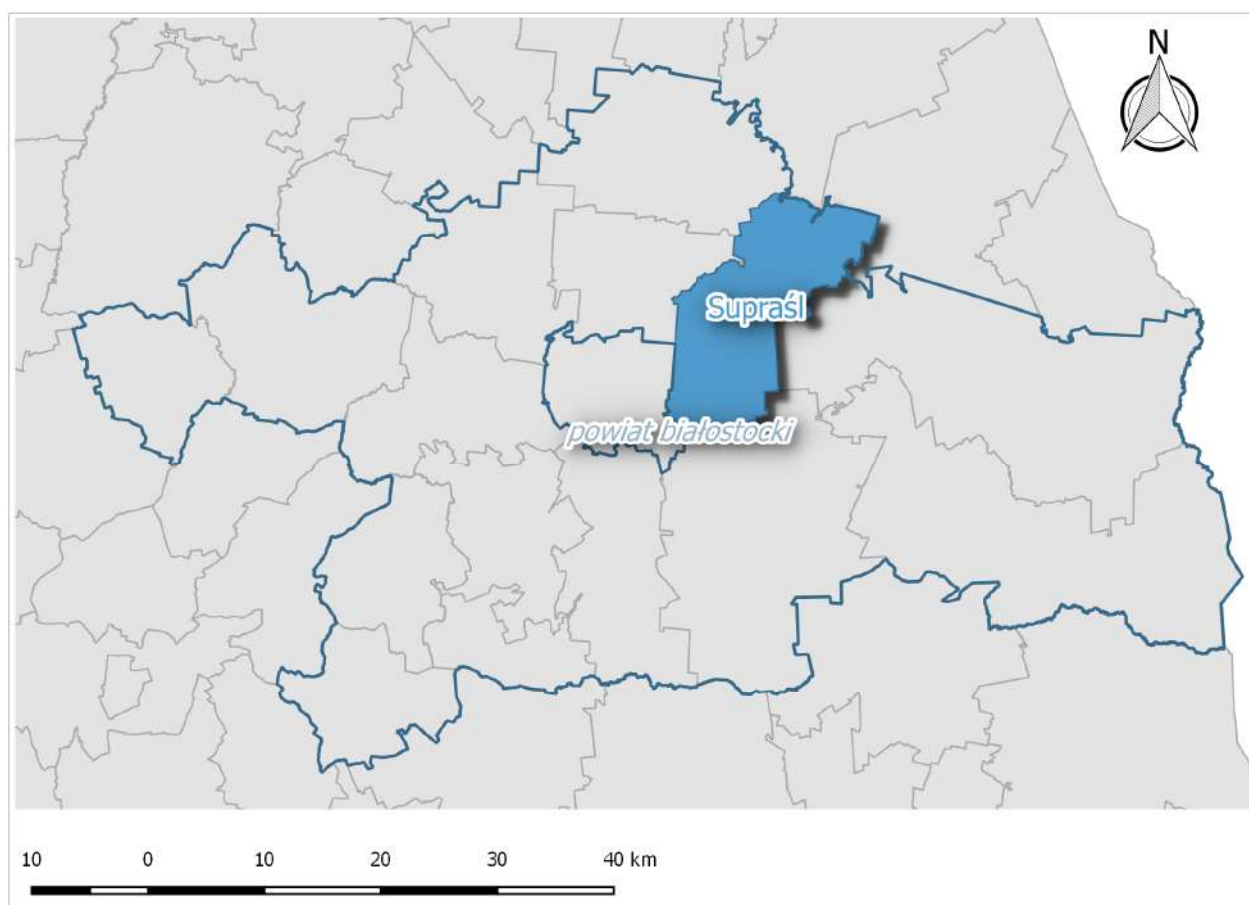
Od 2013 roku w Supraślu działa Sanatorium „KNIEJA”, natomiast od roku 2017 Szpital uzdrowiskowy „HOLMED”, przy których zlokalizowane są również przychodnie uzdrowiskowe i zakłady przyrodolecznictwa. Na terenie Uzdrowiska Supraśl funkcjonuje więc łącznie sześć zakładów lecznictwa uzdrowiskowego oraz trzy urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego. Są to:

- **Szpital uzdrowiskowe:**
 1. Szpital rehabilitacyjno-uzdrowiskowy „HOLMED” Uzdrowisko Sp. z o.o., ul. Uroczysko Pustelnia 1, Supraśl;
- **Sanatoria uzdrowiskowe:**
 2. Sanatorium Uzdrowiskowe „KNIEJA” z Zakładem Przyrodolecznictwem, al. Niepodległości 6, Supraśl;
- **Przychodnie uzdrowiskowe:**
 3. Przychodnia uzdrowiskowa, ul. Uroczysko Pustelnia 1, Supraśl;
 4. Przychodnia uzdrowiskowa, al. Niepodległości 6, Supraśl;
- **Zakłady przyrodolecznictwa:**
 5. Zakład przyrodolecznictwa, ul. Uroczysko Pustelnia 1, Supraśl;
 6. Zakład przyrodolecznictwa, al. Niepodległości 6, Supraśl;
- **Urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego:**
 7. Leśny Park Uzdrowiskowy,
 8. Ścieżki ruchowe na terenie Parku Uzdrowiskowego,
 9. Baseny rehabilitacyjne – 2 szt.

5. Nazwa gminy i obszar objęty wystąpieniem o nadanie statusu uzdrowiska

Położenie

Miasto i Gmina Supraśl obejmuje obszar o powierzchni 187,85 km² we wschodniej części powiatu białostockiego w województwie podlaskim. Od zachodu graniczy z obszarem administracyjnym miasta Białystok, od północy z gminami Wasilków, Sokółka i Czarna Białostocka, od wschodu z gminą Szudziałowo, a od południa z gminą Zabłudów. Siedzibą władz gminnych, a zarazem największą jednostką osadniczą, jest liczące ponad 4,5 tysiąca mieszkańców miasto Supraśl. Położone jest ono nad rzeką Supraśl, wśród lasów puszczy Knyszyńskiej, w odległości około 15 km od Białegostoku.



Rycina 1. Położenie gminy Supraśl na tle powiatu białostockiego

Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę podział fizycznogeograficzny Polski (Kondracki, 2002) omawiany teren określają następujące jednostki:

- Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski,
- Podprowincja: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie,
- Makroregion: Nizina Północnopolaska,

- Mezonegion: Wysoczyzna Białostocka i Wzgórza Sokólskie.

Geomorfologia gminy 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 przez 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.

Wysoczyzna Białostocka (843.33) zajmuje powierzchnię około 3560 km² pomiędzy Kotliną Biebrzańską, Doliną Górnej Narwi, Wzgórzami Sokólskimi i Poniemniem na Białorusi (na wschód od granicznej rzeki Swisłoczy). Krajobraz wysoczyzny jest zróżnicowany, występują wysokie wzgórza moren i kemów, przekraczające 200 m n.p.m., równiny sandrowe i morenowe. W pobliżu źródeł Supraśli znajduje się rezerwat torfowy „Gorbacz” (113,7 ha), obejmujący torfowisko wysokie i niskie oraz bór bagienny z sosną i brzozą.

Północna część gminy leży na Wzgórzach Sokólskich cechują się występowaniem wysokich wzgórz morenowych, kemowych i ozowych przypominających krajobraz pojezierzy, jednak bez istniejących współcześnie jezior. Swoim charakterem Wzgórza Sokólskie różnią się wyraźnie od pozostałych regionów Niziny Północnopodlaskiej.

W „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010” obszar kraju podzielony jest na osiem krain, w granicach których wyróżniono od 11 do 35 mezonegionów. Wynika z niego iż gmina Supraśl znajduje się w Krainie Mazursko-Podlaskiej. Supraśl – cz. półn. znajduje się w Mezonegionie Wysoczyzny Białostockiej (II.14), a Supraśl – cz. poł. w Mezonegionie Puszczy Knyszyńskiej (II.15). Na terenie Wysoczyzny Białostockiej przeważają krajobrazy naturalne peryglacjalne pagórkowate, rzadziej równinne i faliste. Lesistość jest mała i wynosi ok. 19%. Lasy tworzą małe i średnie kompleksy. W nielicznych zagłębieniach terenu i dolinach rzecznych występują holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły.

Zdecydowanie większy obszar gminy należy do mezonegionu Puszczy Knyszyńskiej, gdzie dominują krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste rzadko pagórkowate. Mniej jest krajobrazów fluwioglacjalnych równinnych i falistych. Osobliwością tego terenu są liczne źródła. Powierzchnię budują plejstocenijskie utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego: gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. Lesistość jest bardzo wysoka, wynosi 71%. Przeważa krajobraz roślinny borów, borów mieszanych i łąk.

Historia

Supraśl jest miastem ukrytym w środku Puszczy Knyszyńskiej i mające ponad 500-letnią tradycję. Początek i pierwsze trzysta lat z pięćsetletniej historii Supraśla związane są ze sprowadzonym z Kijowa - przez ówczesnego wojewodę nowogrodzkiego i marszałka wielkiego litewskiego Aleksandra Chodkiewicza – zakonem reguły Bazylego Wielkiego. Mnisi ci w 1500 roku osiedlili się na piaszczystym

wzniesieniu Suchy Hrud nad rzeką Supraślą i ten moment przyjmuje się za początek istnienia Supraśla. W połowie XVI wieku supraski klasztor bazylianów stał się potęgą gospodarczą. Czerpał znaczne dochody z posiadanych młynów, browarów, wsi, utrzymywał też kontakty handlowe z Gdańskiem i Wilnem. Okres ten to także czas rozwoju architektury zakonnej, a zwłaszcza cerkwi budowanej w latach 1503 – 1511 na początku w stylu gotyckim lecz później już nabierającej charakteru bizantyjskiego z jej polichromią wykonaną w 1557 roku przez serbskiego malarza Nektarija oraz barokowym ikonostasem wykonanym w 1664 roku przez gdańskiego snycerza i złotnika Andrzeja Modzelewskiego oraz malarza Wincentego. Lata XVII i XVIII wieku to dalszy okres rozkwitu zakonu i rozwoju architektury klasztornej, ponieważ to w tym właśnie czasie powstał cały dzisiejszy kompleks klasztorny. Klasztor bazylianów był także ważnym ośrodkiem życia kulturalnego ze wspaniale wyposażoną biblioteką, tutaj też od 1695 roku działała drukarnia wypuszczająca dzieła tak religijne i świeckie, a w 1710 roku uruchomiono także własną piarnię. W okresie zaborów klasztor stracił swoje gospodarcze zaplecze, a z nim znaczenie jako centrum życia religijnego i kulturalnego. Po skasowaniu przez cara unii brzeskiej wprowadzono do klasztoru zakon prawosławny, który zajmował go do 1915 roku. Podczas II wojny światowej wnętrze cerkwi zostało najpierw zdewastowane przez żołnierzy radzieckich, a następnie sama cerkiew została zburzona w 1944 roku przez wojska hitlerowskie. Po wojnie dobra i budynki poklasztorne przeszły na własność Skarbu Państwa, a w roku 1996 kościół prawosławny stał się właścicielem całego kompleksu klasztornego.

Okres zaborów to także czas gdy z małej wsi przyklasztornej Supraśl przekształca się w znaczący ośrodek przemysłu włókienniczego. Jako pierwszy zlokalizował w Supraślu swoją manufakturę przybyły w 1834 roku ze Zgierza Wilhelm Fryderyk Zachert. Wraz z zakładem przeniósł do Supraśla 200 tkaczy z rodzinami. Za nim w 1837 roku przybył inny zgierzaniec Adolf Buchholtz, który uruchomił pierwszą fabrykę w Supraślu. Za nimi przybyli inni: Aunert, Alt, Jansen. Uruchomione przez nich zakłady włókiennicze funkcjonowały do końca XIX wieku. Kryzys z początków XX wieku spowodował upadek i/lub przejęcie zakładów w ręce żydowskich wierzycieli. Początek XX wieku to rozwój przemysłu drzewnego, z powstającymi w latach 1909 – 1911 pierwszymi tartakami, bazującymi na znakomitej jakości surowcu – znanej już od XVII wieku „supraskiej sośnie”. Lata międzywojenne to okres efektywnej kooperacji lokalnych zakładów włókienniczych z przedsiębiorstwami z Białegostoku. Podczas II wojny światowej zniszczeniu uległy wszystkie obiekty przemysłowe i chociaż po wojnie z czasem uruchomiono w Supraślu produkcję włókienniczą to jednak nigdy nie osiągnęła ona rozmiarów przedwojennych, a początek lat 90-ych to koniec branży włókienniczej w mieście i związana z nim utrata charakteru przemysłowego.

Obszary i obiekty podlegające ochronie prawnej

Formami ochrony przyrody wyznaczonymi na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody występującymi na terenie gminy są dwa obszary Natura 2000, park krajobrazowy, 8 rezerwatów przyrody oraz 25 pomników przyrody. Obszary chronione stanowią powierzchnię 12 039,60 ha co stanowi 63,85% powierzchni całkowitej gminy.

Obszar Natura 2000 Puszcza Knyszyńska (PLB200003) - dość silnie rozczłonkowany kompleks leśny, którego wiele fragmentów zachowało jeszcze naturalny charakter. Poszczególne części Puszczy noszą historyczne nazwy: Puszcza Błudowska, P. Knyszyńska, P. Kryńska, P. Malawicka, P. Odelska i P. Supraska. Walorem puszczy są liczne torfowiska, źródłiska oraz czyste strumienie i rzeczki. Główną rzeką puszczy jest Supraśl (dopływ Narwi). Rzeźba terenu jest bardzo zróżnicowana, deniwelacje względne dochodzą tu do 80 m. Doliny rzek, w większości osuszone, zajęte są przez torfowiska niskie i przejściowe. Na lokalnych wododziałach, w bezodpływowych zagłębieniach terenu, rozwinęły się torfowiska przejściowe i rzadziej torfowiska wysokie. W puszczy dominują drzewostany iglaste (ok. 80% powierzchni leśnej). Tereny odlesione zajęte są przez pola uprawne i użytki zielone oraz dość liczne osiedla ludzkie. Włączona do tego terenu od strony południowo-wschodniej Niecka Gródecko-Michałowska to rozległa kotlina, wysłana grubą warstwą torfów, odwadniana przez rzeczki wpadające do górnego biegu Supraśli, która przecina kotlinę w północnej jej części. Większość terenu kotliny jest osuszona, jednakże w wielu miejscach zachowały się różnej wielkości zabagnienia. Około 20% terenu niecki zajmują lasy (głównie brzeziny bagienne). Występują również zakrzewienia wierzbowe.

Obszar obejmuje dwie ostoje ptasie o randze europejskiej E 28 i E 29 (Puszcza Knyszyńska i Niecka Gródecko-Michałowska). Występuje co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: błotniak łąkowy, błotniak zbożowy, bocian czarny, trzmielojad, orlik krzykliwy, gadożer, cietrzew, dubelt, dzięcioł białogrzbiety, dzięcioł trójpalczasty, puchacz, sowa błotna, włochatka i kraska; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje zimorodek. Przedmiotem ochrony obszaru są następujące gatunki ptaków: Bocian czarny, Łabędź krzykliwy, Trzmielojad, Bielik, Błotniak łąkowy, Orlik krzykliwy, Jarząbek, Kropiatka, Derkacz, Żuraw, Bekas dubelt, Łęczak, Puchacz, Sóweczka zwyczajna, Włochatka zwyczajna, Lelek zwyczajny, Zimorodek zwyczajny, Kraska, Dzięcioł zielonosiwy, Dzięcioł czarny, Dzięcioł średni, Dzięcioł białogrzbiety, Dzięcioł trójpalczasty, Lerka, Jarząbatka, Mucholówka mała, Gąsiorek, Cietrzew, Cyraneczka, Sieweczka rzeczna, Bekas kszyszek, Samotnik, Siniak, Dudek zwyczajny, Drożdżik, Strumieniówka, Trzcinia zwyczajna, Wójcik, Dziwonia zwyczajna, Pliszka cytrynowa.

Obszar Natura 2000 Ostoja Knyszyńska – Obszar obejmuje rozległy kompleks leśny Puszczy Knyszyńskiej. W ostoi tej znajduje się wiele fragmentów lasów o naturalnym charakterze. Powierzchnie leśne porozcinane są przez użytkowane rolniczo doliny niewielkich rzek i polany. Osobliwością Puszczy Knyszyńskiej są liczne źródłiska. Istnieje tu ponad 450 wypływów wód podziemnych w postaci źródeł, młak i wysięków. Występują tu również tereny podmokłe i torfowiska. W Puszczy dominują drzewostany iglaste. Największe powierzchnie porastają bory mieszane. Lasy liściaste Puszczy to przede wszystkim grądy, olsy, sosnowo - brzozowe lasy bagienne, a w dolinach rzecznych łągi złożone z olch i jesionów. W południowo - wschodniej części ostoi zachowały się nieliczne na tych terenach oligotroficzne jeziora - Gorbacz i Wiejki. Tu znajduje się także zniszczone eksploatacją torfu, ale wciąż cenne, torfowisko wysokie Gorbacz. Na terenie ostoi stwierdzono 12 rodzajów siedlisk przyrodniczych cennych z punktu widzenia Europy m.in. bory i lasy bagienne, łąki użytkowane ekstensywnie i torfowiska wysokie. Teren ten

charakteryzuje się bogatą florą z istotnym udziałem gatunków borealnych i górskich. Występuje tu 6 gatunków roślin cennych dla ochrony przyrody w Europie. Wśród tych ostatnich jest m.in. rzepik szczeciniasty, dla którego Ostoja Knyszyńska jest jednym z najważniejszych miejsc występowania w Polsce. W uroczyskach Gorbacz i Machnacz występują dwie spośród zaledwie kilku znanych w Polsce populacji chamedafne północnej, rośliny uważanej za relikw glacialny. Faunę o charakterze puszczańskim reprezentują m. in. duże drapieżniki - wilk i ryś. Na terenie ostoi występuje jedno z pięciu wolnożyjących stad żubra w Polsce. W sumie Puszcza jest ostoją 43 gatunków zwierząt cennych dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy. Obszar ten jest również ważną ostoją ptasią o randze europejskiej. Szczególnie duże znaczenie Ostoja Knyszyńska pełni dla włośчатки, jarzabka i dzięcioła trójpalczastego, których populacje są tu bardzo duże, a także dla orlika krzykliwego, dzięcioła białogrzbietego, muchołówki białoszyjej, muchołówki małej i trzmielojada. Ostoja jest również jedynym w Polsce znany stanowiskiem motyla - modraszka eroides.

Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej (PKPK) utworzono w maju 1988 r. Nosi on imię prof. Witolda Sławińskiego, biologa i krajoznawcy. Park obejmuje obszar lasów i dolin rzecznych o powierzchni 74 447 ha. Wokół Parku utworzono strefę ochronną, tzw. „otulinę”, o powierzchni 52 255 ha. PKPK należy do największych parków - wraz z otuliną liczy ponad 126 tys. ha. Jest to Park typowo leśny. Lasy i zadrzewienia zajmują 85% jego powierzchni. Pozostałe 15% to łąki, pola, wody i zabudowa. Park położony jest we wschodniej części województwa podlaskiego, na obszarze Wysoczyzny Białostockiej oraz Wzgórz Sokólskich, w rejonie 11 gmin, tj. Czarna Białostocka, Dobrzyniewo Duże, Gródek, Janów, Knyszyn, Krynki, Michałowo, Sokółka, Supraśl, Szudziałowo i Wasilków. Tereny PKPK cechują się wysokim stopniem naturalności i stosunkowo niewielkim poziomem zanieczyszczeń. Celem ochrony Parku stał się jeden z najlepiej zachowanych kompleksów leśnych w Polsce, a wraz z nim puszczańskie rzeki, ciek i źródła, jak również urozmaicona rzeźba polodowcowa terenu. Ochronie podlegają również walory kulturowe i historyczne Puszczy Knyszyńskiej.

Na terenie gminy Supraśl zlokalizowanych jest 8 rezerwatów przyrody. Większość z nich to rezerваты leśne, występuje również jeden rezerwat florystyczny oraz torfowiskowy. Tabela poniżej przedstawia rezerваты przyrody znajdujące się na terenie gminy Supraśl, zlokalizowane w Parku Krajobrazowym Puszczy Knyszyńskiej.

Tabela 1. Rezerваты przyrody na terenie gminy Supraśl

Lp.	Nazwa	Typ	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Cel ochrony
1.	Krasne	leśny	1990	85,22	Ochrona czynna - zachowanie cennego fragmentu Puszczy Knyszyńskiej obejmującego dobrze wykształcone zbiorowiska leśne, głównie z grupy borów i borów mieszanych

Lp.	Nazwa	Typ	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Cel ochrony
2.	Jałówka	leśny	1990	277,03	Ochrona czynna - zachowanie cennego fragmentu Puszczy Knyszyńskiej obejmującego charakterystyczne dla jej obszaru układy geomorfologiczne i wyróżniające się bogactwem zbiorowisk roślinnych
3.	Budzisk	leśny	1970	328,51	Ochrona czynna - zachowanie w naturalnym stanie fragmentu Puszczy Knyszyńskiej ze zbiorowiskami leśnymi grądowymi i torfowiskowymi, łąkowymi i licznymi źródłiskami
4.	Woronicza	florystyczny	1989	133,80	Ochrona czynna - zachowanie doliny, strumienia oraz przyległych wzniesień morenowych wraz z występującymi tu licznymi, charakterystycznymi dla tego regionu zbiorowiskami roślinnymi, jak też chronionych i rzadkich gatunków roślin
5.	Surążkowo	torfowiskowy	1987	134,05	Ochrona czynna - zachowanie fragmentu Puszczy Knyszyńskiej, obejmującego liczne zbiorowiska leśne o wysokim stopniu naturalności ze znacznym udziałem leśnych zbiorowisk torfowiskowych
6.	Bohno w Borkach	leśny	1990	286,90	Ochrona ścisła, czynna - zachowanie cennych, dobrze wykształconych zbiorowisk torfowiskowych o charakterze borealnym, odznaczających się bogactwem flory roślin naczyniowych i mszaków oraz występowaniem dużej liczby gatunków chronionych
7.	Krzemienne Góry	leśny	1987	73,56	Ochrona czynna - zachowanie zbiorowisk leśnych typowych dla Puszczy Knyszyńskiej, występujących na wale kemowym
8.	Las Cieliczański	leśny	1990	370,58	Ochrona czynna - zachowanie fragmentu Puszczy Knyszyńskiej z licznymi, cennymi zbiorowiskami leśnymi o charakterze naturalnym, reprezentowanymi głównie przez grądy z rzadkim w naszych lasach wiązem górskim, bory mieszane i olsy

Źródło: www.pkpk.wrotapodlasia.pl/pl/przyroda/239a76bf312f863/

Cennym walorem krajobrazu gminy są pomniki przyrody. Są to głównie pojedyncze drzewa, występują również dwa głazy narzutowe oraz grupa drzew. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Supraśl przedstawia tabela poniżej.

