



**BURMISTRZ MIASTA
LUBAŃ**

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE MIASTA LUBAŃ

AUTORZY:

mgr inż. arch. kraj. Katarzyna POHIBIEŁKO
mgr Katarzyna PIETRZYKOWSKA

Jelenia Góra, SIERPIEŃ 2015 r.



**JELENIOGÓRSKIE BIURO
PLANOWANIA I PROJEKTOWANIA
SP. Z O.O.**

JBPIp, sp. z o.o.

58-500 Jelenia Góra, ul. Mickiewicza 26, tel. 075 642 10 28, fax 075 752 32 45

NIP 611-015-51-61

www.jbpip.pl

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

mgr inż. arch. krajobrazu KATARZYNA POHIBIEŁKO

tel. 075 642 10 18 e-mail: katarzynapohibielko@op.

CZĘŚĆ TEKSTOWA

S P I S T R E Ś C I :

WPROWADZENIE	str. 3
I. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	str. 6
1. Charakterystyka zasobów środowiska.....	str. 6
2. Dotychczasowe zmiany środowiska.....	str. 27
3. Struktura przyrodnicza obszaru.....	str. 29
4. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego otoczeniem.....	str. 33
5. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych, walorów krajobrazowych i dóbr kultury	str. 35
6. Jakość środowiska oraz jego zagrożenia wraz z identyfikacją ich źródeł.....	str. 42
7. Stan zainwestowania terenu.....	str. 52
II. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	str. 58
1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji.....	str. 58
2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych oraz stanu zachowania walorów krajobrazowych.....	str. 59
3. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z uwarunkowaniami przyrodniczymi.....	str. 59
4. Ocena u środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczania.....	str. 61
III. WSTĘPNA PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA	str. 69
IV. OKREŚLENIE PRZYRODNICZYCH PREDYSPOZYCJI DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNEJ	str. 70
V. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA	str. 71
VI. OKREŚLENIE UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH	str. 72
1. Określenie przydatności terenów dla rozwoju funkcji użytkowych.....	str. 75
2. Tereny, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów środowiska i ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru, powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej.	str. 72
3. Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują	str. 74

Załączniki

CZĘŚĆ GRAFICZNA skala 1:2000

1. Rys. nr 1. Uwarunkowania ekofizjograficzne – hipsometria.
2. Rys. nr 2. Uwarunkowania ekofizjograficzne – rzeźba terenu, geologia, hydrogeologia, hydrografia, klimat.
3. Rys. nr 3. Uwarunkowania ekofizjograficzne – gleby, flora.
4. Rys. nr 4. Uwarunkowania ekofizjograficzne – geologia, hydrogeologia, zagrożenia powodziowe.
2. Rys. nr 5. Mapa oceny terenu.

WPROWADZENIE

1. Opracowanie ekofizjograficzne zostało wykonane, zgodnie z art. 72. ust. 4. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.) i z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. 2002 r. nr 155 poz. 1298), na podstawie umowy z Urzędem Miasta w Lubaniu, zawartej w dniu 18 maja 2015 r. Opracowanie obejmuje teren w granicach administracyjnych miasta Lubań.

2. Lubań jest położony w zachodniej części woj. dolnośląskiego, na skrzyżowaniu szlaków komunikacyjnych, prowadzących ze Zgorzelca do Jeleniej Góry oraz z Miłoszowa i Leśnej do Nowogrodzka i Bolesławca. W przeważającej części miasto graniczy z gminą wiejską Lubań, od zachodu z gminą Siekierczyn, a od południowego zachodu na niewielkim odcinku z gminą Platerówka.

3. Opracowanie ekofizjograficzne jest dokumentacją przyrodniczą, stanowiącą podstawę do zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju w formułowaniu ustaleń w sprawach przeznaczenia terenów na odpowiednie cele. Zawiera ono ocenę stanu i funkcjonowania środowiska, jego wrażliwości i odporności na degradację oraz zdolności do regeneracji. Opracowanie wykonano na podstawie dostępnych materiałów i dokumentacji, kartowania terenu oraz własnych opracowań uzupełniających. Podstawowe opracowanie uzupełniające to aktualizacja inwentaryzacji szaty roślinnej, wykonana przez mgr Katarzynę Pietrzykowską.

4. Szczegółowy zakres problematyki opracowania został dostosowany do stanu i specyfiki środowiska analizowanego terenu. Zakres opracowania obejmuje:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu i funkcjonowania środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem chronionych form przyrody,
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska,
- wstępną prognozę zmian zachodzących w środowisku,
- określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno – przestrzennej,
- ocenę przydatności środowiska,
- określenie uwarunkowań ekofizjograficznych.

Część graficzna została wykonana na mapie sytuacyjno – wysokościowej.

5. Wykorzystane materiały wyjściowe:

- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Lubań na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018, Ekoperfekt, Piotrków Trybunalski, 2010-2011;
- Badania skażenia gleb gruntów rolnych metalami ciężkimi na terenie powiatu lubańskiego przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą we Wrocławiu w 2010 r.;
- Dolina Gozdnicy, dokumentacja do utworzenia użytku ekologicznego, Muzeum przyrodnicze w Jeleniej Górze, 2002 r.;
- Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, PWN, Warszawa 1998 r.;
- Gminna Ewidencja Zabytków miasta Luban, 2015 r.;
- Inwentaryzacja przyrodnicza województwa jeleniogórskiego, miasto Lubań, Rośliny, zwierzęta, grzyby, przyroda nieożywiona, dendrologia i szlaki turystyczne, W. Janowski, Fulica, Wrocław, 1998 r.;
- Karty cmentarzy miasta Lubań, materiały udostępnione przez WKZ Jelenia Góra;
- Katalog parków woj. jeleniogórskiego 1978, WKZ w Jeleniej Górze; Park miejski na Kamiennej Górze, materiały udostępnione przez WKZ Jelenia Góra;
- Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego rok 2014, WIOŚ, Wrocław;

- Ochrona środowiska przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym, Macher M., Kałuski M., Skrzypek K., Telekomunikacja i techniki informacyjne 3-4/2010;
- Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego, Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, 2005 r.;
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Lubań, JBPIP, K. Pohibielko, Jelenia Góra, 2003;
- Plan urządzania lasu dla Nadleśnictwa Pieńsk na okres od 01.01.2006 r. do 31.12.2015 r. RDLP we Wrocławiu, BULiGL, Brzeg 2006 r., Program Ochrony Przyrody;
- Plan ruchu odkrywkowego zakładu górniczego Księginki 0 na lata 2015-2020, Eurovia Bazalty SA, ul. Stawowa 18, Lubań; zatwierdzony decyzją Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego z dn. 05.02.2015 r. Ldz. WRO.0234.248.2014.WZ, Wrocław 2014;
- Plan ruchu odkrywkowego zakładu górniczego Księginki I na lata 2015-2020, Eurovia Bazalty SA, ul. Stawowa 18, Lubań; zatwierdzony decyzją Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego z dn. 13.01.2015 r. Ldz. WRO.0234.247.2014.WZ, Wrocław 2014;
- Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego w 2014 r., Biblioteka Monitoringu Środowiska przez Inspekcję Ochrony Środowiska - WIOŚ, Wrocław, 2014 r.;
- Raport o stanie miasta za rok 2014, Burmistrz Miasta Lubań, czerwiec 2015 r.;
- Raport z realizacji Programu ochrony środowiska powiatu lubańskiego za lata 2007-2008 z uwzględnieniem lat 2005-2006, WŚiR, Lubań 2009 r.;
- Rejestr form ochrony przyrody, Rejestr pomników przyrody województwa dolnośląskiego; <http://bip.wroclaw.rdos.gov.pl/rejestr-form-ochrony-przyrody> (pobrano ze strony 30 lipca 2015 r.),
- Decyzja w sprawie uznania lasów za lasy ochronne;
- Wojewódzki Urząd Ochrony zabytków we Wrocławiu, Wykazy zabytków, <http://wo-soz.ibip.wroc.pl/public/?id=2589>;
- Raport o stanie środowiska woj. dolnośląskiego w 2013 r., WIOŚ, Wrocław, 2014 r. <http://www.wroclaw.pios.gov.pl/>
- Sudety, W. Walczak, PWN, Warszawa 1998 r.;
- Wykaz pomników przyrody – czerwiec 2015 r., Urząd Miasta Lubań;
- Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lubań;
- Wykaz potencjalnych sprawców poważnych awarii – zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, Wykaz potencjalnych sprawców poważnych awarii – zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej [<http://www.wroclaw.pios.gov.pl/index.php/powazne-awarie/>];
- Obszary Natura 2000, <http://natura2000.gdos.gov.pl/>;
- Geoserwis GDOŚ [<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>];
- http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/zloza_wglad_sierpień_2015;
- http://www.gdos.gov.pl/files/artykuly/5437/Gatunki_nietoperzy.pdf;
- <http://mapa.kzgw.gov.pl/>;
- <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/>;
- <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>.
- <http://www.luban.pl>.
- <https://wykaz.ekoportal.pl>

6. Wykorzystane materiały graficzne:

- Mapa topograficzna w skali 1:5 000,
- Mapa ewidencji gruntów w skali 1:5000,

- Serwis map GDOŚ, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>,
- Mapy przeglądowa Nadleśnictwa, skala 1:25 000, BULiGL, Brzeg,
- Mapa ewidencji Starostwa Powiatowego,

7. Inne akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. 2002 r. nr 155 poz. 1298);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2015 poz. 199 ze późn. zm.);
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1153, z późn. zm.),
- Rozporządzenie z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz Nr 67, poz. 337)
- Rozporządzenie MŚ z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U. 2012, poz. 112 z 22 stycznia 2014 r.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1397, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25. poz. 133, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1713);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity Dz.U. z 2014 r., poz. 1789, z późn. zm);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r., poz. 469);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 07.06.20001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 613 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 909);
- Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25.08.1992 r. w sprawie zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz Nr 67, poz. 337);
- Ustawa o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2015 r., poz. 478);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 1446);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 czerwca 2010 zmieniające rozporządzenie o warunkach, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2010 r. Nr 115, poz. 773);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, (Dz. U. Nr 52, poz. 315);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640).

I. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

1. CHARAKTERYSTYKA ZASOBÓW ŚRODOWISKA

RZEŻBA TERENU

1. Według regionalizacji fizyczno-geograficznej (J. Kondracki, 1994), teren miasta położony jest na obszarze Pogórza Izerskiego, będącego częścią Pogórza Zachodnio – Sudeckiego. Rzeźba terenu jest urozmaicona - typowa dla obszarów podgórskich. Główny rys morfologiczny rejonu miasta pochodzi z trzeciorzędu. Dominujące formy terenu to ostańce bazaltowe – struktury twarde, odporne na procesy denudacyjno – wietrzelinowe. Zbocza to w części powierzchnie zrównań denudacyjnych, pokryte osadami lodowcowymi i wolnolodowcowymi. Ponad zrównania denudacyjne wystają m.in. bazaltowe ostańce twarde Harcerskiej Góry oraz położone już na terenie gminy Lubań Ostróżka i bezimiennego wzniesienia (z nieczynnym kamieniołomem) koło Jałowca.

2. W obrębie miasta występują następujące jednostki morfologiczne:

- dolina rzeki Kwisy i dolinki boczne,
- terasa zalewowa,
- terasa nadzalewowa (młodsza),
- terasa nadzalewowa (starsza),
- zbocza wierzchowiny,
- płaszczyny wierzchołkowe.

Dolina Kwisy biegnie z południa na północ. Jej szerokość wynosi średnio 1-1,5 km. Dno doliny jest stosunkowo wąskie rzędu 100-200 m. Doliny boczne Siekierki i jej dopływu Gozdnicy posiadają szerokość 120-500 m. Dolina Siekierki biegnie z południowego zachodu na północny wschód, a Gozdnicy z zachodu na wschód.

3. Terasy zalewowe aluwialne Kwisy i Siekierki wznoszą się średnio 2-4 m nad średni poziom wody w rzece. W górnym biegu rzeki Kwisy w południowej części miasta wysokość względna tej terasy jest mniejsza ze względu na istniejące progi i jazy. Terasa nadzalewowa niższa plejstocenska wznosząca się 4-6 m nad średni poziom wody w rzece występuje jedynie w południowej i środkowej części Kwisy. Terasa nadzalewowa wyższa wznosi się 8-10 m nad średni poziom wody w rzece i 4-6 m nad średni poziom wody potoków bocznych. Terasa ta, podobnie jak poprzednie charakteryzuje się spadkiem w kierunku osi doliny o przeciętnej wartości 0-5%, a miejscami 5-10%.

4. Zasięg poszczególnych teras nie wszędzie jest wyraźny z powodu zniszczenia i zatarcia krawędzi przez zabudowę, bądź przez niszczącą działalność procesów denudacyjnych. W wielu miejscach krawędź terasy jest rozmyta przez wody powierzchniowe spływające ku ob-

niżeniom terenu. Stąd zasięgi teras oznaczone na mapie linią przerywaną wyznaczono orientacyjnie.

5. Zbocza wierzchowiny stanowią powierzchnię pośrednią między terasą plejstoczeńską wyższą, a kulminacjami pagórów. Zbocza są pokryte głównie osadami lodowcowymi i wolnolodowcowymi lub utworami zboczowymi przemieszczonymi na skutek ruchów masowych. Miejscami pod pokrywą tych utworów bądź bezpośrednio pod powierzchnią występują formacje starsze. Zbocza charakteryzują się spadkiem o średniej wartości 5-10%, minimalne spadki wahają się w granicach 2-5%, a maksymalne przekraczają 10%. Płaszczyzny wierzchołkowe stanowią na terenie opracowania twardziele, które dzięki odporności na procesy denudacyjno – wietrzelinowe przetrwały do dziś w postaci gór wyspowych. W obrębie pagórów spadki terenu wahają się w granicach 2-5%, 5-10% i powyżej 10%.

6. Na terenie miasta występuje wiele form sztucznych, powstałych w wyniku działalności człowieka. Największe z nich wyraźnie zaznaczające się w krajobrazie to wyrobiska i zwałowiska w eksploatowanych kamieniołomach bazaltu. Są to także nieczynne już wyrobiska poeksploatacyjne bazaltu, żwiru i piasku oraz wykopy, nasypy i skarpy powstałe podczas lokalizacji zabudowy, trasowania linii kolejowych i drogowych, budowy obwałowań.

7. Generalnie w mieście przeważają tereny płaskie o spadkach do 5%, fragmentarycznie występują spadki powyżej 15°. Rzeźba terenu opracowania jest dość urozmaicona, o czym decydują wzniesienia Kamienna Góra 280 m n.p.m, Harcerska Góra 260 m n.p.m. i inne. Teren miasta obniża się ku dolinom Kwisy i jej dopływów. Różnica wysokości pomiędzy najwyższym położonym miejscem 280 m n.p.m. (Kamienna Góra), a najniższym punktem – 210 m n.p.m. w dolinie Kwisy w północnej części miasta wynosi 70 m.

BUDOWA GEOLOGICZNA

1. Pod względem geologicznym miasto położone jest pomiędzy „Niecką Lwówecko – Bolestawiecką”, a archaiczną „Krą Granitów Łużyckich”. Falista wierzchowina zbudowana jest ze skał staropaleozoicznych, których stropowa partia jest w różnym stopniu zwietrzała. Są to przeważnie fyllity, skutkiem diagenety zmienione w łupki fyllitowe oraz łupki krzemionkowe i kwarcyty. Proces zwietrzenia tych skał dokonał się głównie w trzeciorzędzie. W tym okresie zostały również złożone osady wodne w postaci łąw i żwirów. Osady wodne u schyłku trzeciorzędu zostały przebite przez intruzję magmy bazaltowej. Powstałe wówczas stożki wulkaniczne tworzą najwyższe wzniesienia. Cofający się lodowiec pozostawił osady o dużej miąższości. Geologiczny cykl sedymentacyjny zamykają osady aluwialne.

2. Osady geologiczne to osady rzeczne w dolinach i osady o różnej genezie na wierzchołkach: trzeciorzędowe wietrzliny skał paleozoicznych, osady wód trzeciorzędowych, skały wylewne, osady lodowcowe i wolnolodowcowe, utwory eoliczne i deluwialno – wietrzelinowe. Osady rzeczne w dolinach to utwory rzeczne na terasach plejstoczeńskich reprezentowane przez żwiry i piaski. Żwiry przeważnie są drobne, średnio zagęszczone, miejscami przeławcowane wkładkami piasków lub mułów. Piaski rzeczne plejstoczeńskie w większych skupieniach występują w dolinach rzek pod warstwą nasypów, gliniek lessopodobnych lub żwirów rzecznych.

3. Trzeciorzędowe wietrzliny skał paleozoicznych to wietrzliny łupków fyllitowych, łupków krzemionkowych i kwarcytów oraz gliny wietrzelinowe. Wietrzliny fyllitowe wykształcone są w postaci pyłów lub glin pylastych. Osady wód trzeciorzędowych to łąy i żwiry. łąy pochodzą z miocenu i są twardoplastyczne, na stoku Kamiennej Góry termicznie zmienione podczas intruzji bazaltów. Żwiry plioceniczne występują bezpośrednio pod glebą, częściowo przykryte są warstwą utworów zboczowych. Są to żwiry kwarcowe, miejscami spojone kaolinem.

4. Skały wylewne powstały u schyłku trzeciorzędu na skutek wylewu magmy bazaltowej na powierzchnię. Powstały wówczas wylewy stożkowe i płytowe. Stropowe partie bazaltów w rejonie Lubania są zwietrzałe w postaci rumoszu lub bloków skalnych, gdzie wolne przestrzenie wypełnione są gliną. Osady lodowcowe i wolnolodowcowe to głównie piaski i żwir osadzone przez wody spływające z topniejącego lodowca, a miejscami gliny zwałowe pozostawione przez lądolód.

5. Utwory eoliczne reprezentowane są przez glinki lessopodobne występujące przeważnie w postaci glin pylastych, które pierwotnie osadzone przez wiatr na zboczach lub terasach rzecznych plejstoceńskich w postaci drobnego pyłu, a następnie przemieszczone ku obniżeniom terenu i wzbogacone w części gliniaste. Utwory deluwialno – wietrzelinowe są różnorodne i występują pod postacią glin piaszczystych lub pylastych, piasków lub pyłów, żwirów, zwałów kamienistych bądź rumoszu wietrzelinowego, przemieszczonych po zboczu.

SUROWCE MINERALNE

1. Podstawowym surowcem skalnym na terenie miasta jest bazalt, którego złoża zalegają w zachodniej części lubańskiej płyty bazaltowej, rozciągającej się szerokim pasem w południowo – zachodniej części Lubania i tworzą wzniesienie zwane Kamienną Górą. Złoża te wraz z wystąpieniami bazaltu w nieczynnym kamieniołomie Kamienna Góra oraz złożami „Bukowa Góra” i „Liściasta Góra”, położonymi na terenie gmin sąsiednich, tworzą jeden kompleks bazaltowy. Występują tu udokumentowane złoża bazaltu: „Księginki I”, „Księginki Północ”. Użytkownikiem tych złóż jest Eurovia Bazalty S.A., które przejęło Łużyckie Koaplnie Bazaltu. Złoża bazaltu charakteryzuje: forma złóż – intruzja, sposób eksploatacji: odkrywkowy lub odkrywkowo - ścianowy, system eksploatacji: wgłębny lub stokowo – wgłębny. Uprzednio w rejonie Kamiennej Góry eksploatowane były złoża Józef (ID826) i „Księginki” (ID 827).

We wschodniej części miasta znajdowało się złożo „Uniegoszcz”, skreślone z bilansu zasobów, stanowiące dzisiaj kamieniołom porośnięty lasem.

Tab. nr 1. Zestawienie złóż

Kod	ID wg midas	Nazwa złoża	Powierzchnia złoża (ha)	Obszar górniczy pow (ha)	Teren górniczy pow (ha)	Uwagi
KD	9479	Księginki-Północ	24,88	Księginki Północ I o pow. 24,2579	Księginki Północ I o pow. 134,7094 ha	Dodatek nr 1 – zmiana granic złoża i dodatkowe badania geofizyczne
KD	9498	Księginki I	15,13	Księginki I-Zaręba o pow. 87,1	Księginki I-Zaręba o pow. 125,466	Złożo eksploatowane okresowo
KD	827	Księginki	6,69	-	-	Eksploatacja złoża zaniechana Rozliczenie zasobów wg dodatku nr 5
KD	826	Józef	2,36	-	-	Eksploatacja złoża zaniechana Rozliczenie zasobów wg dodatku nr 2

Źródło: MIDAS [<http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/zloza> wgląd sierpień 2015]

2. Aktualnie eksploatowane jest złożo „Księginki Północ”, na podstawie koncesji eksploatacyjnej nr 251/93 z 30.12.1993 r. wydanej przez Ministra OŚZNiL, w brzmieniu ustalonym decyzjami MOŚZNiL nr Bkk-90/MM/97 z dnia 14 stycznia 1997 r., decyzją Ministra Środowiska nr DGwk/LP/487-5125/2001 z dnia 19 października 2001 r., decyzją Wojewody Dolnośląskiego Nr 39/2003 z dnia 15 grudnia 2003 r. SR.IV.7412-111/2003), decyzją Marszałka Wo-

Województwa Dolnośląskiego nr 38/2008 z dnia 2 grudnia 2008 r. DM-G/JW/7412-136/2008, zmienioną decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr 10/2011 z dnia 14 kwietnia 2011 r. Termin ważności koncesji upływa dnia 31.12.2023 r.

3. Złoże bazaltu „Księginki - Północ” położone jest we wschodniej części bloku tużyckiego. Złoże „Księginki - Północ” jest wykształcone w postaci bazaltów, tufów oraz brekcji wulkanicznej. Kompleks złożowy zalega na utworach trzeciorzędowych względnie na paleozoicznym podłożu krystalicznym. Nadkład złoża stanowią utwory czwartorzędowe – nadkład miękki oraz utwory trzeciorzędowe - nadkład twardy. Nadkład miękki o miąższości od 2 m do 11,0 m buduje: gleba, piaski, gliny i gliny z rumoszem, natomiast nadkład twardy o miąższości do 12,0 m stanowi bazalt zwietrzały, względnie bazalt zwięzły z wkładkami tufowym. Złoże „Księginki - Północ” jest wykształcone w formie pokrywy lawowej. W budowie kompleksu widoczne są trzy „poziomy” bazaltowe, odpowiadające trzem cyklom aktywności wulkanicznej. Poszczególne poziomy oddzielają warstwy silnie zwietrzałych utworów piroklastycznych - tufów i brekcji. Utwory piroklastyczne występują na obszarze całego złoża, gdzie tworzą wkładki i soczewki o różnej grubości i rozprzestrzenieniu. Przez złoże przebiegają uskoki o kierunku S-N i NW-SE, które przemieszczają w pionie pokrywę bazaltową. Bazalt jest wykształcony w postaci nieregularnych słupów cztero-, pięcio- i sześciobocznych o średnicy od 0,5 m do 2,0 m. W złożu występują także słupy bazaltowe o regularnych kształtach jak również są miejsca gdzie oddzielność słupowa zupełnie nie jest widoczna. Miąższość złoża waha się od 5,50 m do 65,0 m. Złoże „Księginki - Północ” charakteryzuje się korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi. W złożu nie stwierdzono obecności poziomów wodonośnych. Dopyływ do wyrobiska pochodzi z opadów atmosferycznych. Dobra przepuszczalność górotworu nie sprzyja nadmiernemu gromadzeniu się wód opadowych w złożu. Ulegają one sphywowi powierzchniowemu bądź też są wchłaniane przez zaglinione rumosze.

Tab. nr 2. Zestawienie zasobów kopaliny głównej i kopaliny towarzyszących według aktualnego operatu ewidencyjnego zasobów złoża kopaliny - Zakład górniczy Księginki 0, Stan na dzień 31.12.2013r.

Złoże	Wyrobisko odkrywkowe	Nazwa kopaliny	Zasoby w tys. Mg			
			geologiczne	bilansowe	pozabilansowe	przemysłowe
Księginki - Północ	Księginki 0 (K0)	bazalt	18794,73	18794,73	0	15136,63

3. Złoże „Księginki I” posiada koncesję na wydobywanie nr 4/2004 wydaną Wojewody Dolnośląskiego z dnia 9 lutego 2004 r., zmienioną decyzją Z1:DM-G.7422.67.2011.AP Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 14 kwietnia 2011 r., ważną do dnia 31.12.2045 r. Powierzchnia złoża wynosi 15,13 ha. Miąższość złoża wynosi od 5 do 44 m, grubość nadkładu - od 2,20 do 12 m. Złoże eksploatowane jest okresowo. Stan zasobów bilansowych na koniec 2014 r. wynosi 3950,08 w kat. A+B, 4245,87 w kategorii C1. Projekt zagospodarowania złoża/dodatek zatwierdzony został decyzją nr SR.IV.7412-127/2003, wydaną przez Wojewodę – UW we Wrocławiu dnia 9.02.2004 r. Sposób eksploatacji złoża jest odkrywkowy, system eksploatacji - stokowo – wgłębny.