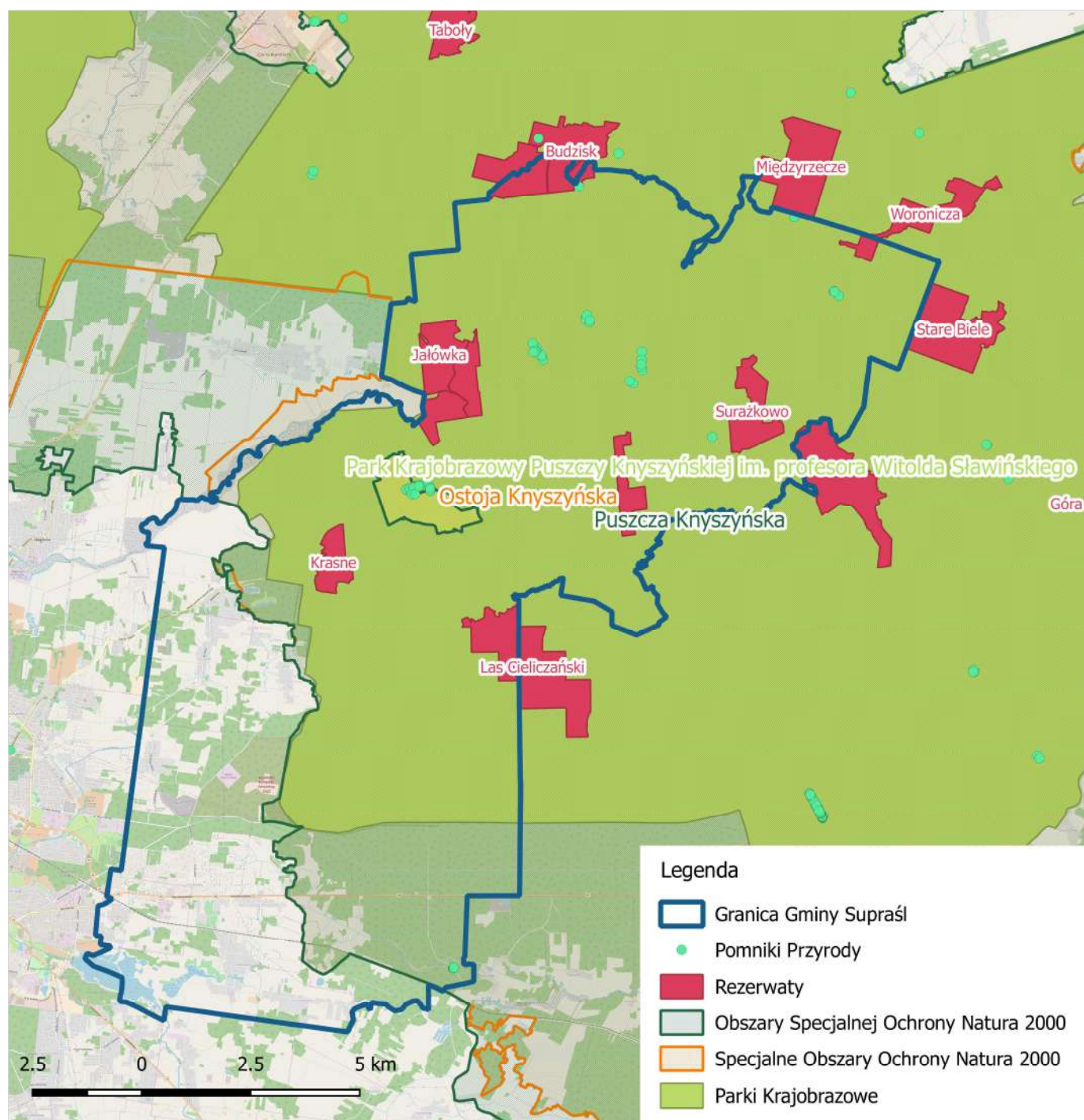
Tabela 2. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Supraśl

Lp.	Rodzaj	Gatunek	Symbol	Położenie	Podstawa prawna
1.	Drzewo	Jałowiec pospolity <i>Juniperus communis</i>	2pp	Międzyrzecze	Zarządzenie Nr 27/81 Wojewody Białostockiego z dnia 14.11.1981 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.Nr.10,poz..52)
2.	Drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	3pp	Obręb leśny Supraśl oddz./poddz. 188g	Zarządzenie Nr 51/86 Wojewody Białostockiego z dnia 30.12.1986 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.Nr.22,poz.246)
3.	Drzewo	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	4pp	Obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 103	Zarządzenie Nr 5/90 Wojewody Białostockiego z dnia 30.01.1990 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.Nr.5,poz.45)
4.	Drzewo	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	5pp	Obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 120c	Zarządzenie Nr 5/90 Wojewody Białostockiego z dnia 30.01.1990 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.Nr.5,poz.45)
5.	Drzewo	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	6pp	Obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 120c	Zarządzenie Nr 5/90 Wojewody Białostockiego z dnia 30.01.1990 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.Nr.5,poz.45)
6.	Głaz narzutowy	-	13pp	Obręb leśny Sokółka Oddz./poddz. 237c	Rozporządzenie Nr 3/94 Wojewody Białostockiego z dnia 17.11.1994 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.Nr.18,poz.93)
7.	Głaz narzutowy	-	14pp	Obręb leśny Sokółka Oddz./poddz. 263b	Rozporządzenie Nr 3/94 Wojewody Białostockiego z dnia 17.11.1994 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.Nr.18,poz.93)
8.	Drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	15pp	Obręb leśny Sokółka (25 m od drogi Supraśl-Krynki w okolicy Kopnej Góry)	Rozporządzenie Nr 3/79 Wojewody Białostockiego z dnia 14.02.1979 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.Nr.3,poz.18)
9.	Grupa drzew - 2 szt.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	16pp	obręb leśny Sokółka Oddz./poddz. 264p	Rozporządzenie Nr 3/79 Wojewody Białostockiego z dnia 14.02.1979 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.Nr.3,poz.18)
10.	Drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	17pp	obręb leśny Sokółka Oddz./poddz. 254r	Rozporządzenie Nr 3/79 Wojewody Białostockiego z dnia 14.02.1979 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.Nr.3,poz.18)
11.	Drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	18pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 5y	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)

Lp.	Rodzaj	Gatunek	Symbol	Położenie	Podstawa prawna
12.	Drzewo	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	19pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 107c	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
13.	Drzewo	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	20pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 107c	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
14.	Drzewo	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	21pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 107c	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
15.	Drzewo	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	22pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 107c	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
16.	Drzewo	Wiąz górski <i>Ulmus glabra</i>	23pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 107c	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
17.	Drzewo	Wiąz górski <i>Ulmus glabra</i>	24pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 107c	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
18.	Drzewo	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	25pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 108a	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
19.	Drzewo	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	26pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 108g	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
20.	Drzewo	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	27pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 108a	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
21.	Drzewo	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	28pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 108a	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
22.	Drzewo	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	29pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 108f	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
23.	Drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	30pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 120c	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)

Lp.	Rodzaj	Gatunek	Symbol	Położenie	Podstawa prawna
24.	Drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	31pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 120c	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)
25.	Drzewo	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	32pp	obręb leśny Supraśl Oddz./poddz. 163a	Rozporządzenie Nr 5/92 Wojewody Białostockiego z dnia 13.04.1992 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną (Dz.Urz.W.B.Nr.9,poz.51)

Źródło: Statut Uzdrowiska Supraśl



Rycina 2. Formy Ochrony przyrody na terenie gminy Supraśl

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Tereny zieleni urządzonej

Ważnym elementem środowiska przyrodniczego miasta jest urządzona zieleń miejska, w której skład wchodzi parki spacerowo-wypoczynkowe, zieleńce, zieleń miejska, uliczna, cmentarze, tereny zieleni osiedlowej oraz lasy gminne. Gmina ma charakter leśny, o czym świadczy struktura użytkowania terenu, z dominującym udziałem lasów, niemal 68%. Poniższa tabela przedstawia dane nt. poszczególnych rodzajów zieleni urządzonej.

Tabela 3. Zieleń urządzona na terenie gminy Supraśl

Parki spacerowo-wypoczynkowe		Zieleńce		Cmentarze		zielen uliczna	tereny zieleni osiedlowej	lasy gminne
obiekty [szt.]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]	obiekty [szt.]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]
1	2,00	10	8,30	1,00	0,00	8	9,80	19,35

Źródło: opracowanie na podstawie danych BDL GUS

Uwarunkowania społeczno – gospodarcze

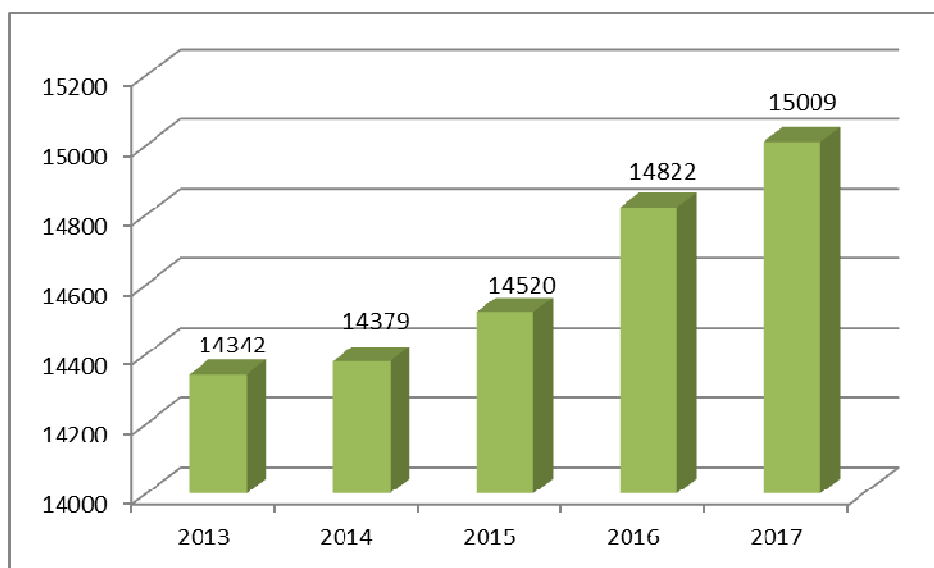
Liczba ludności na terenie gminy w 2017 r. zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego wynosiła 15 009 osób. Gmina Supraśl charakteryzuje się jednym z najwyższych wskaźników zaludnienia zarówno w powiecie, jak i w województwie.

W gminie występuje niewielka ilość dużych zakładów przemysłowych. Wiodącą dziedziną gospodarki gminy jest turystyka. Gmina Supraśl z racji dobrych warunków bioklimatycznych jest gminą uzdrowiskową. Posiada dobre warunki do prowadzenia lecznictwa klimatycznego oraz profilaktyki zdrowotnej.

Ludność

Według danych GUS na dzień 31 XII 2017 roku teren miasta zamieszkiwało 4 621 osób, natomiast obszar wiejski gminy – 10 388 osób. Średnia gęstość zaludnienia dla gminy kształtuje się na poziomie 80 osób na 1km².

Przebieg procesów demograficznych determinuje zróżnicowany w poszczególnych grupach wiekowych współczynnik feminizacji oraz struktura wieku ekonomicznego ludności. Zmiany liczby ludności w ostatnich latach przedstawia poniższy wykres.



Wykres 1. Zmiany liczby ludności na terenie gminy Supraśl w latach 2013-2017

Źródło: Dane GUS, stan na 31 grudnia 2017

Biorąc pod uwagę powyższy wykres zauważalny jest wzrost liczby mieszkańców gminy od 2013 roku. Różnica w liczbie ludności w latach 2013-2017 wynosi 667.

Współczynnik feminizacji w roku 2017 wynosił 107. Oznacza to, że na 100 mężczyzn na terenie gminy, przypada 107 kobiet. Jest to standardowy wskaźnik dla jednostki dobrze rozwiniętej.

W kształtowaniu wielkości zaludnienia zasadnicze znaczenie odgrywają takie czynniki, jak: przyrost naturalny, saldo migracji oraz struktura wiekowa ludności. Dane statystyczne w zakresie podstawowych czynników kształtujących lokalną sytuację demograficzną przedstawiono w poniższych zestawieniach.

Tabela 4. Ruch naturalny ludności na terenie gminy Supraśl w latach 2013-2017

Wyszczególnienie:		2013	2014	2015	2016	2017
Przyrost naturalny ogółem		-6	12	16	34	10
W tym:	Mężczyźni	3	9	-5	14	-1
	Kobiety	-9	3	21	20	11
Urodzenia żywe		120	130	142	135	134
Zgony ogółem		126	118	126	101	124

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Przyrost naturalny ogółem określając tendencję rozwoju populacji obszaru na przestrzeni ostatnich lat był dodatni i wyniósł 10 w 2016 roku. Porównując ostatnie lata wskaźnik ten ulegał znacznym wahaniom. Dodatni przyrost naturalny świadczy o przewadze urodzeń żywych nad zgonami. Strukturę ludności miasta, według ekonomicznej grupy wieku przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Struktura ludności według ekonomicznej grupy wieku w latach 2013-2017

Wyszczególnienie	Wiek przedprodukcyjny (0-17 lat)		Wiek produkcyjny (18-64 lat)		Wiek poprodukcyjny (65 lat i więcej)	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2013	2 757	19,2	9 386	65,4	2 199	15,3
2014	2 711	18,9	9 405	65,4	2 263	15,7
2015	2 739	18,9	9 441	65	2 340	16,1
2016	2 824	19,1	9 546	64,4	2 452	16,5
2017	2 859	19	9 591	63,9	2 559	17

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pod względem wieku ekonomicznego (według danych GUS) w mieście przeważa ludność w wieku produkcyjnym (18-64 lat), która stanowi prawie 64%, jednak z roku na rok obserwuje się spadek tej grupy ludności. Ludność w wieku poprodukcyjnym stanowi 17% ogółu i w tej grupie natomiast obserwuje się stały wzrost. Ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi obecnie 19% ogółu, wartość ta od 2014 roku zwiększa się.

Gospodarka

Według danych z Krajowego Rejestru Podmiotów Gospodarki Narodowej w gminie na przestrzeni lat 2013 – 2017 zaobserwowano wzrost liczby podmiotów gospodarczych. W roku 2017 w krajowym rejestrze podmiotów gospodarczych w mieście zarejestrowanych było 1 765 podmiotów gospodarczych, czyli o 180 podmiotów więcej w porównaniu do roku 2013. W badanym okresie wzrosła liczba prywatnych podmiotów gospodarczych, natomiast nieznacznie zmalała liczba podmiotów sektora publicznego. W tabeli poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2013 – 2017 z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych w latach 2013 – 2017 na terenie gminy Supraśl

Wyszczególnienie	Podmioty gospodarcze ogółem				
	2013	2014	2015	2016	2017
Sektor publiczny	32	28	28	27	22
Sektor prywatny	1 553	1 628	1 647	1 674	1 735
Ogółem	1 585	1 656	1 687	1 713	1 765

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Analizując liczbę podmiotów gospodarczych według grup rodzajów działalności, daje się zauważyć, że największy udział w ogóle podmiotów gospodarczych w gminie przypada na działalność pozostałą (usługi), stanowi ona 75,07% wszystkich podmiotów gospodarczych. Najmniejsze znaczenie ma dział rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo, które stanowi nieco ponad 1,25% całości podmiotów. Podmioty działające w sektorze przemysłowym stanowią 23,68% wszystkich podmiotów.

Tabela 7. Podmioty gospodarcze według działów PKD 2007

Działy PKD	2013	2014	2015	2016	2017
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	29	28	26	24	22
Przemysł i budownictwo	394	403	408	412	418
Pozostała działalność	1 162	1 225	1 253	1 277	1 325

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Infrastruktura turystyczna

Na przełomie lat 80- tych i 90-tych miasto Supraśl rozpoczęło starania o uzyskanie statusu uzdrowiska. Prace badawcze i planistyczne trwały bardzo długo. Dopiero w 2000 roku przyznano Supraślowi status miasta uzdrowiskowego. Od tego momentu władze zaczęły bardzo poważnie myśleć o rozwoju turystyki.

W ofercie noclegowej Supraśla przeważają małe obiekty o ograniczonej dostępności miejsc noclegowych, o średnim standardzie, doskonale do organizacji wypoczynku rodzinnego. Istnieją jednak również obiekty o wyższym standardzie, oferujące usługi leczenia uzdrowiskowego, spa oraz wellness.

Obecnie na terenie gminy funkcjonują następujące obiekty:

- Hotele:
 - Hotel Borowinowy Zdrój Wellness SPA & Conference, ul. Zielona 3 (31 pokoi),
 - Hotel Knieja Spa & Wellness, ul. Niepodległości 6 (88 miejsc noclegowych),
 - Hotel Supraśl, ul. Białostocka 19 (41 pokoi),
- Pensjonaty:
 - Pensjonat Pięć Dębów, ul. Rymarka 7,
 - Pensjonat Bohema, Pl. Kościuszki 1,
 - Dworek Mieldziczówka, ul. Źródlana 24
 - Ośrodek Szkoleniowo-Wypoczynkowy ZAJMA, Cieliczańska 2
 - Pensjonat INCOGNITO, ul. 11 Listopada 7,
 - Dom Tkacza, ul. 3 Maja 18,
 - Dom przy Puszczy (domki wypoczynkowe), ul. Kodeksu Supraskiego 27,
 - APARTAMENTY „Classic”, ul. ul. Słowackiego 35,
- Agroturystyka:
 - RITOWISKO (gospodarstwo ekologiczne), Surążkowo k. Sokółdy,
- Pokoje gościnne:
 - Dom Pod Brzózkami, ul. Leśna 20,
 - Dom wypoczynkowy "SOWA", ul. Sowia 1,
 - Domek „U Anny”, ul. Białostocka 14,
 - Kwatera Prywatna Przy Lesie, ul. Butkiewicza i Ulmana 11,
 - Kwatery Prywatne Pod Chmurką, ul. Piaskowa 2,

- Niedrogie Pokoje u Miry, ul. Konopnickiej 22,
- Pokoje gościnne "Domex", ul. 11 Listopada 5,
- Pokoje gościnne "U Szyszków", ul. Wczasowa 5,
- Pokoje gościnne Kopna Góra,
- Pokoje Gościnne „Maja”, ul. Butkiewicza i Ulmana 1,
- Pokoje gościnne „U Anny”, ul. Majowa 26,
- Pokoje wypoczynkowe "Żuczek", Al. Niepodległości 12,
- Pokoje wypoczynkowe „Pod Bocianem”, ul. Nowy Świat 10,
- Przy Kominku Ryszard Dąbrowski, ul. Letniskowa 12,
- Sosnowe Siedlisko– pokoje gościnne, ul. Krasny Las 4,
- Stokrotka - pokoje gościnne, ul. Zacherta 10,
- Zajazd Sokołda - Pokoje Gościnne, Sokołda 1.

Zróżnicowanie w typach obiektów i ich standardzie powoduje, że oferta noclegowa adresowana jest do różnych grup turystów o różnym stopniu zamożności. Istniejąca baza noclegowa jest niezbędnym elementem zagospodarowania turystycznego i ma bardzo duże znaczenie dla rozwoju funkcji uzdrowiskowej.

Baza gastronomiczna

Na bazę gastronomiczną w Supraślu składają się lokale restauracyjne, bary, oraz karczmy. Baza gastronomiczna jest drugim, oprócz bazy noclegowej, podstawowym elementem zagospodarowania turystycznego. Dane na temat obiektów gastronomicznych na terenie gminy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8. Baza gastronomiczna na terenie uzdrowiska Supraśl

Nazwa	Adres	Opis
Restauracje		
Restauracja Knieja	Al. Nieodległości 6	Kuchnia podlaska
Restauracja "Łukaszówka"	ul. Nowy Świat 2	Kuchnia regionalna
Restauracja "Biesiada"	Plac Kościuszki 10	-
Bohema	Plac Kościuszki 1	Tradycyjna podlaska kuchnia
Resturacja "Borowinowy Zdrój"	ul. Zielona 3	-
Pięć Dębów	ul. Rymarka 7	-
Zajazd Sokołda	Sokołda 1	Ekologiczne wyroby
Restauracja Spiżarnia Smaków	ul. 3 Maja 5	Kuchnia domowa i regionalna, lokalne festiwale (np. Festiwal Jabłka), imprezy dla dzieci, seniorów.
Przysmaki Tatarskie	ul. Cieliczańska 1	Tradycyjne dania tatarskie

Nazwa	Adres	Opis
Siedlisko Szeriwan	ul. Lawendowa 45, Grabówka	Kuchnia regionalna
Bary/ Karczmy		
Bar "Jarzębinka"	ul. 3 Maja 22	Kuchnia regionalna
Ośrodek Szkoleniowo - Wypoczynkowy "Zajma"	ul. Cieliczańska 2	-
Karczma "Borowinowy Zdrój"	ul. Zielona 6	Kuchnia podlaska, litewska, tatarska i białoruska
Bar "Borowinowy Zdrój"	ul. Zielona 3	Trunki, drinki, koktajle

Źródło: <http://suprasl.pl/turystyka/index.php/pl/>

Infrastruktura paraturystyczna

Infrastruktura paraturystyczna jest niezwykle ważnym elementem zagospodarowania obszaru miasta, pozwala ona bowiem na prawidłowe wykorzystanie walorów turystycznych, a przez to efektywne funkcjonowanie produktów turystycznych. W odniesieniu do obszaru gminy Supraśl, do najważniejszych elementów infrastruktury paraturystycznej należą szlaki turystyczne oraz baza sportowo-rekreacyjna.

Oznakowane szlaki turystyczne piesze zachęcają do wędrówek po Puszczy Knyszyńskiej. Dla tych, którzy preferują turystykę rowerową wytyczone są trasy rowerowe. Inną formą aktywnego spędzania wolnego czasu są spływy kajakowe czy podróże w siodle konnym szlakiem pogranicza. Atrakcją zimową stanowią kuligi po puszczańskich ostępach oraz zawody narciarskie na wyznaczonych trasach. Turyści interesujący się historią będą również usatysfakcjonowani zwiedzając np. zabytki Supraśla, przemierzając szlak tatarski lub szlak Powstańców Styczniowych z 1863 roku. Bardzo ciekawa jest wycieczka szlakiem rękodzieła ludowego, na którym można spotkać się z ludźmi którzy uprawiają zanikające już zawody: kowal, garncarz, łyżkarz, tkaczka.

Szlaki turystyczne rowerowe

Przez gminę Supraśl przebiegają 3 szlaki rowerowe. Ich charakterystyka została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 9. Szlaki rowerowe na terenie gminy Supraśl

Nazwa szlaku	Opis/ przebieg trasy
Green Velo	Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo, mający blisko 2000 km długości, to najdłuższa trasa rowerowa w Polsce. Przebiega głównie po asfaltowych drogach publicznych o niskim natężeniu ruchu pojazdów, przez obszar pięciu województw leżących we wschodniej części kraju: warmińsko-mazurskiego (397 km), podlaskiego (598 km), lubelskiego (414 km), podkarpackiego (459 km) i świętokrzyskiego (210 km). Niemal 580 km (29% długości trasy) stanowią odcinki prowadzące przez tereny leśne, a 180 km (9% długości trasy) przypada na doliny rzek. Wyjątkowość i różnorodność regionów, przez które prowadzi szlak podkreślają atrakcje turystyczne, zarówno te usytuowane bezpośrednio

Nazwa szlaku	Opis/ przebieg trasy
	na trasie, jak i te znajdujące się na obszarze 20-kilometrowego korytarza po obu stronach trasy. Są wśród nich liczne zabytki stanowiące ważną część polskiego dziedzictwa kulturowego, zlicza się do nich m.in. kompleks klasztorny w Supraślu. Szlak Rowerowy na całej długości oznakowany jest metalowymi tabliczkami, w charakterystycznym pomarańczowym kolorze.
Trasa rowerowa MTB	Długość: 17 km. To niezwykle przyjemna, choć miejscami dość trudna przeprawa przez zakątki lasów Nadleśnictwa Supraśl. Na miłośników rowerowego szaleństwa czekają liczne pagórki i wzniesienia, podjazdy i zjazdy zarośniętą groblą nad piękną i dziką doliną. Punkty końcowe trasy MTB przebiegają przez Podsupraśl, w pobliżu rezerwatu Krzemienne oraz przy ukrytej pośród drzew, niezwyklej galerii rzeźb, w pobliżu rezerwatu Surażkowo.
Szlak podmiejskich rezydencji	Długość szlaku: 46 km, oznakowanie żółte. Szlak okalający Białystok od południa i wschodu. Łączy dolinę Narwi i kompleksy leśne Puszczy Knyszyńskiej. Trasa biegnie terenami o krajobrazach charakterystycznych dla okolic Białegostoku kończąc swój bieg w zabytkowym Supraślu. Przebieg szlaku: Turośń Dolna – Turośń Kościelna – Juchnowiec Kościelny – Zabłudów – Bobrowa Dolina – Supraśl
Pętla rowerowa „Kresowe wędrowniki”	Długość szlaku: ok. 280 km, oznakowanie: żółte, zielone. Przebieg szlaku: szlak o charakterze obwodnicy rowerowej Puszczy Knyszyńskiej, pomiędzy dwoma krańcami puszczy – wschodnim oraz zachodnim, rozpoczyna się i kończy w Krynkach. Umożliwia kilkudniową wycieczkę po obszarze Puszczy Knyszyńskiej i jej okolicach, dobre poznanie zróżnicowania przyrodniczego i kulturowego; Miejscowości: Krynki – Kruszyniany – Górzany – Ostrów Nowy – Ostrów Północny – Szudziałowo – Talkowszczyzna – Kopna Góra – Surażkowo – Podsupraśl – rezerwat Jałówka – Czarna Białostocka – Czarna Wieś Kościelna – Kopisk – Wasilków – Nowodworce – Ogrodniczki – Ciasne – Krasny Las – leśniczówka Izoby – Królowy Most – Świnobród – Topolany – Hieronimowo – Michałowo – Nowa Wola – Gorbacze – Juskowy Gród – Bobdary – Bachury – Szymki – Nowosady – Jałówka – Mostowlany – Bobrowniki – Chomontowce – Łosiniany – Kruszyniany – Krynki;

Źródło: <http://suprasl.pl/turystyka/index.php/pl/>

Na terenie gminy funkcjonują wypożyczalnie sprzętu rowerowego, są to:

- Wypożyczalnia sprzętu „Żuczek”, Aleja Niepodległości 12,
- Wypożyczalnia rowerów BICYKL, ul. Słowackiego 35,
- POSiR, ul. Piłsudskiego 64,
- MOKOL, ul. Sowia 10.

Szlaki turystyczne piesze

W Supraślu wytyczone są szlaki piesze o długości ponad 100 kilometrów. Charakterystykę szlaków pieszych przedstawia tabela poniżej.

Tabela 10. Oznakowane szlaki, wytyczone na terenie gminy Supraśl

Nazwa szlaku	Opis/ przebieg trasy
Szlak Św. Wody	Długość ok. 27 km, oznakowanie niebieskie. Na szlaku znajduje się najpiękniejszy na Podlasiu cmentarz w Wasilkowie z charakterystycznymi rzezbami (niektóre z nich są podświetlane nocą), fontannami. Opodal znajduje się miejsce kultu zwane Świętą wodą z charakterystyczną Górą Krzyży. Szlak kończy bieg w zabytkowym Supraślu. Przebieg szlaku: Białystok – Nowodworce – Wasilków – Święta Woda – Dąbrówki – Studzianki – Supraśl
Szlak Supraski	Długość 17km, oznakowanie żółte. Szlak bardzo atrakcyjny niemal o każdej porze roku, wiedzie przez piękne tereny leśne. Zimą panują tu idealne warunki do uprawiania narciarstwa biegowego. Przebieg szlaku: Supraśl – Podsupraśl – Rezerwat Jałówka – Ożynnik – Złota Wieś – Czarny Blok.
Szlak Skrajem Puszczy Knyszyńskiej	Długość około 56 km, oznakowanie żółte. Szlak biegnie południowym skrajem puszczy. Podczas marszu otaczają nas dorodne drzewostany puszczańskie, co pewien czas mijamy drewniane małe wiosieczki. Największą miejscowością na trasie jest historyczny Gródek, siedziba znanego w Rzeczypospolitej rodu Chodkiewiczów. Podczas wędrówki warto na chwilę zatrzymać się np. w Mostowlanach aby wzrok nacieszyć malowniczą doliną granicznej Świsłoczy. Przebieg szlaku: Wierobie – Zubki – Świsłoczany – Mostowlany – Zubry – Bielewicz – Straszewo – Gródek – Dzierniakowo – Sokole – Kozi Przeskok – leśniczówka Słomianka – Zacisze – Zajezerce – Kamionka – Henrykowo – Sobolewo
Szlak Borami Dorzecza Supraśli	Długość: 35 km, oznakowanie zielone. Trasa ciekawa krajobrazowo. Szlak rozpoczyna się w Grabówce i wiedzie przez najciekawsze fragmenty Puszczy Knyszyńskiej, przez Supraśl - centrum turystyczne Puszczy Knyszyńskiej i skupisko zabytków XVII-XIX- wiecznych, a kończy się w Kopnej Górze, gdzie dodatkową atrakcją jest możliwość obejrzenia arboretum. Z uwagi na fakt, że jest on stosunkowo łatwy do przebycia (więcej trudności może sprawić jedynie pokonanie Krzemiennych Gór) mogą go przemierzać turyści zarówno zaawansowani jak i początkujący. Piękne bory w dorzeczu Supraśli oraz mocno pofałdowany teren w okolicach Krzemienego to największe atuty tego szlaku.
Szlak Wzgórz Świętojańskich	Długość: 27 km, oznakowanie czerwone. Szlak o wybitnych walorach krajoznawczych. Prowadzi przez ciekawe

Nazwa szlaku	Opis/ przebieg trasy
	fragmenty Puszczy Knyszyńskiej, w tym na odcinku kilku kilometrów grzbietem Wzgórz Świętojańskich, najwyższych wzniesień morenowych w puszczy. Rozpoczyna się we wsi Sokole. Biegnie przez centralny fragment Parku. Atrakcją są również śródleśne jeziora i rzeki: Świniobródka, Płaska i Starzynka, jak również miejsca pamięci narodowej w Popówce oraz najwyższe wzniesienie - góra św. Jana. Kończy się zwiedzaniem Supraśla. Zmienność krajobrazów, ciekawy przebieg i dobry dojazd czynią ten szlak szczególnie atrakcyjnym
Śladami Powstania Styczniowego	Długość: 49 km, oznakowanie czerwone. Przypomina o ostatnim XIX-wiecznym zrywie niepodległościowym, jako że Puszcza Knyszyńska była schronieniem partii powstańczych z 1863 r. Szlak wyznaczają Uroczysko Chomontowszczyzna pod Waliłami, liczne kapliczki na tzw. świętych sosnach, imię arboretum w Kopnej Górze. Dodatkowym atutem trasy są rezerваты przyrody: Międzyrzecze i Góra Pieszczańska

Źródło: <http://suprasl.pl/turystyka/index.php/pl/>

Szlaki kajakowe

Przez gminę Supraśl przebiega 5 szlaków wodnych. Ich charakterystyka została opisana w tabeli poniżej.

Tabela 11. Szlaki kajakowe przebiegające przez gminę Supraśl

Nazwa szlaku	Opis/ przebieg trasy
Szlak kajakowy „Kresowe wędrówki”	Długość: ok. 80 km Niebieski szlak wodny biegnący przez środek Puszczy Knyszyńskiej, przez miejscowości Gródek – Ruda – Piłatowszczyzna – Słuczanka – Królowe Stojło – Waliły – Radulin – Załuki – Nowosiółki – Kondycja – Borki – Stryeńszczyzna – Zasady – Konne – Kolonia Krzemienne – Cieliczanka – Supraśl – Zapieczki – Pólko – Dąbrowki – Nowodworce – Wasilków – Sielachowskie – Osowicze – Leńce – Dobrzyniewo Kościelne – Dzikie – Złotoria (ujście do rzeki Narew); Początek bierze w bagnach na północ od wsi Topolany. W swoim górnym biegu początkowo płynie na wschód, za Michałowem skręca na północ, gdzie płynie przez Puszcę Knyszyńską i Gródek (miejsce rozpoczynania spływów). Około 2 km poniżej Gródka rzeka tworzy przełom przez strefę moreny czołowej. Począwszy od wsi Piłatowszczyzna, skręca na północny zachód i przez 30 km jest naturalną granicą pomiędzy powiatem sokólskim i białostockim. Dalej płynie przez Supraśl, Wasilków (zahacza o obrzeża Białegostoku). Około 3 km w górę od wodowskazu w miejscowości Fasty na rzece znajduje się jaz piętrzący wodę w celu nawodnienia łąk w dolinie.
Rzeka Supraśl	Dogodne miejsce rozpoczynania spływów znajduje się w Gródku (76,7 km). Dalej trasa spływu biegnie przez miejscowości: Piłatowszczyzna (71,6 km), Słuczanka (69,4 km), Królowe Stojło (67,4 km), Waliły (64,5

Nazwa szlaku	Opis/ przebieg trasy
Rzeka Sokółda	km); Radulin (61,1 km), Załuki (60,1 km), Nowosiółki (56,8 km), Borki (53,3 km), Zasady (48,5 km), Supraśl (37,6 km), Nowodworce (24,6 km), Wasilków (21,7 km), Jurowce (17,4 km), Usowicze (15,6 km), Leńce (13,8 km), Dobrzyniewo Fabryczne (10,1 km), Dzikie (5,6 km), ujście rzeki Supraśl do Narwi – na przeciwnym brzegu wieś Złotoria.
	Długość: 23,6 km. Początek szlaku kajakowego Sokółdy znajduje się w miejscowości Straż (23,6 km). Dalej trasa spływu biegnie przez miejscowości: Ostrówek (20,9 km); Dworzysk (16,0 km); Międzyrzecze (9,3 km); Kopna Góra (8,2 km); Sokółda (7,5 km); Podłężnie (5,2 km), Surażkowo (1,0 km); ujście Sokółdy do Supraśli, naprzeciwko wsi Zasady (0,0 km). Gościnność lokalnej społeczności, różnorodna baza noclegowa, od apartamentów hotelowych po gospodarstwa agroturystyczne, wspaniała kuchnia regionalna, a zwłaszcza niezapomniany smak najlepszej na świecie babki i kiszki ziemniaczanej działa jak magnes na odwiedzających turystów.
	Długość: ok.62 km. Szlak łatwy. Na trasie kilka przenosek spowodowanych przez jaz i kilka kładek, trud pokonywania których zrekompensują nam z wolna przesuwające się krajobrazy. Przebieg szlaku: rzeka Supraśl - Gródek – Wasilków.
Rzeka Płoska - Królowy Most - ujście Płoski do Supraśli	Długość: ok. 8,3 km, razem z Supraślą 33,8 km. Szlak nieco trudny - dość szybki nurt, sztuczne progi i jazy w dolnym biegu. Szerokość rzeki 3-6 m, średnia głębokość 0,5 m

Źródło: <http://suprasl.pl/turystyka/index.php/pl/>

Na terenie gminy lub w jej pobliżu istnieją firmy organizujące spływy kajakowe, są to:

- Wypożyczalnia sprzętu „Żuczek”, Aleja Niepodległości 12,
- POSiR, ul. Piłsudskiego 64,
- Organizacja spływów kajakowych - Tomasz Hryciuk – Białystok,
- Kaylon,
- MOKOL, ul. Sowie 10.

Szlaki konne

Na terenie gminy Supraśl wyznaczono jeden szlak konny. Jego opis przedstawia tabela poniżej.

Tabela 12. Szlak konny przebiegający przez gminę Supraśl

Nazwa szlaku	Opis/ przebieg trasy
Szlak Konny Puszczy Knyszyńskiej "Kresowe Wędrówki"	Długość: ok. 120 km, oznakowanie pomarańczowe. Jest to jeden z trzech istniejących na Podlasiu znakowanych szlaków konnych. Trasa wiedzie przez Puszcę Knyszyńską. Przemierzając się nią konno mijamy ośrodki jeździeckie, gdzie można na noc zostawić konia i skorzystać z noclegu. Na szlaku mamy możliwość zapoznania się

Nazwa szlaku	Opis/ przebieg trasy
	z walorami krajobrazowo- przyrodniczymi Puszczy i odetchnąć w ciszy. Przebieg szlaku: Kolonia Folwarki Tylwickie - Pieńki-Waliły - Radunin-Kolonia - Kondycja - Lipowy Most - Kopna Góra - Surażkowo - Podsupraśl - Rezerwat Jałówka - Studzianki - Ożynnik - Ruda Rzeczką - Wólka Rakowiecka - Leśniczówka Ponikła – Krynice.

Źródło: <http://suprasl.pl/turystyka/index.php/pl/>

Baza sportowo-rekreacyjna

Na terenie uzdrowiska występują poniżej wymienione obiekty sportowe

- Boisko "Orlik 2012" ul. ul. Konarskiego 1
- Hala gimnastyczna Zespołu Szkół Sportowych w Supraślu ul. ul. Piłsudskiego 1
- Boisko sportowe ul. ul. Górka Tomka, Zaścianki; ul. Leszczynowa, Grabówka.
- Hala przy szkole w Sobolewie.
- Nowobudowana hala przy szkole w Ogrodniczkach.

Obiekty kulturalne

Istotnym czynnikiem warunkującym aktywność w mieście i gminie jest Centrum Kultury i Rekreacji w Supraślu wraz z 7 oddziałami w terenie – Gminnymi Pracowniami Edukacji Kulturalnej w Zaściankach, Sobolewie, Henrykowie, Ogrodniczkach, Karakulach, Ciasnem i Sowlanach oraz Biblioteką w Supraślu wraz z filią w Ogrodniczkach i w Sobolewie. CKiR w Supraślu posiada Dom Ludowy, wykorzystywany m. in. jako kino i sala do organizacji imprez kulturalnych oraz uroczystości.

Informacja turystyczna

Na obszarze gminy znajduje się Punkt Informacji Turystycznej – Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej oraz Punkt Informacji Turystycznej PUT "Bukowisko".

Infrastruktura techniczna

Sieć drogowa

Przez teren gminy przebiegają dwa ciągi dróg krajowych tzn:

- droga nr 66 - Białystok – Bobrowniki, III kl. technicznej, odcinek na terenie gminy Supraśl - Zaścianki – Majówka, o długości ok. 8,5 km;
- droga nr 676 - Białystok – Krynki, IV kl. technicznej, odcinek na terenie gminy Nowodworce – Kopna Góra, o długości ok. 18 km.

Drogi powiatowe:

- 1427 B – Wasilków (ul. Gajna) – Nowodworce – Ogrodniczki,
- 1429 B – Grabówka – Zielona – Ciasne – Ogrodniczki,

- 1430 B – Zielona – Sowłany – Karakule – Ogrodniczki,
- 1431 B – Zielona – Białystok (ul. 42 Pułku Piechoty),
- 1432 B – Zielona – Białystok (ulica Ciołkowskiego, Baranowicka),
- 1433 B – Królowy Most – Kołodno – Pałatka – Cieliczanka – Supraśl (ul. Cieliczańska, Konarskiego, Klasztorna),
- 1435 B – Droga wojewódzka nr 676 – Surążkowo,
- 1475 B – droga 65 – Sobolewo – Henrykowo,
- 1476 B – Sobolewo – Kuriany.

Wykaz ulic miejskich zaliczonych do kategorii dróg powiatowych:

- 2389B – J. Piłsudskiego,
- 2390B – Dolna,
- 2391B – Nowa, Al. Niepodległości.

Powiązania komunikacyjne stanowią również sieć ulic miejskich miasta Supraśl oraz gęsta sieć dróg gminnych i wewnętrznych, łączących poszczególne miejscowości. Pomimo gęstej sieci dróg wewnętrznych, są one w złym stanie technicznym i wymagają rozbudowy.

Sieci elektroenergetyczne

Przez teren gminy przebiegają 2 linie wysokiego napięcia. Są to:

- Linia napowietrzna 220 kV wyprowadzona z Białorusi i wprowadzona do GPZ-1 w Białymstoku, która przebiega przez gminę na odcinku ok. 9,1 km, w tym przez teren Puszczy Knyszyńskiej na długości ok. 6,2 km gdzie stanowi południową granicę parku krajobrazowego. W chwili obecnej linia jest wyłączona z napięcia. Strefa ochronna dotycząca oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego szkodliwego dla ludzi i środowiska wynosi 26 m od skrajnego przewodu linii 220 kV;
- Napowietrzna linia wysokiego napięcia, która 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.

Odbiorcy zlokalizowani na terenie gminy zasilani są w energię elektryczną za pośrednictwem linii 15 kV i stacji transformatorowych 15/0,4 kV. Stanowią one główne elementy układu elektroenergetycznego gminy, od którego wyprowadzone są linie niskiego napięcia doprowadzające energię bezpośrednio do odbiorców.

Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy Supraśl dominuje indywidualny system zaopatrzenia w ciepło. Praktycznie na terenie całej gminy występuje budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne i zagrodowe w zabudowie wolnostojącej. Najwięcej energii cieplnej w tym systemie pozyskuje się ze spalania drewna, węgla

kamiennego i gazu ziemnego. Budynki wielorodzinne oraz praktycznie wszystkie większe obiekty w Supraślu są zaopatrywane w ciepło z gazowych kotłowni lokalnych.

Gmina obecnie prowadzi działania zmierzające do poprawy jakości powietrza atmosferycznego – w roku 2018 ruszył program wymiany pieców.

Zaopatrzenie w gaz

Na terenie gminy Supraśl GAZ-SYSTEM S. A. Oddział w Rembelszczyźnie eksploatuje następujące obiekty technologiczne:

- gazociąg przesyłowy wysokiego ciśnienia DN 250 MOP 5,5 MPa relacji Granica RP –Białystok, stalowy, rok budowy 1976,
- stacja gazowa wysokiego ciśnienia „Grabówka” o przepustowości nominalnej $Q_n = 25\,000\text{ m}^3/\text{h}$, rok budowy obiektu 2011.