4. Zasoby pozostałe w granicach złoża „Księginki” rozliczono dodatkiem nr 5 do dokumentacji geologicznej złoża bazaltu „Księginki” w kat. B – 1153 tys. ton, w kat. C1 – 3882 tys. ton. Występuje tu bazalt piroksenowo – nefelinowy i piroksenowo – oliwinowy, zaliczany do II grupy złóż. Powierzchnia złoża wynosiła 6,69 ha, w tym: Pole W – 0,19 ha, Pole S – 2,6 ha w kat. B, 3,9 ha w kat. C1. Udokumentowane zasoby w kategorii C1 były trudne do wyeksploatowania ze względu na bardzo duży nadkład leżący nad nimi. Złoże eksploatowane było od 1996 r. Aktualnie eksploatacja złoża zaniechana. Zatwierdzone zasoby geologiczne bi-

lansowe wg stanu na 31.12 (nr decyzji SR.IV.7414-19/2003 wynoszą w kategorii A+B 1405 tys. ton, w kat. C1 – 2729 tys. ton.

5. Złoże bazaltu „Józef”, w części wyeksploatowane, rozliczono dodatkiem nr 2. Bazalt z kamieniołomu „Józef” występuje w dwóch odmianach: piroksenowej i plagioklazowo-nefelinowej. Jest to złoże jednorodne, zaliczone do II grupy złóż i udokumentowane w kategorii A+B. Aktualnie eksploatacja złoża zaniechana. Zatwierdzone zasoby geologiczne bilansowe wg stanu na 31.12.2003 (nr decyzji zawiadomienia SR.IV.7414-48/2003 wynosiły 1745.30 tys. ton.

6. Dla złóż „Księginki I” i „Księginki-Północ” obowiązują obszary i tereny górnicze. Obszary górnicze „Księginki I” i „Księginki – Północ” położone są po przeciwnych stronach drogi do Platerówki. Tereny górnicze „Księginki I” i „Księginki – Północ” nakładają się na siebie i sięgają poza teren miasta, obejmując fragment miejscowości Zaręba w gminie Siekierzyn.

Tab. nr 3. Obszary i tereny górnicze

L.p.	Id złoża	Nazwa obszaru - gis-id	Nazwa terenu	Numer w rejestrze
1	<u>9498</u>	Księginki I -Zaręba 6535	Księginki I -Zaręba	10-1/2/100
2	<u>9479</u>	Księginki – Północ I	Księginki – Północ I	10-1/3/193

Źródło: MIDAS

GLEBY

1. Gleby na terenie gminy miejskiej Lubań są wytworzone głównie z utworów gliniastych oraz pylastych zaliczonych do średniej i ciężkiej kategorii agronomicznej gleb. Warunki glebowe na terenie miasta są bardzo korzystne dla rolnictwa. Przeważają gleby dobre i bardzo dobre, gwarantujące dużą produktywność. Największy udział mają gleby II i III klasy należące do kompleksu pszennego dobrego i bardzo dobrego. Reprezentowane są przez gleby wytworzone są z glin średnich, lekkich i ciężkich pylastych oraz pyłów ilastych. Najczęstsze typy gleb to gleby bielcowe i pseudobielcowe, gleby brunatne oraz mady. Część tych gleb zlokalizowanych w dolinie rzeki Kwisy, głównie mady, oprócz okresowej możliwości występowania zbyt płytko wód gruntowych lub narażenia na zalanie w okresach powodziowych posiada mniej korzystne warunki agroklimatyczne, charakteryzujące się częstym występowaniem przymrozków w okresie wiosennym i jesiennym. Wysoka jakość gleb stwarza dobre warunki dla upraw polowych, warzywnych oraz sadownictwa. Głównym kierunkiem upraw jest kierunek pszenno – buraczany.

2. Mniejszą powierzchnię zajmują gleby dobre należące do dwóch kompleksów: pszennego wadliwego i zbożowo – pastewnego mocnego. Gleby kompleksu pszennego wadliwego są z reguły suche i wymagają nawodnienia, zwłaszcza w latach o mniejszej ilości opadów. Są to gleby brunatne, brunatne wylugowane i kwaśne oraz mady, wytworzone z glin lekkich pylastych i średnich pylastych. Gleby kompleksu zbożowo – pastewnego mocnego występują lokalnie w północnej części miasta. Charakteryzują się nadmiernym uwilgoceniem gleby, a ich produktywność wzrasta w latach suchych. Są to gleby bielcowe i pseudobielcowe wytworzone z pyłów ilastych.

3. Gleby kompleksu żytniego dobrego to gleby brunatne, brunatne wylugowane i kwaśne oraz mady wytworzone z piasków o różnej gliniastości, glin lekkich i średnich na piaskach słabogliniastych i lokalnie na szkieletowych. Są to gleby przeciętne, wrażliwe na suszę powodującą mniejszą wartość składników pokarmowych. Gleby kompleksu żytniego słabego to przede wszystkim mady wytworzone z glin lekkich i średnich pylastych, piasków gliniastych mocnych oraz częściowo gleby brunatne na szkielecie. Są to gleby słabe, mało wydajne.

4. Wśród użytków zielonych dominują użytki zielone średnie na glebach bielcowych i pseudobielcowych, rzadziej brunatnych. W dolinach rzek dominującym typem gleb są mady, a towarzyszą im dobre użytki zielone, a w dolinie Kwisy miejscami bardzo dobre. Tylko fragmentarycznie występują użytki zielone słabe i bardzo słabe zajmujące najczęściej gleby brunatne i brunatne wyługowane i brunatne kwaśne przeważnie na skarpach dolin rzecznych.

5. Do innych czynników warunkujących produktywność gleb na terenach podgórskich należą: nachylenie zboczy oraz ich wystawa, a także stosunki wilgotnościowe w glebie. Najbardziej zalecaną formą użytkowania rolniczego gleb na terenach o większych spadkach jest ich wykorzystanie pod hodowlę, jako pastwiska i łąki kośne. Zwarte zadarnienie zabezpiecza stoki przed erozją, natomiast wykaszanie łąk zapobiega ekspansji roślin inwazyjnych i zarastaniu łąk.

KLIMAT

1. Wg regionalizacji klimatycznej Dolnego Śląska A. Schmucka obszar miasta zalicza się do II regionu - zgorzeleckiego. Warunki klimatyczne kształtowane są głównie przez masy powietrza polarno-morskiego. Zimą powodują odwilże i mgły, w lecie deszcze i ochłodzenia. Mniejszą frekwencję mają masy powietrza polarno-kontynentalnego, przynoszące mroźne zimy i upalne lata. Niewielki udział w kształtowaniu klimatu mają masy powietrza arktycznego, powodujące zimą warunki sprzyjające powstawaniu długotrwałych inwersji i masy powietrza zwrotnikowego będące przyczyną upałów w lecie.

2. Region zgorzelecki jest najcieplejszym regionem pogórzy, zbliżonym do najcieplejszego na Dolnym Śląsku regionu nadodrzańskiego. Średnia temperatura roczna jest tu najwyższa, wynosi 8°C, równie ż średnia temperatura okresu IV-IX przekracza 14°C. Okres wegetacyjny trwa 217 dni, dojrzewania letniego 150 dni, długość lata 82 dni i należą do jednych z najdłuższych w Sudetach.

3. Najczęściej odnotowywano wiatry zachodnie z kierunków południowo-zachodnich (ok. 20%), południowych i zachodnich. Ponad połowę dni w roku występują wiatry z zachodniego, południowo-zachodniego i południowego wycinka horyzontu, tj. W-SW-S. W ciągu 14% dni w roku występuje cisza, tj. występują wiatry o prędkości poniżej 0,5 m/s. Region jest uprzywilejowany pod względem termicznym, Średnia temperatura roku wynosi 8,3° C. Średnia temperatura okresu wegetacyjnego (IV-IX) przekracza 14°C, okres wegetacyjny trwa 222 dni, okres dojrzewania letniego wynosi 161 dni, długość lata osiąga 90 dni, co daje najdłuższe lato na Pogórzu.

4. Warunki topoklimatyczne są zależne od wysokości terenu, relacji form dolinnych i grzbietów, ekspozycji terenu na oddziaływanie wiatru, promieniowania słonecznego i hydrografii. Obszary pozadolinne posiadają korzystne warunki klimatyczne, odpowiednie warunki solarne i termiczno-wilgotnościowe oraz dobre przewietrzenie. Na terenie miasta istnieje zdecydowana przewaga takich terenów. Niewielkie spadki terenu na stokach północnych nie różnicują zbytnio warunków termicznych, wilgotnościowych i solarnych w porównaniu do stoków o ekspozycji południowej i spadkach poniżej 10%, które posiadają najkorzystniejsze warunki bioklimatyczne.

5. Niekorzystne warunki klimatyczne występują w dolinach cieków wodnych stanowiących miejsca tworzenia się mgieł, mrozowisk, a także gromadzenia się mas wychłodzonego powietrza spływającego z wyższych partii terenu. Stosunki termiczno - wilgotnościowe są tu w dużym stopniu modelowane warunkami wodnymi: występowaniem podmokłości stałych i okresowych, wód płynących i stojących. Wody dolin są źródłem mgieł, które przy słabym przewietrzaniu nie przemieszczają się w obszary pozadolinne.

6. Odmienne warunki topoklimatyczne panują w części terenu zajętej przez fragmenty kompleksów leśnych i zadrzewienia. W przypadku terenów o zwartym zalesieniu zaznacza się złagodzenie dobowych amplitud temperatury i wilgotności, wyhamowanie prędkości wiatru. Lasy posiadają także zdolność retencjonowania wód oraz nasycania powietrza olejkami eterycznymi podnosząc jego walory zdrowotne. W stosunku do terenu odsłoniętego, w lasach obserwuje się następujące odchylenia podstawowych parametrów meteorologicznych [Kozłowska - Szczęśna 2002]:

- bezpośrednie promieniowanie słoneczne docierające do dna lasu jest zmniejszone o 50÷90%;
- temperatura powietrza w ciągu dnia jest niższa od 2 do 5 stopni, mniejsze są też jej dobowe i roczne amplitudy;
- wilgotność względna powietrza jest wyższa o 5÷10%;
- prędkość wiatru jest mniejsza o 40-90%;
- ilość opadu pod koronami drzew jest mniejsza o około 50%.

WODY PODZIEMNE

1. W rejonie Lubania występują 2 poziomy wodonośne: trzeciorzędowy, związany z piasko-czysto – żwirowymi utworami tego okresu oraz czwartorzędowy, związany z utworami wolno-lodowcowymi i rzeczny. Można tu wyróżnić 3 strefy występowania wód gruntowych. Pierwsza strefa obejmuje dno doliny Kwisy i jej dopływów, gdzie woda występuje na głębokości od kilkudziesięciu cm do ponad 4 m. Takie same warunki wodne występują lokalnie w przykrawędziowych partiach terasy plejstoceniowej, które zostały rozmyte przez wody powierzchniowe bądź sztucznie obniżone w stosunku do rzeki. Zwierciadło wody występuje na różnych głębokościach, co jest spowodowane nierównościami dna doliny, a miejscami także przez lokalne zagłębienie podłoża. Poziom wód gruntowych w tym rejonie może ulegać dużym wahaniom w zależności od stanu wody w rzece. Lokalnie występują zabagnienia i podmokłości.

2. Druga strefa obejmuje wyższe partie dolin rzecznych w obrębie teras plejstoceniowych oraz część zboczy, pokrytych osadami lodowcowymi, gdzie wody gruntowe występują w piaskach i żwirach, średnio na głębokości 6-8 m od powierzchni terenu. W rejonach, położonych bliżej rzeki, wody gruntowe występują bliżej powierzchni, na głębokości 3-5 m. W okresach bardzo obfitych opadów lub gwałtownych roztopów płytkie wody gruntowe mogą wystąpić na znacznie większym obszarze.

3. Trzecia strefa obejmuje część wierzchowinową pagórów starszego podłoża oraz częściowo zbocza, gdzie pod pokrywą utworów zboczowych występuje starsze podłoże. Obszar ten jest przeważnie bezwodny, tylko miejscami występują wody zawieszane. Woda gruntowa może występować w szczelinach lub spękaniach skalnych podłoża dopiero na znacznych głębokościach. Niekorzystnym zjawiskiem w tej strefie jest podpowierzchniowe sączenie wody, które może całkowicie zanikać w długich okresach suszy.

4. Obecnie wszyscy odbiorcy w mieście zaopatrywani są z ujęcia w Pisarzowicach. Dodatkowo użytkowane ujęcie posiadają kopalnia bazaltu Eurovia Bazalty i NZOZ Łużyckie Centrum Medyczne w Lubaniu sp. z o.o. (ujęcie awaryjne).

Kopalnia EUROVIA BAZALTY S.A., ul. Stawowa 18, 59 – 800 Lubań posiada pozwolenie wodnoprawne Rs.8341.30.2013 z dnia 31.01.2014 r., wydane Decyzją Starosty Lubańskiego na szczególne korzystanie z wód podziemnych z ujęcia wody, składającego się ze studni wierconej S - 1 A zlokalizowanej na terenie Zakładu Przerobczego na działce 1/6 - obręb V Lubań, AM. 20, w ilości : $Q_{\max h} = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{sr d}} = 60 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\max \text{ roczne}} = 21 \text{ 900 m}^3/\text{rok}$ do celów pitno – gospodarczych. Pozwolenie obowiązuje na czas oznaczony do 31 grudnia 2033 r., z mocą obowiązującą od 1 stycznia 2014 r.

5. Ponadto na terenie miasta znajduje się kilkanaście wykorzystywanych dawniej ujęć wody, które użytkowane były do lat 90-tych XX wieku. Ujęcia nie dysponują aktualnym pozwoleniem wodnoprawnym.

Tab. nr 4. Zestawienie użytkowanych ujęć wód podziemnych na terenie miasta Lubań.

Lp.	Lokalizacja, użytkownik	Wydajność (m ³ /h)	Głębokość (m)	Ilość studni
5	ul. Zawidowska, NZOZ Łużyckie Centrum Medyczne w Lubaniu Sp. z o.o.	12 (16,5)	4,20-0,00	1
8	na działce 1/6 kopalnie bazaltu Eurovia Bazalt	4	21	1

Tab. nr 5. Zestawienie nieużytkowanych ujęć wód podziemnych na terenie miasta Lubań.

Lp.	Lokalizacja, Użytkownik	Wydajność (m ³ /h)	Głębokość (m)	Ilość studni
1	Uniegoszcz, Wrocławskie Przedsiębiorstwo Hodowli Roślin, z-d zlikwidowany	7,5	4,00-0,00	1
2	Uniegoszcz, Lubańska Bawełna S.A., z-d zlikwidowany	22,69	5,24-0,00	2
3	Uniegoszcz, Lubańska Bawełna S.A., z-d zlikwidowany	31,2	2,00-0,00	3
4	Lubańska Bawełna S.A., z-d zlikwidowany	1750	1,20-0,00	3
5	Szpital „stary”	4,2	1,8	1
6	LPWiK	200	3,80-4,90	3
7	ZNTK - z-d zlikwidowany	137	6,20-6,70	3
8	Uniegoszcz, zajezdnia transportu - z-d zlikwidowany	8,6	0,33-0,00	
9	ul. Rzemieślnicza 1, PSS „Społem” - z-d zlikwidowany	18	1,02-0,00	1
10	ul. Rzemieślnicza, PSS „Społem” - z-d zlikwidowany	6	0,6	1
11	ul. Rzemieślnicza, Opolskie PRB Przemysłu Lekkiego, z-d zlikwidowany	15	1,00-0,00	1
12	ul. Garbarska, OSM Lubań - z-d zlikwidowany	10,8	13,50-0,0	2
13	ŁOSG - zlikwidowany	13,3	2,40-3,30	-

WODY POWIERZCHNIOWE

1. Główną oś hydrograficzną wyznacza rzeka Kwisa, największy lewostronny dopływ Bobru, do którego uchodzi między Szprotawą, a Żaganiem. Źródła Kwisy znajdują się w Górach Izerskich. Całkowita długość Kwisy wynosi 126,8 km, w tym w granicach miasta Lubań 5,7 km. Przez miasto przepływają także lewostronne dopływy Kwisy:

- Siekierka – dopływ IV rzędu, o łącznej długości 15,3 km, w tym w granicach miasta o długości – 4,6 km, wraz z potokiem Gozdnicą o długości 5,5 km, w tym 1,6 km w granicach miasta;
- potok Łazek - o długości 9 km, w tym 2,4 km w granicach miasta.

Lewobrzeżnym dopływem Siekierki jest Lubawka wraz z dopływem Gozdnicą. Sieć hydrograficzną uzupełniają młynówki (lewobrzeżna i prawobrzeżna), połączone z Kwisą, inne niewielkie cieki wodne oraz rowy melioracyjne o łącznej długości 23 km. Kwisa na niektórych odcinkach, zwłaszcza w północnej części miasta oraz pozostałe cieki wodne zachowały stan zbliżony do naturalnego.

2. Rzeki cechują znaczne spadki w profilu podłużnym, typowe dla terenów podgórszych. Duże nachylenia występują także w obrębie powierzchni stokowych, kształtujących ich zlewnie. Jest to przyczyną przyspieszonego obiegu wody w podłożu, obejmującego w przewadze

płytkie strefy zwietrzelin stokowych. Zjawisko to powoduje także obniżenie retencji podziemnej. Okresowo i lokalnie znaczny udział w kształtowaniu odpływu ma spływ powierzchniowy. Jednak głównym procesem kształtującym wezbrania na tym obszarze jest szybki spływ podpowierzchniowy, działający w obrębie gleb i zwietrzelin. Przepływy niskie (tzw. niżówki hydrologiczne), zasilane są wodami z głębszych partii utworów pokrywowych oraz wodami szczelinowymi podłoża krystalicznego.

3. Wody powierzchniowe stojące to stawy o niewielkiej powierzchni. Największe z nich powstały w wyniku eksploatacji bazaltu w kopalni „Księginki”. Pozostałe to niewielkie zbiorniki o różnym pochodzeniu i przeznaczeniu, z których naturalny charakter mają jedynie starorzeczka Kwisy występujące sporadycznie na terenie terasy zalewowej na wysokości Księginek. Zbiorniki sztuczne to:

- wyrobiska po eksploatacji bazaltu na Górze Kamiennej,
- osadniki, zbiorniki p. pożarowe,
- dawny basen kąpielowy kopalni bazaltu przy ul. Stawowej.

SZATA ROŚLINNA

1. Pierwotna szata roślinna rejonu Lubania Śląskiego została poważnie przekształcona w wyniku wielowiekowej działalności człowieka. Nastąpiło to zarówno wskutek użytkowania tego obszaru dla uprawy i hodowli, a co za tym idzie zamiany gruntów leśnych na pastwiska i pola uprawne, odwodnień terenu, zanieczyszczaniu wód i gleb jak i postępującego wydobywania kopalni. Określenie potencjalnej roślinności nie jest łatwe, jednakże przypuszczać można, iż nawiązywała ona do roślinności ukształtowanej na obszarze Pogórza Izerskiego. Na wspomnianym obszarze występowały przede wszystkim zbiorowiska leśne, wśród których przeważały fitocenozy łąkowe. Na bazaltowych wzgórzach wykształcać się mogły lasy klonowo-lipowe i dąbrowy graniczące z ciepłolubnymi murawami, w dolinach rzecznych zbiorowiska łąkowe, a w wyższych położeniach buczyny.

2. Siedliska łąk podmokłych i wilgotnych powszechnie tu występujące, zazwyczaj zajęte są przez zbiorowiska zastępcze z dużym udziałem traw. Często, choć zwykle w postaci niewielkich zubożałych płatów występują tu łąki zespołu *Cirsio – Polygonetum*, którego najlepiej zachowane fragmenty w zachodniej części miasta kwalifikują się do objęcia ochroną w formie użytków ekologicznych. Łąki świeże na omawianym terenie w postaci zespołu *Arrhenatheretum medioeuropaeum* występują tylko w niewielkich fragmentach, głównie na przydrożach dróg.

Roślinność łąkowa i torfowiskowa

1. Niegdyś szeroko rozpowszechnione tu, bogate florystycznie podmokłe łąki z rzędu *Molinietalila* zatraciły swój naturalny charakter i występują jedynie fragmentarycznie w dolinach cieków i obniżeniach terenu. Do charakterystycznych dla tego typu siedlisk gatunków, zaliczyć można krwawnik kichawiec *Achillea ptarmica*, wiązówkę pospolitą *Filipendula ulmaria*, knieć błotną, rdest wężownik *Polygonum bistorta*, niezapominajkę błotną *Myosotis palustris*, firletkę poszarpaną *Lychnis flos-cuculi* czy sitowie leśne *Scirpus sylvaticus*. Z traw najczęściej spotkać można śmiałka darniowego *Deschampsia caespitosa* oraz gatunki podsiewane, takie jak: kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata* oraz mietlica pospolita *Agrostis capillaris*. W kilku miejscach dość ładnie zachowały się płaty łąki rdestowo- ostrożeńiowej z ostrożeniem warzywnym *Cirsium oleraceum* oraz storczykami. Ponadto w obniżeniach terenu stwierdzono niewielkie fragmenty turzycowisk z klasy *Scheuzerio-Caricetea*.

2. W miejscach o nieco większym nachyleniu stoku oraz w sąsiedztwie polnych dróg spotyka się fitocenozy łąk świeżych z rzędu *Arrhenatheretalia*. Reprezentowane są one przez dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, krwawnika pospolitego *Achillea millefolium*, jaskra ostrego *Ranunculus acris*, przytulię pospolitą *Galium mollugo* oraz gatunki należące do rodziny

motylkowatych m.in. groszek łąkowy *Lathyrus pratensis* i wykę ptasią *Vicia cracca*. Istotnym składnikiem tych układów są także trawy, a przede wszystkim rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, kłosówka miękka *Holcus mollis* oraz kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*. Rzadziej pojawia się świerzbnica polna *Knautia arvensis*, biedrzynek mniejszy *Pimpinella saxifraga*, jastrun właściwy *Leucanthemum vulgare* oraz przywrotniki *Alchemilla* ssp., natomiast licznie występuje ekspansywny dziurawiec czteroboczny *Hypericum maculatum*

3. Na poboczach szos, nasypach oraz zboczach wzgórz zachowały się szczątkowe zbiorowiska ciepłolubnych muraw ze smółką pospolitą, rozchodnikami *Sedum* sp., macierzanką piaskową *Thymus serpyllum*, krzyżownicą pospolitą *Polygala vulgaris*, jasiońcem piaskowym *Jasione montana* oraz rozchodnikiem wielkim *Sedum maximum*. Cennym przyrodniczo miejscem jest kamieniołom koło Nowego Uniegoszcza, gdzie inwentaryzacja przyrodnicza stwierdziła murawy kserotermiczne z klasy *Festuco-Brometea*. Z notowanych w tym miejscu gatunków wymienić można: ciemiężyk biało-kwiatowy *Vincetoxicum hirundinaria*, pięciornik wiosenny *Potentilla tabernaemontani*, fiołek kosmaty *Viola hirta*, traganek szerokolistny *Astragalus glycyphyllos*.

4. W dolinie Gozdnicy występują płaty tzw. Psiar, czyli należące do klasy *Nardo-Callunetea* niskich murawy odznaczające się udziałem gatunków acidofilnych, takich jak np. bliźniczka psia trawka *Nardus stricta*, igrzyca przyziemna *Sieglíngia decumbens*, krzyżownica zwyczajna *Polygala vulgaris*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella* oraz wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*.

Roślinność wodna i szuwarowa

1. Wokół stawów i na rozlewiskach rozwinęły się szuwały z rzędu *Phragmitetalia* z trzciną pospolitą *Phragmites australis*, pałką szerokolistną *Typha latifolia*, jeżogłówką gałęziastą *Sparganium erectum* i babką wodną *Alisma plantago-aquatica*. Brzegi rowów i potoków porasta zaś zaspół zdominowany przez mozęgę trzcinową *Phalaris arundinacea* oraz szuwar mannowy *Glycerietum maximae*. Bardzo często powyższym fitocenozom towarzyszą takie gatunki jak: tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, karmieniec pospolity *Lycopus europaeus* oraz rośliny z rodzaju sit *Juncus* spp.

2. Coraz większym problemem są niezwykle ekspansywne zbiorowiska obcych naszej flory rdestowców: *Reynoutria japonica* oraz *R. sachalinensis*, a także zespołu rudbekii nagiej *Rudbeckia laciniata* i nawłoci późnej *Solidago gigantea*, które rozprzestrzeniają się przede wszystkim wzdłuż Kwisy.

Tereny rolne i zbiorowiska ruderalne

1. W związku z rolniczym wykorzystaniem gruntów w rejonie Lubania, ukształtowały się tutaj towarzyszące uprawom zbiorowiska chwastów, tzw. zbiorowiska segetalne należące do klasy *Stellarietea mediaeae*. Są to najczęściej zbiorowiska z rzędu *Centauretalia cyani*, rozwijające się w uprawach zbóż. Gatunki charakterystyczne tego rodzaju zbiorowisk to m. in. chaber bławatek *Centaurea cyanus*, mak polny *Papaver rhoeas*, ostróżeczka polna *Consolida regalis*, owies głuchy *Avena fatua*, wyka płotowa *Vicia sepium* oraz kąkol polny *Agrostemma githago*.

2. Ugorowane nieużytki, przydroża, przychacia oraz śródpolne miedze porośnięte są przez roślinność ruderalną. Są to najczęściej zbiorowiska wysokich bylin z klasy *Artemisietea*, do których zalicza się m.in. wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, bylicę pospolitą *Artemisia vulgaris*, nawłoc olbrzymia *Solidago gigantea*, pokrzywę zwyczajną *Urtica dioica*, szczaw tępolistny *Rumex obtusifolios* oraz ostrożeń polny *Cirsium arvense*.

3. Dużą powierzchnię miasta Lubań zajmuje dawny poligon, który rozciąga się szerokim pasem wzdłuż ul. Sybiraków, aż do wyrobiska. Porastają go zdegradowane zbiorowiska łąkowe z klasy *Molinio-Arrhenathereta*, budowane głównie przez kupkówkę pospolitą *Dactylis glomerata*, perz właściwy *Elymus repens* trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigeios* oraz wyżej wspomniane gatunki z klasy *Artemisietea*. Opiswane zbiorowiska są sukcesywnie zarastane przez samosiejki głogu *Crataegus* sp., brzozy brodawkowatej *Betula pendula*, dębu szypułkowego *Quercus robur*, jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*, świerka pospolitego *Picea abies* i wierzb *Salix* spp., czeremchę zwyczajną *Padus avium*, a także krzewy tarniny *Prunus spinosa*, dzikiej róży *Rosa canina* i jeżyn *Rubus* sp. oraz różnogatunkowe drzewka owocowe - „uciekiniarów” z pobliskich ogrodów działkowych.

Miejscami występuje duży udział drzewostanu o znacznych już rozmiarach, złożonego z wymienionych wyżej gatunków, z przewagą brzozy i świerków, słabo wykształconym runem.

Lasy

1. Lasy na terenie objętym opracowaniem zajmują 55,0 ha (wg POŚ) tj. zaledwie 3,5% powierzchni i skupione są przede wszystkim na obrzeżach miasta, w dolinach cieków wodnych oraz na wzniesieniach. Często stanowią one fragmenty większych kompleksów leśnych.

Są to generalnie niemożliwe do jednoznacznej klasyfikacji fitosocjologicznej, jednowiekowe, zastępcze zbiorowiska leśne mające słabo wykształcone runo. Typy siedliskowe to las wyżynny świeży i las mieszany wyżynny świeży. Występują różne zbiorowiska jednowiekowe z gatunkiem dominującym: dąb szypułkowy *Quercus robur*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, świerk pospolity *Picea abies*, buk pospolity *Fagus sylvatica*, sosna pospolita *Pinus sylvestris*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* olsza czarna *Alnus glutinosa*, brzoza brodawkowata *Betula verrucosa*. Najczęściej są to drzewostany w klasach wieku około 100 lat, a w młodszych klasach wieku 40 – 60 lat drzewostany z udziałem olszy i brzozy. Wyróżnia się 170-letnia dąbrowa w dolinie potoku Łazek. Często są to zbiorowiska pozbawione podszytu, ze słabo wykształconym runem. Tylko fragmentarycznie występują dobrze zachowane zespoły leśne w postaci łągów olchowych *Circaeo - Alnetum*, miejscami przechodzących w olesy *Carici elongate - Alnetum*. W bezpośrednim sąsiedztwie miasta, na bazaltowych wzgórzach między Harcerską Górą, a Ostróżkiem, występują grądy Galio - Carpinetum.

2. Przeważającą część lasów stanowią lasy ochronne, ze względu na funkcję wodochronną, glebochronną, trwale uszkodzone na skutek działań przemysłowych oraz położone w miastach i wokół miast. Lasy trwale uszkodzone na skutek działań przemysłowych zakwalifikowane są do tej kategorii ze względu na I i II strefę uszkodzeń przemysłowych. Na skutek osłabienia drzewostanów spowodowanych działalnością przemysłową i prowadzeniem monokultur sosnowych w lasach występują zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych owadów, chorób grzybowych i wiatrolomów.

3. Lasy w zarządzie ALP administrowane są przez Nadleśnictwo Świeradów Zdrój, Leśnictwo Lubań i niewielki fragment przez Nadleśnictwo Pieńsk, Leśnictwo Wykroty. Lasy osób fizycznych i lasy komunalne administrowane są przez Nadleśnictwo Świeradów Zdrój w porozumieniu ze Starostwem Powiatowym w Lubaniu.

Zbiorowiska leśne

1. Na terenie Lubania oraz w jego bezpośrednim otoczeniu znaleźć można pojedyncze płyty dobrze zachowanych fitocenoz leśnych. Na stokach bazaltowych wzgórz, w Dolinie Gozdnicy oraz miejscami w dolinach innych cieków wodnych występują zbiorowiska grądowe *Galio-Carpinetum*. Drzewostan budowany jest głównie przez dąb szypułkowy *Quercus robur*, lipę drobnolistną *Tilia cordata* i klon jawor *Acer pseudoplatanus*. Warstwę podszytu tworzą zarośla leszczyny *Corylus avellana*, bzu czarnego *Sambucus nigra* oraz podrost grabowy *Carpinus betulus*. W runie spotkać można gatunki charakterystyczne dla żyznych lasów liściastych, takie jak: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, kokoryczka wielko-

kwiatowa *Polygonatum multiflorum* i perłówka zwisła *Melica nutans*. Dość często pojawiają się także rośliny azotolubne m.in. podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, kuklik pospolity *Geum urbanum* oraz maliny *Rubus sp.*

2. Niektóre płaty opisywanych fitocenozy mają charakter przejściowy między łąką a łąką, czego przykładem może być wąski pas starodrzewu nadpotokowego zlokalizowany za stacją transformatorową. Oprócz okazałych dębów i lip, rośnie tu jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* oraz olsza czarna *Alnus glutinosa*. W runie z ciekawszych gatunków wymienić można kozłek bżowy *Valeriana sambucifolia*, dzwonek pokrzywolistny *Campanula trachelium* czy kokoryczkę okółkową *Polygonatum verticillatum*.

3. Zubożałe fitocenozy łąkowe *Alno-Ulmion* zachowały się w Dolinie Gozdnicy oraz m.in. nad potokiem Łazek. Drzewostan zdominowany jest przez olszę czarną i wierzbę kruchą *Salix fragilis*. Podszyt najczęściej budowany jest przez podrost czeremchy *Padus avium*, pośród którego obficie wije się chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*. Runo obficie porastają gatunki wilgociolubne takie jak: gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, świerzabek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum* i rzeżucha gorzka *Cardamine amara*. Niektóre płaty zdominowane są natomiast przez rośliny nitrofilne, takie jak: pokrzywa pospolita *Urtica dioica*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* czy poziewnik pstry *Galeopsis tetrahit* oraz przez turzycę drżączkową *Carex brizoides*.

4. Miejscami opisywane łąki przechodzą w zbiorowiska olsowe (proponowany do objęcia ochroną, przez autorów inwentaryzacji przyrodniczej („Mały Oles Lubański”). Stwierdzono tu płaty o charakterze olsu porzeczkowego *Ribes nigri- Alnetum* z kozłkiem bżolistnym *Valeriana sambucifolia*, goryszem błotnym *Peucedanum palustre* oraz psianką słodkogórz *Solanum dulcamara*. Do rosnących tu i charakterystycznych dla tego typu siedlisk gatunków zaliczyć należy także turzycę długokłosą *Carex elongata* oraz porzeczkę *Ribes sp.*

5. Poza tym na brzegach Kwisy, pozbawionych dobrze wykształconych fitocenozy, spotkać można zarośla wierzbowe *Salicetum triandro-viminalis*, rozwinięte w postaci wąskich pasów. Jest to młode zbiorowisko roślinności łąkowej rozwijające się z czasem w lasy. W skład łąki wierzbowego wchodzi wierzba purpurowa *Salix purpurea*, wierzba wiciowa *S. viminalis*, wierzba trójpręcikowa *S. trianda* i inne. Dojrzałym stadium tego zbiorowiska leśnego jest łąka wierzbowo - topolowa *Salicetum albo-fragilis*.

Tereny zieleni urządzonej i drzewa

1. Ogólna powierzchnia zieleni miejskiej wynosi około 65 ha. Na ten obszar składają się parki:

- Na Kamiennej Górze,
- przy Alei Kombatantów,
- nad Siekierką i Podwalu,
- przy ul. Lwóweckiej,
- przy ul. Wojska Polskiego,
- na placu Lompy,
- przy ul. Zgorzeleckiej – Kopernika.

System zieleni uzupełniają:

- cmentarze,
- skwery, w tym skwer przy ul. Łużyckiej i Staszica, w miejscu zlikwidowanych ogrodów działkowych.
- place zabaw: przy ul. Parkowej i Skalniczej,
- stadion miejski przy ul. Ludowej,
- stadion kartingowy przy ul. Działkowej,

- tereny zieleni towarzyszącej i nieurządzonej.

2. Wśród założeń parkowych wyróżnia się położony w południowo-zachodniej części miasta "Park na Kamiennej Górze", założony w II połowie XIX w. w stylu krajobrazowym na kanwie naturalnego drzewostanu, omówiony szerzej w rozdz. DOBRA KULTURY. Występuje tu największy zespół okazów dendrologicznych gatunków rodzimych i obcych w Lubaniu. Z gatunków rodzimych wyróżniają się drzewa to: dąb szypułkowy *Quercus robur* "Wilhelm", graby pospolite *Carpinus betulus* "Żaki", jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* "Herman", klony jawory *Acer pseudoplatanus* "Franciszek" i "Piotr", lipa drobnolistna *Tilia cordata* "Maria" oraz zlokalizowany w centrum parku, tuż przy amfiteatrze buk pospolity *Fagus sylvatica* „Sercjan”. Wyróżniają się także drzewa introdukowane: 170-letni okazały tulipanowiec amerykański *Liriodendron tulipifera* – "Lucjan" i orzesznik siedmiolistkowy *Carya laciniosa* "Jerzy", który ma ponad 215 cm obwodu - prawdopodobnie najokazalszy orzesznik w Polsce.

3. Ważny składnik systemu miasta tworzą aleje i zadrzewienia przydrożne, czy też ich zachowane fragmenty oraz grupy starodrzewia, głównie lipy i klony. Należy tu wymienić następujące ulice

w rejonie parku Na Kamiennej Górze:

- Al. Kombatantów,
- ul. Łąkowa,
- ul. Mickiewicza,
- ul. Izerska,
- ul. Górna,
- ul. Zamkowa,
- ul. Kościuszki.

w centrum

- ul. Graniczna,
- ul. Torowa;

przy drodze wyjazdowej do Zaręby:

- ul. Zawidowska

we wschodniej części miasta:

- ul. Cmentarna,
- ul. Robotnicza,
- ul. Jeleniogórska.

W wielu miejscach zostały one uzupełnione nowymi nasadzeniami. Wymagają one w dalszym ciągu zachowania, odtworzenia i uzupełniania.

FAUNA

Ssaki

Ssaki zasiedlają różnorodne stanowiska i prowadzą zróżnicowany tryb życia. Wiele z nich aktywnych jest o zmierzchu i w nocy, a dzień spędzają w kryjówkach. Ich aktywność jest zależna od wielu czynników. Drobne ssaki przemieszczają się w zależności od warunków terenowych, pory roku, warunków klimatycznych jak również własnych stanów fizjologicznych. Na terenie miasta Lubania występują następujące ssaki:

- **gatunki chronione:** jeż zachodni *Erinaceus europaeus* (ochr. ścisła, czynna), kret *Talpa europaea* (ochr. cz.), ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus* (ochr. ścisła), rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris* (ochr. cz.), łasica łąska *Mustela nivalis* (ochr. cz.); bóbr europejski *Castor fiber* (ochr. cz.);
- **gatunki łowne:** sarna europejska *Capreolus capreolus*, lis pospolity *Vulpes vulpes*, kuna leśna *Martes martes*, kuna domowa *Martes foina*, zając szarak *Lepus europaeus*;

- **gatunki pozostałe:** piżmak *Ondatra zibethicus*, nornica ruda *Myodes glareolus*, karczownik *Arvicola amphibius*, nornik bury *Microtus agrestis*, polnik *Microtus nivalis* (ochr. ścisła), szczur wędrowny *Rattus norvegicus*, mysz domowa *Mus musculus*, mysz polna *Apodemus agrarius*, mysz leśna *Apodemus flavicollis*, badylarka pospolita *Micromys minutus*.

Podsumowując, najliczniejszą grupę stanowią tu gryzonie 73% oraz ssaki owadożerne, które stanowią 27%. Zwraca uwagę niewielkie zróżnicowanie gatunkowe oraz niska liczebność gatunków w niektórych środowiskach, szczególnie tam, gdzie zostały one zmienione przez człowieka (teren obok czynnej kopalni, czy park na Kamiennej Górze). Na terenach zadrzewionych brak drobnych ssaków żyjących na ziemi ma niewątpliwie związek z brakiem krzewów, zarośli, krzaków, starych pniaków, gałęzi czy ściółki.

Nietoperze

1. Występowanie nietoperzy uzależnione jest od dostępności do miejsc na kryjówki dzienne i kolonie rozrodcze, warunków mikroklimatycznych oraz od bazy pokarmowej. W Lubaniu stosunkowo niewiele jest terenów mogących stanowić miejsca bytowania, żerowania i migracji nietoperzy. Tym bardziej istotne jest ich zachowanie. Ważnymi miejscami bytowania, żerowania i migracji nietoperzy są lasy i ciągi zadrzewień w dolinach rzek. W Lubaniu są to dolina rzeki Kwisy, Siekierki, potoku Gozdnicza, Łazek i bezimiennych potoków – dopływów Kwisy w rejonie ul. Bazaltowej, Różanej i Bocznej. Na terenach zurbanizowanych nietoperze zakładają kolonie w budynkach i budowlach, wykorzystując je zarówno na kryjówki letnie i zimowe, a w parkach i ogrodach żerują. Cieki wodne i stawy stanowią dla nietoperzy dobre miejsce do żerowania.

2. Siedliska leśne mają dla nietoperzy duże znaczenie. Prawie dla wszystkich gatunków stanowią podstawową rolę w ich cyklu życiowym. Nietoperze wiosną i latem wykorzystują drzewa na zakładanie kolonii, gdzie wychowują młode, a zimą w głębokich zakamarkach mogą hibernować. Siedliska leśne wraz z bytującą w nich bogatą fauną owadów stanowią podstawę żerowania dla nietoperzy. Z kolei drzewa i szpalery, jako struktury liniowe, stanowią dla nietoperzy punkty orientacyjne. Skraje lasów, szpalery drzew i krzewów stanowią dla nietoperzy korytarze łączące kryjówki z terenami łowieckimi. Nietoperze są gatunkiem migrującym. Niektóre gatunki wędrują poprzez regiony i granice na odległości sięgające setek kilometrów. W Europie sezonowe wędrówki odbywają się głównie z północnego-wschodu na południe. Wszystkie nietoperze wędrują też regularnie pomiędzy letnimi kryjówkami do miejsc hibernacji. Do orientacji wykorzystują różne elementy krajobrazu, takie jak aleje drzew, rzeki, ciągi zabudowy, drogi itp. [http://www.gdos.gov.pl/files/artykuly/5437/Gatunki_nietoperzy.pdf]

3. Na terenie miasta Lubań znaleziono tylko jedno letnie stanowisko nietoperzy w budynkach. Stwierdzono tu występowanie 7 gatunków: nocek duży *Myotis myotis*, nocek rudy *Myotis daubentonii*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*, gacek brunatny *Plecotus auritus*.

4. Nietoperze występujące w Polsce podlegają ścisłej ochronie gatunkowej, zgodnie z zał. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348). Należą do grupy najbardziej zagrożonych wymarciem zwierząt na Ziemi. Wszystkie wymienione gatunki nietoperzy wymagają ochrony czynnej. Dla siedmiu gatunków nietoperzy zgodnie z prawem unijnym wyznaczane są obszary Natura 2000. Obejmują one kolonie i żerowiska takich gatunków, jak m.in. występujący w Lubaniu podkowiec mały, podkowiec duży, mopek, nocek łydkowłosy, nocek orzęsiony, nocek duży i nocek Bechsteina.

Ptaki

1. Na terenie miasta Lubań stwierdzono dotychczas ok. 60 gatunków ptaków, w tym 59 gatunków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych oraz 1 gatunek nie lęgowy – (śmieszka). Przegląd gatunków chronionych objętych ochroną ścisłą (zał. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348) to: bocian biały *Ciconia ciconia*, łabędź niemy *Cygnus olor*, jastrząb *Accipiter gentilis*, pustułka *Falco tinnunculus*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, kukułka *Cuculus canorus*, jerzyk *Apus apus*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, skowronek *Alauda arvensis*, dymówka *Hirundo rustica*, oknówka *Delichon urbicum*, pliszka żółta *Motacilla flava*, pliszka górska *Motacilla cinerea*, pliszka siwa *Motacilla alba*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, rudzik *Erithacus rubecula*, słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, kos *Turdus merula*, kwiczoł *Turdus pilaris*, (drozd) śpiewak *Turdus philomelos*, łożówka *Acrocephalus palustris*, zaganiacz *Hippolais icterina*, cierniówka *Sylvia communis*, piegża *Sylvia curruca*, kapturka *Sylvia atricapilla*, świstunka *Phylloscopus*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, piecuzek *Phylloscopus trochilus*, muchołówka szara *Muscicapa striata*, raniuszek *Aegithalos caudatus*, sikora uboga *Poecile palustris*, bogatka *Parus major*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, kowalik *Sitta europaea*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, wilga *Oriolus oriolus*, gąsiorek *Lanius collurio*, sójka *Garrulus glandarius*, kawka *Corvus monedula*, szpak pospolity *Sturnus vulgaris*, wróbel *Passer domesticus*, zięba *Fringilla coelebs*, kulczyk *Serinus serinus*, dzwoniak *Chloris chloris*, szczygieł *Carduelis carduelis*, makolągwa *Carduelis cannabina*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, trznadel *Emberiza citrinella*, potrzęsacz *Emberiza calandra*. Z wymienionych gatunków ochrony czynnej wymagają: bocian biały *Ciconia ciconia* oraz jerzyk *Apus apus*. Ponadto występują: wrona siwa *Corvus cornix* i gołąb miejski *Columba livia forma urbana* – gatunki objęte ochroną częściową (zał. 2) oraz gatunki łowne: krzyżówka *Anas platyrhynchos* i grzywacz *Columba palumbus*.

2. Proponowany obszar chroniony na terenie miasta Lubań ze względu na ochronę ptaków to - Dolina potoku Łazek pomiędzy Radogoszczą, a Pisarzowicami – w celu zachowania naturalnego charakteru koryta potoku wraz z przylegającym do niego drzewostanem liściastym (ochrona stanowisk ptaków leśnych, zwłaszcza dziuplaków).

3. Bogata awifauna występuje w dolinie Gozdnicy, gdzie znajdując doskonałe warunki wśród gęstych zadrzewień. Odnotowano tu stanowiska zięby zwyczajnej *Fringilla coelebs*, szczygła *Carduelis carduelis*, makolągwy *Linaria cannabina*, trznadla *Emberiza citrinella*, piecuszka *Phylloscopus trochilus*, wilgi *Oriolus oriolus*, sójki *Garrulus glandarius*, drozda śpiewaka *Turdus philomelos*, rudzika *Erithacus rubecula*, kosa *Turdus merula*, strzyżyka *Troglodytes troglodytes*, grzywacza *Columba palumbus*, kukułki zwyczajnej *Cuculus canorus*. W wyższych partiach koron drzew gnieździ się para pustulek *Falco tinnunculus*, a wśród traw bażanty *Phasianus colchicus* (1-2 pary).

Płazy i gady

Na terenie miasta występuje 5 gatunków płazów [Inwentaryzacja]: traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, traszka górska *Triturus alpestris*, ropucha szara *Bufo bufo*, żaba wodna *Rana esculenta*, żaba trawna *Rana temporaria* i 3 gatunki gadów: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*. W Polsce płazy i gady objęte są w Polsce ochroną prawną – ochroną częściową (Zał. 2). Niektóre z nich zagrożone są wyginięciem. Do obszarów cennych proponowanych do ochrony na terenie miasta należą „Stara żwirownia” i rozlewisko dopływu Gozdnicy na zachód od szpitala.

Ryby

Kwisa – główna rzeka przepływająca przez miasto jest typową rzeką podgóorską krainy pstrąga. Ma znaczne spadki sięgające 33 %, kamienisto - żwirowe dno, duży udział bystrzyn i szypotów. W takich wodach najdogodniejsze do życia warunki znajdują prądolubne gatunki

litofilne zespołu wód górskich. Na obszarze gminy Lubań w Kwisie zinwentaryzowano 13 gatunków ryb, w tym 3 gatunki chronione i 1 zagrożony:

- chronione: strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus* (całk. ochrona), śliz *Barbatula barbatula* (ochr. część.); głowacz białopłetwy *Cottus gobio* (ochr. Część.);
- zagrożone – pstrąg potokowy *Salmo trutta* m. *fario* (zagrożony),
- pozostałe: płoć *Rutilus rutilus*, jelec pospolity *Leuciscus leuciscus*, kleń *Squalius cephalus*, słonecznica pospolita *Leucaspis delineatus*, leszcz *Abramis brama*, kiełb pospolity *Gobio gobio*, ciernik *Gasterosteus aculeatus*, okoń *Perca fluviatilis*; brzana pospolita *Barbus barbus*,

Do potoku Gozdnicza powracają pstrągi potokowe *Salmo trutta* m. *fario*, ślize *Barbatula barbatula*, cierniki *Gasterosteus aculeatus*, a także prawdopodobnie strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus* [http://www.eko.luban.com.pl/index.php?id=dolina_gozdnicy].

DOBRA KULTURY

1. Lubań charakteryzuje się znacznymi wartościami kulturowymi, wyrażającymi się i zawartymi w układzie urbanistycznym, obiektach architektonicznych i archeologicznych, zespołach zieleni parkowej oraz cmentarnej. Stopień zachowania historycznie ukształtowanych układów zabudowy w mieście jest zróżnicowany. Dużym zniszczeniom w trakcie działań wojennych uległa zabytkowa zabudowa w obszarze Starego Miasta. Historyczne centrum miasta i najcenniejsze zabytki, w tym wymienione w pkt 1 i 2 podlegają ochronie w formie wpisu do rejestru zabytków. W rejestrze zabytków figuruje ogółem 30 obiektów (wykaz obiektów w zał. nr 1). Obiekty architektury sakralnej to:

- kościół p.w. św. Trójcy - wzniesiony w stylu neogotyckim W latach 1859-1861, w okresie intensywnego rozwoju miasta i wzrostu ludności katolickiej;
- kościół Ewangelicko Augsburski - przy ul. Kombatantów, wzniesiony w stylu gotyckim w z 1452 r.;
- kościół Parafialny p.w. NMP - przy ul. Różanej.

2. Ważniejsze zabytki architektury świeckiej to m.in.:

- ratusz miejski - wybudowany w stylu renesansowym w latach 1539-1544, odbudowany po pożarze w 1561 r, rozbudowany pod koniec XVII w. o skrzydło wschodnie z przejazdem, zniszczony podczas II wojny światowej i poddany rekonstrukcji zakończonej w 1977 r.;
- kamieniczki na Starym Mieście z XVIII i XIX w., m.in. na ul. Tkackiej, Wąskiej, Spółdzielczej;
- mury miejskie - wzniesione w I poł. XIV wieku z kamienia bazaltowego, pierwotnie z 4 bramami: Bracką, Mikołajską, Zgorzelecką i Nowogrodziecką; w latach 70-tych XIX w. mury częściowo rozebrano, a fosę zasypano, tworząc w ich miejsce planty miejskie;
- baszta Bracka (XIV w.) - zbudowana wraz z systemem obronnym, pełniła rolę obronną dla nieistniejącego obecnie Klasztoru franciszkańskiego;
- Wieża Kramarska (XIV w.) - stanowiąca pozostałość dawnego Ratusza, który spłonął w 1487 r. i został rozebrany w 1542 r., wyremontowana w 1693 r.,
- wieża Trynitariska (XIV w.) - pozostałość dawnego kościoła parafialnego św. Trójcy (wymienianego w 1320 r.), zniszczonego podczas pożaru miasta w 1760 r.;
- Dom Solny - spichlerz z XVI w., wzniesiony w latach 1537-39, przeznaczony na magazynowanie zboża i soli;
- Dom pod Okrętem - kamienica mieszczańska o funkcji mieszkalnej i handlowej, zbudowana w 1715 r., przebudowana w 1820 r.;
- budynek Zespołu Szkół Ekonomicznych (XVIII w.) - zbudowany w latach 1588-1591, pierwotnie gimnazjum łacińskie typu humanistycznego, słynne w Łużycach, zniszczone podczas pożaru, odbudowane w 1760 r.;

- budynek Sądu Rejonowego - w stylu neogotyckim, z k. XIX w., z historycznym herbem miasta na frontonie budynku.