Gaz za pośrednictwem systemu przesyłowego przesyłany jest do sieci dystrybucyjnej PSG Sp. z o.o. Obrotem gazu ziemnego zajmuje się spółka Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.

Informacje o ujęciach wody, sieci wodno-kanalizacyjnej, oczyszczalniach ścieków

➤ Ujęcia wód

Miasto Supraśl posiada wodociąg komunalny, oraz istniejące przy ZPD „Tartak” ujęcia zakładowe przeznaczone do celów awaryjnych i wyjątkowych. Miejscowości Ogrodniczki, Karakule i Ciasne zaopatrywane są w wodę z wodociągu grupowego w Ogrodniczkach (dwie studnie głębinowe). Natomiast Sowłany, Zaścianki, Grabówka, Sobolewo i Henrykowo czerpią wodę z własnego ujęcia z ul. Jodłowej w Grabówce i częściowo z Białegostoku.

➤ Sieć wodno-kanalizacyjna

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Supraśl, zgodnie z danymi GUS wynosi obecnie 96,3 km, liczba przyłączy natomiast 3 822 szt..

Długość sieci kanalizacyjna w roku 2017 wynosiła 97,6 km, liczba przyłączy natomiast 3 428.

Tabela 13. Charakterystyka sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy Supraśl

Charakterystyka sieci wodno-kanalizacyjnej		
Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
Długość sieci wodociągowej	km	96,3
Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 822
Długość sieci kanalizacyjnej	km	97,6
Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 428

Charakterystyka sieci wodno-kanalizacyjnej		
Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	649
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	71
Stacje zlewne	szt.	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

System wodno-kanalizacyjny, w związku z dynamicznym rozwojem gminy, co przejawia się szybkim przyrostem nowopowstałych budynków mieszkalnych, wymaga nieustannej rozbudowy.

Obecny stan techniczny urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych jest w dobrym stanie technicznym.

➤ **Komunalne oczyszczalnie ścieków**

Ścieki z gminy docierają do białostockiej oczyszczalni ścieków która została wybudowana w oparciu o projekt Biura Projektów Budownictwa Komunalnego „Stolica” w Warszawie i oddana do użytku w 1994 r. Oczyszczalnia ta jest największą oczyszczalnią ścieków w północno-wschodniej Polsce, obsługującą ponad 200 000 RLM.

W miejscowości Supraśl przy ulicy Źródlanej znajduje się przepompownia ścieków. Miasto Supraśl jest objęte centralnym systemem kanalizacyjnym miasta Białystok, który tworzą przepompownie w Supraślu i Ogrodniczkach. 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. System odprowadzania ścieków na obszarach wiejskich ulega przekształceniu z lokalnych urządzeń kanalizacyjnych do włączenia do sieci kanalizacyjnej

➤ **Ścieki pokąpielowe**

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Komunalnego Zakładu Budżetowego w Supraślu całość ścieków tzn. ścieki socjalno-bytowe oraz ścieki pokąpielowe odprowadza ta sama kanalizacja sanitarna. Zakłady, które posiadają baseny, mają podpisane umowy na dostawę wody i odprowadzanie ścieków według ogólnych zasad. W zakładach lecznictwa uzdrowskiego ścieki zrzucone stanowią ok. 10% ogólnej ilości ścieków zrzucanych z terenu miasta Supraśl. Ogólne badania ścieków nie wykazują przekroczeń wartości umownych ze spółką Wodociągi Białostockie, gdzie finalnie trafiają.

Gospodarka odpadami

Od 1 lipca 2013 r. w myśl ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2017 r. poz. 1289) na terenie Gminy Supraśl wprowadzono nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Systemem objęto nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy. W ramach ogłoszonego przetargu wyłoniono firmę, z którą gmina podpisała umowę na odbiór i zagospodarowanie odpadów. Właściciele pozostałych nieruchomości tj. takich, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a

powstają odpady komunalne, zobowiązani byli zawrzeć umowę na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej.

W roku 2018 wywozem odpadów komunalnych w gminie Supraśl zajmuje się P.U.A. „ASTWA” z siedzibą w Białymstoku, ul. Kombatantów 4. Odpady zmieszane odbierane są od mieszkańców co dwa tygodnie (w budynkach jednorodzinnych co tydzień). Odpady segregowane odbierane są raz w miesiącu w workach dostarczanych przez wykonawcę. W roku 2017 odbyły się dwa odbiory odpadów wielkogabarytowych, opon i elektrośmieci.

Na terenie gminy działają dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, czynne w każdą sobotę (oprócz świąt) w godzinach 8.00-14.00 w miejscowościach:

- Supraśl, przy ulicy Zielonej 5 (obok Komunalnego Zakładu Budżetowego),
- Zaścianki, przy ulicy Produkcyjnej.

Punkty te prowadzone są przez Gminę Supraśl. Odpady jakie można oddawać na gminne punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych to:

- Baterie, akumulatory,
- Chemikalia,
- Światłówki,
- Przeterminowane leki,
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- Odpady wielkogabarytowe,
- Opony,
- Odpady budowlane i rozbiórkowe,
- Plastik,
- Szkło,
- Makulatura,
- Odpady zielone.

W roku 2017 od właścicieli nieruchomości gminy Supraśl odebrano 3021,710 Mg odpadów zmieszanych, z czego 931,970 Mg z obszarów miejskich, a 2089,740 Mg z obszarów wiejskich. W punktach PSZOK zebrano łącznie 206,397 Mg odpadów.

Na terenie gminy Supraśl nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych, zielonych i pozostałości z segregowania odpadów komunalnych. Zagospodarowanie odpadów odbywa się zgodnie z zasadami określonymi w Planie Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017. Odpady zielone w całości zostały zagospodarowane poprzez kompostowanie w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Hryniewiczach. Odpady zmieszane zostały przekazane do Processing Pure Home Sp. z o.o. Centrum Innowacyjnej Gospodarki Odpadami w Studziankach, Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Hryniewiczach, Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białymstoku.

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i kierowanych do składowania wyniósł 5,72%. W przypadku odpadów budowlanych gminie udało się osiągnąć poziom recyklingu na poziomie 71,37%. Poziom recyklingu w 2017 roku wyniósł 38,41%.

6. Opis zagospodarowania przestrzennego obszaru uzdrowiska z uwzględnieniem powierzchni i granic stref ochrony uzdrowiskowej

Podstawowym dokumentem określającym politykę przestrzenną gminy jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Studium jest aktem wewnętrznym obowiązującym a jego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych.

Gmina posiada „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. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy Supraśl:

1. Uchwała Nr XXIII/196/2012 z dnia 2012-09-27 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Sokołda i Woronicze-Międzyrzecze w gminie Supraśl;
2. Uchwała Nr LIII/356/02 z dnia 2002-08-23 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gminy Supraśl / zespół cmentarzy na Podsupraślu;
3. Uchwała Nr II/12/02 z dnia 2002-12-07 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gminy Supraśl obejmujących tereny rekreacyjno - wypoczynkowe nad rzeką Supraśl w oddziałach 213b i 214a Lasów Państwowych Nadleśnictwa Supraśl;
4. Uchwała Nr XLVI/571/2018 z dnia 2018-09-20 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Supraśl;
5. Uchwała Nr XVII/166/04 z dnia 2004-04-24 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zespołu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem usług, ograniczonej ulicami: 11-go Listopada, Cieliczańską, Nowy Świat i Józefa Piłsudskiego w Supraślu;
6. Uchwała Nr XXII/212/04 z dnia 2004-10-13 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Ogrodniczki położonej w gminie Supraśl;
7. Uchwała Nr VII/61/03 z dnia 2003-04-30 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów mieszkaniowych "Ogrodniczki I" w Ogrodniczkach – gmina Supraśl;
8. Uchwała Nr XLVI/572/2018 z dnia 2018-09-20 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Sowłany;
9. Uchwała Nr XII/123/96 z dnia 1996-03-02 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu przy ul. Górnej w Grabówce gmina Supraśl;
10. Uchwała Nr XVII/164/04 z dnia 2004-04-24 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gminy Supraśl (rejon Szosy Baranowickiej na odcinku Zaścianki);

11. Uchwała Nr XXII/219/08 z dnia 2008-10-30 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gminy Supraśl (zabudowa usługowo-mieszkaniowa w Zaściankach);
12. Uchwała Nr XXXVIII/340/2013 z dnia 2013-10-30 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Zaścianki - obszar na południe od Szosy Baranowieckiej;
13. Uchwała Nr XVI/154/2015 z dnia 2015-12-17 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gminy Supraśl w rejonie wsi Zaścianki i Grabówka;
14. Uchwała Nr XIV/139/07 z dnia 2007-12-27 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod rozbudowę zespołu biurowo-produkcyjnego drukarni 'Cezar' w Zaściankach, gmina Supraśl;
15. Uchwała Nr XXVII/241/2013 z dnia 2013-01-29 w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gminy Supraśl (rejon wsi Sobolewo);
16. Uchwała Nr XXV/223/2012 z dnia 2012-12-13 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej w obrębie wsi Sobolewo;
17. Uchwała Nr XXVI/251/09 z dnia 2009-01-29 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej w obrębie wsi Sobolewo;
18. Uchwała Nr XVII/162/04 z dnia 2004-04-24 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gminy Supraśl w obrębie geodezyjnym wsi Grabówka i Sobolewo;
19. Uchwała Nr VIII/74/11 z dnia 2011-06-16 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części terenu wsi Grabówka w Gminie Supraśl, w rejonie ulicy Leszczynowej;
20. Uchwała Nr XXV/224/2012 z dnia 2012-12-13 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Supraśl (obręb geodezyjny Grabówka).

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.

Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, położenie Gminy Supraśl na terenie „Zielonych Płuc Polski” i na obszarach o stosunkowo mało zniszczonym środowisku oraz szczególne walory przyrodnicze gminy ze znacznym stopniem lesistości i terenów objętych szczególną formą ochrony wchodzących w skład Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej, jak również dobry stan zachowania tradycyjnych układów przestrzennych wyrosłych w ewolucyjnym rozwoju sieci osadniczej wpisanych w naturalny krajobraz, narzucają główny kierunek zagospodarowania przestrzennego i gospodarczego oparty o zasadę zrównoważonego ekorozwoju i poszanowania istniejącego układu osadniczego i jego wartości kulturowych.

Studium przedstawia określenie uwarunkowań i predyspozycji w zagospodarowaniu terenu na poszczególnych obszarach według podziału obszaru gminy na jednostki funkcjonalno-krajobrazowe. Jako najlepiej spełniający kryteria uwarunkowań zagospodarowania i predyspozycji środowiska zastosowano

podział terenu gminy na jednostki krajobrazowe, które stanowią bazę do wydzielenia stref o różnych głównych celach gospodarki przestrzennej.

A - Obszar krajobrazu leśnego (puszczańskiego)

W skład tej jednostki krajobrazowej wchodzi obszary leśne zwartego kompleksu leśnego Puszczy Knyszyńskiej. Główna funkcja obszaru to gospodarska leśna. Część obszarów leśnych o warunkach siedliskowych BMśw i LMśw może pełnić również funkcje terenów wypoczynkowo-rekreacyjnych. Wyłączeniu z tej funkcji podlegają natomiast tereny leśne objęte ochroną rezerwatową, lasy wodochronne, gospodarstwa specjalne jak szkółki leśne, młodniki i uprawy leśne, oraz rejony gniazdowania ptaków gatunków ginących i ostoje dzikiej zwierzyny. Preferowane tereny wypoczynkowe i rekreacyjne wyznaczone w ramach tej jednostki to i tereny leśne wokół Supraśla, rejon rekultywowanego wyrobiska żwiru koło Ogrodniczek, uroczyska Pólko, Komosa, Kopna Góra. W ramach kompleksu leśnego wydzielono również obszary o dominującej funkcji ochronnej - wszystkie rezerваты na terenie gminy, a także lasy wodochronne ostoje zwierząt i miejsca gniazdowania ptaków. Podstawowym ustaleniem, dotyczącym całej jednostki krajobrazowej jest zakaz uszczuplania terenów zalesionych i pogarszania walorów środowiska przyrodniczego

B - Obszar krajobrazu dolin rzecznych

Do tej jednostki krajobrazowej zaliczono tereny dolin rzeki Supraśl i jej głównych dopływów Płoski i Sokołdy. Pokrywa je roślinność łąk koszonych i w coraz większym stopniu łąk zdziczałych. Predyspozycje użytkowania obszaru to utrzymanie dotychczasowej funkcji - rolniczych użytków zielonych. Funkcje dodatkowe to letni wypoczynek nadwodny, turystyka kajakowa i całoroczna turystyka piesza i rowerowa. Ochronie powinny podlegać kępy zadrzewień na wyniesieniach oraz starorzecza. Na całym obszarze powinien obowiązywać zakaz zabudowy w tym również rolniczej.

C - Obszar krajobrazu miasta Supraśl

Obszar ten to enklawa śródleśna o urozmaiconej rzeźbie terenu, która rozciąga się szeroko doliną rzeki Supraśl. Krajobraz małego miasta z dominującym w otoczeniu zespołem klasztornym i wieżami kościołów. Zabudowa niska w części starszej przeważnie drewniana, we współczesnej modernistyczna w schematycznym układzie wg normatywów urbanistycznych. Na części obszaru tereny rolnicze. Na tym obszarze konieczne jest utrzymanie wysokich walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego, co związane jest bezpośrednio z utrzymaniem funkcji uzdrowiskowych miasta. Wiąże się to z ograniczeniem rozszerzania terenów zabudowy mieszkaniowej i zagęszczaniem zabudowy istniejącej, zakazem lokalizacji nowych zakładów przemysłowych i ograniczeniem uciążliwości obecnych, ograniczeniem ruchu samochodowego, sukcesywnym eliminowaniem emisji niskiej. Szczególnej ochronie na terenie miasta powinna podlegać istniejąca zieleń w tym pomniki przyrody.

D - Obszar krajobrazu puszczańskich wsi

Do obszarów o tym typie krajobrazu zaliczono tereny rolnicze z wsiami położonymi wśród lasów

Puszczy Knyszyńskiej i nad rzekami Supraśl - Cieliczanka, Konne i Sokołda - Surażkowo, Łaźnie, Podłażnie, Sokołda, Woronicze, Międzyrzecze, oraz wśródleśne, enklawy rolne jak Jałówka, Sadowy Stok, Majówka, kol.Kuriany. Cechą wspólną środowiska przyrodniczego tych obszarów, jest ich położenie wśród lasów i dużych kompleksów użytków zielonych w dolinach rzek oraz rolnicze wykorzystanie gruntów o niskiej jakości. Skupiony ale niezbyt duży obszarowo od kilku do kilkunastu zagród charakter zabudowy wiejskiej przeważnie drewnianej utrzymanej w podobnym stylu architektonicznym, oraz urozmaicona rzeźba terenu. Wspólny jest też obserwowany trend powstawania w pobliżu wsi nowych osiedli zabudowy letniskowej przewyższającej czasami obszarowo i liczebnością budowli starą zabudowę wiejską (Międzyrzecze, Podłażnie, Konne, Cieliczanka). Walory te podlegają ochronie w ramach zadań ochronnych PKPK. W związku z tym obszary te powinny zachować swój obecny stan środowiska i sposób zagospodarowania.

E - Obszar o krajobrazie mozaikowym rolno – leśno – osadniczym

Obszar ten położony jest między granicą administracyjną gminy na zachodzie, a kompleksem leśnym na wschodzie i południu obszaru. Krajobraz obszaru charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu z licznymi wzniesieniami, pagórkami i siecią dolinek drobnych cieków, oraz mozaikowatym układem pól ornych, małych kompleksów leśnych, użytków zielonych i osad wiejskich. Nie wykluczając przeznaczenia części tego obszaru na cele budowlane powinien on jednak zachować swe główne walory środowiska i funkcję buforową przed obszarami chronionymi. Dlatego wydzielanie nowych obszarów budowlanych powinno być bardzo ostrożnie dostosowane i do stanu środowiska. Ochronie przed zainwestowaniem i degradacją powinny podlegać wszystkie grunty leśne i zadrzewione, które uznane są za lasy ochronne w strefie aglomeracji miejskiej, tereny w dolinach cieków i podmokłe, eksponowane formy rzeźby terenu (wzniesienia, zbocza itp.) oraz obszary w strefie ochrony wód i ochrony krajobrazu. Zasięg nowej zabudowy miejskiej powinien być ograniczony do terenów w zachodniej części obszaru i rejonu wsi Ogrodniczki, Karakule. Natomiast na pozostałym obszarze zabudowa powinna mieć charakter rozproszony wkomponowany w krajobraz. Ochronie powinny też podlegać pojedyncze zespoły starych drzew w obrębie wsi (niektóre z nich kwalifikują się nawet do uznania za pomniki przyrody).

F - Obszar krajobrazu podmiejsko – urbanizacyjnego

Jest to obszar pod silną presją urbanizacyjną m. Białegostoku w rejonach dawnych wsi: Zaścianki, Grabówka, kolonia Sobolewo i wzdłuż szosy Białystok - Bobrowniki. W krajobrazie dominuje zabudowa mieszkaniowa niska przemieszana z terenami przemysłowymi, zabudową rolniczą i ogrodniczą oraz gruntami rolnymi. Tereny te podzielone są małymi kompleksami leśnymi i obniżeniami z użytkami zielonymi. Zagęszczenie zabudowy zmniejsza się w kierunku wschodnim. Na części terenu występują tu gleby średniej jakości (IV kl. bon). Jako tereny chronione przed zabudową powinny być określone wszystkie grunty leśne i zadrzewione. Mogą one natomiast w obrębie zabudowy być przekształcone w tereny zieleni miejskiej o charakterze parkowym. Tereny te powinny stanowić również podstawę do budowania układów urbanistycznych. Ochronie też powinny podlegać tereny podmokłe w dolinach cieków

stanowiące główne ogniwa połączeń ekologicznych. W oparciu o nie powinna być również ustalona granica maksymalnego zasięgu zabudowy w kierunku obszaru leśnego Puszczy Knyszyńskiej.

G - Obszar krajobrazu rolno – ogrodniczy

Główną cechą środowiska wyróżniającą ten obszar jest stosunkowo wysoka jakość gleb gruntów rolnych. Dominujące na tym obszarze kompleksy glebowo - rolnicze 4,5 i 8 klasy III i IV stwarzają dobre warunki do produkcji rolniczej (najlepsze na terenie gminy). Wobec deficytu gleb dobrej jakości na pozostałym terenie gminy zagospodarowanie tego obszaru powinno być ukierunkowane na wysoko produktywne rolnictwo i ogrodnictwo. Wsi Henrykowo i Sobolewo powinny zachować rolniczy charakter zabudowy a wprowadzanie nowej zabudowy mieszkaniowej niezwiązanej z rolnictwem powinno być ograniczone. Jednocześnie wskazane jest by zabudowa rolnicza lokalizowana była na gruntach najgorszych i w obrębie istniejącej zabudowy wiejskiej. Cennym elementem przyrodniczym na terenach wsi Henrykowo i Sobolewo są grupy i pojedyncze stare drzewa, które należy chronić przed wycinaniem.

Rozwój uzdrowiska Supraśl jest podstawą dalszego rozwoju gospodarczego gminy i miasta Supraśl. Korzystne warunki bioklimatyczne i baza surowcowa dla lecznictwa (borowina) potwierdzone badaniami i nadaniem statusu uzdrowiska miastu Supraśl ukierunkowują rozwój Supraśla i terenów włączonych do strefy uzdrowiskowej, na tworzenie bazy sanatoryjnej i zaplecza leczniczego. Jednocześnie determinują podporządkowanie pozostałych działań gospodarczych statusowi uzdrowiska i ochronie walorów środowiska stanowiących podstawę uznania tego terenu jako obszary uzdrowiskowe.

Na terenie uzdrowiska Supraśl wyznaczono trzy strefy ochrony uzdrowiskowej, których zagospodarowanie przestrzenne przedstawiono poniżej:

1. Strefa „A” ochrony uzdrowiskowej

Obejmuje obszar leśnego kompleksu Puszczy Knyszyńskiej łączącego dwa zespoły zabudowy sanatoryjnej. Są to: Sanatorium Uzdrowiskowe „KNIEJA” oraz Szpital Rehabilitacyjno-Uzdrowiskowy „HOLMED Uzdrowisko”. Na jej terenie położony jest Park Uzdrowiskowy, którego pełne dostosowanie planowane jest na dzień 31.12.2018 r. Leśny Park Uzdrowiskowy usytuowany jest na działkach 1224, 1225, 1226, 758/2, 763/1 należących do Gminy Supraśl oraz po podpisaniu ostatecznego porozumienia z Lasami Państwowymi na działkach 96 i 96/2. Występująca w tych zespołach pełna infrastruktura techniczna oraz wolne tereny inwestycyjne dają znakomitą szansę budowy nowych zakładów lecznictwa uzdrowiskowego (szpitali uzdrowiskowych, sanatoriów oraz zakładów przyrodoleczniczych). Wyeliminowanie ze strefy „A” projektowanej zabudowy mieszkaniowej i dodanie cennych przyrodniczo terenów zieleni wchodzących w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Knyszyńska, wyposażonego w infrastrukturę turystyczną i terapeutyczną stwarza w maksymalnym stopniu warunki istotne dla lecznictwa uzdrowiskowego.