3. W Gminnej ewidencji zabytków ujętych jest 478 zabytków nieruchomości, w tym centrum historyczne miasta. Wyróżniają się (poza obiektami ujętymi w rejestrze zabytków) następujące budynki (nr wg Gminnej Ewidencji Zabytków):

- nr 23 - Sąd Rejonowy - Prokuratura, Księgi Wieczyst lata 20-te XX w., ul. Armii Krajowej 31;
- nr 28 - budynek, 4 ćw. XIX w., ul. Bankowa 6;
- nr 40 i 41 – budynek gospodarczy, 1 poł. XIX w., ul. Boczna 4;
- nr 47 – budynek, XVIII w, przebudowana i rozbudowana w XIX w., ul Bracka 12;
- nr 49 – kamienica barokowa, upoł. XVIII w. przebudowana częściowo w XX w., ul. Bracka;
- nr 51 - altana, pocz. XVIII w., ul. Dąbrowskiego 2;
- nr 82 – budynek Urzędu Miasta, XIX/XX w., ul. 7 Dywizji 14;
- nr 133 – budynek, XIX/XX w., ul. Górna 9;
- nr 163 - Kamienica, obecnie Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy ul. Kopernika 1, 4 ćw. XIX w.;
- nr 175 - Kamienica, obecnie Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy ul. Kopernika 1, 1910 r.;
- nr 187 - Dom mieszkalny, XIX/XX w., ul. Kościuszki 1;
- nr 188 - Dom mieszkalny, XIX/XX w., ul. Kościuszki 2;
- nr 194 - Willa Fabrykanta, 1899-1900 r., ul. Kościuszki 26;
- nr 220 - Willa, obecnie Powiatowy Urząd Pracy, ul. Lwówecka 10;
- nr 245 - kamienica, 1910 r., Pl. 3-go maja 4a;
- nr 250 - Kamienica, 2 poł. XIX w., Pl. 3 maja 10;
- nr 251 - Kamienica, 2 poł. XIX w., Pl. 3 maja 11;
- nr 256 - Budynek przemysłowy Wodociągi, II poł. XIX w., ul. Mickiewicza 1a;
- nr 257 - Willa, przedszkole Miejskie nr 1, XIX/XXw., ul. Mickiewicza 1b, ul. Mickiewicza 2;
- nr 259 – Budynek Starostwa Powiatowego, 1 ćw. XIX w.;
- nr 260 - Willa, 1906r., ul. Mickiewicza 3;
- nr 261 - Dom „Villa Sanssouci” , pocz. XXw., ul. Mickiewicza 4;
- nr 263 - Willa, obecnie Budynek Urzędu Miasta Lubań, 1908 r., ul. Mickiewicza 6;
- nr 273 - kamienica mieszczańska, relikty z XVIII w., XIX w., ul. św. Mikołaja 3;
- nr 274 - kamienica mieszczańska2, ok. XVIII w., przebudowana w XIX w., ul. św. Mikołaja 2;
- nr 278 - Dom mieszkalny, pocz. XIX w., Pl. Niepodległości 1;
- nr 333 - kamienica mieszczańska, XVIII w., Rynek 4;
- nr 336 - kamienica mieszczańska, XVI/ XVII w. przebudowana w poł. XIX w., Rynek 11;
- nr 337 - kamienica mieszczańska,, XVI/ XVII w. przebudowana w poł. XIX w. Rynek 12;
- nr 363 - kamienica barokowa, XVIII w. przebudowana w XIX i XX w., ul. Spółdzielcza 13;
- nr 365 - kamienica barokowa, XVIII w. przebudowana w XIX w., ul. Spółdzielcza 15;
- nr 383 – dom mieszkalny, 2 poł. XVIII w., ul. Szkolna 4;
- nr 384 – dom mieszkalny, 2 poł. XVIII w., ul. Szkolna 5;
- nr 385 – dom mieszkalny, 2 poł. XVIII w., ul. Szkolna 6;
- nr 386 – dom mieszkalny, 2 poł. XVIII w., ul. Szkolna 7;
- nr 387 – dom mieszkalny, 2 poł. XVIII w., ul. Szkolna 8;

- nr 400 - kamienica mieszczańska, rynkowa, barokowa, XVII, XVIII w., przebudowana w parterze na pocz. XX w., ul. Tkacka 29.

4. Wśród zespołów zieleni o wartościach kulturowych należy wymienić: historyczne parki i skwery, pozostałości plant, ogród przyszpitalny, ogrody przywillowe, historyczne cmentarze i tereny zieleni przykościelnej. Najcenniejszym z nich jest park Na Kamiennej Górze, założony w II poł. XIX w. w stylu krajobrazowym na naturalnym wzniesieniu, w południowej części miasta, na kanwie naturalnego drzewostanu. Poprowadzono wówczas drogi jako spacerowe promenady, obiegające założenie i wiodące do rozległej polany założonej na południowym skraju parku.

Cennym walorem jest urozmaicona konfiguracja terenu, determinująca lokalizację elementów przestrzennych grup zieleni wysokiej i układu komunikacyjnego oraz zachowane tu relikty wulkanizmu. Dominantą układu kompozycyjnego jest tzw. dom „Na Kamiennej Górze” („zameczek”), powstały w 1824 r., obecnie Szkoła Muzyczna.

Na terenie parku znajduje się wiele pomników przyrody, w tym jeden przyrody nieożywionej, którym jest dawny kamieniołom bazaltu. Wyróżniają się szpalerowe i grupowe nasadzenia lip i grabów, uzupełniane modrzewiem, bukami, jesionami. W centralnej części usytuowany jest budynek dawnej gospody. Drzewostan parku omówiono w rozdz. SZATA ROŚLINNA. W parku odkryte są dwie ściany kamieniołomu południowo - wschodnia i południowo - zachodnia o długości około 100 m, które posiadają znakomicie wyeksponowane struktury kolumnowego ciosu termicznego o wysokości 10 - 15 m. Przy wejściu od ul. Dąbrowskiego znajduje się odsłonięcie utworów bazaltowych, gdzie wśród słabo związanych popiołów wulkanicznych znajdują się kuliste i owalne bomby wulkaniczne. Na Kamiennej Górze utworzono dwie ścieżki dydaktyczne pieszo - rowerowe pn. "Szlakiem Wygaśłych Wulkanów" i "Szlakiem Pomników Przyrody Ożywionej".

Ważnym elementem kompozycji parku jest jego powiązanie z otaczającym krajobrazem, poprzez otwarcie widokowe na przyległe tereny oraz na panoramę Gór Izerskich i Karkonoszy. Park na Kamiennej Górze włączony został bardzo umiejętnie w układ urbanistyczny miasta dynamicznie rozwijającego się na przełomie XIX i XX wieku.

Wraz z ogrodami otaczającymi reprezentacyjne budynki mieszkalne i publiczne przy ul. Mickiewicza oraz dawnym cmentarzem ewangelickim przy ul. Kombatantów tworzy system zieleni wysokiej o dużych wartościach kompozycyjnych i dendrologicznych.

5. Z historycznych nekropolii wyróżnia się cmentarz komunalny przy ul. Wrocławskiej, założony w 1870 r. Z wymienionych niżej cmentarzy część funkcjonuje jako cmentarze, część jako skwery i place. Wyjątkiem jest miejsce pochówków na terenie „starego” szpitala przy ul. Zawidowskiej, które zostało zlikwidowane po 1945 r., w późniejszych latach w części zabudowane, a w 1997 r. częściowo ekshumowane.

Tab. nr 6. Cmentarze historyczne (wg kart ewidencji WKZ Jelenia Góra, w uzupełniona o inne materiały)

Nazwa/Data założenia/Przynależność wyznaniowa	Adres	Data założenia/Powierzchnia	Charakter rozplanowania	Stan zachowania	Starodrzew
Cmentarz komunalny I czynny nr rej. 161/A/1-2/03 z 06.06.2003 r.	ul. Wrocawska, dz. nr 5	założony ok. 1870 r., powiększony w 1895 r. pow. 8,89 ha	Na planie wieloboku zbliżonego do prostokąta. Otoczony murem, od pn siatką. Przy bramie kaplica. Cenne zespoły XIX wiecznych grobowców.	Układ dobrze zachowany. Stare nagrobki z wyjątkiem przyściennych zniszczone. Czytelny układ starodrzewia z wielokwaterowym układem komponowanych alei lipowych.	Cenny starodrzew: w tym kilka pomników przyrody. Drzewostan: ok. 300 lip, kilka żywotników, klonów, buków, grochodrzewi.
Cmentarz komu-	ul. Wrocawska	Po 1850,	Na planie wieloboku	Układ wnętrza sta-	Kilkanaście kło-

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE MIASTA LUBAŃ

nalny II, po 1850 r. nr rej. 161/A/1-2/03 z 06.06.2003 r.	dz. nr 20	Pow. 0,95 ha	zbliżonego do wydłużonego pn-pd prostokata. Od zachodu i pd otoczony murem i ogrodzeniem żeliwnym. Mogiły orientowane.	bo czytelny. Stare nagrobki ułożone w lapidarium. Od 2012 r. cmentarz przygotowany do wznowienia pochówków.	nów pospolitych, kilka klonów jaworów, jesionów, wierzb, dębów, 1 sosna czarna
Obecnie komunalny, dawniej ewangelicki, czynny	Uniegoszcz, ul. Różana dz. nr 24	II połowa XIX w., 1 ha	Na planie zbliżonym do kwadratu, stare mogiły przy ogrodzeniu zachodnim, orientowane, dwie symetryczne aleje pn - pd	Ogólny układ zachowany dobrze, stare groby sporadycznie Kilka nagrobków i ich fragmentów z ok. 1900 r.	Lipy, żywotniki, dęby Aleje i szpalery ze znacznymi ubytkami
Miejsce pocmentarne Dawny cmentarz ewangelicki nr rej. 499/J z dnia 12.10.1977r.	Al. Kombatantów, 7-Dywizji	XV, ok. 1790 i 1857	Na planie wieloboku, wydłużonego wschód – zachód. Nieregularna aleja wydłużona i kilka poprzecznych. Kościół w sąsiedztwie.	Ogólny układ czytelny. Nagrobków i mogił brak.	Głównie Lipy, jesiony, dęby, klony, robinia, sosna wejmutka, sosna. Znaczne ubytki w alejach.
Cmentarz parafialny, nieczynny ob. katolicki, dawniej katolicki i ewangelicki. Obecnie plac przykościelny	Uniegoszcz ul. Różana, dz. nr 3, przy kościele Narodzenia NMP.	Początek XVI w. 0,23 ha	Na planie nieregularnego owalu. Od południa kaplica Płyty z XVI i XVII w. w kościele	Poza nagrobkami dobrze zachowany	Starodrzewu brak Kilka drzew różnych gatunków
Cmentarz żołnierzy niemieckich, ew. - kat., ekshumowany	ul. Zawidowska, na terenie lubańskiego „starego” szpitala	z II-IV 1945 r.	Cmentarz ekshumowany w lipcu 1997 roku; ekshumacja 22 ciał żołnierzy. Pozostałych 159 osób nie ekshumowano.	Teren części dawnych pochówków zajmują: pawilon handlowy, kwaciarnia i plac betonowy.	W drzewostanie: lipy, jesiony
Miejsce pocmentarne wg tradycji cmentarz zakonnic	Pl. Lompy	W 1849r. Założony jako cmentarz parafialny	Układ zmieniony	Obecnie skwer. Wieża z płytą nagrobną z 1600 r.	W drzewostanie: lipy, dąb forma kolumnowa
Miejsce pocmentarne, dawny cmentarz przyklasztorny i katolicki	ul. Bracka ul. Michała Roli Żymierskiego Lwówecka	XV w. pow. 0,43 ha	Na planie wieloboku zwiężającego się owalnie od pn-wsch.	Układ zupełnie zmieniony przy adaptacji na skwer. Czytelne zarysy granic.	Głównie lipy, klony, 1 buk i sosna limba
Obecnie miejsce pocmentarne Dawny cmentarz parafialny ewangelicki	Księginki, ul. Skalnicza, dz. nr 17	II połowa XIX w. pow. 1,02 ha	Na planie kwadratu, otoczony murem, wnętrze splantowane, mogiły orientowane. Stara kaplica przebudowana.	Adaptowany na plac przykościelny. Kilka nagrobków i ich fragmentów.	lipy Zieleń ze znacznymi ubytkami, zwłaszcza od strony południowej
Cmentarz żołnierzy radzieckich	ul. Kombatantów, w parku na Kamiennej Górze	1945r.	Na planie tarpezu.	Nagrobki zachowane.	-

6. Udokumentowane lokalizacje stanowisk archeologiczne to głównie skorupy, potwierdzające ślad osadnictwa lub osadę z późnego średniowiecza. W południowej części miasta zlokalizowane jest stanowisko archeologiczne (nr 59 w miejscowości wg AZP) - pozostałości szubienicy. Stanowiło ono miejsce straceń ludzi, znane od XV wieku – pierwsza wzmianka historyczna pochodzi z 1492 r. Obiekt wykonany był w formie cylindrycznej studni, wysokości około 3 – 4 metrów, z której zachowały się fundamenty. Jest to cenny zabytek śląskiej jurys-

dykcji karnej. W ramach Gminnej Ewidencji Zabytków ochronie podlega 59 stanowisk archeologicznych (dla 16 stanowisk brak lokalizacji) i 1 strefa archeologiczna (zał. nr 2) Ponadto w ramach AZP zinwentaryzowano 2 stanowiska, których lokalizację określono w Piszczowicach, a które w rzeczywistości są położone na terenie miasta Lubań.

7. Dla realizacji ochrony wartości kulturowych i krajobrazowych miasta istotne kierunki działań (przyjęte w suikzp) to:

- pełna ochrona konserwatorska i rewitalizacja układu urbanistycznego Starego Miasta z obiektami zabytkowymi znajdującymi się w jego obrębie;
- częściowa ochrona konserwatorska układu urbanistycznego terenów Śródmieścia i obszaru XIX-wiecznego parku miejskiego Kamienna Góra wraz z otaczającą go XIX i XX-wieczną zabudową;
- utrzymanie obszarów objętych ochroną konserwatorską;
- utrzymanie obszarów objętych ochroną archeologiczną;
- pełna ochrona konserwatorska obiektów ujętych w rejestrze zabytków;
- ochrona zabytków nieruchomości ujętych w GEZ;
- ochrona archeologiczna stanowisk archeologicznych;
- ochrona i rewitalizacja zespołów zabudowy XIX i XX-wiecznej, w tym terenów przy ul.: Kazimierza Wielkiego i Górniczej, Esperantystów i Klasztornej, Esperantystów i M. Reja, Willowej, Pawiej i Cichej, Warszawskiej, Robotniczej, Hutniczej, Wyspowej, Różanej, Głównej, Mostowej;
- rewitalizacja terenów zabytkowej zabudowy z udziałem zabudowy dysharmonijnej, w tym terenów w rejonie ulic: Lwóweckiej, 7 Dywizji, Izerskiej;
- rewitalizacja zespołów zuniformizowanej zabudowy mieszkaniowej, w tym w zespołach zabudowy wielorodzinnej;
- opracowanie ewidencji konserwatorskich oraz projektów zagospodarowania dla założeń parkowych i cmentarnych;
- preferowanie utrzymania lokalnych walorów kulturowych;
- propagowanie realizacji obiektów wznoszonych w tradycyjnej konstrukcji i formie.

8. W suikzp i w mpzp wyznaczono strefy ochrony konserwatorskiej:

- strefę „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego Starego Miasta, obejmującą zespół staromiejski oraz tereny do niego przyległe w granicach otaczającego go układu komunikacyjnego,
- strefę „B” ochrony konserwatorskiej, obejmującą obszar śródmieścia oraz obszar XIX-wiecznego parku miejskiego Kamienna Góra wraz z otaczającą go XIX- i XX-wieczną zabudową.

9. W strefie „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej, zgodnie ze suikzp, wszelka działalność badawcza, projektowana i realizacyjna wymaga uzyskania pozwolenia, wytycznych lub opinii właściwych władz konserwatorskich. Ochrona konserwatorska obejmuje w szczególności:

- historyczne i zrekomponowane rozplanowanie przestrzenne, zabytkowe i tradycyjne obiekty,
- zabytkowe i tradycyjne elementy zagospodarowania terenu,
- tereny udowodnionych i potencjalnych reliktyw archeologicznych,
- wartości krajobrazowe historycznych wnętrz urbanistycznych,
- wartości krajobrazowe otoczenia obiektów i zespołów zabytkowych.

10. W strefie „B” ochrony konserwatorskiej w suikzp ustala się:

- zachowanie charakteru zabytkowej zabudowy i układów przestrzennych,
- utrwalenie historycznych struktur przestrzennych,
- dostosowanie nowych obiektów do charakteru historycznej zabudowy i układów przestrzennych w zakresie sytuacji, skali i formy architektonicznej,

- uzupełnienie historycznej zabudowy w rejonie ul. Łużyckiej, Kopernika z uwzględnieniem wartości kulturowych i krajobrazowych,
- rewaloryzację Parku na Kamiennej Górze.

11. Poza ww. strefami ochrony konserwatorskiej, zgodnie ze suikzpj, ochronie winy podlegać:

- tereny zabudowy XIX i XX-wiecznej, gdzie obowiązuje zachowanie charakteru zabudowy i układów przestrzennych oraz dostosowanie nowych obiektów w zakresie sytuacji, skali form architektonicznych do form tradycyjnie wykształconych o pozytywnych wartościach architektonicznych, zwłaszcza w obrębie postulowanej strefy ochrony terenów harmonijnej zabudowy XIX i XX-wiecznej w rejonach:
 - ul. Kazimierza Wielkiego i ul. Górniczej,
 - ul. Esperantystów i ul. Klasztornej,
 - ul. Esperantystów i ul. M. Reja,
 - ul. Willowej, Pawiej i Cichej,
 - ul. Wyspowej,
 - ul. Różanej, Głównej, Mostowej,
 - w obszarze ograniczonym ulicami: Warszawską, Robotniczą, Hutniczą,
- strefy ochrony ekspozycji sylwety Starego Miasta, gdzie obowiązuje określenie zasad lokalizacji obiektów, ich gabarytów, form architektonicznych nie kolidujące z walorami widokowymi (z preferencją dla obiektów nawiązujących do tradycyjnej zabudowy),
- strefy ochrony archeologicznej, gdzie obowiązuje zakaz zabudowy i eksploatacji terenu bez badań i nadzoru archeologicznego bądź zakaz naruszania terenu bez nadzoru archeologicznego.

KRAJOBRAZ

1. Krajobraz miasta jest urozmaicony, o czym decyduje rzeźba terenu, szata roślinna, wartości kulturowe, a także powiązania widokowe. Wyraźnie zaznacza się obniżenie doliny Kwisy, która przecina miasto z południa na północ. Po stronie zachodniej i wschodniej obszar wznosi się osiągając niewielkie kulminacje. W części południowo – zachodniej krajobraz deformują rozległe wyrobiska bazaltu. W pozostałej części miasta krajobraz terenów miejskich przechodzi płynnie w krajobraz terenów otwartych: upraw rolnych i lasów, który należy określić jako harmonijny.

2. Powiązania widokowe terenu determinuje zróżnicowana rzeźba terenów otaczających. W mieście występują szerokie powiązania widokowe z wzniesieniami Pogórza Izerskiego i pasmami Gór Izerskich i Karkonoszy (z Kamiennej Góry). Panorama miasta jest dobrze widoczna z głównych dróg komunikacyjnych i trasy kolejowej oraz z wzniesień w zachodniej części miasta w rejonie Harcerskiej Góry. Dominanty architektoniczne to: ratusz, kościoły, baszty oraz budynek dawnej gospody w parku na Kamiennej Górze. Liniowe elementy dysharmonijne miasta to linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia.

3. Miejscem o wysokich walorach krajobrazowych jest Park Na Kamiennej Górze i rejon w jego sąsiedztwie, w tym obiekty publiczne otoczone ogrodami, ciągi kamienic i dzielnica willowa. Kamienna Góra to jednocześnie bardzo dobry punkt widokowy na południową część miasta, pobliskie pogórze i dalej na pasma górskie Karkonoszy i Gór Izerskich. W kontekście historycznym jest nim również teren dawnych basenów Na Kamiennej Górze. Niegdyś teren ten stanowił miejsce o wysokich walorach architektonicznych i widokowych, z którego roztaczała się rozległa panorama w kierunku południowym na pobliskie pogórze i dalej na pasma górskie. Teren obecnie jest zaniedbany i zdewastowany, otoczony wysokimi drzewami. Nowe zainwestowanie powstałe w południowej części miasta: składowisko odpadów infrastruktura elektroenergetyczna, instalacje komórkowe także obniża walory widokowe tego miejsca.

4. Tereny o walorach krajobrazowych to podnóże Harcerskiej Góry i teren na północ od niego na stoku bezimiennego wzgórza. Roztacza się z nich panorama na miasto w kierunku zachodnim i północnym. Teren w rejonie Harcerskiej Góry w ostatnich latach został silnie za-inwestowany w zabudowę mieszkaniową.

5. Wysokimi walorami krajobrazowymi charakteryzuje się śródmieście Lubania. Decydują o tym, pomimo zniszczeń, dobrze zachowany układ zabudowy o wartościach kulturowych i historyczna, zabudowa o średniej intensywności i wysokości do 3-4 kondygnacji. Pomimo udziału nowych obiektów zrealizowanych po 1945 r. przeważa zabudowa historyczna o walorach kulturowych, powstała w XIX i XX wieku.

2. DOTYCHCZASOWE ZMIANY ŚRODOWISKA

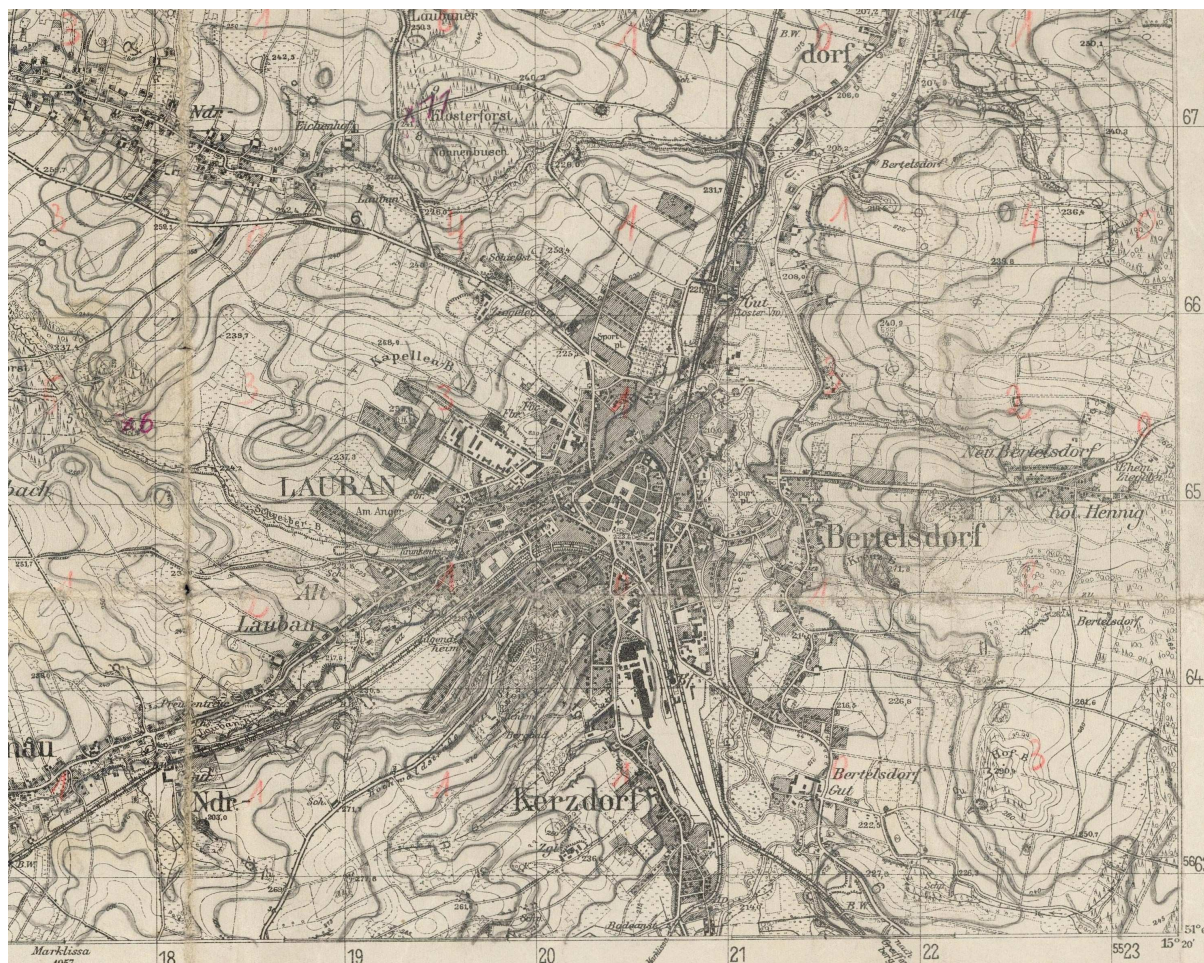
1. Teren miasta jest użytkowany głównie jako mieszkalno – usługowy i rolny oraz w dużym stopniu jako teren eksploatacji surowców. Zmiany środowiska następowały stopniowo wraz z rozwojem miasta, które powstało z osady położonej nad Kwisą. Na terenie opracowania, w dużej części przekształconym antropogenicznie, środowisko uległo zmianom już w czasie średniowiecza, od XII w., od którego datuje się rozwój miasta.

2. Gwałtowny rozwój gospodarczy miasta i głębokie zmiany w środowisku, nastąpił w 2 połowie XIX w., wraz z budową nowych zakładów przemysłowych i doprowadzeniem w 1865 r. linii kolejowej. Zmiany te dotyczyły zarówno szybkiego rozwoju przestrzennego, który nadał miastu nowe oblicze, jak i oddziaływania na środowisko poprzez emisje zanieczyszczeń. Obok obiektów przemysłowych powstały zespoły zabudowy mieszkalnej i publicznej, otoczone założeniami ogrodowymi oraz rozległy park miejski na Kamiennej Górze. W miejscu fosy utworzono promenadę okalającą centrum miasta. Powstały nowe drogi, łączące miasto ze Zgorzelcem, Węglińcem i Leśną. Wybudowano ujęcie wody ze studni artezyjskich i stację pomp (pierwotnie sieć wodociągowa, powstała już w latach 20-tych XIX wieku doprowadzała wodę ze wsi Pisarzowice) oraz sieć kanalizacyjną. Pod koniec lat 30-tych wybudowano baseny na Kamiennej Górze.

3. Znaczące zmiany środowiska w mieście wiążą się z eksploatacją bazaltu. Wykorzystanie bazaltów w tym rejonie datuje się co najmniej w średniowieczu – z tego okresu pochodzą budowle wznoszone z bazaltu. Prawdopodobnie źródłem surowca był w tym okresie przede wszystkim kamieniołom na Kamiennej Górze – wzniesieniu górującym ponad centrum miasta. Wiek XIX stał się okresem intensywnej eksploatacji bazaltu w wielu, często niewielkich i krótko, bądź okresowo działających wyrobiskach. Stopniowo jednak, w XIX i w początku XX w. przechodzą do eksploatacji w coraz większych zakładach górniczych. Takim wyrobiskiem o lokalnym znaczeniu i krótkim okresie funkcjonowania jest kamieniołom na Harcerskiej Górze. Nieco dłużej eksploatowano złożę Uniegoszcz 1. Wymienione złożę (określane też jako „Nowy Uniegoszcz”) eksploatowano krótko przed II wojną światową i tuż po niej... (Kochanowska 1998). [www.eko... 2007].

W sąsiedztwie miejscowości Zaręba położone jest złożę „Józef”. Prawdopodobnie od czasów przedwojennych istniało tu niewielkie wyrobisko, które powtórnie uruchomiono w roku 1962 [www.eko... 2007] lub 1967 (Kuźniar i Niekrasz 2006). Woliński i Orzechowski (1969) informują o eksploatacji od XVI w. (prawdopodobnie w rejonie Księgieinek) tzw. płyty Lubania, czyli występującej tu rozległej pokrywy lawowej. Pozyskiwanie kamienia na lokalne potrzeby miało miejsce w XIX wieku, zaś produkcję na skalę przemysłową rozpoczęto w roku 1905. Wydobywanie wznowiono po zakończeniu II wojny światowej, a kopalnia stała się jednym z głównych dostawców bazaltu w Polsce. Przekształcenia gospodarcze zachodzące pod koniec XX wieku zakończyły się utworzeniem w 2001 r. Łużyckiej Kopalni Bazaltu „Księginki” S.A. w Lubaniu – spółki akcyjnej o charakterze akcjonariatu pracowniczego. Firma ta zakupiła następnie sąsiednie kamieniołomy Józef (2003) i Bukową Górę (2004), noszące później

nazwy Księginki I i Księginki II. Obecnie działalność górnictw w Lubaniu prowadzi Eurovia Bazalty S.A., ul. Stawowa 18, Lubań, która przejęła Łużycką Kopalnię Bazaltu „Księginki”.



Ryc. nr 1. Mapa miasta sprzed 1945 r. [Mestischblatt]

4. Charakter zmian zachodzących w środowisku po 1945 roku dotyczył negatywnych zmian w krajobrazie, rosnącego zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i cieków wodnych. Znaczące zmiany w układzie przestrzennym miasta i w krajobrazie, szczególnie w granicach Starego Miasta nastąpiły na skutek zniszczeń wojennych. W latach powojennych miasto zostało odbudowane otrzymując dzisiejszy kształt, poprzez wprowadzanie nowej zabudowy niezharmonizowanej z otoczeniem. Od 1960 r. powstawały na Starym Mieście budynki mieszkalne, nie nawiązujące do historycznego rozplanowania średniowiecznego, w wyniku czego śródmieście utraciło w dużym stopniu swój zabytkowy charakter. W kolejnych latach powstały nowe osiedla zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej. Szczególnie niekorzystne zmiany w środowisku w okresie powojennym nastąpiły w wyniku eksploatacji bazaltu na dużą skalę w południowo – zachodniej części miasta.

5. Zmiany zachodzące w latach 90-tych wiązały się z restrukturyzacją, a następnie upadłością szeregu zakładów przemysłowych, w tym ZNTK i Lubańskiej Bawełny S.A. Tereny poprzemysłowe w części zostały zagospodarowane na inne funkcje, a w części do dzisiaj stanowią tereny zdewastowane. Większość terenów poprzemysłowych weszła w skład, utworzonej na terenie miasta Lubania Specjalnej *Strefy Ekonomicznej* wchodzącej w skład Kamiennogórskiej Specjalnej *Strefy Ekonomicznej*.

6. Pozytywne zmiany ostatnich lat to działania związane z poprawą jakości środowiska i krajobrazu, które zaczęto podejmować z początkiem lat 90-tych. Dotyczyły one:

- modernizacji kotłowni miejskich, w tym wprowadzenia kotłów opalanych słomą i likwidacji uciążliwych lokalnych kotłowni,
- rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej,
- porządkowania gospodarki odpadami,
- renowacji śródmiejskiego zespołu urbanistycznego.

7. Zamknięcie części zakładów przemysłowych i zmniejszenie zanieczyszczeń napływowych wpłynęły na zdecydowaną poprawę jakości powietrza, jaką odnotowano w latach 90-tych w porównaniu do lat 80-tych. Od połowy lat 90-tych stan czystości powietrza atmosferycznego utrzymuje się na stałym poziomie. Znaczący jednak pozostaje udział emisji niskiej w sezonie grzewczym oraz zapylenie emitowane przez kopalnię bazaltu. Z kolei wzrastający ruch komunikacyjny powoduje wzrost zanieczyszczeń komunikacyjnych, głównie w centrum miasta i wzdłuż głównych tras komunikacyjnych.

8. Od 1995 do 2000 r. zużycie wody w mieście systematycznie malało, co było spowodowane oszczędnościami indywidualnych odbiorców w wyniku opomiarowania oraz ograniczeniem produkcji i restrukturyzacją zakładów przemysłowych. W 1997 r. w porównaniu do roku 2014 zużycie wody było prawie 2-krotnie większe. Pobór wód powierzchniowych w latach 2001-2012 w mieście Lubań, miał bardzo stabilny charakter, a w ostatnich 2 latach odnotowano zmniejszenie jej zużycia. Podobną stabilnością charakteryzuje się dystrybucja wody na cele produkcyjne w przemyśle i usługi (ok. 20% zużycia).

Tabela nr 7. Produkcja wody na terenie miasta Lubań

Rok	Produkcja wody w tys. m ³
1997	2379
2001	1455,6
2002	1567,4
2003	1700,9
2004	1627,8
2005	1524
2006	1473,5
2007	1434
2008	1474,9
2009	1432,6
2010	1487,8
2011	1350
2012	1422,3
2013	1246,2
2014	1261,5

9. Ostatnie 20-lecie to okres modernizacji i rozbudowy systemu oczyszczania ścieków. Oczyszczalnia wybudowana w latach siedemdziesiątych nie spełniała norm określonych w przepisach polskich i unijnych. W latach 2004 - 2006 poddano ją gruntownej modernizacji, której głównym celem było rozbudowanie części mechaniczno-biologicznej wraz z autotermiczną tlenową stabilizacją osadów i ich mechanicznym odwodnieniem. W dniu 26 kwietnia 2006 r. uzyskano decyzję pozwolenia na użytkowanie, a 28 marca 2006 r. został potwierdzony efekt ekologiczny. Sukcesywnie rozbudowywano w mieście sieć kanalizacyjną. W 1997 r. zakończono budowę kanalizacji sanitarnej dla dzielnicy Księginki. W dalszej kolejności prowadzono modernizację i rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie

Kamiennej Góry (ul. Dąbrowskiego, cz. Mickiewicza, cz. Al. Kombatantów, oraz ul. Sikorskiego), w ramach skanalizowania lewobrzeżnej części miasta. W ostatnich latach wybudowano sieć kanalizacyjną dla prawobrzeżnej części miasta, co pozwoli na zagospodarowanie tych terenów z jednoczesną właściwie rozwiązana gospodarką ściekową. [www.luban.pl] W 2014 r. LPWiK Sp z o.o. zrealizowała budowę kanalizacji sanitarnej: Uniegoszcz, Etap II, część , Etap III, część 4 oraz przy ul. Esperantystów, Harcerskiej, K. Miarki, Gajowej – Parkowej (łącznik) oraz przebudowę sieci wodociągowej przy ul. Głównej.

10. Po znaczącym spadku ilości odprowadzanych ścieków, jaki miał miejsce pod koniec lat 90-tych, od roku 2000 obserwuje się stabilizację ilości odprowadzanych ścieków, i to pomimo wzrastającego PKB i produkcji sprzedanej w przemyśle. Zmniejszeniu ilości wytworzonych ścieków przez poszczególnych odbiorców towarzyszy przyłączenie nowych odbiorców. W 1997 r. doprowadzono 1653450 m³ ścieków. Znaczącym zmianom uległ sposób oczyszczania ścieków - duża ilość ścieków wymagających oczyszczania oczyszczana jest na obiektach z podwyższonym usuwaniem związków biogenych. W efekcie coraz bardziej skutecznej pracy oczyszczalni ścieków nastąpił znaczny spadek wielkości ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód, widoczny szczególnie w odniesieniu do związków biogenych (wyrażonych jako azot ogólny i fosfor ogólny). W ciągu ostatnich 15 lat wzrosła liczba ludności z obszarów wiejskich odprowadzającej ścieki do oczyszczalni – w skali woj. dolnośląskiego zwiększyła się ona blisko trzykrotnie. [WIOŚ] W mieście Lubań zmiany w gospodarce ściekowej związane są z rozbudową sieci kanalizacyjnej i budową nowych przyłączy i jednocześnie modernizacją oczyszczalni.

Tabela nr 8. Sieć kanalizacyjna na terenie miasta i ilość odprowadzonych ścieków w oczyszczalni w Lubaniu w latach 2001-2014

Rok	Ilość ścieków (tys. m ³)	Długość sieci km	Ilość przyłączy
2001	1294,8	41	1300
2002	1191,2	41,2	-
2003	1151,5	43,3	1476
2004	1960*	-	-
2005	1955*	44	1859
2006	1034,9	-	-
2007	1211,5	60,9 z przyłączami	1991
2008	1211,5	45,1	2028
2009	1280,8	53,5	2118
2010	1319,7	54	2207
2011	1242,8	-	-
2012	1268,9	-	-
2013	1209,6	59,7	-
2014	946 1 1998,4*	62,8, w tym 0,9 sieć ogólnospławna	-

*Ogółem ścieki doprowadzone

11. W okresie ponad trzydziestu lat PEC Lubań Sp. z o.o. objęło zorganizowanym systemem dostawy ciepła ponad połowę obiektów budowlanych miasta. W czasie zmieniał się sposób świadczenia usługi dostawy ciepła. W końcu 1995 roku w centralne ogrzewanie sieciowe wyposażonych było zaledwie 2831 mieszkań (tj.36,8% ogółu mieszkań w mieście). Długość sieci ciepłowniczej wynosiła wówczas 9,8 km. W 1998 r. długość sieci wzrosła do 11 km. Ciepło dostarczane było do 89 węzłów cieplnych, które zasilaty budynki na łączną moc cieplną 26,9 MW. Z ciepła

scentralizowanego w mieście korzystało 72 odbiorców. Zaczynając od lokalnych kotłowni z lokalną siecią ciepłą, obsługujących po kilka budynków, przedsiębiorstwo, nadążając za sukcesywną rozbudową miasta uruchamiało centralne kotłownie i rozbudowywało przesyłową sieć ciepłowniczą. Działania te pozwoliły na likwidację większości lokalnych kotłowni należących do administratorów budynków mieszkalnych i publicznych i oraz przedsiębiorstw. W latach 1985-2000 dzięki rozbudowie sieci ciepłowniczej wyłączono w mieście z eksploatacji ponad 40 kotłowni lokalnych o mocy ponad 15 500 kW. W latach 1997-2002 Spółka wybudowała w swoich kotłowniach kotły o łącznej mocy 8 MW wytwarzające ciepło ze spalania lokalnie pozyskiwanej słomy. W latach 2012-2013 przebudowano część sieci ciepłowniczej pozwalającą na zasilanie całego systemu z kotłowni PIAST przy ul. Kazimierza Wlk. 15 i wyłączenie z eksploatacji kotłowni Śródmieście. [<http://www.luban.pl>] W latach 2004-2009 odnotowano dynamiczny spadek mocy zamówionej w latach 2004-2009, co było związane z szeroką termomodernizacją budynków. W latach 2010-2014 nastąpiło wyhamowanie spadków mocy zamówionej, a nawet jej nieznaczny wzrost za sprawą inwestycji przeprowadzonych przez Spółkę (znaczny wzrost powierzchni ogrzewanej przez PEC Lubań) oraz powolnego wyczerpywania się potencjału termomodernizacji.

12. Miasto sukcesywnie prowadzi rekultywację terenu dawnego wysypiska o powierzchni 6 ha, eksploatowanego w latach 1945-74. W 1984 roku opracowany został projekt makroniwelacji i odwodnienia terenu w celu rekultywacji terenu w kierunku stworzenia parku o charakterze leśnym, zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego - tworzenie nowych terenów zielonych. Zadanie wykonywane było etapowo. I etap rekultywacji w zakresie makroniwelacji terenu został wykonany w latach 1986-90. Teren 1 ha zalesiano etapami: w 1995 roku posadzono 680 drzew, w 1996 r. 1000 i w 1997 r. 1800 drzew oraz uzupełniono ubytki. W 1998 roku przygotowano do nasadzeń dalsze 4 ha byłego wysypiska i nasadzono 16 tys. sadzonek drzew z gatunku: brzoza, buk czerwony i purpurowy, dąb czerwony, jawor, klon, kasztanowiec, olsza czarna, sosna czarna, wierzba, robinia, jarzębina. Poza tym w otulinie przyszłego parku posadzono 1000 sadzonek niskich drzew i krzewów z gatunków: złotokap, śnieguliczka, karagana, żylistek, dereń. Przez cały czas prowadzona była systematyczna pielęgnacja nasadzeń z I i II etapu na terenie 5 ha. Docelowo, w ramach III etapu planuje się ukształtowanie parku, czyli wytyczenie alejek, usuwanie drzew słabych i zbędnych, nasadzanie innych gatunków szlachetnych (np. surmia, platan, miłorząb).

3. STRUKTURA PRZYRODNICZA OBSZARU

1. Struktura przyrodnicza miasta składa się z szeregu powiązanych ze sobą geokompleksów, tj. przestrzennych jednostek przyrodniczych, charakteryzujących się względnie jednorodną budową i podobnym funkcjonowaniem. Są to:

- kompleksy leśne,
- łąki i pastwiska,
- tereny rolne z uprawami polowymi i ogrodnictwami,
- tereny objęte sukcesją wtórną,
- tereny rekultywacji,
- założenia parkowe,
- cmentarze,
- ogrody działkowe,
- historycznie ukształtowany teren śródmieścia z fragmentarycznie zachowanymi planami i skwerami,
- tereny zainwestowane: zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej, zagrodowej i usługowej,
- tereny przemysłu i infrastruktury,
- tereny czynnej eksploatacji bazaltu.

2. System przyrodniczy tworzy część miasta, składająca się z wybranych geokompleksów, pełniących nadrzędne funkcje przyrodnicze (głównie klimatyczną, hydrologiczną i biologiczną) oraz podporządkowane im funkcje pozaprzyrodnicze. Składa się on z obszarów węzłowych, węzłów, czyli źródeł zasilania oraz korytarzy i sięgaczy, czyli dróg zasilania, powiązanych ze sobą oraz z regionalnym systemem przyrodniczym procesami wymiany materialno-energetycznej, wśród których dominują: ruch powietrza w podsystemie klimatycznym, spływ wody w podsystemie hydrologicznym i przemieszczanie się organizmów w podsystemie biologicznym.

3. Podsystem klimatyczny miasta pozbawiony jest obszarów węzłowych. Podrzędne źródła zasilania klimatycznego, czyli wspomagające obszary regeneracji powietrza na terenie miasta to: niewielkie kompleksy leśne, tereny wtórnej sukcesji, kompleksy łąk i pastwisk, parki, cmentarze, ogrody działkowe, tereny ekstensywnej zabudowy jednorodzinnej z zielenią towarzyszącą, tereny wypoczynku i rekreacji z zielenią towarzyszącą Doliny Kwisy i Siekierki charakteryzują się niekorzystnymi warunkami klimatycznymi, takimi jak: występowanie inwersji, większe nawilgocenie i częste zamglenia. Jednocześnie są głównymi korytarzami nawietrzania i przewietrzania terenu. Ze względu na silną zabudowę i przekształcenie pierwotnych warunków przyrodniczych przewietrzanie terenu jest utrudnione. Podsystem klimatyczny uzupełniają doliny boczne cieków wodnych - dopływów Kwisy i Siekierki. Są one niezainwestowane i pełnią funkcję korytarzy i sięgaczy klimatycznych.

4. Podsystem hydrologiczny tworzy obszar węzłowy doliny Kwisy, charakteryzujący się płytkim występowaniem wód gruntowych, odgrywający ważną rolę w retencjonowaniu wód podziemnych i zasilaniu wód powierzchniowych. Podsystem hydrologiczny uzupełniają korytarze i sięgacze, tj. pozostałe doliny razem z ciekami oraz wąwozy dróg biegnących zgodnie z nachyleniem stoku, łączące wododziałowe i dolinne obszary węzłowe. Obszary dolin rzecznych zbudowane są z osadów przepuszczalnych, o dużej miąższości. Ponieważ wody gruntowe mają tu zazwyczaj bezpośredni kontakt z powierzchnią terenu ze względu na brak nieprzepuszczalnej warstwy izolacyjnej, obszary te są szczególnie wrażliwe na antropopresję.

5. Najważniejsze węzły podsystemu biologicznego miasta to:

- kompleksy leśne i zadrzewienia,
- ekosystemy łąkowe o znaczeniu ekologicznym,
- tereny wtórnej sukcesji,
- zespoły parkowe, w tym park Na Kamiennej Górze,
- tereny zieleni kształtowanej towarzyszącej,
- tereny zieleni towarzyszącej obiektom rekreacyjno-sportowym,
- tereny zieleni niskiej,
- ogrody działkowe.

6. Lasy, większe zadrzewienia lub zwarte, ekstensywnie użytkowane łąki spowalniają szybkość odpływu składników mineralnych, zapewniają stałe wykorzystanie energii, która na długo zostaje magazynowana i powoli oddawana, akumulują przyływ wód opadowych, niwelując odpływ substancji do ekosystemów tranzytowych i akumulacyjnych. Magazynując energię i materię tworzą szereg zróżnicowanych nisz ekologicznych, które warunkują występowanie dużej bioróżnorodności florystycznej i faunistycznej.

7. Korytarze biologiczne tworzą ciągi obudowy biologicznej cieków wodnych. W strukturze miasta przeważają słabe biocenozy, o zaburzonych zależnościach troficznych i paratroficznych, izolowane od źródeł zasilania, o niskiej bioróżnorodności. Biocenozy o dużej bioróżnorodności są niewielkie kompleksy łąk i fragmenty kompleksów leśnych (proponowane do objęcia ochroną w formie użytków ekologicznych). Biocenozy izolowane od źródeł zasilania to: wyodrębnione kompleksy leśne, ogrody działkowe o niewielkiej powierzchni położone w ciągach zabudowy, cmentarze.

8. Niższą wartością przyrodniczą charakteryzują się tereny zabudowane, głównie ze względu na niskie wartości hydrologiczne, takie jak mała zdolność zasilania i zrzuty ścieków, niskie wartości biologiczne, liczne bariery, pogorszony klimat akustyczny i występujące konflikty. Ze względu na położenie na działkach z bardzo dużym udziałem zieleni i niską intensywnością zabudowy jest porównywalnie wysoka w stosunku do typowych terenów zabudowy.

4. POWIĄZANIA PRZYRODNICZE OBSZARU Z JEGO OTOCZENIEM

1. Z układem hydrograficznym gmin sąsiednich wiążą miasto główne ciek wodny: Kwisa i Siekierka oraz ich dopływy. Ten cenny ekosystem istotnie wpływa na obszar dwóch historycznych krain - Łużyc i Śląska. Na ilość wody w Kwisie oddziałują opady w Górach Izerkich, oraz regulacje w zbiornikach w Leśnej i Osiecznicy. Kwisa na kilku odcinkach ma zachowane starorzecza, które umożliwiają rozmnażanie się pstrąga potokowego. Siekierka bierze swój początek w gminie Siekierczyn i przecina Wysoczyznę Siekierczyńską, uchodząc do Kwisy w śródmiejskiej części miasta. Potok Łazek bierze swój początek w Pisarzowicach, na znacznym odcinku płynie wzdłuż granicy miasta z miejscowością Radogoszcz i uchodzi do Kwisy w południowym krańcu Lubania. Potok Gozdnica z dopływem Lubawka łączy system przyrodniczy miasta z kompleksami leśnymi położonymi w rejonie wsi Pisaczów i Wesółka. W otoczeniu miasta jedynym zbiornikiem wodnym są stawy położone przy jego wschodniej granicy, w południowej części miasta. Na stan jakości wód cieków wodnych oddziałują zanieczyszczenia z terenów położonych w dorzeczu Kwisy i Siekierki, głównie z terenu gmin Lubań i Siekierczyn.

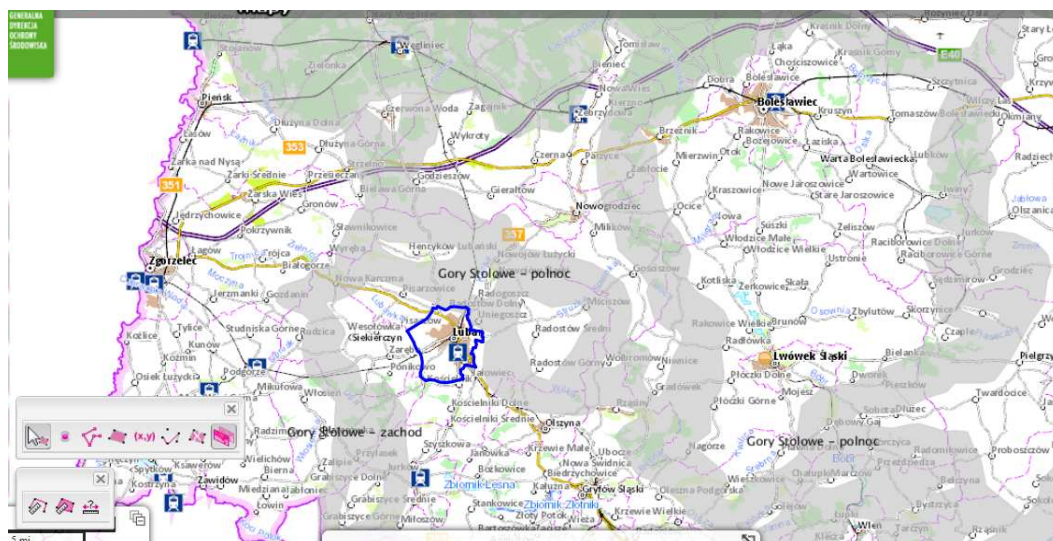
2. Główny system powiązań przyrodniczych miasta tworzy ciąg obudowy biologicznej Kwisy, który łączy miasto z sąsiednimi terenami na północ i południe od obszaru miasta. Niewielkie tereny leśne na obrzeżach Lubania, najczęściej wzdłuż cieków wodnych, stanowią fragmenty kompleksów leśnych otaczających miasto. Największy z nich, jednocześnie największy kompleks leśny powiatu lubańskiego to Lubański Wielki Las, położony w gminie Platerówka. Jego fragment wkracza na obszar miasta w południowo-zachodniej części. Pierwotną szatę roślinną tego kompleksu stanowił naturalny drzewostan bukowy, wyrosły na pokrywie bazaltowej. Zachowały się enklawy buczyn z starodrzewiem, o cechach buczyny buczyny sudeckiej. Występują tu 3 gatunki paproci podlegające ochronie częściowej: podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*, pióropusznik strusi *Matteuccia struthiopteris* i widłak goździsty *Lycopodium clavatum*. Najcenniejszy drzewostan bukowy obejmuje wyłączony drzewostan nasieniny podlegający ochronie.

Inne większe zespoły leśne graniczące z miastem to: kompleks w Radogoszczu przylegający do północnej granicy, w dolinie potoku Łazek; lasy w rejonie potoku Gozdnica łączące się z miastem od strony północno – zachodniej. Na wschód od Lubania wzdłuż linii wododziałowej biegnie ciąg lasów, z którymi łączy się prawobrzeżny dopływ Kwisy płynący przez południowo – wschodnią część miasta.

3. Oprócz wyżej wymienionych kompleksów leśnych powiązane fizjograficznie i krajobrazowo z obszarem miasta jest wzgórze, położone w jego otoczeniu, między Ostróżkiem, a Harcerską Górą, w widłach źródłkowego potoku spływającego do Lubania. Jest to teren cenny przyrodniczo (proponowany użytek ekologiczny), z dobrze zachowanym fragmentem grądu wysokiego. Innym terenem cennym przyrodniczo jest położony wzdłuż południowo zachodnich granic staw otoczony starodrzewiem dębowym, z siedliskami płazów i ptaków.

4. Bariery powiązań przyrodniczych miasta to: droga krajowa nr 30 Jelenia Góra - Zgorzelec, oddzielająca główny zespół miejski Lubania od zabudowy w jego wschodniej części oraz linie kolejowe. Bariery takie w mniejszym stopniu tworzą też drogi powiatowe nr 357 do Siekierczyna i nr 393 do Zareby, porośnięte starymi alejami, a raczej jej pozostałościami.

5. Tereny o szerszym znaczeniu w systemie ekologicznym to oddalone od miasta: Bory Dolnośląskie, Góry Izerskie i Karkonosze. Ponadlokalne korytarze ekologiczne, łączące ze sobą te tereny omijają miasto.