2. Strefa „B” ochrony uzdrowiskowej

Ze względów ochronnych obejmuje znaczną część obszaru miasta przylegającą do obszaru strefy „A” ochrony uzdrowiskowej. Strefa ta ze względu na zagospodarowanie i sposób użytkowania ma charakter ochronny dla podstawowej strefy ochrony uzdrowiskowej „A”. Przeznaczona jest dla budownictwa mieszkaniowego, usług dla mieszkańców stałych, budowy zaplecza techniczno-gospodarczego niezbędnego dla funkcjonowania leczenia uzdrowiskowego w strefie „A” ochrony uzdrowiskowej oraz dla lokalizacji urządzeń sportowych, turystycznych itp. Jest to strefa wzbogacona obszarami cennymi przyrodniczo (rezerваты: Krasne, Jałówka) oraz cennych historycznie i kulturowo obiektów architektonicznych, urbanistycznych i technicznych w tym projektowany Park Kulturowy: „Osada Tkaczy”, oraz „Supraski System Wodny”. Na terenie tej strefy znajduje się Promenada nadrzeczna z urządzeniami do kinezyterapii „Bulwary im. Wiktora Wołkowa”.

3. Strefa „C” ochrony uzdrowiskowej

Strefa „C” Uzdrowiska Supraśl obejmuje obszar stanowiący otulinę strefy „B” i „A” ochrony uzdrowiskowej i stanowi zarys uzdrowiska. Strefa ta przebiega po granicach sołectw gminy tj. sołectwa: Jałówka, Woronicze – Międzyrzecze, Sokołda, Łaźnie, Surażkowo, Cieliczanka, Ogrodniczki. Powierzchniowo największy obszar w strefie zajmuje Puszcza Knyszyńska. Jest to strefa wzbogacona obszarami cennymi przyrodniczo (rezerваты: Krzemienne Góry, Surażkowo, Jałówka, Budzisk, Woronicza, Krasne). Na terenie strefy położony jest obszar i teren górniczy Podsokołda 2.

7. Określenie projektowanych stref ochrony uzdrowiskowej wraz z określeniem koniecznych do zachowania terenów zieleni i terenów biologicznie czynnych

Na etapie sporządzenia operatu uzdrowiskowego dokonana została analiza przebiegu granic stref ochrony uzdrowiskowej. Strefy te zostały zmodyfikowane w stosunku do stref wyznaczonych w poprzednim operacie uzdrowiskowym. Mapy z przebiegiem granic poszczególnych stref załączono do niniejszego opracowania.

Na obszarze uzdrowiska Supraśl wydziela się trzy rodzaje stref ochrony uzdrowiskowej, oznaczone literami „A”, „B” i „C”:

- 1) Strefa „A”, dla której procentowy udział terenów zieleni wynosi nie mniej niż 65%, obejmuje obszar, na którym są zlokalizowane lub planowane zakłady leczenia uzdrowiskowego i urządzenia leczenia uzdrowiskowego, a także inne obiekty służące leczeniu uzdrowiskowemu lub obsłudze pacjenta lub turysty, w zakresie nieutrudniającym funkcjonowania leczenia uzdrowiskowego, w szczególności: pensjonaty, restauracje lub kawiarnie.
- 2) Strefa „B”, dla której procentowy udział terenów zieleni wynosi nie mniej niż 55%, obejmuje

obszar przyległy do strefy „A” i stanowiący jej otoczenie, który jest przeznaczony dla niemających negatywnego wpływu na właściwości lecznicze uzdrowiska lub obszaru ochrony uzdrowiskowej oraz nieuciążliwych dla pacjentów – obiektów usługowych, turystycznych, w tym hoteli, rekreacyjnych, sportowych i komunalnych, budownictwa mieszkaniowego oraz innych związanych z zaspokajaniem potrzeb osób przebywających na tym obszarze lub objęty granicami parku narodowego lub rezerwatu przyrody albo jest lasem, morzem lub jeziorem.

- 3) Strefa „C”, dla której procentowy udział terenów biologicznie czynnych wynosi nie mniej niż 45%, obejmuje obszar przyległy do strefy „B” i stanowiący jej otoczenie oraz obszar mający wpływ na zachowanie walorów krajobrazowych, klimatycznych oraz ochronę złóż naturalnych surowców leczniczych.

Strefa „A”

Strefa „A” ochrony uzdrowiskowej obejmująca obszar o powierzchni 431,60 ha, na którym są zlokalizowane lub planowane do lokalizacji wyłącznie zakłady i urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego, a także inne obiekty służące lecznictwu uzdrowiskowemu lub obsłudze pacjenta i turysty, takie jak pensjonaty, restauracje lub kawiarnie oraz infrastruktura turystyczna, rekreacyjna i terapeutyczna wraz z zielenią urządzoną.

Przebieg granicy strefy „A” ochrony uzdrowiskowej

Przebieg strefy uzdrowiskowej A zaczyna swój bieg na południowej granicy działki 373 [obręb Supraśl] kieruje się w kierunku północno wschodnim mijając działki 379, 386, 392, 402/2 ich południowymi granicami, następnie przechodzi w granice południową drogi o nr geod 470, gdy dochodzi do drogi o nr geod. 479, przecina ją prostopadle i kieruje się na północ, żeby po chwili skręcić na wschód i ominąć działkę 554 jej północną, wschodnią, a następnie południową granicą i wrócić na drogę 479. Granica kieruje się następnie na południowy wschód, wzdłuż działek 1741, 1742, 1744, 1746, omija działkę 1752, jej zachodnią następnie północną i wschodnią stroną i wraca na drogę o nr działki 1797, następnie omija działkę 1781/1 jej zachodnią, następnie północną granicą, dochodząc do działki 1781/2 kieruje się na północ, następnie na wschód wzdłuż północnej granicy działki, następnie po jej minięciu, skręca na południe i dochodzi do drogi 1797, którą biegnie na wschód. Dochodząc do drogi o nr geod 560/4, skręca na południe i biegnie wzdłuż drogi leśnej Supraśl – Krasny Las - Majówka wschodnią granicą działki 159/4 [obręb Krasne-Cisne]. Następnie południową granicą działek 159/4, 140/2, 138/2, 137 i 136. Dalej w kierunku północnym zachodnią granicą działki 136, do granicy działki nr 120, gdzie skręca na zachód i biegnie południową granicą działki nr 120. Następnie południową granicą działki 125, przecina drogę – działka 115 i wchodzi na południową granicę działki 124, po minięciu której skręca na północ i biegnie jej zachodnią granicą, następnie mija działkę 123 i wchodzi na zachodnią granicę działki 122, po minięciu około jednej trzeciej długości zachodniej granicy działki skręca w drogę leśną kierującą się na wschód, przecina tę działkę oraz kolejne dwie 117, 98. Dochodząc do granicy działki 97, skręca na północ i dochodzi do działki 712 [obręb Supraśl], gdzie skręca na wschód i biegnie wzdłuż granicy obrębu

Supraśl, dochodząc do działki 1224 [obręb Supraśl], wchodzi na drogę o nr geod 1226, biegnie jej wschodnią granicą na południe do działki 759/2, następnie jej północną i wschodnią granicą, do zachodniego brzegu koryta rzeki Supraśl, którym to brzegiem kieruje się na południe, po minięciu działki 137/11 skręca na południe jej wschodnią granicą, po minięciu działki 137/11 skręca na zachód i biegnie południową granicą działek 137/12, 137/10 do działki 137/9, którą przecina i wchodzi na południową granicę działki 134/2 i biegnie do drogi o nr działki 170/1 (ul. Kodeksu Supraskiego), dochodząc do której skręca na północ. Docierając do jej północnej granicy skręca na zachód i biegnie wzdłuż działek 58/1, 57, 56/4, 55/1, 54/1, 53, 52/2, 51/1, 50, 49/1, 48, 47/1, 46/1, 45/1, 44/5, 43, 42/4, po minięciu jej północnej granicy skręca na południe, na wysokości działki 1/4 skręca na zachód i biegnie północną granicą działek 1/4, 1/3, 1/1 do działki 99 (obręb Krasne-Cisne), gdzie skręca na południe i biegnie wzdłuż działek 99, 100, 116, 137, gdzie dociera do działki 373 (obręb Supraśl) i kończy swój bieg.

Strefa „B”

Powierzchnia strefy „B” ochrony uzdrowiskowej wynosi 1401,34 ha.

Przebieg granicy strefy „B” ochrony uzdrowiskowej

Granica strefy uzdrowiskowej B zaczyna swój bieg na południowej granicy działki 77 [obręb Krasne-Ciasne] i biegnie na północ wzdłuż zachodniej granicy tej działki, mija następnie działkę 72, po jej minięciu omija działkę 68, jej południową i wschodnią granicą, dochodząc do koryta rzeki Supraśl. Dalej północną granicą obrębu Supraśl kieruje się na wschód, aż dociera do działki 354 (obręb Jałówka) gdzie wchodzi na jej północną granicę i biegnie na wschód mijając działki 758/1, 755, 754, 230/2, po minięciu których skręca na północ, początkowo biegnąc wzdłuż wschodniej granicy drogi – działka 752, następnie przechodząc na wschodnią granicę drogi na działce 24 (obręb Zapieczki), po minięciu od zachodniej i północnej strony działki 200/1 (obręb Jałówka) dochodzi do działki 201/1 i skręca na południe, po minięciu jej zachodniej granicy skręca na wschód na jej południową granicę, po jej minięciu przecina drogę – działka 511 i biegnie południową granicą działki 201/2, dochodzi do działki 254, gdzie skręca na południe i biegnie zachodnią granicą działek 254 i 257 do działki 261, gdzie skręca na wschód i biegnie jej północną granicą do działki 262, gdzie skręca na południe. Po minięciu działki 262 skręca na wschód, dochodząc do działki 278, skręca na południe i biegnie do północnej granicy działki 306/1. Następnie biegnie w kierunku zachodnim północną granicą działki 306/1 do granicy obrębu Supraśl, następnie tnie w linii prostej działki 963/6, 963/8, 926/9 oraz koryto rzeki Supraśl, wchodząc na wschodnią granicę działki 184 (obręb Krasne-Ciasne), którą biegnie na południe, przechodząc następnie we wschodnią granicę działki 193 oraz działki 194, po około 425 m od miejsca rozpoczęcia przebiegu wzdłuż granicy działki 194 skręca na zachód w drogę leśną i przecina działki 194, 192, 191, 190, 189, 188, 187, 160, 158, 157, 156, 155, 154. Po przecięciu działki 154, wchodzi na wschodnią granicę działki 153, którą biegnie na północ, następnie skręca na zachód na północną granicę działki 153, następnie przechodzi w granicę działki 152, po minięciu której skręca na północ. Granicą działki 133 dochodzi do drogi o nr geod. 115, którą biegnie na północny wschód, na wysokości wschodniej granicy działki 131 przecina

drogę prostopadle i wchodzi na ową granicę biegnąc na północ, po dotarciu do granicy z działką 78, skręca na zachód mijając działki 78 oraz 77, gdzie kończy swój bieg.

Strefa „C”

Powierzchnia strefy „C” ochrony uzdrowiskowej wynosi 8890,60 ha.

Przebieg granicy strefy „C” ochrony uzdrowiskowej

Strefa „C” Uzdrowiska Supraśl obejmuje obszar stanowiący otulinę strefy „B” i „A” ochrony uzdrowiskowej i stanowi zarys uzdrowiska. Strefa ta przebiega po granicach sołectw gminy tj. sołectwa: Jałówka, Woronicze – Międzyrzecze, Sokółda, Łąźnie, Surażkowo, Cieliczanka, Ogrodniczki oraz Supraśl i Krasne – Ciasne.

Bilans terenów zieleni i terenów biologicznie czynnych

Zgodnie z art. 39 ust. 4 pkt 4 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1056), w części opisowej operatu uzdrowiskowego uwzględnia się m.in. określenie projektowanych stref ochrony uzdrowiskowej wraz z określeniem koniecznych do zachowania terenów zieleni i terenów biologicznie czynnych.

W poszczególnych strefach ochrony uzdrowiskowej przyjmuje się następujące wskaźniki terenów zieleni, a w przypadku strefy „C” ochrony uzdrowiskowej, terenów biologicznie czynnych, ustalone w obowiązującym statucie uzdrowiska:

- Strefa A ochrony uzdrowiskowej – nie mniej niż 65%;
- Strefa B ochrony uzdrowiskowej – nie mniej niż 55%;
- Strefa C ochrony uzdrowiskowej – nie mniej niż 45%.

Bilans terenów zieleni oraz powierzchnię terenów zielonych dla poszczególnych stref ochrony uzdrowiskowej dla uzdrowiska Supraśl przedstawia poniższa tabela.

Tabela 14. Tereny zieleni w strefach ochrony uzdrowiskowej na terenie gminy Supraśl

Wyszczególnienie	Strefa „A”		Strefa „B”		Strefa „C”	
	min. 65%		min. 55%		min. 45%	
Tereny zieleni	%	ha	%	ha	%	ha
	92,13	399,68	76,81	1074,73	95	8446,49
Powierzchnia strefy	431,6		1401,34		8890,6	

Źródło: opracowanie własne

8. Opis właściwości leczniczych naturalnych surowców leczniczych i właściwości leczniczych klimatu na obszarze, który będzie objętym wystąpieniem o nadanie statutu uzdrowiska albo statutu obszaru ochrony uzdrowiskowej

8.1. Zasoby naturalnych surowców leczniczych i ich właściwości lecznicze

Na terenie gminy Supraśl występuje surowiec balneologiczny posiadający istotne dla uzdrowiska właściwości lecznicze. Jest to peloid (borowina), która przydatna jest do stosowania zewnętrznego wg wskazań lekarskich w formie okładów, zawijań i kąpieeli całkowitych lub częściowych (fasonów).

Borowinę ze złoża „Podsokołda 2” charakteryzuje zawartość drobnych części włóknistych ulegających przetarciu przez sito o średnicy oczek 0,5 mm. Jednocześnie jest to surowiec z dużą zawartością części organicznych stanowiących ~ 90% s. masy i niewielkim udziałem składników mineralnych. Badany surowiec wykazuje prawidłową wilgotność, dużą zdolność pęcznienia masy oraz chłonięcia wody. Zaleca się pobór borowiny do zabiegów z głębokości co najmniej 1m.

Oznaczone właściwości i skład chemiczny borowiny ze złoża „Podsokołda 2” wskazują na jej przydatność głównie do zabiegów tradycyjnych tj. kąpieeli i okładów-całkowitych lub częściowych. Zabiegi te poprzez działanie termiczne, mechaniczne i biochemiczne korygują szereg procesów fizjologicznych w tym: przemianę materii w tkankach zmiennych chorobowo czego efektem jest rozluźnienie napięcia mięśni, więzadeł i ścięgien.

Borowinowe kąpiele, okłady i zawijania zaleca się zwłaszcza w chorobach zwyrodnieniowych stawów, stanach pourazowych stawów i mięśni, reumatyzmie i bólach kręgosłupa.

8.2. Informacje o klimacie oraz o stanie sanitarnym powietrza, natężeniu hałasu i pól elektromagnetycznych i ich właściwości lecznicze

Na podstawie Świadectwa potwierdzającego właściwości lecznicze klimatu stwierdza się, że uzdrowisko Supraśl charakteryzuje się korzystnymi dla leczenia uzdrowiskowego warunkami klimatycznymi oraz korzystnym klimatem akustycznym i stanem sanitarnym powietrza.

Supraśl położony jest w III, Północno-wschodnim regionie bioklimatycznym, najchłodniejszym (poza obszarami górskimi) w Polsce (Błażejczyk, Kunert 2011). Jest to uzdrowisko o klimacie słabo, a tylko zimą umiarkowanie bodźcowym (Kozłowska-Szczęsna i in. 2002). Dzięki swemu położeniu i filtrującej zanieczyszczenia powietrza funkcji tak dużego kompleksu leśnego, uzdrowisko Supraśl cechuje bardzo korzystny klimat.

Ocenę właściwości leczniczych klimatu uzdrowiska Supraśl wykonano z wykorzystaniem kryteriów znajdujących się w załączniku nr 4 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu badań niezbędnych do ustalenia właściwości (...) leczniczych klimatu, kryteriów ich ocen oraz wzoru świadectwa potwierdzającego te właściwości (Dz. U. z 2006 r., nr 80, poz. 565). Do oceny wykorzystano dane ze stacji meteorologicznej w Supraślu, należącej do Instytut Meteorologii

i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego. Stacja znajduje się przy ul. Kodeksu Supraskiego, na obszarze strefy „B” ochrony uzdrowiskowej.

Ocena warunków klimatycznych

Po przeanalizowaniu danych meteorologicznych z Supraśla i Białegostoku, po analizie stanu sanitarnego powietrza oraz po przeprowadzeniu badań klimatu akustycznego i pól elektromagnetycznych można stwierdzić, że: klimat Supraśla cechuje umiarkowanie korzystnymi właściwościami leczniczymi i profilaktycznymi, które mogą być wykorzystywane w leczeniu chorób ortopedyczno-urazowych, chorób reumatologicznych, chorób kardiologicznych i nadciśnienia oraz chorób dróg oddechowych.

Norma usłonecznienia, wynosząca dla uzdrowisk środkowej Europy 1500 godzin ze słońcem w roku, jest prawdopodobnie w Supraślu zachowana.

Pod względem stosunków termicznych Supraśl spełnia warunki stawiane miejscowościom uzdrowiskowym; liczba dni upalnych jest niewielka, większa od pożądanej jest liczba dni gorących i parnych. W rejonie Supraśla łagodny, umiarkowany, silny i bardzo silny stres zimna pojawia się łącznie aż w 54,2% dni, a warunki termoneutralne notowane są przez 36% dni w roku.

Liczba dni z opadem w Supraślu jest niższa od dopuszczonej normą.

Zarówno w ciągu całego roku jak i ciepłego półrocza, liczba dni z mgłą jest prawdopodobnie mniejsza niż przewiduje norma przyjęta dla uzdrowisk.

Warunki wietrzne w Supraślu są umiarkowanie korzystne. Mało jest dni z wiatrem silnym, natomiast dużo przypadków ciszy atmosferycznej i wiatrów słabych.

Biorąc pod uwagę oddziaływanie warunków atmosferycznych na organizm człowieka najdogodniejszy dla klimatoterapii jest w Supraślu okres od połowy kwietnia do połowy października, kiedy to, zależnie od aktualnych warunków solarnych, termicznych, wietrznych i opadowych można stosować jedną lub kilka form leczenia klimatycznego przez większość kuracjuszy. Przez cały rok zalecać można łagodną i aktywną terenoterapię w leczeniu, rehabilitacji i profilaktyce zdrowotnej większości osób. Ponadto przez cały okres letni nie występują ograniczenia do stosowania helioterapii i aeroterapii. Tylko w nieliczne dni, w najgorętszym okresie na przełomie lipca i sierpnia warunki pogodowe nie sprzyjają stosowaniu intensywnej terenoterapii, gdyż mogą stanowić nadmierne obciążenie dla układu termoregulacyjnego i układu krążenia kuracjuszy. Ponadto należy pamiętać, że zimą z leczenia klimatycznego mogą bezpiecznie korzystać osoby w sile wieku, o sprawnie działającym układzie termoregulacyjnym i krwionośnym.

Tabela 15. Ocena właściwości leczniczych klimatu uzdrowiska Supraśl

Element	Norma lub wielkość zalecana		Supraśl		Białystok
	Rozporządzenie Ministra Zdrowia ¹	IGiPZ PAN ²	2016-2017		2008-2017
Liczba godzin ze słońcem w roku	≥1500	≥1500	1537 ³	1620 ³	1752
Liczba dni z dobową sumą opadu ≥0,1 mm w roku	≤183	≤183	186	187	170
Liczba dni z mgłą w miesiącach I-III i X-XII	≤50	≤40	b.d.	33	36
Liczba dni z mgłą w miesiącach IV-IX	≤15	≤15 (reg. nizinne)	b.d.	13	13
Liczba dni parnych w roku ($e \geq 18,8$ hPa): stan parności o 6,12 lub 18 UTC stan parności o 6,12 i 18 UTC	rzadko	≤25 brak	32 8	30 9	29 10
Liczba dni w roku z wilgotnością <55% Liczba dni w roku z wilgotnością >86% (z godziny 12 UTC)	mała	brak	106 97	104 88	110 90
Liczba dni charakterystycznych termicznie w roku:					
- dni gorące ($t_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$)	rzadko	≤35	36	32	36
- dni upalne ($t_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$)		≤7	8	4	6
- dni mroźne ($t_{\min} \leq -10^{\circ}\text{C}$)		≤30	17	16	21
- dni bardzo mroźne ($t_{\max} < -10^{\circ}\text{C}$)		≤5	3	3	4
Liczba dni w roku z bezchmurnym niebem (o 12 UTC)	nie uwzględniono w Rozporządzeniu	brak	17 ⁴	13 ⁴	13
Liczba dni pogodnych w roku (śr. Dobowe zachmurzenie ≤20%)			18 ⁴	21 ⁴	23
Liczba dni pochmurnych w roku (śr. Dobowe zachmurzenie ≥80%)			184 ⁴	164 ⁴	162
Liczba dni w roku z zachmurzeniem całkowitym (z godziny 12 UTC)	mała	brak	115 ⁴	118 ⁴	119
Liczba dni ze średnią dobową prędkością wiatru < 2 m/s	mała	≤150	189	96	93
Liczba dni w roku z czystą atmosferyczną: - o 6, 12 lub 18 UTC - o 6,12 i 18 UTC	mała	brak	215 28	35 0	58 1
Liczba dni w roku z prędkością wiatru (o 6, 12 lub 18 UTC) ≥8 m/s	rzadko	brak	1	1	2
Liczba dni w roku z burzą	rzadko	brak	b.d.	25	25
Liczba dni w roku z pokrywą śnieżną	nie uwzględniono w Rozporządzeniu	brak	75 ⁵	80 ⁵	70

Źródło: Właściwości lecznicze klimatu Uzdrowiska Supraśl, IGiPZ PAN, Warszawa, 2018

¹ 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

² Kuchcik M., Błażejczyk K., Szmyd J., Milewski P., Błażejczyk A., Baranowski J., 2013, Potencjał leczniczy klimatu Polski, Wyd. Akademickie SEDNO, Warszawa

³ Dane dla okresu 01.12.2017-31.08.2018

⁴ Dane z lat 2012-2014

⁵ Dane z lat 2011-2014

Warunki bioklimatyczne

Warunki bioklimatyczne w rejonie Supraśla pozwalają na stosowanie zabiegów klimatoterapeutycznych o zróżnicowanej aktywności przez cały rok. W okresie od połowy września do końca maja warunki termiczno-wilgotnościowe umożliwiają prowadzenie łagodnej i aktywnej terenoterapii (gimnastyka intensywnie spacer, marsze, jazda rowerem, gry sportowe), która nie będzie nadmiernym obciążeniem dla układu krążenia. W półroczu ciepłym, od początku czerwca do połowy września, aeroterapię i helioterapię można stosować praktycznie bez ograniczeń, a nawet intensywna terenoterapia rzadko może powodować nadmierne obciążenie organizmu. Jest to bardzo pozytywna cecha bioklimatu Supraśla.