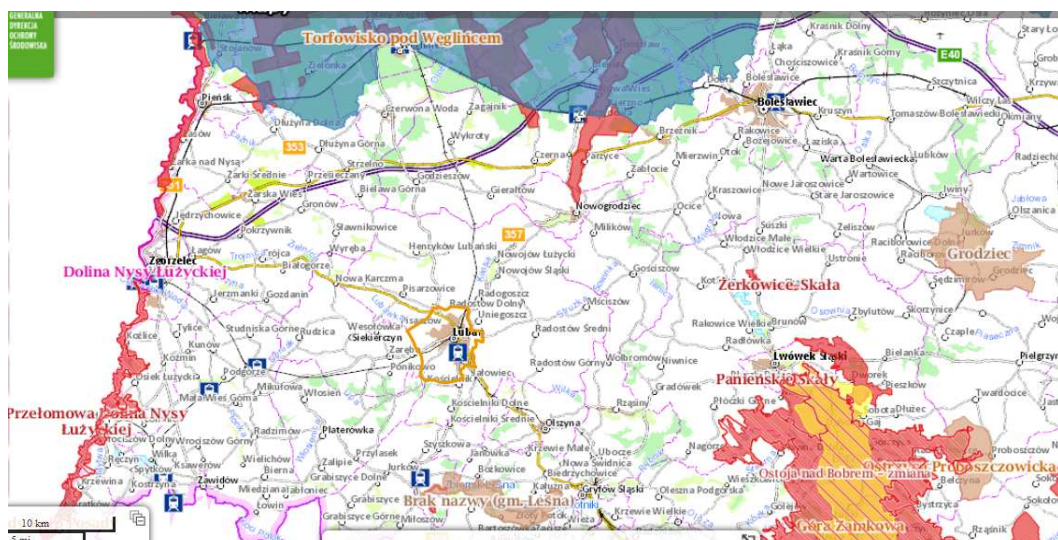


Ryc. nr 2. Ponadlokalne korytarze ekologiczne

6. Również obszary „Natura 2000” i inne obszary chronione są znacznie oddalone od granic miasta. Powiązania przyrodnicze z terenami chronionymi obrazuje poniższa tabela, w której zestawiono najbliższe obszary chronione z mocy art. 13 Ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.).

Tab. nr 9. Analiza odległości od granic miasta do najbliższych form ochrony.

L.p.	Forma ochrony	Nazwa	Odległość km
1	Obszary chronionego krajobrazu	Brak nazwy (gm. Leśna)	5,9
2		Brak nazwy (gm. Olszyna)	6,57
3		Brak nazwy (gm. Gryfów Śląski)	9,38
4	Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	Bory Dolnośląskie PLB020005	13,28
5		Góry Izerskie PLB020009	16,51
6	Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	Sztolnie w Leśnej PLH020013	6,7
7		Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	9,89
8		Łąki Gór i Pogórza Izerskiego PLH020102	12,14
9		Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072	12,51
10		Ostoja nad Bobrem PLH020054	16,43
11		Pieńska Dolina Nisy Łużyckiej PLH020086	16,66
12		Przełomowa Dolina Nisy Łużyckiej PLH020066	16,83
13		Żerkowice-Skała PLH020077	17,59
14		Panieńskie Skały PLH020009	19,1
15		Torfowiska Gór Izerskich PLH020047	21,27
16	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	23,82	



Ryc. nr 3. Formy ochrony przyrody w otoczeniu miasta Luban.
[<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]

5. OCHRONA PRAWNA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH, WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH I DÓBR KULTURY

1. Zgodnie z Art. 2 ust. 1. Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.) ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach (...);
- zadrzewień.

Zgodnie z ust. 2. celem ochrony przyrody jest m.in.:

- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
- zachowanie różnorodności biologicznej;
- zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego;
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony;
- ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień;
- utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody.

2. W obszarze opracowania występują formy ochrony przyrody, określone w Rozdz. 2, art. 6 Ustawy o ochronie przyrody:

- pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej,
- użytek ekologiczny Dolina Gozdnicy,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

3. Ochroną prawną w obszarze miasta, na podstawie przepisów odrębnych i aktów prawnych, objęte są następujące tereny i obiekty:

- lasy ochronne,
- udokumentowane złoża surowców,
- obiekty i tereny w rejestrze zabytków.

Ochronie na podstawie przepisów odrębnych podlegają:

- grunty rolne i leśne,
- obiekty zabytkowe objęte ochroną ustaleniami mpzp.

OCHRONA PRAWNA WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH

Gatunki roślin chronione i rzadkie

1. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Nr 0, poz. 1409), inwentaryzacja przyrodnicza z 1998 oraz badania autorskie wykazały obecność na terenie miasta Lubań 7 gatunków objętych w Polsce częściową ochroną prawną. Są to: kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, listera jajowata *Listera ovata*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, rokitnik zwyczajny *Hippophaë rhamnoides*, śnieżyca wiosenna *Leucoium vernum* oraz pióropusznik strusi *Matteuccia struthiopteris*. Należy jednak podkreślić, że stanowiska rokitnika oraz pióropusznika są stanowiskami wybitnie antropogenicznymi.

2. Występujące na terenie Lubania gatunki rzadkie, są zazwyczaj związane z siedliskami łąkowymi, ciepłolubnymi murawami oraz wilgotnymi lasami. M.in. wymienić można gatunki: kozłek bzolistny *Valeriana sambucifolia*, chaber austriacki *Centaurea phrygia*, kropidło wodne *Oenanthe aquatica*, ciemiężyk białokwiatowy *Vincetoxicum hirundinaria*, pięciornik wiosenny *Potentilla tabernaemontani*, fiołek kosmaty *Viola hirta*, fiołek Rivina *Viola riviniana*, wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium*, gorysz błotny *Peucedanum palustre* oraz kokoryczka okółkowa *Polygnum verticillatum*.

Cenne siedliska przyrodnicze

Na terenie miasta Lubań Śląski stwierdzono zbiorowiska, będące potencjalnymi siedliskami chronionymi na podstawie art. 6 pkt 2 lit b Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. Nr 75, poz. 493 z późn. zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz.U. z 2010 r. Nr 77, poz.510). Zaliczono do nich:

- zubożałe formy grądu środkowoeuropejskiego *Galio sylvatici-Carpinetum* o kodzie 9170-1 zlokalizowane na stokach bazaltowych wzgórz, w Dolinie Gozdnicy oraz miejscami w dolinach innych cieków wodnych.
- zubożałe formy łągu olszowego *Alnenion glutinoso-incanae* o kodzie 91E0 występującego w dolinie Gozdnicy oraz na wschodnich krańcach Lubania.
- ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże *Arrhenatherion elatioris* o kodzie 6510, których najładniej zachowane płyty znaleźć można w Dolinie Gozdnicy.

Ustanowione obszary chronione

1. W granicach objętego ekofizjografią terenu znajduje się utworzony Uchwałą Nr XXXIII/261/2005 Rady Miasta Lubań z dnia 30 marca 2005 r. użytek ekologiczny Dolina Gozdnicy.

Użytek ekologiczny „Dolina Gozdnicy”, o powierzchni ok.11,51 ha, położony jest w obrębie II na następujących działkach:

- AM 2 dz. Nr 4, 5;

- AM 3 dz. nr 6, 7 oraz fragment dz. nr 4 (LzV, Ł VI, PsV) i dz. nr 5;
- AM 6 dz. nr 1, 2, 3, 4, 5;
- AM 7 dz. nr 10, 11, 12, 13/1;
- AM 13 dz. nr 5 oraz fragment dz. nr 4/6 (ŁIV, ŁV, w) i dz. nr 6 (ŁV, PsV);
- AM 14 dz. nr 2 oraz fragment dz. nr 56/2 (ŁIII, RV) i dz. nr 58.

Utworzony został ze względu na cenne siedliska przyrodnicze, stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Stwierdzono tu 258 gatunków roślin naczyniowych, w tym 5 gatunków podlegających ochronie częściowej: kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, listera jajowata *Listera ovata*, rokitnik zwyczajny *Hippophaë rhamnoides* oraz pióropusznik strusi *Matteuccia struthiopteris*, z których tylko kukułka szerokolistna jest gatunkiem o charakterze naturalnym. Wśród taksonów nie objętych ochroną prawną, jednakże rzadkich w okolicy Lubania znajdują się m.in: kozłek bzolistny *Valeriana sambucifolia*, fiołek Rivina *Viola riviniana*, welnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium*, gorysz błotny *Peucedanum palustre* oraz psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*. Do cennych siedlisk przyrodniczych występujących w Dolinie Gozdnicy zaliczyć można natomiast płaty grądu środkowoeuropejskiego *Galio sylvatici-Carpinetum*, przechodzącego miejscowo w fitocenozy olsowe; łąg olszowy *Alnion glutinoso-incanae*, łąki rajgrasowe *Arrhenatherion elatioris*. Ciekawe są również podmokłe łąki ze stanowiskami storczyków i starodrzew dębowy, będący schronieniem dla chrząszczy.

Bogaty jest także świat zwierzęcy tej doliny, a szczególnie awifauna, znajdująca doskonałe warunki pośród gęstych zadrzewień.

Stwierdzono obecność 3 gatunków płazów prawnie chronionych, takich jak: ropucha szara *Bufo bufo*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, 3 gatunków gadów prawnie chronionych: jaszczurka zwinka *Acerta agilis*, padalec *Anguis fragilis*, zaskroniec *Natrix natrix*; 30 gatunków ptaków oraz 16 gatunków zalatujących na ten teren, gniazdujących w bezpośrednim sąsiedztwie; 18 gatunków ssaków, w tym 1 objęty ochroną.

Odnotowano tu stanowiska zięby, szczygła, makolągwy, trznadla, piecuszka, wilgi, sójki, drozda śpiewaka, rudzika, kosa, strzyżyka, grzywacza, kukułki. Pośród wyższych koron gnieździ się para pustulek, a pośród traw bażanty (1-2 pary). Warto dodać, iż do płynącego tutaj potoku powracają pstrągi potokowe, ślize, cierniki, a także prawdopodobnie strzebla potokowa [http://www.eko.luban.com.pl/index.php?id=dolina_gozdnicy].

GATUNKI CHRONIONE ZWIERZĄT

Na terenie miasta występują chronione gatunki zwierząt, podlegające ochronie na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348). Ssaki chronione to: jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, gronostaj *Mustela erminea*, kret *Talpa europea*, łasica łąska *Mustela nivalis*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, rzęsorek rzeczny *Neomys fodiens*, wiewiórka *Sciurus vulgaris*, wydra *Lutra lutra* oraz bóbr *Castor fiber*.

Wśród kilkudziesięciu gatunków ptaków przeważają gatunki chronione.

Stwierdzone płazy chronione to: ropucha szara *Bufo bufo*, traszka górska *Tríturus alpestris*, traszka zwyczajna *Tríturus vulgaris*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba wodna *Rana esculenta* (objęta tylko ochroną okresową od 1.03. do 31.05), gady prawnie chronione to: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*, padalec *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*.

W Kwisie powyżej miasta występują 2 gatunki chronionych ryb: strzebla potokowa *Pxhoxinus phoxinus* i ślíz *Orthrias barbatulus*.

POMNIKI PRZYRODY

1. Art. 40 ust. 1. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (.....) określa, że: Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów,

okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. Zgodnie z ust. 2: Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

2. Obecnie na terenie Lubania znajduje się 59 obiektów objętych ochroną jako pomniki przyrody ożywionej (w tym 2 pomniki grupowe) oraz 1 pomnik przyrody nieożywionej [POŚ 2004].

Ich skupisko znajduje się w parku na Kamiennej Górze, przy Al. Kombatantów, na cmentarzu komunalnym, w dolinie Kwisy w południowej części miasta. Są to głównie gatunki rodzime: buk pospolity *Fagus sylvatica*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, klon jawor *Acer pseudo-platanus*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, klon pospolity *Acer platanoides* ale i gatunki introdukowane: tulipanowiec amerykański *Liriodendron tulipifera*, platan klonolistny *Platanus acerifolia*, orzesznik siedmiolistkowy *Carya laciniosa*, surmia jajolistna *Catalpa ovata*, cyprysik groszkowy, cyprysik Lawsons *Chamaecyparis pisifera*, choina kanadyjska *Tsuga canadensis*. Zarejestrowany jest 1 pomnik przyrody nieożywionej – Odświeżenie geologiczne Skały bazaltowe, usytuowany w parku miejskim Na Kamiennej Górze. Rejestr pomników przyrody ożywionej i nieożywionej podano w załączeniu – zał. nr 1. wg rejestru Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu udostępnione na stronie <http://www.wroclaw.rdos.gov.pl> (wgląd dn 17. sierpnia 2015 r.) i danych Urzędu Miasta.

EUROPEJSKA SIEĆ EKOLOGICZNA NATURA 2000

1. „Natura 2000” to spójna Europejska Sieć Ekologiczna obejmująca: specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) wyznaczone na podstawie tzw. Dyrektywy "Siedliskowej" (Dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory), dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków roślin i zwierząt wymienionych w załączniku II do Dyrektywy, a także obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) tworzone w ramach Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków dla ochrony siedlisk ptaków), połączone w miarę możliwości fragmentami krajobrazu zagospodarowanymi w sposób umożliwiający migrację, rozprzestrzenianie i wymianę genetyczną gatunków.

2. Przedmiotowy dokument nie obejmuje bezpośrednio obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty Europejskiej i wyznaczonych do ochrony w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej „Natura 2000”. Ze względu na fakt, że powiązania z przedmiotem i celami ochrony obszarów Natura 2000 są istotne w aspekcie oddziaływania ustaleń przestrzennych, poniżej omówiono najbliższe położone obszary.

3. Najbliższym takim obszarem jest oddalony o ok. 7 km na południe SOO „Sztolnie w Leśnej” PLH020013 o powierzchni 8,68 ha. Wg Standardowego Formularza Danych zimuje tu łącznie ok. 130 osobników nietoperzy, przy czym gatunkami dominującymi są: nocek rudy *Myotis daubentonii*, gacek brunatny *Plecotus auritus* i nocek duży *Myotis myotis*. Poza okresem zimowym sztolnie wykorzystywane są jako kwatery przejściowe i miejsca godowe mopyka *Barbastella barbastellus* i gacka brunatnego. Łącznie stwierdzono 8 gatunków nietoperzy, z czego 3: mopek *Barbastella barbastellus*, nocek Bachsteina *Myotis bechsteinie* oraz nocek duży *Myotis myotis* umieszczone są w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

4. Około 10 km na północny-wschód od Lubania Śląskiego oddalony jest SOO „Dolina Dolnej Kwisy” PLH020050 o powierzchni 5972,2 ha. Zgodnie z SDF em obszar ten obejmuje dolny odcinek rzeki Kwisy wraz z fragmentami lasów łęgowych, łąkami świeżymi oraz zbiorowiskami ziołoroślowymi, stanowiącymi jednocześnie ważne siedliska płazów i bezkręgowców.

Zidentyfikowano tu łącznie 18 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 17 gatunków zwierząt z Załącznika II.

Typy siedlisk: 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi, 3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea* 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*, 4010 wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym *Erica tetralix*, 4030 suche wrzosowiska, 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion*, 6430 Ziołorośla górskie *Adenostylion alliariae* i ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletalia sepium*, 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*, 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*, 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*, 9110 Kwaśne buczyny *Luzulo-Fagenion*, 9170 Grań środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*, 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach *Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*, 9190 Kwaśne dąbrowy *Quercetea robori-petraeae*, 91D0 Bory i lasy bagiennne, 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe, 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmetum*.

Zwierzęta wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

- Ssaki: 1308 mopek *Barbastella barbastellus*, 1324 nocek duży *Myotis myotis*, 1318 nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, 1337 bóbr europejski *Castor fiber*, 1355 wydra *Lutra lutra*, 1352 wilk *Canis lupus*.
- Ryby: 1096 minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, 1163 głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, 1134 różanka pospolita *Rhodeus sericeus*, 1145 piskorz *Misgurnus fossilis*.
- Bezkręgowce: 1037 trzepla zielona *Ophiogomphus Cecylia*, 1060 czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, 1042 zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*, 1038 jelonek rogacz *Lucanus cereus*, 1084 pachnąca dębowa *Osmoderma eremita*, 1088 kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* 6179 Modraszek nausitous *Phengaris naustithous*.

Dolina dolnej Kwisy jest również ważnym obszarem lęgowym wielu gatunków ptaków wodno-błotnych i szponiastych, w tym m.in. gągoła *Bucephala clangula*, tracza nurogęsi *Mergus merganser*, brodzca piskliwego *Actitis hypoleucos*, sieweczki rzecznej *Charadrius dubius*, zimorodka *Alcedo atthis*, kani rudej *Milvus milvus*, błotniaka stawowego *Circus aeruginosus* i trzmielojada *Pernis apivorus*.

LASY OCHRONNE

Na terenie miasta występują lasy „ochronne”, które przeważają w ogólnej powierzchni lasów. Zasady uznania lasów za lasy szczególnie chronione, zwane „lasami chronionymi” określają przepisy ustawy o lasach, art. 15 (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1153, z późn. zm.). W granicach miasta Lubań znajdują się lasy ochronne, które:

- chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał;
- chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;
- są położone w granicach administracyjnych miast.

Zgodnie z art. 16. ust. 1. Ustawy o lasach, Minister właściwy do spraw środowiska, w drodze decyzji, uznaje las za ochronny, na wniosek Dyrektora Generalnego, zaopiniowany przez radę gminy - w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa. Zgodnie z ust. 1A ww. ustawy Starosta, po uzgodnieniu z właścicielem lasu i po zasięgnięciu opinii rady gminy, w drodze decyzji, uznaje las za ochronny lub pozbawia go tego charakteru – w odniesieniu do pozostałych lasów.

2. Na terenie miasta przeważają lasy ochronne w miastach – położone w południowo – zachodniej części Lubania oraz lasy wodochronne wzdłuż cieków wodnych. Lasy uszkodzone

na skutek imisji zajmują niewielką powierzchnię 3,46 ha i występują w Nadleśnictwie Pieńsk w zachodniej części gminy.

ZŁOŻA SUROWCÓW MINERALNYCH

1. Złożem kopaliny jest nagromadzenie minerałów i skał, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Wymagania w zakresie ochrony złóż kopalin w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywania kopalin ze złóż określa Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 613, z późn. zm.). Zgodnie z art. 89 Prawo geologiczne i górnicze w celu określenia granic złoża, jego zasobów geologicznych, warunków występowania oraz określenia możliwości wydobywania kopaliny ze złoża sporządza się dokumentację geologiczną.

2. W południowo – zachodniej części miasta występują udokumentowane złoża bazaltu: „Józef”, „Księginki”, Księginki I, „Księginki Północ”. Aktualnie eksploatowane jest złożo „Księginki - Północ”. We wschodniej części miasta znajduje się złożo „Uniegoszcz” wykreślone z zasobów. Wykreślenie złoża z bilansu jest zabiegiem formalnym – nie podlega już ono ochronie. Jeżeli nie uniemożliwi się wydobywania kopaliny przez zagospodarowanie terenu, możliwe będzie nadal jej wydobywanie, gdyby było to uzasadnione ekonomicznie. Złoża kopalin zostały szczegółowo omówione w rozdz. I-1- SUROWCE MINERALNE.

GRUNTY ROLNE I LEŚNE

1. Użytki rolne zajmują w mieście 775 ha, co stanowi 48% powierzchni. Grunty leśne - lasy to zaledwie 56 ha, co stanowi 3,5% ogólnej powierzchni gminy. (wg danych BDL GUS na 2014 r.) Zasady ochrony i rekultywacji gruntów rolnych i leśnych reguluje Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1205, z późn. zm.). Gleby dzieli się na sześć klas bonitacyjnych. Gleby klas I-III można zaliczyć do najlepszych gruntów ornych, klasy IV do gleb średniej jakości. Do klas V i VI zaliczane są grunty najmniej przydatne do uprawy roślin.

2. Gruntami rolnymi (Art. 2. ust. 1 ww. ustawy) są grunty:

- określone w ewidencji gruntów jako użytki rolne;
- pod stawami rybnymi i innymi zbiornikami wodnymi, służącymi wyłącznie dla potrzeb rolnictwa;
- pod wchodzącymi w skład gospodarstw rolnych budynkami mieszkalnymi oraz innymi budynkami i urządzeniami służącymi wyłącznie produkcji rolniczej oraz przetwórstwu rolno-spożywczemu;
- pod budynkami i urządzeniami służącymi bezpośrednio do produkcji rolniczej uznanej za dział specjalny, stosownie do przepisów o podatku dochodowym od osób fizycznych i podatku dochodowym od osób prawnych;
- pod zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi, w tym również pod pasami przeciwwietrznymi i urządzeniami przeciwerozyjnymi;
- rodzinnych ogrodów działkowych i ogrodów botanicznych;
- pod urządzeniami: melioracji wodnych, przeciwpowodziowych i przeciwpożarowych, zaopatrzenia rolnictwa w wodę, kanalizacji oraz utylizacji ścieków i odpadów dla potrzeb rolnictwa;
- zrekultywowane dla potrzeb rolnictwa;
- oczek wodnych;
- pod drogami dojazdowymi do gruntów rolnych.

3. Gruntami leśnymi (Art. 2 ust. 2 ww. ustawy) są grunty:

- określone jako lasy w przepisach o lasach;
- zrekultywowane dla potrzeb gospodarki leśnej;
- pod drogami dojazdowymi do gruntów leśnych.

Nie uważa się za grunty rolne (Art. 2 ust. 3 ww. ustawy) gruntów znajdujących się pod parkami i ogrodami wpisanymi do rejestru zabytków.

UJĘCIA WODY

Ujęcie, z którego zaopatrywana jest sieć miejska położone jest poza granicami miasta, w Piarszowicach, w gminie Siekierczyn (I-7-ZAOPATRZENIE W WODĘ I GOSPODARKA ŚCIEKOWA). Na terenie miasta Lubań znajduje się kilkanaście ujęć wody, w tym 2 użytkowane obecnie oraz ujęcia eksploatowane do lat 90-tych, które wraz z likwidacją zakładów i obiektów przestano wykorzystywać. Pozwolenia wodno – prawne dla tych ujęć wygasły lub zostały one zlikwidowane.

REJESTR ZABYTKÓW

Rejestr zabytków (załącznik nr 1) obejmuje 30 pozycji, w tym: historyczne centrum miasta, 3 kościoły, 1 park miejski, 3 cmentarze. Rejestr zabytków podano w załączniku nr 1. Obiekty te podlegają ochronie zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. W trakcie ich remontu i modernizacji dopuszcza się działania wyłącznie konserwatorskie wg specjalistycznych projektów i pod nadzorem konserwatorskim oraz zakazuje się wprowadzania zmian bryły, detalu, wnętrza i wyposażenia.

GMINNA EWIDENCJA ZABYTKÓW

1. Zarządzeniem nr 246/2015 burmistrza miasta Lubań z dnia 28 października 2015 r. założono Gminną Ewidencję Zabytków Miasta Lubań w formie zbioru kart adresowych zabytków nieruchomych z terenu miasta Lubań. Zestawienie zabytków nieruchomych ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Lubań stanowi załącznik nr 1 do zarządzenia, zestawienie stanowisk archeologicznych Miasta Lubań stanowi załącznik nr 2 do niniejszego zarządzenia. (<http://bip.um-luban.dolnyslask.pl/dokument.php?iddok=6369&str=1>).

2. Z wejściem w życie nowelizacji ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami w 2010 r. w zasadniczy sposób zmienił się charakter prawny gminnej ewidencji zabytków, stała się ona prawną formą ochrony zabytków, pomimo iż nie została wymieniona wprost w katalogu tych form zawartym art. 7 u.o.z. W obecnym stanie prawnym, z dokonaniem wpisu danego obiektu do gminnej ewidencji zabytków, wiążą się konsekwencje mające charakter władczy wkroczenia w zespół uprawnień właścicielskich:

- obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków podlegają uzgodnieniom konserwatorskim na etapie postępowania o ustalenie warunków zabudowy (art. 53 ust. 4 pkt 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym),
- obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków podlegają uzgodnieniom konserwatorskim na etapie pozwolenia na budowę lub rozbiórkę (art. 39 ustawy prawo budowlane).

Okoliczność, iż dany obiekt znajduje się w gminnej ewidencji zabytków, może stanowić jednocześnie samodzielną podstawę do objęcia tegoż obiektu dalej idącą ochroną konserwatorską m.in. w planie miejscowym lub decyzji o warunkach zabudowy (art. 19 ust. 1 oraz 1a) u.o.z.).

3. W Gminnej ewidencji zabytków ujętych jest 478 zabytków nieruchomych, w tym centrum historyczne miasta. Obiekty architektoniczne, figurujące w Gminnej Ewidencji Zabytków podlegają wymogom konserwatorskim. W trakcie prac modernizacyjnych i remontów, prowadzonych w tych budynkach powinna obowiązywać konieczność zachowania bryły, kształtu dachu, wystroju, elewacji i gabarytu z dopuszczeniem możliwości przekształcenia i adaptacji wnętrza.

4. W ramach Gminnej Ewidencji Zabytków ochronie podlega 59 stanowisk archeologicznych (dla 16 stanowisk brak lokalizacji) i 1 strefa archeologiczna (Zał. nr 2). W obrębie strefy ar-

cheologicznej oraz dla stanowisk archeologicznych obowiązuje wymóg prowadzenia badań archeologicznych przy inwestycyjnych pracach ziemnych.

6. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA ORAZ JEGO ZAGROŻENIA WRAZ Z IDENTYFIKACJĄ ICH ŹRÓDEŁ

STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

1. Źródła emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na terenie opracowania to:

- paleniska indywidualnych gospodarstw,
- zanieczyszczenia komunikacyjne, skoncentrowane w strefie przyległej do ciągów drogowych,
- emisje związane z eksploatacją bazaltu (działalność zakładu górniczego opisana w rozdz. 7),
- zanieczyszczenia napływowe z terenów sąsiednich.

2. Emisje pyłów i gazów pochodzące ze źródeł spalania w gospodarstwach domowych, powodują tzw. emisję niską. Emisja niska ma duży udział szczególnie w emisji tlenków azotu. Emisja niska ulega zwiększeniu w okresie sezonu grzewczego, zwłaszcza w okresach spadku temperatur, oddziałując szczególnie negatywnie w okresie występowania pogody bezwietrznej, mglistej oraz podczas inwersji termicznej w atmosferze. Największy wpływ na ilość i rodzaje zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery ma struktura zużycia paliw, używanych do celów grzewczych. Głównym źródłem opałowem pozostaje węgiel kamienny i dlatego w okresie grzewczym szczególnie odczuwalne jest zwiększenie tzw. niskiej emisji. Koncentracja zanieczyszczeń pyłami i gazami ma miejsce w centrum miasta o zagęszczonej zabudowie mieszkaniowej.

3. W ostatnich latach notuje się dynamiczny wzrost liczby pojazdów na drogach, przy niezbyt znaczącej poprawie infrastruktury drogowej. Środki transportu drogowego odpowiedzialne są za emisję: około 63% tlenków azotu, 50% substancji chemicznych pochodzenia organicznego, około 80% tlenku węgla, 10-25% pyłów zawieszonych w powietrzu, 6,5% dwutlenku siarki. Wzdłuż ruchliwych dróg poziom zanieczyszczenia może być kilkakrotnie wyższy niż średnia w danym obszarze. W mieście występuje duży ruch tranzytowy biegnący przez śródmieście i centrum miasta.

4. Powietrze atmosferyczne na omawianym obszarze znajduje się pod wpływem transgranicznych ładunków emisji pyłowo-gazowych. Spływ powietrza wzdłuż dolin górskich sprzyja przemieszczaniu tych zanieczyszczeń.

5. Na przestrzeni 25 lat w województwie dolnośląskim znacznie zmniejszyła się emisja pyłów, dwutlenku siarki i tlenków azotu. W latach 2000-2015 poziom zanieczyszczenia powietrza w woj. dolnośląskim ustabilizował się, po tym jak w ostatnich latach XX wieku rejestrowano znaczne zmniejszanie stopnia zanieczyszczenia powietrza.

STAN CZYSTOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

1. Pomimo stałej poprawy stanu czystości cieków od 2000 roku, jakość wód cieków wodnych jest ciągle niezadowolająca. Na stan czystości wód w mieście oddziałują ścieki oczyszczone z miejskiej oczyszczalni ścieków oraz zanieczyszczenia napływające z terenów gmin sąsiednich wodami Kwisy i Siekierki. Na obszarze zlewni Kwisy największe ilości ścieków z terenu powiatu lubańskiego odprowadzane są z mechaniczno – biologicznych oczyszczalni ścieków w:

- w Świeradowie Zdroju o przepustowości 1329 m³/d,
- w Leśnej o przepustowości 3340 m³/d,
- w Olszynie o przepustowości 1017 m³/d;
- w Lubaniu o przepustowości 6500 m³/d,

Oczyszczalnia w Lubaniu jest zlokalizowana w północnej części miasta, tak więc stopień oczyszczenia wód wpływa głównie na jakość wód w miejscowościach poniżej Lubania.

2. Degradacja wód powierzchniowych następuje przez niekontrolowane zrzuty ścieków z terenów zabudowanych, trafiające do gruntu, rowów melioracyjnych lub bezpośrednio do cieków wodnych. Źródłami zanieczyszczeń cieków wodnych są też indywidualne zbiorniki bezodpływowe, w praktyce często nieszczelne. Powoduje to lokalne zanieczyszczenie wód objawiające się wzrostem wartości BZT₅, wzrostem zawartości sodu, potasu, azotanów i fosforanów oraz skażeniem bakteriologicznym. Ponieważ miasto Lubań jest w większe części skanalizowane więc problem ten dotyczy głównie ścieków napływających z gmin sąsiednich. Do zanieczyszczenia wód substancjami biogennymi (azotany, fosforany) przyczyniają się spływy z pól uprawnych oraz z nawożonych łąk i pastwisk. Mniejsze źródła zanieczyszczeń to systemy kanalizacji deszczowej, których wyloty kierowane są do przydrożnych rowów.

3. Miejska oczyszczalnia ścieków obsługuje, oprócz miasta, gminę Siekierczyn. Przy oczyszczalni funkcjonuje zlewnia ścieków przywożonych, do której ZGiUK dowozi ścieki komunalne. W kwietniu 2006 r. zostało zrealizowane przedsięwzięcie pn. "Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla miasta Lubania i Gminy Siekierczyn". Decyzją nr 23/2006 z dnia 26.04.2006 r. Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego ww. oczyszczalnia została dopuszczona do użytkowania. Obecnie jest to nowoczesna oczyszczalnia, mechaniczno – biologiczna z osadem czynnym, z biologiczną defosfatacją oraz nityfikacją i denityfikacją. Dzięki przebudowie i rozbudowie oczyszczalni uzyskano efekt ekologiczny w postaci jakości ścieków na odpływie do odbiornika, tj. rzeki Kwisy odpowiadającej normom polskim i unijnym (Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków miejskich). Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni oraz zastosowana nowoczesna technologia oczyszczania ścieków, zapewniająca wysoki stopień usuwania ze ścieków ładunków zanieczyszczeń przyczynią się do poprawy stanu czystości rzeki Kwisy.

4. W 2014 r. z oczyszczalni ścieków w Lubaniu odprowadzono 1.988.401 m³ ścieków. Na koniec 2014 roku długość sieci kanalizacyjnej wyniosła 62,8 km, w tym 0,9 km sieć ogólnospławna. Sieciami tymi odprowadzono do oczyszczalni ścieków 944 664 m³ ścieków, równocześnie taborem asenizacyjnym dowieziono do stacji zlewnej 1420 m³ ścieków. [Raport za 2014 r.] Dopuszczalne parametry jakościowe i ilościowe ścieków oczyszczonych a także miejsce odprowadzenia ścieków reguluje ww. pozwolenie wodno-prawne. Decyzją Starosty Lubańskiego z dnia 30 czerwca 2006 r. RŚ. 6223 – 5/2006 zostało udzielone pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie wprowadzania oczyszczonych ścieków komunalnych ze zmodernizowanej oczyszczalni w Lubaniu o RLM = 40083 do rzeki Kwisy w km 68 + 967 jego biegu w ilści: $Q_{\text{śrd}} = 6\,500 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{maxd}} = 7\,852 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{maxh}} = 505 \text{ m}^3/\text{h}$. Obowiązujące dla oczyszczalni ścieków w Lubaniu pozwolenie zostało udzielone przez Starostwo Powiatowe w Lubaniu i jest ważne do 30.06.2016 r. Poniżej w tabeli nr1 przedstawiono wyniki badań próbek średniodobowych ścieków dopływających i odpływających z Oczyszczalni Ścieków Lubaniu w 2014 roku.

Tabela nr 10. Wyniki badań próbek średniodobowych ścieków dopływających i odpływających z Oczyszczalni Ścieków Lubaniu w 2014 roku.

L.p.	Oznaczany wskaźnik	Ścieki dopływające	Wartość * dopuszczalna	Ścieki oczyszczone	% redukcji zanieczyszczeń
1.	BZT ₅ – mgO ₂ /l	427,67	15,0	4,28	99,00
2.	ChZT –Cr – mgO ₂ /l	1011,42	125,0	34,8	96,56
3.	Fosfor ogólny – mgP/l	10,06	2,0	0,54	94,63
4.	Azot ogólny - mgN/l	81,88	15,0	10,01	87,77
5.	Zawiesina ogólna - mg/l	390,75	35,0	5,40	98,62

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w pozwoleniu wodnoprawnym
Źródło: <http://www.lpwik.pl>

5. Uwzględniając, zgodnie z art. 118 Ustawy Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 469), ustalenia wynikające z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, zatwierdzonego przez RM w dniu 22.02.2011, ogłoszonego w dniu 27.05.2011 (M.P. 2011, nr 40, poz. 451, obszar miasta położony jest w granicach jednostek planistycznych gospodarowania wodami – jednolitych części wód powierzchniowych (JCPW):

- Kwisa od zb. Leśna do Kliczkówki PLRW600020166939;
- Siekierka o kodzie PLRW600041667299

Zgodnie z zapisami PGW, JCPW zostały ocenione jako naturalne, o dobrym stanie, niezagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego, jakim jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny.

6. Rodzaje monitoringu oraz zasady i sposób konstruowania sieci monitoringu wód powierzchniowych określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2011 r. Nr 258, poz.1558) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2013 r., poz.1558). W latach 2010-2014 w WIOŚ realizowano badania w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego oraz monitoringu obszarów chronionych. Monitoring obszarów chronionych obejmował JCWP znajdujące się na obszarach:

- zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych,
- wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- przeznaczonych do wykorzystania rekreacyjnego, w tym kąpieliskowego,
- wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Regulacje odnośnie oceny stanu wód powierzchniowych są zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2014r., poz. 1482) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549). Jednolita część wód powierzchniowych może być oceniana jako będąca w dobrym stanie tylko jeżeli jej stan chemiczny jest dobry i jednocześnie jej stan/potencja ekologiczny są co najmniej dobre.

7. Na podstawie wyników badań z lat 2010-2014 oceniono 163 jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego, w tym JCPW na terenie miasta. Przedmiotowe JCPW charakteryzują się III klasą jakości elementów biologicznych. Elementami biologicznymi, które decydują o niższej klasyfikacji są: fitobentos - element biologiczny czuły na presje związane z eutrofizacją oraz w przypadku Siekierki - makrobezkręgowce bentosowe - element biologiczny silnie reagujący na zmiany w morfologii koryta oraz zanieczyszczenie wody. Słaba klasa jakości elementów biologicznych ma zazwyczaj także potwierdzenie w niższej klasie elementów fizykochemicznych. Elementem stanu ekologicznego jest też ocena parametrów hydromorfologicznych, uwzględniająca ciągłość cieku (m.in. obecność drożnych przepławek) i warunki morfologiczne (rodzaj podłoża w korycie, struktura strefy nadbrzeżnej, szybkość prądu, głębokość cieku), która opisywanym JCPW przypisała klasę I. Analiza stężeń parametrów charakteryzujących właściwości fizyczne, warunki tlenowe, zanieczyszczenia organiczne, zakwaszenie oraz warunki biogenne (elementy fizykochemiczne z grup 3.1-3.5) wykazała w przedmiotowych JCWP klasę II. Badania substancji szczególnie szkodliwych - specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (elementy fizykochemiczne z grupy 3.6) - prowadzone były w punktach monitoringu diagnostycznego oraz niektórych punktach monitoringu operacyjnego, gdzie istniało prawdopodo-

bieństwo ich wystąpienia. W przypadku ocenianych JCPW nie zaistniała taka sytuacja. Przedmiotowe JCPW zakwalifikowano jako położone na obszarach chronionych. Dla JCWP na terenie miasta określono umiarkowany stan/potencjał ekologiczny, o której to ocenie zdecydował wynik badań elementów biologicznych, podobnie jak w przypadku około połowy cieków wodnych woj. dolnośląskiego. Nie oceniano stanu chemicznego JCPW na terenie miasta. Stan jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego oceniono na podstawie wyników badań z reprezentatywnego dla danej JCWP punktu pomiarowego, uwzględniając jednocześnie spełnienie wymagań dodatkowych na podstawie danych uzyskanych z punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu obszarów chronionych. Jeżeli jednolita część wód znajdowała się na terenie kilku obszarów wyznaczonych dla różnych celów, osiągnięcie stanu dobrego możliwe jest wówczas, gdy spełnione zostaną wymagania dla wszystkich obszarów jednocześnie. Stan przedmiotowych JCPW określono jako zły.

Tab. nr 11. Klasyfikacja stanu ekologicznego i chemicznego JCPW w 2014 r. (WIOŚ 2014)

		Kwisa od zb. Leśna do Kliczkówki PLR-W600020166939 (SO0612)	Siekierka o kodzie PLR-W600041667299
Kod reprezentatywnego punktu pomiarowo - kontrolnego		PL02S1401_1369	PL02S1401_1373
Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo - kontrolnego		Kwisa – powyżej Kliczkówki (Osieczów)	Siekierka – ujście do Kwisy
Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód:			
2. ELEMENTY BIOLOGICZNE	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy I0) 1.2	0,46	0,41 (2012)
	Makrobezkręgowce bentos (indeks MM) 1.5	0,94	0,55
	Klasa elementów biologicznych	III	III
2. ELEMENTY HYDRO-MORFOLOGICZNE	Klasa elementów hydromorfologicznych	I	I
3. ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE:			
3.1. Stan fizyczny	3.1.1 Temperatura (°C) 3.1.1	11,1	10
	3.1.5 Zawiesina ogólna (mg/l)		
3.2. Warunki tlenowe	3.2.1 Tlen rozpuszczony (mgO ₂ /l)	9,7	9,4
	3.2.2 BZT5 (mgO ₂ /l)	2,43	2,94
	3.2.3 ChZT-Mn (mgO ₂ /l)	-	-
	3.2.4 OWO (mgC/l)	4,18	4,31
3.3. Zasolenie	3.3.2. Przewodność w 20 °C (uS/cm)	214	360
	3.3.3 Substancje rozpuszczone (mg/l)	171	289
	3.3.8 Twardość ogólna (mgCaCO ₃ /l)	90	163
3.4. Zakwaszenie	3.4.1 Odczyn pH	7,2-7,7	7,5-7,9
3.5 Substancje biogenne	3.5.1 Azot amonowy (mgN-NH ₄ /l)	0,06	0,19

	3.5.2 Azot Kieldahla (mgN/l)	0,48	0,72
	3.5.3 Azot azotanowy (mgN-NO ₃ /l)	2,32	4,06
	3.5.5 Azot ogólny (mgN/l)	2,82	4,82
	3.5.6 Fosforany (mgPO ₄ /l)	0,09	0,11
	3.5.7 Fosfor ogólny (mgP/l)	0,07	0,08
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)		II	II
3.6. Substancje szczególnie szkodliwe – specyficzne zanieczyszczenia	-	-	-
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		-	-
Stan/potencjał ekologiczny		umiarkowany	umiarkowany
Stan chemiczny		-	-
Stan		zły	zły

8. Stan czystości pozostałych cieków wodnych przedstawia się następująco:

- prawobrzeżna młynówka, charakteryzuje się dużym stopniem zanieczyszczenia;
- potok Gozdnicza (dopływ Siekierki) - prowadzi bardzo czystą wodę ze względu na brak bezpośredniego dużego dopływu zanieczyszczeń, nad którym położonych jest tylko kilka domów w Pisarzowie,
- potok Łazek (dopływ Kwisy), do którego dopływają ścieki z budynków w Pisarzowicach - o średnim stopniu zanieczyszczenia.

9. W 2014 roku badania wód podziemnych prowadzone były na terenie województwa dolnośląskiego w 110 punktach kontrolno-pomiarowych. Żaden z nich nie był zlokalizowany na terenie Lubania. Szczegółowe regulacje odnośnie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych zawarte zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku (Dz.U. nr 143, poz. 896 z 2008 r.). Rozporządzenie określa kryteria i sposób oceny stanu wód podziemnych, w tym m.in. klasyfikację elementów fizykochemicznych i ilościowych stanu wód podziemnych, sposób interpretacji wyników badań elementów, sposób prezentacji stanu wód podziemnych. Formy i sposób prowadzenia monitoringu jednolitych części wód podziemnych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2011.258.1550). Ogólne zapisy dotyczące badania i klasyfikacji wód podziemnych są ujęte w art. 38a ust. 1, art.47 oraz art. 155a i 155b Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U.2012.145 z późn. zm.). Klasyfikacja obejmuje pięć klas jakości wód. Klasy jakości wód podziemnych I, II, III wskazują dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

10. Obszar miasta położony jest w JCPW nr 90. Ocena wyników badań monitoringu diagnostycznego w 2014 roku wg podziału na jednolite części wód podziemnych wykazała, że w JCPWd nr 90, do którego zaliczono miasto Lubania, 80% badanych wód (w 10 punktach) zaliczono do wód reprezentujących dobry stan chemiczny (klasy I-III), a 20% do wód o słabym stanie chemicznym (klasy IV).

11. W 2012 r. w ramach monitoringu diagnostycznego WIOŚ oceniana była jakość wód podziemnych w JCPWd nr 90 w punkcie w Pisarzowicach W Pisarzowicach zlokalizowane jest ujęcie wody dla miasta Lubania do celów komunalnych oraz przemysłowych. Wyniki monitoringu klasyfikują wody podziemne do III klasy czystości tj. dobrej jakości, co oznacza że

wskaźniki jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne oraz że wskaźniki jakości wody (z wyjątkiem żelaza) nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonych do spożycia przez ludzi. Szczegóły przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 13. Klasyfikacja wód podziemnych dla miasta Lubań - Monitoring diagnostyczny WIOŚ w 2012 r.

Lokalizacja	JCWPD	Stratygrafia	Typ wody wody	Azotany	Klasa jakości	Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki w klasie IV
Pisarzowice (ppk 59)	90	czwartorzęd	HCO ₃ -SO ₄ -Ca	<0,18	III	Fe -1,3mg/l	ph-5,7

Źródło: Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego rok 2012, WIOŚ

12. Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi, atmosferą oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomej wodonośnej lub izolacja jest niepełna, następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Ma to szczególnie znaczenie w dolinach rzek, gdzie występuje czwartorzędowy odkryty poziom wodonośny i jednocześnie skupione są osady. Mniej narażone na zanieczyszczenia są poziomy zalegające głębiej lub tam, gdzie w stropowej części występuje warstwa izolacyjna. Efektem takiej budowy geologicznej jest trudniejsza wymiana wody i długotrwała odnawialność zasobów. Woda w czasie migracji ulega procesom samooczyszczania. Ma to miejsce na obszarach występowania trzeciorzędowego piętra wodonośnego, które jest częściowo izolowane, a zwierciadło wody występuje stosunkowo płytko.

13. Jakości wód podziemnych zagrażają zanieczyszczenia antropogeniczne, jak również i sytuacje awaryjne. Do wód podziemnych zanieczyszczenia przenikają w większości infiltracyjnie z powierzchni terenu lub wydostają się z nieszczelnych systemów kanalizacyjnych i nieszczelnych szamb. Wśród terenów zabudowanych na zanieczyszczenie narażone są przede wszystkim dna dolin rzecznych, zbierające wodę z wyżej położonych zasiedlonych powierzchni. Potencjalne źródło zagrożenia dla wód podziemnych, nawet wiele lat po zakończeniu eksploatacji obiektów i wykonaniu rekultywacji terenu, zwłaszcza przy użyciu osadów ściekowych, stanowią składowiska odpadów. O zaklasyfikowaniu wód badanych przez WIOŚ wokół składowisk odpadów do słabych klas decydują: ogólny węgiel organiczny, przewodność elektrolityczna, związki azotu, cynk, ołów, kadm. Na terenach baz i stacji paliw będących potencjalnym źródłem poważnych awarii o złej klasyfikacji decydują substancje ropopochodne, ogólny węgiel organiczny, WWA i kadm.

STAN CZYSTOŚCI GLEB

1. Gleby badane były w ramach badania skażenia gleb gruntów rolnych metalami ciężkimi na terenie powiatu lubańskiego przez OSChR we Wrocławiu w 2010 r. Oprócz tego badaniami objęto grunty zlokalizowane w pobliżu trasy komunikacyjnej Zgorzelec – Lubań – Olszyna. Badane gleby charakteryzują się odczynem obojętnym; badania wykazały niewielki zakres wartości pH między analizowanymi próbkami glebowymi, tj. od 6,4 do 7,2. Zawartość próchnicy w badanych glebach była zbliżona i wahała się w zakresie 3,20 – 3,92 %. Na terenie gminy miejskiej Lubań nie stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleby i standardów jakości ziemi.

2. Zawartość metali ciężkich wynosiła:

- Cynk – zawartość cynku w badanych próbkach wahała się w zakresie 78,4 – 154,6 mg/ kg.; w 50 % prób zawartość cynku mieściła się w zakresie zawartości naturalnej, w pozostałych próbkach stwierdzono zanieczyszczenie w stopniu I;

- Ołów – zawartość ołowiu w badanych próbach mieściła się w przedziale 28,7 – 70,1 mg/kg; w większości prób z terenu gminy zawartość ołowiu była na poziomie naturalnym;
- Kadm – zawartość kadmu mieściła się w zakresie zawartości naturalnej i wahała się w granicach 0,14 – 0,27 mg/kg;
- Chrom – badania wykazały naturalny poziom zawartości chromu;
- Miedź – zawartość miedzi oscylowała w zakresie 20,4 – 36,0 mg/kg; zawartość podwyższoną (stopień I) wykryto w 4 (na 6 ogółem pobranych do badań) próbach glebowych;
- Nikiel – zawartość niklu mieściła się w dość szerokim zakresie: 8,4 – 67,0 mg/kg; 1 pp wykryto podwyższoną zawartość niklu (I st. zanieczyszczenia);
- Rtęć – zawartość rtęci wahała się od 0,122 do 0,292 mg/kg;
- Arsen – zawartość arsenu mieściła się w zakresie 5,31 – 11,01 mg/kg;
- Siarka siarczanowa – badania wykazały niską zawartość siarki siarczanowej w badanych glebach; zawartość S-SO₄ mieściła się w przedziale wartości 0,49 – 1,03 mg/100g.

3. Stopień szkodliwości skażenia gleb metalami ciężkimi jest uzależniony od właściwości gleb. Zdolność wiązania metali ciężkich i zatrzymywania ich w powierzchniowych poziomach, posiadają gleby zawierające dużo minerałów ilastych, gleby o wysokiej zawartości substancji organicznej oraz gleby o odczynie obojętnym i zasadowym. Gleby na terenie gminy miejskiej Lubań ze względu na ich obojętny odczyn są potencjalnie „odporniejsze” na zanieczyszczenia metalami ciężkimi. Podwyższoną zawartość metali ciężkich (st.1) stwierdzono w 4 punktach pomiarowych na 6 badanych, w zakresie Zn, Pb, Cu, Ni. Według wytycznych IUNG, gleby o podwyższonej zawartości metali ciężkich mogą być przeznaczone do pełnego wykorzystania rolniczego, z wyłączeniem upraw roślin do produkcji żywności o szczególnie małej zawartości pierwiastków i substancji szkodliwych.

4. Gleby położone wzdłuż drogi komunikacyjnej Zgorzelec – Lubań – Olszyna charakteryzowały się naturalną zawartością metali ciężkich; nie stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleby i standardów jakości ziemi w przypadku zawartości objętych badaniami metali ciężkich. We wszystkich badanych próbach stwierdzono natomiast przekroczenie dopuszczalnej zawartości benzo(a)pirenu.

ZAGROŻENIE POWODZIAMI

1. Na terenie miasta występują zagrożenia związane z zalewami powodziowymi. Przy wodach katastrofalnych zalewane są terasą zalewową i fragmentarycznie nadzalewową w dolinach Kwisy i Siekierki. Wg kronik historycznych, większe powodzie miały miejsce w latach 1550-1553, 1804, 1888, 1897. W powodzi w 1888 r. zalaniu uległy m.in. tereny dworca kolejowego. Kolejne powodzie miały miejsce w latach 1977, 1981, 1997, 2002. Podczas powodzi w latach 1977, 1981, 1997 zalaniu uległy tereny położone wzdłuż całej doliny Kwisy oraz fragmenty doliny Siekierki (w rejonie ul. Włókienniczej i Łużyckiej oraz w rejonie ul. Starolubańskiej i K. Miarki). Podczas ostatniej powodzi w 2002 r. zalane zostały głównie tereny położone wzdłuż rzeki Siekierki, m.in. przy ul. Starolubańskiej, Zawidowskiej, Staszica, Włókienniczej i Łużyckiej.

2. Zgodnie z Art. 88d. Ust. 1. Ustawy Prawo wodne dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, sporządza się mapy zagrożenia powodziowego. Na mapach zagrożenia powodziowego dla miasta Lubania przedstawiono w szczególności:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego - Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 0,2% – raz na 500 lat;
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią;

- prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 1 % – raz na 100 lat,
- prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi 10 % – raz na 10 lat.

[<http://mapy.isok.gov.pl>]

Dla rzeki Siekierki nie zostały określone tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi w rozumieniu ustawy Prawo Wodne.

3. Na rysunku przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi, w tym dla rzeki Kwisy:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

oraz dla rzeki Siekierki określone orientacyjne granice zalewów na podstawie zasięgów dotychczasowych powodzi

KLIMAT AKUSTYCZNY

1. Największe zagrożenie dla stanu akustycznego badanego terenu należy odnotować wzdłuż drogi krajowej nr 30 i wzdłuż dróg wojewódzkich nr 359 Lubań – Leśna i nr 357. Największym nośnikiem hałasu jest ruch pojazdów mechanicznych na drodze krajowej oraz na ulicach w centrum miasta. Dopuszczalne wartości hałasu emitowanego w porze dziennej i nocnej są przekraczane w rejonach ww. dróg i w centrum miasta. Analizując ruch samochodowy na drogach o podobnych kategoriach można stwierdzić, iż występuje na tym terenie problem uciążliwości hałasu komunikacyjnego.