Ocena pogody z punktu widzenia klimatologii

W Supraślu z różnorodnych form leczenia klimatycznego można korzystać praktycznie bez ograniczeń przez cały rok. Okres najdogodniejszy dla klimatoterapii trwa od połowy kwietnia do połowy października, kiedy to, zależnie od aktualnych warunków solarnych, termicznych, wietrznych i opadowych większość kuracjuszy może stosować wiele form leczenia klimatycznego. Przez cały rok zalecać można łagodną i aktywną terenoterapię w leczeniu, rehabilitacji i profilaktyce zdrowotnej większości osób. Ponadto przez cały okres letni nie występują ograniczenia do stosowania helioterapii i aeroterapii. Tylko w nieliczne dni na przełomie lipca i sierpnia warunki pogodowe nie sprzyjają stosowaniu intensywnej terenoterapii, gdyż mogą stanowić nadmierne obciążenie układu termoregulacyjnego i układu krążenia kuracjuszy. Ponadto należy pamiętać, że zimą z leczenia klimatycznego mogą bezpiecznie korzystać osoby w sile wieku, o sprawnie działającym układzie termoregulacyjnym.

Stan sanitarny powietrza

Stan sanitarny powietrza w Supraślu jest dobry i pozwala na bezpieczne prowadzenie klimatoterapii. Niskie jest stężenie gazów, dopuszczalne średnioroczne stężenie pyłu PM₁₀ i liczba dni z przekroczeniem dobowej normy Pm₁₀. Nieco przekroczone jest średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu.

Klimat akustyczny

Wyniki badań klimatu akustycznego wskazują, że w uzdrowisku panuje korzystny dla leczenia klimat akustyczny. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu występują jedynie w niewielkim wąskim pasie (30-50 m) w sąsiedztwie ul. Białostockiej, przy wjeździe do Supraśla. Otaczający las doskonale tłumi propagację hałasu. Na tym obszarze brak jest jakichkolwiek zabudowań związanych z lecznictwem.

Pola elektromagnetyczne

Na obszarze strefy „A” ochrony uzdrowiskowej w Supraślu spełnione są normy dotyczące poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku. Nie ma tam znaczących źródeł PEM, z wyjątkiem urządzeń zamontowanych w budynkach zdrojowych, ale ich zasięg oddziaływania nie wykracza poza te

budynki. Na terenie miasta zamontowanych jest kilka stacji bazowych telefonii komórkowych różnych operatorów.

9. Świadectwa potwierdzające właściwości lecznicze naturalnych surowców leczniczych i właściwości lecznicze klimatu

1. Świadectwo potwierdzające właściwości lecznicze peloidu (borowiny) Nr HU-103/BL-1/2017.
2. Świadectwo potwierdzające właściwości lecznicze klimatu (DI-070-58/2018).

Świadectwa potwierdzające właściwości lecznicze surowców naturalnych oraz właściwości lecznicze klimatu stanowią załączniki do niniejszego operatu uzdrowiskowego.

10. Informacje na temat działających zakładów lecznictwa uzdrowiskowego oraz urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego lub dane o planach w tym zakresie

Lecznictwo uzdrowiskowe w Supraślu prowadzone jest przez zakłady lecznictwa uzdrowiskowego z wykorzystaniem urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego takich jak: park zdrojowy, ścieżki ruchowe oraz baseny rehabilitacyjne.

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie zakładów i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego. Zestawienie opracowano na podstawie danych od Naczelnego Lekarza Uzdrowiska oraz od jednostek zajmujących się lecznictwem uzdrowiskowym.

Obecnie na terenie uzdrowiska funkcjonują: Sanatorium Uzdrowiskowe KNIEJA oraz Szpital Rehabilitacyjno-Uzdrowiskowy „HOLMED Uzdrowisko”. Przy sanatorium oraz szpitalu uzdrowiskowym funkcjonują również przychodnie uzdrowiskowe i zakłady przyrodolecznictwa, zlokalizowane w obu placówkach.

Do urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego zalicza się Leśny Park Uzdrowiskowy, ścieżki ruchowe oraz dwa baseny rehabilitacyjne, zlokalizowane w zakładach uzdrowiskowych.

Tabela 16. Zbiorcze zestawienie zakładów i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego na terenie gminy Supraśl

Zakłady lecznictwa uzdrowiskowego na terenie Uzdrowiska Supraśl	
1.	Sanatorium Uzdrowiskowe „KNIEJA” al. Niepodległości 6, Supraśl
2.	– Zakład przyrodolecniczy, al. Niepodległości 6, Supraśl
3.	– Przychodnia uzdrowiskowa, al. Niepodległości 6, Supraśl
4.	Szpital rehabilitacyjno-uzdrowiskowy „HOLMED Uzdrowisko” Sp. z o.o. ul. Uroczysko Pustelnia 1, Supraśl
5.	– Zakład przyrodolecniczy, ul. Uroczysko Pustelnia 1, Supraśl
6.	– Przychodnia uzdrowiskowa, ul. Uroczysko Pustelnia 1, Supraśl
Urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego na terenie Uzdrowiska Supraśl	
7.	Leśny Park Uzdrowiskowy
8.	Ścieżki ruchowe na terenie Leśnego Parku Uzdrowiskowego
9.	Baseny rehabilitacyjne – 2 szt.

Źródło: Opracowanie własne

Charakterystyka Sanatorium Uzdrowiskowego „KNIEJA”

Przedsiębiorstwo "HAL-GEN" E. I S. Pacewicz ; H.P. I P. Zembrowscy Spółka jawna prowadząca Sanatorium Uzdrowiskowe "KNIEJA" w Supraślu w woj. podlaskim posiada:

- wpis do rejestru organizatorów turnusów rehabilitacyjnych Nr OR/20/0002/17,
- wpis do rejestru ośrodków Nr OD/20/0001/17.

Ośrodek rehabilitacyjny położony jest na skraju Puszczy Knyszyńskiej w pobliżu rzeki Supraśl. Malownicza okolica otaczająca nasze Sanatorium oraz unikalny mikroklimat stanowi doskonałe miejsce do wypoczynku i powrotu do zdrowia.

Ośrodek specjalizuje się w leczeniu:

- schorzeń narządu ruchu,
- chorób reumatologicznych,
- chorób neurologicznych,
- chorób dolnych dróg oddechowych,
- kobiet po mastektomii.

Celem organizatora i ośrodka jest również organizowanie 14 - dniowych turnusów usprawniająco-rekreacyjnych dla osób:

- z dysfunkcją narządu ruchu z wyłączeniem osób poruszających się na wózkach inwalidzkich,
- z dysfunkcją narządu wzroku.

Program turnusu zawiera elementy rehabilitacji zgodnej z rodzajem schorzenia osoby oraz obejmuje zajęcia kulturalno - oświatowe, sportowo - rekreacyjne oraz inne wynikające ze specjalistycznego rodzaju turnusu.

Sanatorium oferuje zabiegi z zakresu:

- elektroterapii (galwanizacja, jonoforeza, prądy diadynamiczne, prądy interferencyjne, elektrostymulacja, TENS, prądy Traberta),
- balneoterapii (borowina, inhalacje),
- ultradźwięki (fonoforeza),
- laseroterapii,
- magnetoterapii,
- ciepłolecznictwa (solux, sauna infrared),
- zimnolecznictwa (krioterapia miejscowa),
- hydroterapii (kąpiele komorowe, kąpiele perełkowe, aquavibron, ćwiczenia w wodzie),
- kinezyterapii (ćwiczenia grupowe i indywidualne).

Przy Sanatorium uzdrowskowym „KNIEJA” działa również zakład przyrodolecznicy oraz przychodnia uzdrowskowa.

Tabela 17. Charakterystyka Sanatorium Uzdrowskiego „KNIEJA”

Nawa zakładu i adres	Sanatorium Uzdrowskie „KNIEJA” ul. Aleja Niepodległości 6, 16-030 Supraśl	
Instytucja prowadząca	HAL-GEN EiE Pacewicz, HPIP Zembrowscy sp. j.	
Rodzaj zakładu	Sanatorium Uzdrowskie	
Profil leczniczy	Choroby: ortopedyczno-urazowe, reumatologiczne, górne drogi oddechowe	
Ilość zatrudnionego personelu z podziałem na grupy zawodowe (lekarze, pielęgniarki itd.)	Rok	Liczba zatrudnionego personelu
	2014	Od 2014 roku: Lekarze – 2 os, Fizjoterapeuci – 4 os.
	2015	
	2016	
Parametry obiektu sanatoryjnego	powierzchnia użytkowa obiektu	3569,64
	powierzchnia części mieszkalnej	936,24
	powierzchnia części gastronomicznej	1727,45
	powierzchnia zakładu przyrodoleczniczego	310
	powierzchnia basenu	226,10
Liczba łóżek	69	
Chłonność obiektu	b.d.	
Liczba miejsc oferowanych dla osób prywatnych	69	
Rodzaj, liczba i opis pomieszczeń (gabinety, pokoje, jadalnie, zaplecze kuchenne, pomieszczenia sanitarne, magazyny, laboratoria)	Gabinet zabiegowy Gabinety zabiegowe/ kinezoterapia, elektroterapia, hydroterapia, pole magnetyczne, aquavibron, laser, krioterapia, gabinet masażu, okłady borowinowe, lampa Sollux, jadalnia, zaplecze kuchenne, pomieszczenie magazynowe	
Urządzenia lecznictwa	Basen rehabilitacyjny	
Liczba pacjentów przyjętych w latach 2014-2016	Rok	Liczba pacjentów
	2014	208
	2015	253
	2016	485
Bilans wykonanych zabiegów w latach 2014-2016	Rok	Ilość wykonanych zabiegów
	2014	930
	2015	4847
	2016	7928
Dostosowanie do osób niepełnosprawnych	b.d.	

Źródło: Sanatorium Uzdrowskie „KNIEJA”

Charakterystyka Szpitala Rehabilitacyjno-Uzdrowiskowego „HOLMED” Uzdrowisko Sp. z o.o.

Szpital oddany do użytku w roku 2017 roku, zlokalizowany w otulinie Puszczy Knyszyńskiej. Zabiegi wykonywane są z lokalnie wydobywanej borowiny leczniczej. Szpital wyposażony jest w nowoczesną infrastrukturę (m.in. sala intensywnej opieki medycznej, basen rehabilitacyjny, kriokomora wieloosobowa). Zespół lekarski to specjaliści z zakresu rehabilitacji medycznej, kardiologii, balneologii, ortopedii i traumatologii, medycyny fizykalnej oraz chorób wewnętrznych.

Szpital oferuje następujące zabiegi:

- z zakresu balneoterapii:
 - okłady borowinowe częściowe
 - okłady borowinowe ogólne
 - Kąpiel borowinowa
 - Suche kąpiele CO₂
- Z zakresu leczenia ultradźwiękami:
 - leczenie ultradźwiękami
 - fonoforeza
- Elektrollecznictwo:
 - Prądy TENS
 - Prądy TRÄBERTA
 - Elektrostymulacja
 - Prądy Kotza
 - Prądy diadynamiczne
 - Prądy interferencyjne
 - Prądy galwaniczne
 - Jonoforeza
- Hydroterapia:
 - Kąpiel wirowa k. górnych
 - Kąpiel wirowa k. dolnych
 - Kąpiel wirowa k. dolnych i kręgosłupa
 - Kąpiel z hydromasażem
 - Kąpiel z hydromasażem i masażem podwodnym
 - Bicze szkockie
- Kinezyterapia:
 - Indywidualna praca z pacjentem (kinezyterapia, REDCORD)
 - UGUL

- Ćwiczenia manualne
- Ćwiczenia grupowe ogólnousprawniające
- Ćwiczenia grupowe w basenie
- Karnet ćwiczeń (planowany indywidualnie)
- Masaże:
 - Masaż klasyczny częściowy
 - Masaż limfatyczny (mechaniczny)
 - Łóżko masujące
- Światłolecznictwo:
 - Laseroterapie punktowa Sollux
- Termolecznictwo:
 - Krioterapia ogólnoustrojowa (kriokomora)
 - Krioterapia miejscowa (azot)
- Aerozoloterapia:
 - Inhalacje ultradźwiękowe
- Magnetoterapia:
 - Impulsowe pole magnetyczne niskiej częstotliwości
- Pozostałe usługi:
 - Terapia manualna
 - Fala uderzeniowa RSW
 - Fala uderzeniowa – estetyka
 - Kinesiotaping

Przy szpitalu uzdrowiskowym „HOLMED” działa również zakład przyrodoleczniczy oraz przychodnia uzdrowiskowa.

Tabela 18. Charakterystyka szpitala uzdrowiskowego „HOLMED”

Nawa zakładu i adres	Holmed Uzdrowisko Sp. z o.o ul. Uroczysko Pustelnia 1; 16-030 Supraśl	
Instytucja prowadząca	Holmed Uzdrowisko Sp. z o.o	
Rodzaj zakładu	Szpital rehabilitacyjno-uzdrowiskowy	
Profil leczniczy	Kardiologiczny, ogólnoustrojowy, onkologiczny Podpisany kontrakt na uzdrowiskowe leczenie szpitalne dorosłych (NFZ), Rehabilitacja kardiologiczna KOS i wczesna	
Ilość zatrudnionego personelu z podziałem na grupy zawodowe (lekarze, pielęgniarki itd.)	Rok	Liczba zatrudnionego personelu
	od lipca 2017	Lekarze – 4 pielęgniarki – 8 salowe – 6 fizjoterapeuci – 4 recepjonistki - 2
Parametry obiektu sanatoryjnego	powierzchnia użytkowa obiektu	6517,51
	powierzchnia części mieszkalnej	1533,07
	powierzchnia części gastronomicznej	276,30
	powierzchnia zakładu przyrodoleczniczego	172,56
	powierzchnia basenu	98,90
Liczba łóżek	120	
Chłonność obiektu	b.d.	
Liczba miejsc oferowanych dla osób prywatnych	b.d.	
Rodzaj, liczba i opis pomieszczeń (gabinety, pokoje, jadalnie, zaplecze kuchenne, pomieszczenia sanitarne, magazyny, laboratoria)	I. Izba przyjęć: • gabinety lekarskie : 3 • pomieszczenia łózkowanny • toalety dla pacjentów • pomieszczenie gospodarcze II. Serwerownia III. Szatnie personelu – 2 IV. Pomieszczenie agregatu prądotwórczego V. Hydrofornia VI. Kuchnia VII. Sala Kinezyterapii wraz z szatniami i toaletami dla pacjentów, pomieszczeniem technicznym i gospodarczym. VIII. Recepcja z pomieszczeniem służbowym i łazienką IX. Jadalnia, bufet i zaplecze kuchenne X. Dział hydroterapii z szatniami i toaletami dla pacjentów pomieszczeniem gospodarczym XI. Dział masażu i suchych kąpeli wraz pomieszczeniem gospodarczym XII. Dział Balneoterapii z kuchnią borowinową i magazynem borowiny XIII. Basen z zapleczem technicznym XIV. Pokoje pacjentów wraz z pełnym węzłem sanitarnym XV. Dział farmacji XVI. Dyżurki pielęgniarskie – 2 XVII. Pokoje lekarskie – 2 XVIII. Gabinet zabiegowy XIX. Gabinet Psychologa/Dietetyka XX. Biuro - 2	
Wykaz sprzętu rehabilitacyjnego	– Wanna balmed – wanna orionmed – wanna do kąpeli wirowych kończyn górnych WKG, kończyn dolnych WKD, kończyn dolnych i kręgosłupa WKR – biczki szkockie – katedra biczki szkockich typ T-Alter/P – wanny do kąpeli borowinowych – stanowiska do okładów peledowych – inhalatory ultradźwiękowe Tajfun 1 MU1	

	– 3 stoły do masażu – aparat do drenażu limfatycznego BTL 6000 Smart Lymphastim – wioślarz Kettler – rower stacjonarny Kettler – orbitrek Kettler – stepper Kettler – bieżnia Kettler – atlas Kettler – cykloergometry ERGOFIT Cardiowise – Nordic Walking-kije – UGUL = rotor kończyn górnych rotor kończyn dolnych – Red Cord – rotor biofeedback kończyn górnych i dolnych – opór elastyczny Jupiter, Vectis, Telko – drabinki gimnastyczne – maty gimnastyczne – materace gimnastyczne – przybory do ćwiczeń (piłki fitball, skakanki, piłki sensoryczne, berety sensoryczne, piłki lekarskie, ciężarki, rzemienie, taśmy elastyczne, roller) – Manualex – stół pionizacyjny – aparat do terapii ultradźwiękami – aparat do magnetoterapii (podwójny)	
Urządzenia lecznictwa	Basen rehabilitacyjny	
Liczba pacjentów przyjętych w 2017 roku	Rok	Liczba pacjentów
	Od listopada 2017	20
Bilans wykonanych zabiegów w 2017 roku	Rok	Ilość wykonanych zabiegów
	Od listopada 2017	148
Dostosowanie do osób niepełnosprawnych	TAK	

Źródło: Holmed Uzdrowisko Sp. z o.o

Charakterystyka urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego

Leśny Park Uzdrowiskowy

Park Uzdrowiskowy znajduje się w strefie „A” ochrony uzdrowiskowej. Park Uzdrowiskowy usytuowany jest na działkach 1224, 1225, 1226, 758/2, 763/1 należących do Gminy Supraśl oraz po podpisaniu ostatecznego porozumienia z Lasami Państwowymi na działkach 96 I 96/2. Termin dostosowania Parku to dzień 31.12.2018 r. Na jego terenie zaplanowano ławki, pojemniki na odpady oraz oświetlenie. Usytuowana jest tam także utwardzona ścieżka rowerowa umożliwiająca również poruszanie się osób pieszych oraz niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich. Na terenie parku umieszczone zostanie pomieszczenie higieniczno-sanitarne dostosowane także do osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach inwalidzkich – wyposażone co najmniej w miskę ustępową. W widocznych miejscach, w wejściach do parku zostanie umieszczony regulamin porządkowy określający sposób korzystania z parku.

Ścieżki ruchowe

Zaplanowane na terenie Leśnego Parku Uzdrawiskowego ścieżki ruchowe będą wyposażone w specjalne informacje określające w jaki sposób z ich korzystać. Ścieżki ruchowe przeznaczone dla osób ze schorzeniami kardiologicznymi będą wytyczone po uzgodnieniu z lekarzami specjalistami w dziedzinach kardiologii oraz balneologii i medycyny fizykalnej.

Baseny rehabilitacyjne

Baseny zlokalizowane są w Sanatorium uzdrawiskowym „KNIEJA” oraz Szpitalu uzdrawiskowym „HOLMED Uzdrawisko”.

11. Wskazanie kierunków leczniczych

W oparciu o udokumentowane właściwości lecznicze cennych borowin i właściwości leczniczych klimatu, ustalono dla Uzdrawiska Supraśl następujące kierunki lecznicze:

1. choroby górnych i dolnych dróg oddechowych,
2. choroby kardiologiczne i nadciśnienie,
3. choroby ortopedyczno- urazowe,
4. choroby reumatologiczne.

Przy kierowaniu i kwalifikowaniu pacjentów do zakładów lecznictwa uzdrawiskowego lekarze wystawiający skierowanie na leczenie uzdrawiskowe albo zaświadczenie o braku przeciwwskazań do korzystania z danego rodzaju świadczeń zdrowotnych w danym uzdrawisku uwzględniają:

- przebieg choroby, będącej podstawą do leczenia uzdrawiskowego, i przebieg leczenia tej choroby;
- choroby współistniejące u pacjenta;
- stan ogólny pacjenta, w szczególności:
 - wydolność: układu krążenia, układu oddechowego, nerek,
 - zdolność do samoobsługi;
- efekty przebytego w przeszłości leczenia uzdrawiskowego, jeżeli pacjent kolejny raz korzysta z tej formy opieki.

Przeciwwskazania dla uzdrawiska dotyczą chorób i jednostek chorobowych, które nie kwalifikują się do leczenia metodami uzdrawiskowymi. Jest to grupa chorób, które nie mogą być leczone w uzdrawisku, ponieważ nie przynosi to poprawy stanu zdrowotnego lub wręcz może doprowadzić do pogorszenia stanu zdrowia. Do leczenia uzdrawiskowego nie kwalifikują się też choroby wymagający całodobowej, indywidualnej opieki medycznej.

Przeciwwskazania można podzielić na tzw. ogólne (bezwzględne), które obejmują zespoły lub jednostki chorobowe, niekwalifikujące się do leczenia uzdrowiskowego niezależnie od rodzaju uzdrowiska i typu zakładu leczniczego, co do których jest podejrzenie, że mogą ulec uogólnieniu lub zaostrzeniu pod wpływem stosowanej terapii uzdrowiskowej. Przeciwwskazania ogólne odnoszą się również do chorób towarzyszących chorobie podstawowej, chorób nowotworowych z czynną chorobą nowotworową we wszystkich postaciach, do chorych w trakcie chemioterapii oraz przed upływem jednego roku od zakończenia leczenia operacyjnego lub zachowawczego.

Lista przeciwwskazań ogólnych (bezwzględnych):

- ostre choroby zakaźne,
- przewlekłe choroby zakaźne (czynna gruźlica, choroby weneryczne, choroby pasożytnicze),
- ogniska zapalne (ropne zapalenie zatok obocznych nosa, ropnie okołozębowe, grzybice skóry),
- żółtaczka,
- choroby mające istotne wskazania do zabiegów chirurgicznych (kamica pęcherzyka żółciowego, kamica nerki, zwężenie odźwiernika, krwawienia pokarmowe, przepuklina ze skłonnością do uwięźnięcia i inne),
- pełnoobjawowa niewydolność krążenia i oddychania,
- niewydolność narządowa wątroby, nerek,
- skazy krwotoczne ciężkiego stopnia,
- choroby psychiczne, niedorozwój umysłowy znacznego stopnia,
- zespół psychoorganiczny, otępienie starcze,
- poważne zaburzenia osobowości i zachowania,
- zniedołężnienie, całkowita niesprawność do samoobsługi,
- chorzy w ciężkim stanie ogólnym, z przeciwwskazaniami do transportu,
- alkoholizm i narkomania,
- padaczka z częstymi napadami,
- czynna choroba nowotworowa,
- stany w przebiegu leczenia operacyjnego lub zachowawczego nowotworów: nerki, czerniaka złośliwego, białaczki i ziarnicy złośliwej oraz chłoniaków złośliwych przed upływem 5 lat, pozostałe przed upływem 1 roku od zakończenia leczenia,
- ciąża i okres karmienia,
- ostre zapalne i niedokrwienne choroby kardiologiczne,
- groźne zaburzenia rytmu serca, w tym napadowe migotanie przedsionków ze zmianami w sercu w ciągu ostatnich 6 miesięcy,
- nadciśnienie tętnicze 3 stopnia z dwoma i więcej czynnikami ryzyka.

Szczegółowe wskazania i przeciwwskazania do leczenia uzdrowiskowego z uwzględnieniem rodzajów zakładów lecznictwa uzdrowiskowego:

I. Choroby górnych dróg oddechowych (laryngologia)

Szczegółowe wskazania

1. Szpital uzdrowiskowy:

- a) stany po całkowitym usunięciu krtani z powodu zmian nowotworowych;
- b) stany porażenne (niedowłady) krtani z ustalonych przyczyn i stany pooperacyjne porażenia krtani;
- c) stany po operacjach na strunach głosowych, kieszonkach krtaniowych, nagłośni itp.;
- d) wczesne stany po operacjach zatok przynosowych i polipów nosa;
- e) wczesne stany pooperacyjne ucha środkowego i ucha wewnętrznego bez zaburzeń równowagi;
- f) zespoły pseudomenierowskie pochodzenia naczyniowego bez objawów wegetatywnych;
- g) wczesne stany pooperacyjne migdałków podniebiennych, plastyki przegrody nosa i małżowin nosowych (7-10 dni po zabiegu);
- h) czynnościowe zaburzenia emisji głosu.

2. Sanatorium uzdrowiskowe:

- a) przewlekłe zapalenie błony śluzowej nosa, gardła, krtani o charakterze zanikowym, w różnym stopniu zaawansowania,
- b) przewlekłe zapalenie błony śluzowej nosa, gardła i krtani o charakterze przerostowym, niewymagające leczenia operacyjnego,
- c) alergiczny (naczynioruchowy) nieżyt błony śluzowej nosa i krtani,
- d) przewlekłe zapalenie zatok przynosowych, niewymagające zabiegu operacyjnego,
- e) stany po operacjach w zakresie górnych dróg oddechowych w okresie od dwóch tygodni do trzech miesięcy od zabiegu,
- f) stany zapalne trąbek słuchowych z objawami niedrożności,
- g) zawodowa niewydolność narządu głosu,
- h) czynnościowe zaburzenia emisji głosu,
- i) stany zapalne układu chłonnego w zakresie górnych dróg oddechowych, szczególnie migdałków podniebiennych i migdałka gardłowego, niewymagające postępowania operacyjnego.

3. Leczenie ambulatoryjne:

- a) przewlekłe zapalenie błony śluzowej nosa, gardła i krtani o charakterze zanikowym, w różnym stopniu zaawansowania;
- b) przewlekłe zapalenie błony śluzowej nosa, gardła i krtani o charakterze przerostowym, niewymagające leczenia operacyjnego;
- c) alergiczny (naczynioruchowy) nieżyt błony śluzowej nosa i krtani;
- d) przewlekłe zapalenie zatok przynosowych niewymagające zabiegu operacyjnego;
- e) stany zapalne trąbek słuchowych z objawami niedrożności;
- f) zawodowa niewydolność narządu głosu;
- g) stany zapalne układu chłonnego w zakresie górnych dróg oddechowych, szczególnie migdałków podniebiennych i migdałka gardłowego, niewymagające postępowania operacyjnego.

Szczegółowe przeciwwskazania

- 1. Ostre infekcje górnych dróg oddechowych, wymagające intensywnej farmakoterapii;
- 2. Choroby górnych dróg oddechowych z upośledzoną drożnością w wyniku znacznego przerostu adenoidalnego, skrzywienia przegrody nosa, wymagające zabiegu operacyjnego;
- 3. Zespół Meniera i zespoły pseudomenierowskie w okresie zaostrzenia chorób układu wewnętrznego;
- 4. Stany nowotworowe w okresie aktywnym, w czasie chemio- i radioterapii oraz przed upływem 1 roku od zabiegu.

II. Choroby dolnych dróg oddechowych (pulmonologia)

Szczegółowe wskazania

- 1. Szpital uzdrowski:
 - a) stany po resekcji tkanki płucnej bezpośrednio po wypisaniu ze szpitala;
 - b) dychawica oskrzelowa;
 - c) dychawica oskrzelowa z rozedmą, zespołem przewlekłego serca płucnego;
 - d) przewlekła obturacyjna choroba oskrzeli;
 - e) przewlekły nieżyt oskrzeli ze współistniejącą rozedmą, zespołem serca płucnego;
 - f) rozedma płuc ze współistniejącym zespołem serca płucnego;
 - g) rozstrzenie oskrzeli niekwalifikujące się do leczenia operacyjnego;
 - h) zwłóknienie płuc z rozpoczynającym się zespołem serca płucnego;
 - i) stany po zapaleniu płuc i opłucnej bezpośrednio po leczeniu szpitalnym;
 - j) pylice płuc z rozpoczynającym się zespołem serca płucnego;
 - k) torbielowatość płuc w okresie niezaawansowanym.
- 2. Sanatorium uzdrowskie:
 - a) dychawica oskrzelowa;

- b) przewlekła obturacyjna choroba oskrzeli;
- c) rozedma płuc ze współistniejącym zespołem serca płucnego;
- d) pylice płuc z rozpoczynającym się zespołem serca płucnego;
- e) narażenie zawodowe na wdychanie pyłów (cel profilaktyczny);

3. Leczenie ambulatoryjne:

- a) przewlekła obturacyjna choroba oskrzeli;
- b) narażenie zawodowe na wdychanie pyłów (cel profilaktyczny).

Szczegółowe przeciwwskazania

- 1. Ostre zapalenie oskrzeli, płuc i opłucnej;
- 2. Dychawica oskrzelowa o ciężkim przebiegu i stany astmatyczne;
- 3. Krwawienie i krwotoki z górnych dróg oddechowych oraz stany po krwotokach płucnych;
- 4. Pełnoobjawowa niewydolność oddechowa i oddechowo-kръżeniowa;
- 5. Rozstrzenie oskrzeli na tle gruźliczym;
- 6. Gruźlica płuc i opłucnej w okresie aktywnym;
- 7. Alergiczne nieżyty dróg oddechowych w okresie kwitnienia traw i drzew (przeciwwskazania bezwzględne).

III. Choroby kardiologiczne i nadciśnienie (kardiologia)

Szczegółowe wskazania

- 1. Szpital uzdrowiskowy
 - a) stany po zawale serca, bezpośrednio po wypisaniu ze szpitala lub 3-4 tygodnie od dokonania się zawału serca;
 - b) stany po operacjach naczyń wieńcowych, bezpośrednio po wypisaniu ze szpitala, w tym po zabiegu: pomostowania, PTCA, wszczepienia stentów;
 - c) stany po operacjach tętniaka aorty, bezpośrednio po wypisaniu ze szpitala;
 - d) wczesne stany po operacjach zastawkowych serca;
 - e) stany po przeszczepie serca;
 - f) nadciśnienie tętnicze stopień 2 z 2-3 czynnikami ryzyka, stopień trzeci bez czynników ryzyka;
 - g) następstwa po zapaleniu mięśnia sercowego i osierdzia w okresie 3-6 miesięcy od wypisania ze szpitala;
 - h) choroba wieńcowa stabilna w II okresie wydolności CCS;
 - i) stany po zawale serca po 2-3 miesiącach w II okresie wydolności CCS, najlepiej po przebytej wczesnej rehabilitacji;
 - j) stany po operacjach serca, dużych naczyń i zastawek, w tym chorzy z rozrusznikiem w II okresie niewydolności krążenia według NYHA;

k) nadciśnienie tętnicze w stopniu 2 i 3 bez dodatkowych czynników ryzyka.

2. Sanatorium uzdrowiskowe:

- a) zmiany zwyrodnieniowe i pozapalne mięśnia sercowego w I i II okresie wydolności;
- b) choroba wieńcowa stabilna w I i II okresie według CCS;
- c) przewlekła choroba niedokrwienia serca bez zawału w II okresie wydolności;
- d) stany po zawale, bez powikłań w okresie przynajmniej 6 miesięcy od dokonania się zawału;
- e) stany po operacjach zastawek serca przynajmniej 12 miesięcy od zabiegu w okresie pełnej wydolności krążenia;
- f) wady serca nieoperacyjne w I i II okresie wydolności;
- g) nadciśnienie tętnicze w stopniu 1 z 1-2 czynnikami ryzyka.

3. Leczenie ambulatoryjne:

- a) przewlekła choroba niedokrwienia serca bez zawału w I okresie wydolności;
- b) stany po operacjach zastawek serca przynajmniej 12 miesięcy od zabiegu w okresie pełnej wydolności krążenia;
- c) nadciśnienie tętnicze w stopniu 1 z 1-2 czynnikami ryzyka.

Szczegółowe przeciwwskazania

- 1. Niewydolność serca w III i IV stadium według NYHA (dolegliwości pojawiają się przy każdym wysiłku - III stadium i w spoczynku - IV stadium). Chorzy ci wymagają intensywnej opieki kardiologicznej i ustalenia wskazań co do dalszego leczenia
- 2. Niestabilna choroba wieńcowa (stan ten wymaga leczenia w oddziale intensywnej opieki kardiologicznej);
- 3. Choroba wieńcowa w II i IV okresie CCS;
- 4. Zawał serca, w tym chorzy w pierwszych 2 tygodniach po zawale ze znacznie upośledzoną frakcją skurczową (< 35 %) z wybitnie dodatnią próbą wysiłkową, z groźnymi zaburzeniami rytmu serca;
- 5. Zaburzenia rytmu serca;
- 6. Zespół chorego węzła zatokowego bez zabezpieczenia stymulatorem układu przewodzącego;
- 7. Napadowe migotanie przedsionków z szybką czynnością komór, z niewydolnością krążenia, z incydemem zmiany rytmu w ciągu ostatnich 6 miesięcy;
- 8. Częstoskurcze utrwalone lub częste napady częstoskurczu w wywiadzie;
- 9. Migotanie komór w wywiadzie (z wyjątkiem migotania we wczesnej fazie zawału i w wyniku ostrych zaburzeń elektrolitowych);

10. Blok przedsionkowy komorowy III stopnia bez zabezpieczenia stymulatorem. Blok trójpęczkowy pęczka Hisa;
11. Ostre zapalenie wsierdza i osierdza (chorzy ci wymagają intensywnej opieki kardiologicznej);
12. Kardiomiopatia przerostowa i rozstrzeniowa w okresie niewydolności krążenia według NYHA lub z ciężkimi zaburzeniami rytmu serca;
13. Wady serca w III i IV okresie wydolności według NYHA lub z ciężkimi zaburzeniami rytmu serca;
14. Nadciśnienie tętnicze 3 stopnia z 2-3 i więcej czynnikami ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych oraz nadciśnienie tętnicze złośliwe;
15. Nadciśnienie płucne dużego stopnia;
16. Ostre powikłania zatorowo-zakrzepowe;
17. Tętniak rozwarstwiający aorty;
18. Tętniak serca.

III. Choroby reumatologiczne (reumatologia)

Szczegółowe wskazania

1. Szpital uzdrowskiowy:
 - a) Reumatoidalne zapalenie stawów w okresie I, II, III i IV, w szczególności po incydencie zaostrzenia chorobowego;
 - b) Reumatoidalne zapalenie stawów w okresie I, II, III i IV po zabiegach operacyjnych, bezpośrednio po wypisaniu ze szpitala;
 - c) Młodzieńcze, przewlekłe zapalenie stawów (postać wielostawowa)
 - d) Młodzieńcze przewlekłe zapalenie stawów w okresie remisji (postać skąpostawowa);
 - e) Toczeń rumieniowaty w okresie emisji;
 - f) Twardzina układowa;
 - g) Atropatie łuszczykowe;
 - h) Polimalgia reumatyczna;
 - i) Zapalenie stawów z zajęciem kręgosłupa ZZSK, Zespół Rejtera ze znacznym ograniczeniem sprawności ruchowej lecz z zachowaną samoobsługą;
 - j) Choroba zwyrodnieniowa stawów obwodowych dużych i małych ze znacznym ograniczeniem sprawności czynnościowych;
 - k) Choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa ze znacznym ograniczeniem sprawności ruchowej z objawami neurologicznymi;
 - l) Choroby metaboliczne z zajęciem stawów (dna moczanowa, chondokalcynoza i inne) w okresie przewlekłym z zaawansowanymi zmianami stawowymi;

- m) Zespoły bólowe z grupy reumatyzmu tkanek miękkich – fibromialgia;
- n) Stany po zabiegach operacyjnych z przyczyn reumatycznych.

2. Sanatorium uzdrowskowe:

- a) Reumatoidalne zapalenie stawów w okresie I, II, III i IV,
- b) Atropatie łuszczykowe;
- c) Polimialgia reumatyczna;
- d) Zapalenie stawów z towarzyszącym zapaleniem kręgosłupa z niedużym ograniczeniem sprawności ruchowej i niewielką destrukcją stawów;
- e) Choroba zwyrodnieniowa stawów obwodowych dużych z niewielkim ograniczeniem sprawności czynnościowej oraz małych z niewielkim i średnim ograniczeniem sprawności czynnościowej;
- f) Choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa z niedużym ograniczeniem sprawności ruchowej;
- g) Choroby metaboliczne z zajęciem stawów (dna moczanowa, chondrokalcytoza i inne) w okresie przewlekłym z małymi zmianami stawowymi;
- h) Reumatyzm tkanek miękkich – entezopatie;
- i) Stany po zabiegach operacyjnych z przyczyn reumatoidalnych.

3. Leczenie ambulatoryjne:

- a) Reumatoidalne zapalenie stawów w okresie I i II oraz w 1 stopniu sprawności czynnościowej,
- b) Zapalenie stawów z towarzyszącym zapaleniem kręgosłupa z niedużym ograniczeniem sprawności ruchowej i niewielką destrukcją stawów;
- c) Choroba zwyrodnieniowa stawów obwodowych małych z niewielkim lub średnim ograniczeniem sprawności ruchowej;
- d) Choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa z niedużym ograniczeniem sprawności ruchowej;
- e) Choroby metaboliczne z zajęciem stawów (dna moczanowa, chondrokalcytoza i inne) w okresie przewlekłym z małymi zmianami stawowymi;
- f) Reumatyzm tkanek miękkich – entezopatie o małym nasileniu objawów.

Szczegółowe przeciwwskazania

- 1. Reumatoidalne zapalenie stawów w 4 stopniu sprawności czynnościowej (unieruchomienie w łóżku);
- 2. Znaczące zaostrzenie stanu zapalnego w reumatoidalnym zapaleniu stawów (stany gorączkowe, świeże wysięki, duże obrzęki stawowe);

3. Ograniczenie funkcji ruchowych w przebiegu RZS i ZZSK uniemożliwiające podstawową samoobsługę;
4. Zaawansowane zmiany narządowe w przebiegu schorzeń reumatoidalnych;
5. Całkowite wypadnięcie jądra galaretowatego i inne stany chorobowe ze wskazaniem do operacji;
6. Martwicze zapalenie naczyń w okresie ostrego rzutu;
7. Infekcyjne zapalenie kości i stawów, ostre i przewlekłe w okresie ostrego rzutu.

12. 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

Gmina Supraśl posiada złożę torfu leczniczego (borowiny) Podsokołda 2, położone na działce ewidencyjnej 556/1, które obecnie użytkowane jest przez HOLMED Uzdrowisko Sp. z o.o. Spółka Holmed Zdrój posiada koncesję na wydobycie w obszarze górniczym Podsokołda 2 metodą odkrywkową bez użycia środków strzałowych torfu leczniczego, wydaną przez Starostę Powiatu Białostockiego dnia 12 czerwca 2017 r. Dnia 31 grudnia 2019 r. decyzją Starosty Białostockiego przedłużono ważność koncesji do dnia 30 września 2021 r.

Dla złoża torfu leczniczego (borowiny) wyznaczono obszar górniczy Podsokołda 2 – i teren górniczy Podsokołda 2, obejmujące ten sam obszar o powierzchni 7 763 m².

Złożę to jest zagospodarowane i aktualnie eksploatowane w celach leczniczych. Porasta je roślinność w znacznej części naturalna, charakterystyczna dla terenu podmokłego. Utwory samego złoża oraz jego otoczenia są pochodzenia czwartorzędowego. W złożu nie występują kopaliny towarzyszące. Zgodnie z analizami laboratoryjnymi złożę buduje torf niski o średniej zawartości składników nieorganicznych 8,83%. Właściwości bakteriologiczne borowiny nie budzą zastrzeżeń

Rycina 3. Granica obszaru i terenu górniczego Supraśl



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG PIB

13. Zagrożenia ekologiczne

Jednymi z najbardziej poważnych problemów dla ludzkości w XXI wieku są zagrożenia ekologiczne. Jest to postępujący proces niszczenia środowiska naturalnego człowieka. Zjawisko to nie jest nowe, ma ono cechy globalne. Zarówno awarie infrastruktury technicznej, przemysłowej jak też katastrofy wywołane siłami natury mogą stanowić bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz dla jakości środowiska przyrodniczego powodując tym samym konieczność podejmowania szeregu różnorodnych działań mających zapewnić bezpieczeństwo lokalnej społeczności. Z punktu widzenia ochrony środowiska i życia ludzkiego znacznie bardziej pożądanym rozwiązaniem jest zapobieganie wystąpieniu poważnej awarii lub zagrożenia naturalnego niż minimalizowanie ich skutków. Niemniej jednak prewencja wiąże się również z przewidywaniem skali i skutków potencjalnych zagrożeń oraz metod ich zwalczania.

Do głównych zagrożeń ekologicznych na terenie gminy Supraśl zaliczyć można:

- Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych - głównym problemem wód powierzchniowych jest eutrofizacja spowodowana zasilaniem wód substancjami biogennymi – związkami azotu i fosforu. Lokalnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego może być obecność zakładów zajmujących przeładunkiem i magazynowaniem paliw. Przykładem tych podmiotów jest Baltchem oraz PKN Orlen SA.
- Zanieczyszczenia powietrza - na pogorszenie się stanu powietrza w mieście mogą wpływać zanieczyszczenia pochodzące głównie z sektora bytowego (lokalne kotłownie), następnie z komunikacji oraz przemysłu.
- Urbanizacja - zagrożeniem środowiska przyrodniczego, może być rosnąca presja urbanizacyjna na obszary o wysokich walorach przyrodniczych. Przyczynia się ona m. in. do fragmentacji zubożenia bogatych ekosystemów leśnych i łąkowych; przecinania lub ograniczania funkcjonowania ważnych ekologicznie terenów (w tym szlaków migracji i ostoi zwierząt), degradacji drobnych i bardzo wrażliwych elementów struktury przyrodniczej (głównie niewielkich cieków i zbiorników wodnych) oraz zmniejszenia arealów dobrych gleb. Szczególnie niepokojącym zjawiskiem jest zbyt duże rozproszenie zabudowy pociągające za sobą nadmierny rozrost infrastruktury technicznej, niezbędnej do obsługi mieszkańców, a także niekontrolowany, gwałtowny rozwój turystyki i rekreacji na obszarach cennych przyrodniczo odznaczających się niską odpornością na antropopresję.
- Powódź - obszary zagrożone wystąpieniem powodzi obejmują zachodnią część gminy, na odcinku rzeki Supraśl, powyżej miasta. Ze względu na zagrożenie powodziowe dla tego obszaru zostały sporządzone mapy zagrożenia powodziowego (portal ISOK). Wskazane jest, aby przy planowaniu przestrzennym oraz wydawaniu wszelkich pozwoleń i decyzji, uwzględniać poszczególne założenia aktualizacji Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym, w tym ustalone cele strategiczne tego Planu:
 - Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego.

- Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego.
 - Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.
- Pożar - na terenie miasta Supraśl występują lasy, w których w latach wcześniejszych dochodziło do zjawiska pożaru (dane zgodnie z mapą Banku Danych o Lasach). Aby temu zapobiec niezbędny jest stały monitoring bezpieczeństwa pożarowego w lasach.
 - Hałas - bardzo istotny dla funkcjonowania uzdrowiska jest hałas. Znaczącym źródłem hałasu jest przede wszystkim gwałtownie rosnący transport samochodowy. Niekorzystne oddziaływania w tym zakresie dotyczą głównie obszarów leżących wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu (przede wszystkim dróg krajowych).

14. Informacje o stanie czystości powietrza oraz natężeniu hałasu, opracowane zgodnie z odrębnymi przepisami

Jakość powietrza

O jakości powietrza na danym obszarze decyduje zawartość w nim różnorodnych substancji, których stężenie jest wyższe od warunków normalnych. Poziomy stężenie zanieczyszczeń w powietrzu zależą od wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków meteorologicznych. Istotny wpływ mają również zanieczyszczenia transgraniczne, napływające z sąsiednich obszarów oraz atmosferyczne przemiany fizyko-chemiczne. Procesy te mają wpływ zarówno na kształtowanie tzw. tła zanieczyszczeń, które jest wynikiem ustalania się stanu równowagi dynamicznej w dalszej odległości od źródła emisji oraz na zasięg występowania podwyższonych stężeń w rejonie bezpośredniego oddziaływania źródeł emisji zanieczyszczeń. Wyróżnia się trzy główne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery:

Emisja punktowa (przemysłowa) - emisja antropogeniczna o charakterze głównie punktowym. Na ogólną emisję przemysłową największy wpływ wywierają źródła „technologiczne” w zakładach produkcyjnych.

Emisja powierzchniowa jest to emisja pochodząca głównie z sektora bytowego. Emisja tego rodzaju stanowi najpoważniejszy problem w aspekcie zanieczyszczenia powietrza. Jej źródłami są m.in. lokalne kotłownie i paleniska domowe. Do powietrza emitowane są duże ilości dwutlenku siarki, tlenku azotu, sadzy, tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Jednak największy problem stanowi emisja pyłu z sektora bytowego. Ma szczególnie duży wpływ na jakość powietrza w sezonie grzewczym, zwłaszcza wśród zwartej zabudowy, która utrudnia proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Wśród głównych zanieczyszczeń związanych z tego rodzaju emisją największy strumień masowy stanowi pył zawieszony PM 10, a także tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu. Powodem takiej sytuacji, jest stosowanie w paleniskach domowych paliw złej jakości oraz obecność małych zakładów, które nie mają obowiązku posiadania decyzji o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (około 20%), siarki (1 – 2%) oraz azotu (1%). W większości domów spalany jest węgiel niskiej jakości, w dodatku w przestarzałych konstrukcyjnie piecach, bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających. Ponadto wprowadzanie zanieczyszczeń następuje zwykle z kominów o niewielkiej wysokości, co sprawia, że zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania.

W budynkach mieszkalnych, w których zainstalowane są kotły opalane paliwem stałym istnieje ponadto zagrożenie w postaci spalania odpadów domowych. Powoduje to emisję substancji toksycznych stwarzających znaczne zagrożenie dla zdrowia, a występujących głównie przy spalaniu tworzyw sztucznych w nieprzystosowanych do tego celu instalacjach. Największe zagrożenie powodują emitowane dioksyny, furany, benzo(a)piren będące substancjami rakotwórczymi. Problem ten nie występuje przy kotłach opalanych gazem i olejem, gdyż konstrukcja tych kotłów uniemożliwia spalanie odpadów stałych. Natomiast ze spalania węgla najwięcej zanieczyszczeń emitowanych jest w postaci dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenków siarki, NO_x, pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu. Najistotniejsze zagrożenie spowodowane niską emisją występuje w obszarach o zwartej zabudowie mieszkalnej, w tym na osiedlach domów jednorodzinnych. Duże skupiska budynków z kotłowni opalanych węglem, mogą powodować zagrożenie spowodowane niską emisją. Na emisję powierzchniową, składa się również emisja zanieczyszczeń z wysypisk odpadów oraz oczyszczalni ścieków.

Emisja liniowa (komunikacyjna) powstaje na drogach o dużym natężeniu ruchu kołowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło zanieczyszczenia nie tylko powietrza, ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu.

Do emisji zanieczyszczeń przyczyniają się również drogi powiatowe i gminne. Ich stan techniczny jest niezadawalający, więc wymagają one ciągłych modernizacji.

Aby ograniczyć emisję komunikacji drogowej należy rozwijać system ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej:

- budowę odcinków dróg rowerowych pozwalających na połączenie w jeden ciąg dróg już istniejących;
- budowę parkingów rowerowych, szczególnie zlokalizowanych w pobliżu kluczowych celów podróży np. atrakcji turystycznych;
- prawidłową organizację ruchu na styku ruch rowerowy - ruch samochodowy, pozwalającą na bezpieczne korzystanie z roweru;
- promocję korzystania z transportu rowerowego.

Roczna ocena jakości powietrza

Roczną ocenę jakości powietrza w strefie pomorskiej wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla:

- dwutlenku siarki – SO_2 ,
- dwutlenku azotu – NO_2 ,
- tlenku węgla – CO ,
- benzeny – C_6H_6 ,
- pyłu o PM_{10} ,
- pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$,
- ołowiu w pyle – Pb (PM_{10}),
- arsenu w pyle – As (PM_{10}),
- kadmu w pyle – Cd (PM_{10}),
- niklu w pyle – Ni (PM_{10}),
- benzo(a)pirenu w pyle – B(a)P (PM_{10}),
- ozonu – O_3 .

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla:

- dwutlenku siarki – SO_2 ,
- tlenków azotu – NO_x ,
- ozonu – O_3 określonego współczynnikiem AOT40.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości:

- poziomu dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.
- poziomu docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.
- poziomu celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy

osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również *poziom krytyczny*, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do niektórych receptorów, takich jak drzewa, inne rośliny lub ekosystemy naturalne, jednak nie w odniesieniu do człowieka oraz *margines tolerancji*, który oznacza procentowo określoną część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
 - **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
 - **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM_{2,5}),
 - **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:
 - **klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
 - **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.
3. Dla substancji, dla których określone są poziomy docelowe:
 - **klasa A** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
 - **klasa C2** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomów stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 19. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężen	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane dziaania
Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	pył zawieszony PM2,5	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego, lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (określonego dla pyłu PM2,5)
Poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	A	- działania niewymagane
		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja Programu Ochrony Powietrza POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
powyżej poziomu docelowego	PM2,5	C2	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego
Poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

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 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1032). Do oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie Gminy Supraśl wykorzystano wyniki pomiarów przeprowadzonych w latach 2015-2017 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Białymstoku, w punkcie pomiarowo - kontrolnym, zlokalizowanym przy ul. 42 Pułku Piechoty 80 w Białymstoku. Pomiarami objęto dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂) i ozon. W tabeli poniżej zestawiono stężenia zanieczyszczeń, zmierzone na stacji monitoringu jakości powietrza zlokalizowanej najbliżej Supraśla.

Tabela 20. Ocena jakości powietrza w strefie podlaskiej według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia w latach 2015 – 2017

Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy							
	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5	O ₃	O ₃	Benzen	CO
2015	A	A	A	C (C1)	A	A	A	A
2016	A	A	A	C (C1)	A	A	A	A
2017	A	A	A	C (C1)	A	A	A	A

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref województwa podlaskiego w 2015, 2016 i 2017 roku, WIOŚ Białystok

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy podlaskiej w latach 2015-2017 z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, został przekroczony dopuszczalny poziom: pyłu zawieszonego PM2,5, również dla celu długoterminowego. Dla pozostałych substancji nie zaobserwowano przekroczeń. Badania te dotyczą jednak całej strefy podlaskiej, do której należy miasto Supraśl i na wyniki mogą mieć wpływ z pozostałych, zwłaszcza większych miast.

Ocenę stanu aerosanitarne powietrza w Supraślu oparto na piśmie WIOŚ z modelowanym stanem zanieczyszczenia powietrza oraz na informacjach pozyskanych od gminy.

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

Obra sytuacja aerosanitarna w uzdrowisku wynika z wielu czynników, przede wszystkim z położenia miasta wśród Puszczy Knyszyńskiej i relatywnie nie wielkiego ruchu tranzytowego. Ważne jest ponadto wykorzystywanie gazu do opału wszystkich dużych obiektów w mieście, a w domach indywidualnych – głównie wysezonowanego drewna, powszechnie dostępnego w tym miejscu, w mniejszym stopniu węgla.

Tabela 21. Modelowany stan sanitarny powietrza w Supraślu oraz % normy według kryterium ochrony zdrowia

Nazwa substancji	Stężenie średnioroczne	% normy
Dwutlenek siarki	2,7 $\mu\text{g m}^{-3}$	-
Dwutlenek azotu	9,6 $\mu\text{g m}^{-3}$	24%
Pył zawieszony PM10	19 $\mu\text{g m}^{-3}$	48%
Pył zawieszony PM2,5	15 $\mu\text{g m}^{-3}$	60%

Źródło: pismo WIOŚ 2017

W Supraślu niskie jest stężenie gazów spełnione są dopuszczalne średnioroczne normy stężenia pyłu PM10 i PM2,5, a także dopuszczalna liczba dni z przekroczeniem dobowej normy PM10. Nieznacznie przekroczone jest średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu.

Mając powyższe na względzie można stwierdzić, że uzdrowisko Supraśl, szczególnie w strefie ochronnej A charakteryzuje się parametrami sanitarnymi powietrza odpowiadającymi wymogom dotyczącym obszarów ochrony uzdrowiskowej zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Hałas

Hałasem, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2018 r. poz. 799), są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz.

Źródła hałasu mogą być klasyfikowane na różne sposoby w zależności od rozpatrywanych cech lub właściwości źródeł. Fizyczne przyczyny generowania dźwięku (Engel Z., Pleban D., Hałas maszyn i urządzeń – źródła, ocena, CIOP, 2001) są następujące:

- źródła mechaniczne (np. drgania, uderzenia, tarcie),
- źródła elektryczne (np. magnetyczne, magnetostrykcyjne),
- źródła technologiczne (np. proces przecinania, proces pękania),
- źródła aero- i hydrodynamiczne, w tym przepływy (np. turbulencja, wypływ gazu z dyszy) i kavitacja,
- inne źródła (np. proces spalania, zjawiska termiczne, wybuchy).

Z kolei ze względu na pochodzenie źródeł (Engel Z., Pleban D., Hałas maszyn i urządzeń – źródła, ocena, CIOP, 2001) dzieli się na:

- środki komunikacji i transportu, m.in. samoloty, pojazdy drogowe, pojazdy specjalne, pojazdy szynowe, wodne, rolnicze, trolejbusy, pojazdy rekreacyjne,
- źródła przemysłowe wewnętrzne (np. silniki, generatory, obrabiarki, prasy, dmuchawy, sprężarki, transformatory, przekładnie pily, narzędzia pneumatyczne) i zewnętrzne (np. sprężarkownie, kuźnie, kominy, chłodnie kominowe, taśmociągi zewnętrzne, hamownie silników, suwnice),
- maszyny budowlane, drogowe, komunalne, rolnicze (np. dźwigi, buldożery, koparki, walce, sprężarki, młoty i kafary, betoniarki, wiertnice, ubijaki, ładowarki, maszyny drzewne i leśne),

- maszyny, urządzenia i instalacje w budynkach (np. transformatory, dźwigi, hydrofornie, instalacje wodno-kanalizacyjne, układy wentylacji i klimatyzacji, sprzęt biurowy i komputerowy, urządzenia sygnalizujące),
- obiekty komunalne, środowiskowe i wojskowe (np. rozdzielnie gazu, zajezdnie autobusowe, dworce, lotniska, poligony, strzelnice),
- źródła naturalne (np. wiatr, fale).

Przynależność źródła hałasu do określonej grupy maszyn lub urządzeń (Koradecka D. (red.), Bezpieczeństwo i higiena pracy, CIOP-PIB, 2008):

- maszyny stanowiące źródło energii (np. silniki spalinowe, sprężarki, transformatory),
- narzędzia i silniki pneumatyczne (np. szlifierki, młotki, nitownice, zdzieraki, ubijaki),
- maszyny do obróbki plastycznej (np. prasy, młoty, walcarki),
- maszyny do rozdrabniania, kruszenia, przesiewania, przecinania, oczyszczania (sita vibracyjne, kraty wstrząsowe, młyny kulowe, piaskarki),
- obrabiarki skrawające do metali (tokarki, szlifierki, frezarki, wiertarki),
- obrabiarki skrawające do drewna (piły łańcuchowe, strugarki, frezarki, szlifierki, pilarki tarczowe i taśmowe),
- maszyny włókiennicze (krosna, przędzarki, skrętkarki, przewijarki, zgrzeblarki, dziewiarki osnowowe),
- urządzenia przepływowe (wentylatory, zawory, reduktory, strumienice, palniki),
- urządzenia transportu wewnątrzzakładowego (przenośniki, podajniki, suwnice).

Długotrwałe narażenie na hałas może spowodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska dotyczące klimatu akustycznego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. 2014 poz. 112). Charakteryzuje ono wymagane standardy poziomów hałasu dla poszczególnych rodzajów emitatorów (dróg i linii kolejowych, linii elektroenergetycznych, startów, przelotów i lądowań statków powietrznych oraz pozostałych obiektów działalności będących źródłami hałasu) z rozróżnieniem na sposób zagospodarowania i funkcje terenu. Do oceny warunków korzystania ze środowiska używane jest pojęcie poziomu równoważnego. Poziom równoważny określamy dla 16 godzin pory dnia (L_{AeqD}) i dla 8 godzin pory nocy (L_{AeqN}). Parametrem stosowanym w polityce długofalowej, w programach ochrony środowiska przed hałasem jest wskaźnik L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażany w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6.00 do 18.00), pory wieczoru (od godz. 18.00 do 22.00) oraz pory nocy (od godz. 22.00 do 6.00).

Do terenów podlegających ochronie zalicza się obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, zagrodowej, tereny szpitali, szkół, domów opieki społecznej, uzdrowisk oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Hałas występujący w miastach ma charakter skumulowany z racji występowania hałasu komunikacyjnego i przemysłowego. Hałas komunikacyjny jest jednym z najpopularniejszych źródeł hałasu, który występuje zwykle wzdłuż ciągów ulic. Na ekspozycję często narażone są budynki między innymi obiekty mieszkalne, kulturalne, parki, tereny wypoczynkowe poza miastem oraz inne obiekty związane z przebywaniem ludzi. Dla terenów, na których stwierdzono przekroczenie poziomów dopuszczalnych opracowuje się programy ochrony środowiska przed hałasem mające na celu dostosowanie poziomów hałasu do obowiązujących norm. Hałas przemysłowy ma zwykle charakter lokalny, a zasięg jego oddziaływania jest ograniczony do najbliższego otoczenia zakładu.

W roku 2015 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadził pomiary hałasu komunikacyjnego w Supraślu. Badania miały na celu określenie stopnia uciążliwości dróg wojewódzkich przebiegających przez miejscowości. W Supraślu przeprowadzone pomiary posłużyły do określenia wartości wskaźników $L_{Aeq,D}$ oraz $L_{Aeq,N}$ (wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby) oraz wyliczenia na ich podstawie wskaźników L_{DWN} i L_N mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. W trakcie pomiarów hałasu dodatkowo rejestrowano natężenie ruchu pojazdów oraz warunki meteorologiczne. Punkt pomiarowy usytuowany był przy drodze wojewódzkiej nr 676 (ul. Białostocka). Inspektorat wykonywał pomiary w tym punkcie w trakcie 6 dób rozłożonych w ciągu całego roku kalendarzowego. Wyniki wykazały, iż w Supraślu nie występują przekroczenia norm dopuszczalnych hałasu. Średnia liczba przejeżdżających pojazdów w ciągu kolejnych dób pomiarowych mieściła się w przedziale 3896 – 6341 pojazdów/dobę. Wyliczony na podstawie wykonanych pomiarów cząstkowych poziom L_{DWN} wyniósł 63,7 dB, a poziom L_N 42,9 dB. W punkcie tym poziomy dopuszczalne, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska, wynosiły 68 dB dla L_{DWN} i 59 dB dla L_N . W punkcie tym nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu.

Pomiary hałasu na terenie Supraśla przeprowadzono na obszarze strefy „A” ochrony uzdrowskiej w pięciu punktach pomiarowych:

- „HOLMED” na terenie Szpitala rehabilitacyjno-Uzdrowskiego HOLMED Uzdrowisko – trawnik,
- „Łąka” na łące znajdującej się na końcu ulicy Brzozówka – granica strefy A,
- „Hotel Knieja” – trawnik przed hotelem przy al. Niepodległości,
- „ul. Białostocka” – na poboczu ulicy,
- „ul. Źródłana” – na terenie posesji przy ul. Źródlanej 17.

Klimat akustyczny został opisany za pomocą równoważnego poziomu dźwięku A wyrażonego w decybelach. Zagrożenia klimatu akustycznego dotyczą głównie części strefy „A”, przez którą przebiega droga krajowa nr 676, stanowiąca główny szlak komunikacyjny o znaczeniu zarówno tranzytowym, jak i lokalnym. Pozostałe zagrożenia pochodzą spoza strefy (samochody, tartak, prace porządkowe, wentylatory, dźwięki komunalne). Sieć dróg na terenie strefy „A” jest niewielka i dotyczy głównie dojazdów do kilku obiektów. Średnie natężenie ruchu w dniach pomiarów, w godzinach szczytu komunikacyjnego, wynosiło ok. 500 pojazdów na godzinę. Ruch dotyczy głównie pojazdów dojeżdżających do posesji oraz samochodów komunalnych i z reguły nie przekracza kilkunastu-kilkudziesięciu pojazdów w ciągu godziny w dziennej porze szczytu komunikacyjnego. Znaczna część strefy „A” ochrony uzdrowskiej stanowią lasy, na których liczba antropogenicznych emiterów hałasu jest niewielka i występują czasowo. Zagrożenie hałasem występuje jedynie w obrębie ul. Białostockiej. Pozostała część strefy „A” cechuje się korzystnymi warunkami klimatu akustycznego.

Tabela 22. Wartości równoważnego poziomu dźwięku L_{Aeq} oraz wartości max i min natężenia hałasu w różnych miejscach strefy „A” ochrony uzdrowskiej w Supraślu

Nr stan./ [norma]	Dzień						Noc					
	23-24 XI 2017			6-7 IX 2018			23-24 XI 2017			6-7 IX 2018		
	L_{Aeq}	L_{Amax}	L_{Amin}	L_{Aeq}	L_{Amax}	L_{Amin}	L_{Aeq}	L_{Amax}	L_{Amin}	L_{Aeq}	L_{Amax}	L_{Amin}
1/ [50/45 dB]	46,5	78,1	31,9	43,5	70,8	31,0	34,6	58,1	28,9	36,4	64,8	39,1
2/ [45/40 dB]	39,7	60,2	28,0	37,3	60,9	25,8	33,4	48,9	25,9	34,9	x	x
3/ [50/45 dB]	50,3	75,0	29,5	44,7	75,1	27,1	38,0	72,4	26,2	36,1	67,8	25,1
4/ [50/45 dB]	60,2	81,7	28,8	x	x	x	53,6	73,0	27,7	x	x	x
5/ [50/45 dB]	x	x	x	44,9	76,5	32,9	x	x	x	38,8	70,6	39,5

Źródło: Właściwości lecznicze klimatu Uzdrowiska Supraśl, IGiPZ PAN, Warszawa, 2018

Zgodnie ze skalą ocen subiektywnego odczucia uciążliwości hałasu w odniesieniu do hałasu komunikacyjnego opracowana przez Państwowy Zakład Higieny, znacząca część terenu strefy A ochrony uzdrowskiej cechuje się małą uciążliwością hałasu ($L_{Aeq} \leq 52$). Jedynie wzdłuż pasa przylegającego do ul. Białostockiej odnotowano średnią uciążliwość hałasu ($52 < L_{Aeq} \leq 62$).

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Część graficzną Operatu uzdrowiskowego dla Gminy Supraśl stanowią mapy stref ochrony uzdrowiskowej:

1. Mapa strefa „A” ochrony uzdrowiskowej
2. Mapa strefa „A” i „B” ochrony uzdrowiskowej
3. Mapa strefa „A”, „B” i „C” ochrony uzdrowiskowej

Mapy stref ochrony uzdrowiskowej na terenie Uzdrowiska Supraśl stanowią załącznik do niniejszego operatu uzdrowiskowego.

15. Załączniki

1. Świadectwo potwierdzające właściwości lecznicze naturalnych surowców leczniczych
2. Świadectwo potwierdzające właściwości lecznicze klimatu
3. Zbiorcza ewidencja zakładów i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego
4. Zbiorcza ewidencja zakładów i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego: obsada personalna
5. Arkusz ewidencji: park uzdrowiskowy
6. Arkusz ewidencji: ścieżki ruchowe
7. Mapy stref ochrony uzdrowiskowej:
 - a) Strefa „A” ochrony uzdrowiskowej
 - b) Strefa „A” i „B” ochrony uzdrowiskowej
 - c) Strefa „A”, „B” i „C” ochrony uzdrowiskowej