2. Na drodze krajowej nr 30 największy ruch pojazdów dotyczy odcinka od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 296 do skrzyżowania z drogą 357 – 9785 pojazdów, w tym 517 samochodów ciężarowych.

Tabela nr 12. Pomiar ruchu na drodze krajowej przebiegającej przez miasto Lubań w 2010 r.

Nazwa i długość odcinka	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Autobusy	Samochody ciężarowe
Zgorzelec (DW-352) – Lubań (DW-296) Dł. odcinka: 18,757km	4960	26	4078	443	51	354
Lubań/ przejście: DW-296-DW-357 Dł. odcinka: 1,501km	9785	74	8212	882	90	517
Lubań (DW-357) – Gryfów Śląski (DW-364) Dł. odcinka: 15,280km	6853	42	5694	572	90	450

Źródło: GDDKiA

Tabela nr 13. Pomiar ruchu na odcinkach dróg wojewódzkich przebiegających przez miasto Lubań w 2014 r.

Nazwa i długość odcinka	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe	Autobusy	Samochody ciężarowe
DW-296 Godziszów-Lubań	3090	31	2553	222	12	241

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE MIASTA LUBAŃ

Dł. odcinka: 9,9km						
DW-357 Lubań Dł. odcinka: 1,7km	5823	93	5131	483	35	75
DW-357 Lubań Dł. odcinka: 0,7km	6938	76	6063	465	42	285
DW-357 Lubań Dł. odcinka 0,8km	4816	43	3959	405	39	356
DW-393 Lubań Dł. odcinka 2,9km	3990	76	3475	235	56	144
DW-393 Lubań- Leśna Dł. odcinka 9,2km	3456	62	3001	245	62	83

Źródło: GDDKiA

2. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normującym dopuszczalne wartości wskaźników hałasu w zależności od przeznaczenia terenu i rodzaju źródeł hałasu jest tekst jednolity rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014 poz. 112) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Wartości dopuszczalne są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Zgodnie z art. 114 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.) przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, różnicując tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania, wskazuje się, które z nich należą do poszczególnych rodzajów terenów. Wartości wskaźników dobowych przytoczono w tabeli poniżej.

3. Podwyższone wymagania dotyczące jakości klimatu akustycznego, ustalone dla terenów (poz. w tabeli nr 4), obowiązują na obszarach gdzie skupione są budynki jednorodzinne, bez funkcji usługowych prowadzonych w obrębie posesji. Takim samym, zaostrożonym normom podlegają tereny szkół, klubów i świetlic, czyli tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitala oraz domów opieki społecznej. Ochronie akustycznej podlegają także tereny wymienione w pkt 2 tabeli.

Tab. nr 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez grupy źródeł hałasu*, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq,D}$ oraz $L_{Aeq,N}$, które mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby w mieście Lubań

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq,D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq,N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq,D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq,N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej	61	56	50	40

	Tereny szpitali w miastach				
2	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45

* z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne

PROMIENIOWANIE JONIZUJĄCE I NIJONIZUJĄCE

1. Źródłami promieniowania niejonizującego są:

- pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz, wytwarzane przez urządzenia i linie elektroenergetyczne,
- pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 0,001 MHz do 300 000 MHz, wytwarzane przez urządzenia radiokomunikacyjne (nadajniki radiowe, telewizyjne, radiolinie), radionawigacyjne, radiolokacyjne (urządzenia radarowe).

Na terenie miasta występują urządzenia mogące powodować zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym: linie elektroenergetyczne i anteny telefonii komórkowej.

2. Głównym czynnikiem oddziaływania stacji nadawczej są pola elektromagnetyczne wytwarzane przez anteny stacji. Istnieje potencjalna możliwość oddziaływania na ludzi i środowisko przez anteny stacji wytwarzające pola elektromagnetyczne. Urządzenia nadawcze i ich systemy antenowe wytwarzają i wypromieniowują do otoczenia energię elektromagnetyczną, która może wywołać we wszystkich ciałach materialnych, a więc i w organizmach ludzkich prądy elektryczne, dodatkowe w stosunku do prądów występujących w sposób naturalny w ciele człowieka.

3. Oddziaływanie elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego zależy przede wszystkim od częstotliwości fal i poziomu oddziaływującego pola. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące może stanowić zagrożenie dla ludzi w przypadku, gdy nie zostaną zastosowane odpowiednie działania zabezpieczające. Konieczna jest ochrona człowieka przed polami elektromagnetycznymi całkowicie eliminująca możliwość występowania ww. szkodliwych oddziaływań. Jest to możliwe m.in. w drodze odpowiedniej separacji przestrzennej miejsc przebywania człowieka i obszarów o zbyt intensywnym poziomie wypromieniowywanych pól. Dla linii przesyłowych oraz stacji elektroenergetycznych wysokiego napięcia ustala się pasy technologiczne. Stacje bazowe telefonii komórkowej, zgodnie z art. 76 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, muszą spełniać wymagania ochrony środowiska w zakresie nieprzekraczania ustalonych norm promieniowania elektromagnetycznego w miejscach przebywania ludzi i w środowisku. W związku z tym ich parametry powinny być tak ustalone, aby nie powodować ograniczeń w użytkowaniu terenów.

4. Na terenie miasta nie stwierdzono anomalii radiacyjnych ani wzmożonej emanacji radonu z gleby. Nie występują obiekty mogące stanowić radiologiczne zagrożenie dla środowiska. Moc dawki promieniowania gamma w rejonie Lubania mieści się w klasie 30 – 50 nGy/h, podczas gdy wartość średnia dla obszaru Polski wynosi 47,4 nGy/h.

RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII

1. Na terenie opracowania występują obiekty, które w przypadku wystąpienia awarii mogą wywołać zagrożenia dla środowiska. Są to: główne drogi, prowadzące tranzyt przez miasto, linie kolejowe, gazociąg wysokiego ciśnienia, stacje paliw. Droga krajowa nr 30 Zgorzelec – Jelenia Góra, główne drogi wojewódzkie oraz linie kolejowe to trasy, którymi przewożone są materiały niebezpieczne dla ludzi i środowiska. W przypadku kolizji drogowej lub katastrofy kolejowej może wystąpić zanieczyszczenie środowiska niebezpiecznymi substancjami ciekłymi lub gazowymi, które spowodują zanieczyszczenie wód, gleb oraz będą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców.

2. W trakcie normalnej eksploatacji gazociągu nie występują skutki dla środowiska i zdrowia człowieka. Zdarzenie awaryjne może spowodować gwałtowną ucieczkę lub ulatnianie się gazu do powietrza, w wyniku czego może dojść do wybuchu lub pożaru. Prawdopodobieństwo awarii gazociągu jest znikome. Poziom ryzyka dla gazociągów wysokiego ciśnienia wynosi 0,26 zdarzeń na 1000km/rok. Stacje paliw ze względu na gromadzenie paliw i ich dystrybucję mogą stanowić potencjalną przyczynę wystąpienia zagrożenia dla środowiska. Wyposażenie stacji paliw w urządzenia zabezpieczające przed zanieczyszczeniem na wypadek awarii daje możliwość przeciwdziałania powstawaniu zagrożeń.

3. W mieście nie występują zakłady o Dużym Ryzyku ani o Zwiększonym Ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (wg wykazu WIOŚ na dzień 14.04.2015 r.). [<http://www.wroclaw.pios.gov.pl/index.php/powazne-awarie/>]. Najbliższy zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej to Bałtykgaz, sp. zo.o. W Rumii Centrum Regionalne w Rakowicach Małych.

7. STAN ZAINWESTOWANIA TERENU

OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

- Podstawowy układ komunikacyjny miasta tworzą jedna droga krajowa i trzy wojewódzkie:
 - droga krajowa Nr 30 Zgorzelec - Jelenia Góra klasy GP, przebiegająca przez miasto ulicami: Zgorzelecką, Rybacką, Warszawską, Jeleniogórską - długość na terenie miasta 5,11 km;
 - droga wojewódzka Nr 296 bz G Koźuchów (DW283) - Żagań - Iłowa - gr. województwa - Kościelna Wieś - Ruszów - Stary Węgliniec - Węgliniec - A4 (węzeł Godzieszów) - Henryków Lubański - Lubań (DK30)
 - droga wojewódzka Nr 357 bz G Kolonia Osiek Łużycki (DW352) - Sulików - Lubań - Nowogrodziec - Zebrzydowa - Osiecznica (DW350), przebiegająca przez miasto ulicami: Zawidowską, Armii Krajowej, Bankową do skrzyżowania z drogą wojewódzką NR 359 (Plac 3 Maja) i dalej ulicami: Podwale, Wrocławską,
 - droga wojewódzka Nr 393 bz G Lubań (DW357) - Kościelniki Średnie - Leśna (DW358), przebiegająca przez miasto od Placu 3 Maja i dalej ulicami: 7 Dywizji, T. Kościuszki, Leśną.
 Łączna długość dróg wojewódzkich na terenie miasta wynosi 7,913 km.

2. Na terenie miasta zlokalizowanych jest 7 dróg powiatowych o łącznej długości 8,135 km. Są to drogi o numerach:

- Nr 2422D relacji Lubań – Przyłasek - Zalipie, przebiegająca ul. Dąbrowskiego i ul. Sybiraków,
- Nr 2473D relacji Bolesławiec - Lubań, przebiegająca ul. Różaną i ul. Lwówecką,
- Nr 2331D Lubań – Uniegoszcz – Nawojów Śląski, przebiegająca ul. Dolną,
- Nr 2430D – ul. Kombatantów i Mickiewicza,
- Nr 2431D – ul. Kopernika i Słowackiego,
- Nr 2432D – ul. Łużycka,
- Nr 2433D – ul. Zgorzelecka.

Drogami tymi zarządza Starosta Lubański poprzez Powiatowy Zarząd Dróg w Lubaniu.

3. Długość dróg gminnych wg stanu na dzień 31.12.2014 r. wynosi 35,08 km. Wg rodzaju nawierzchni jezdnie tych dróg dzielą się na i wynoszą:

- jezdnie o nawierzchni bitumicznej 30,87 km,
- jezdnie o nawierzchni betonowej – 0,13 km,
- jezdnie o nawierzchni z kostki kamiennej i betonowej 2,69 km,
- jezdnie o nawierzchni z kostki brukowej – 0,05 km,
- jezdnie o nawierzchni z tłuczniowej – 0,36 km,

- jezdnie o nawierzchni gruntowej – 0,98 km.

W ciągu dróg gminnych zlokalizowane są 4 obiekty mostowe o łącznej długości 38,5 mb. Ponad połowa dróg gminnych jest w stanie technicznym bardzo dobrym (25%) i dobrym, nie wymagającym remontów (25%). [Raport 2014].

Układ uzupełniają drogi wewnętrzne, posiadające charakter ulic oraz drogi transportu rolnego o nawierzchni twardej, dla których administratorem jest Burmistrz Miasta Lubań o łącznej długości – 11,85 km.

ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Lubań posiada korzystne warunki zasilania w energię elektryczną. Przepustowość linii elektroenergetycznych wysokich i średnich napięć pozwala na swobodną rozbudowę układu sieciowego, dla potrzeb projektowanych lokalizacji terenów przemysłu, usług i osadnictwa. Sieć rozdzielcza średniego i niskiego napięcia na obszarze miasta, w przeważającej części jest siecią kablową podziemną. Miasto w zakresie eksploatacji regionalnych sieci elektroenergetycznych podlega Rejonowi Energetycznemu w Lubaniu. Odbiorcy energii elektrycznej w obrębie gminy zasilani są z głównego punktu zasilania 110/220kV, zlokalizowanego w południowej części miasta, zasilanego liniami napowietrznymi 110 i 220 kV.

ZAOPATRZENIE W WODĘ I GOSPODARKA ŚCIEKOWA

1. Miasto zaopatrywane jest z ujęcia wody w Pisarzowicach, w gm. Lubań. Ujęcie znajduje się w dolinie ciekę Pisarz - lewobrzeżnego dopływu ciekę Gozdnicą, będącego lewobrzeżnym dopływem ciekę Siekierka, który stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Kwisy. Przedmiotowe ujęcie jest ujęciem komunalnym, zaopatrującym w wodę miasto Lubań. Ujęcie wody „Piszarowice” składa się z dziewięciu studni wierconych, czynnych, eksploatowanych zespołowo i przemiennie, ujmujących czwartorzędowy poziom wodonośny w przedziale głębokości od 11 m do 47 m, wykształcony w postaci utworów żwirowo-piaszczystych z otoczkami, charakteryzujący się napiętym zwierciadłem wody.

Ujęcie posiada zatwierdzone zasoby eksploatacyjne dla rejonu o powierzchni 11 km² w ilości $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 9,0 \text{ m}$, w tym dla ujęcia wody „Piszarowice” $Q = 440 \text{ m}^3/\text{h}$ - pozostałe $60 \text{ m}^3/\text{h}$ przyznano dla pozostałych dwóch ujęć - w obszarze zasobowym oprócz ujęcia wód podziemnych „Piszarowice” zlokalizowane są jeszcze dwa ujęcia, które w chwili obecnej są nieczynne. Zasoby eksploatacyjne zostały zatwierdzone przez Prezesa CUG-u decyzją nr KDH/013/5089/B/85 z dnia 13.06.1985 r.

Ujęcie posiada pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych w ilości: maksymalnej godzinowej $Q_{\text{maxh}} = 300 \text{ m}^3/\text{h}$, średniej dobowej $Q_{\text{śrd}} = 7\ 000 \text{ m}^3/\text{d}$ i maksymalnej rocznej $Q_{\text{max}}^{\text{roczne}} = 2\ 628\ 000 \text{ m}^3/\text{rok}$ - decyzja Starosty Lubańskiego nr RŚ.634l.43.2014 z dnia 12 grudnia 2014 r. Pozwolenie wodnoprawne obowiązuje od 1 stycznia 2015 r. do 31 grudnia 2034 r. Ujęcie „Piszarowice” posiadało strefę ochronną ujęcia wody podziemnej ustanowioną i zatwierdzoną decyzją nr OŚ-6210/96/92 z dnia 25.02.1993 r. przez Urząd Wojewódzki w Jeleniej Górze (obejmującą obszar w zachodniej części miasta), która uległa wygaszeniu 31.12.2012 r. zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa wodnego. Obecnie dla ujęcia wody w Pisarzowicach obowiązuje Rozporządzenie nr 9/2015 w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych „Piszarowice” z dnia 14 kwietnia 2015 r. wydane dla Lubańskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Wyznaczona strefa ochronna na krótkim odcinku styka się z granicą miasta Lubań w jego północno – zachodniej części. [<http://bip.rzgw.wroc.pl/9479,14413/14413/strona1.html>]

2. Infrastrukturą w zakresie zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków zarządza Lubańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, Sp. z o.o., z siedzibą przy ul. Mickiewicza 1a. Woda doprowadzana jest do stacji uzdatniania wody rurociągiem, przebiegającym w zachodniej części miasta. W 2014 roku z ujęcia wody głębinowej w Pisarzowicach pobrano $1.261.495 \text{ m}^3$ wody. Z tej ilości sprzedano 915.465 m^3 uzdatnionej wody. Długość sieci wodociągowej wyniosła na koniec roku 54,1 km.

3. Na podstawie badań przeprowadzonych w 2014 r., w ramach monitoringu kontrolnego i przeglądownego oceniono wodę jako zdatną do spożycia. Krótkotrwałe odchylenia od obowiązujących norm sanitarnych usuwano w terminach możliwie niezwłocznych, tj., nie przekraczających 14 dni. Podstawę oceny jakości wody do spożycia stanowiły wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Monitoring jakości wody prowadzony był przez Państwową Inspekcję Sanitarną w ramach kontroli wewnętrznej przez Lubańskie przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Skład fizyko – chemiczny wody oceniono jest stabilny, a jej cechą charakterystyczną jest znaczna twardość. Jakość i rodzaj wody dystrybuowanej przez wodociąg lubański nie wymaga poddawania jej stałym procesom dezynfekcji.

3. Nieczystości płynne z terenu są odprowadzane do sieci kanalizacyjnej. Na koniec 2014 roku długość sieci kanalizacyjnej wyniosła 62,8 km, w tym 0,9 km sieć ogólnospławna. Sieciami tymi odprowadzono do oczyszczalni ścieków 944 664 m³ ścieków, równocześnie taborem asenizacyjnym dowieziono do stacji zlewnej 1.420 m³ ścieków. Łącznie z oczyszczalni zrzucano 1.988.401 m³ ścieków. Porównywalnie łączna długość sieci kanalizacyjnej w roku 1994 wynosiła 17,3 km, w 1997 r. - 25,2 km.

4. Obecnie nowoczesna oczyszczalnia ścieków jest wysokosprawną mechaniczno-biologiczną oczyszczalnią o średniej przepustowości $Q=6.500\text{m}^3/\text{dobę}$ pracująca w układzie 3-stopniowym, zgodnie z najnowszymi tendencjami światowymi. Obiekt zapewnia oczyszczanie dopływających ścieków komunalnych do postaci czystej wody, która bez zagrożeń dla środowiska, odprowadzana jest do rzeki Kwisy z 57,6 kilometrowej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej co przekłada się na ok.90% pokrycie miasta z redukcją zanieczyszczeń fizyko-chemicznych nawet do 95%. [www.luban.pl]

5. Dzięki nowoczesnym urządzeniom, oczyszczalnia ścieków gwarantuje funkcjonowanie w każdych warunkach eksploatacyjnych, co w kontekście wzrostu ilości ścieków dopływających do oczyszczalni oraz zwiększenia ładunku (zwłaszcza azotu ogólnego) ma kluczowe znaczenie. Nowe uregulowania krajowe i unijne w zakresie gospodarki osadami ściekowymi postawiły wysokie normatywy co do przyrodniczego wykorzystania osadów ściekowych.

Zastosowana technologia oczyszczania ścieków i gospodarka osadowa, łączy konwencjonalny sposób oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego z najnowszymi rozwiązaniami w zakresie stabilizacji osadów. Instalacja ATSO jest nieliczną zrealizowaną instalacją w Polsce co stawia LPWiK w czołówce miast dbających o ekologię. ATSO czyli Atotermiczna Termofilowa Stabilizacja Osadu jest procesem, który zapewnia pełną ich higienizację, a pełna automatyka procesu umożliwia otrzymanie osadów, który pozbawiony jest zanieczyszczeń bakteriologicznych i jako wartościowy produkt nawozowy z powodzeniem może wrócić do naturalnego obiegu

Zastosowana technologia ATSO gwarantuje otrzymanie w pełni ustabilizowanego osadu oraz otwiera duże możliwości jego przyrodniczego wykorzystania, co jest zgodne z najnowszymi tendencjami w zakresie zagospodarowania powstających w oczyszczalni osadów. Nowoczesne rozwiązania technologiczne, stworzyły również możliwość stałego monitoringu ilościowo-jakościowego dopływających i odpływających ścieków oraz pozwoliło zwiększyć elastyczność pracy oczyszczalni podczas niezbędnych prac konserwacyjno-eksploatacyjnych, bez szkody dla samego procesu oczyszczania. [www.luban.pl]

GOSPODARKA ODPADAMI

1. Odpady komunalne są odbierane i zagospodarowywane przez Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o., Lubań, ul. Bankowa 8. Firma ta jest właścicielem Centrum Utylizacji Odpadów Gmin Łużyckich, Lubań, ul. Bazaltowa 1, będącym Regionalną Instalacją do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK).

2. Centrum Utylizacji Odpadów Gmin Łużyckich położone jest w południowo-zachodniej części w miastu, w granicach terenu górnego „Księginki Północ”. Zakład unieszkodliwiania odpadów, powstały w wyrobisku poeksploatacyjnym kamieniołomu Księginki, posiada powierzchnię ok. 12,0 ha, pojemność 385 tys. m³. Zakład spełnia wymogi nowoczesnego wysypiska odpadów komunalnych, pozwalając na realizację wszystkich elementów technologicznych (składowisko, hala segregacji odpadów, kompostownia odpadów oraz stanowiska rozbiórki odpadów wielkogabarytowych).

3. W 2014 r. odebrano od właścicieli nieruchomości 7384,47 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, które w całości trafiły na linię sortowniczą. Jest to w porównaniu do 2013 roku o 1335,07 MG więcej odebranych odpadów. Oprócz odpadów odzyskiwanych na linii sortowniczej, od 1996 r. w Lubaniu prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów, zarówno systemem „u źródła”, jak i metodą donoszenia do zbiorczych pojemników rozstawionych na terenie miasta. [Raport 2014]

ZAOPATRZENIE W GAZ

Miasto zaopatrywane jest obecnie w gaz ziemny wysoko metanowy z magistralnego gazociągu. Układ ten zapewnia wysoką pewność zasilania, którą podnosi jego powiązanie z niemiecką siecią gazowniczą. Prowadzona jest systematycznie rozbudowa i wymiana sieci przewodów gazowych. Dolnośląska Gazownicza Spółka z o.o. Wrocław Zakład Gazowniczy w Zgorzelcu prowadzi prace związane z budową sieci gazowniczej wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych na odcinku drogi gminnej nr 109045 D – ul. Wyspowej oraz na odcinkach dróg gminnych: nr 108946 D – ul. Staszica oraz nr 108951 D – ul. Bankowej w Lubaniu. [Raport 2014] W coraz większym stopniu gospodarstwa domowe wykorzystują gaz do ogrzewania mieszkań. Począwszy od lat 90-tych stale prowadzona jest modernizacja kotłowni gazowych na ogrzewanie gazowe. Prowadzone i planowane do realizacji prace pozwolą zaopatrzyć miasto w gaz w 100%, łącznie z terenami przewidzianymi aktualnie pod zabudowę mieszkaniową. [Suikzp]

GOSPODARKA CIEPLNA

1. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Lubań Sp. z o.o. od 1979 roku zajmuje się wytwarzaniem i dostarczaniem ciepła mieszkańcom miasta Lubań oraz działającym w mieście instytucjom i przedsiębiorcom. Zorganizowanym systemem dostawy ciepła obejmuje ponad 60% obiektów budowlanych miasta. Ciepło głównie jest wykorzystywane na cele mieszkaniowe oraz na potrzeby użyteczności publicznej i na potrzeby szkolnictwa.

2. Począwszy od lat 90-tych stale rozbudowywana jest sieć centralnego ogrzewania. Dotychczasowa rozbudowa sieci pozwoliła na wyłączenie z eksploatacji kilkunastu kotłowni lokalnych opalanych węglem, w większości zlokalizowanych w rejonie śródmieścia. Dalsza rozbudowa sieci, będzie pozwalała na przyłączenie kolejnych odbiorców i likwidację uciążliwych dla środowiska kotłowni lokalnych. Przedsiębiorstwo sukcesywnie wdraża nowoczesne rozwiązania techniczne i organizacyjne pozwalające na poprawienie komfortu użytkownika ciepła przez odbiorców oraz czytelność rozliczeń za dostarczone ciepło. Od 1998 roku standardem jest rozliczanie ciepła wg wskaźników liczników. Od 2007 wprowadzono rozwiązania pozwalające na indywidualne przygotowanie ciepłej wody połączone z indywidualnym rozliczaniem w budynkach wielorodzinnych. [<http://www.luban.pl>].

3. Modernizacja systemu odpylania ciepłowni na osiedlu Piastów, oraz podłączenie wielu nowych odbiorców, to dwa najważniejsze zadania inwestycyjne w 2015 r. Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Lubaniu. Zadania inwestycyjne miejscowego PEC w roku 2015 dotyczą dwóch zagadnień. Pierwsze z nich, to dostosowanie ciepłowni na osiedlu Piastów do nowych norm unijnych obowiązujących od 1 stycznia 2016 poprzez modernizację instalacji odpylania, natomiast drugie to przyłączenie do sieci nowych odbiorców ciepła. Wykonanie modernizacji instalacji odpylania, podyktowane jest koniecznością dopasowania skuteczności urządzeń odpylających do nowych standardów emisyjnych określonych w Roz-

porządzeniu Ministra Środowiska z 4 listopada 2014, w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych instalacji i źródeł spalania. W roku 2015, wzorem lat ubiegłych Spółka podłączyła również wielu nowych odbiorców ciepła. Jest to kolejne 680 mb sieci i 8 węzłów ciepłych. Przyłączono blisko 60 nowych odbiorców, między innymi z takich ulic jak: Piramowicza, Rynek, Tkackiej, Granicznej czy 7 Dywizji oraz kolejnego, nowego dużego odbiorcę – Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej. [<http://www.lubanski.eu/rok-dobrych-inwestycji-w-lubanskim-pec/>]

4. Mieszkańcy korzystają też z indywidualnych źródeł ciepła, znajdujących się w poszczególnych gospodarstwach domowych i usługowych (ogrzewanie piecowe lub etażowe co) opalanych węglem, koksem, gazem. W indywidualnym rozproszonym budownictwie jednorodzinym do celów grzewczych nadal wykorzystuje się głównie tradycyjne paliwa jak węgiel kamienny, koks, drewno, spalanych w przydomowych kotłowniach, wyposażonych w tradycyjne piece węglowe i kokso-we, lecz coraz częściej instalowane są proekologiczne i energooszczędne systemy ogrzewania gazem ziemnym, gazem propan - butan i prądem elektrycznym.

DZIAŁALNOŚĆ GÓRNICZA

1. Działalność górnictw w Lubaniu prowadzi Eurovia Bazalty S.A., ul. Stawowa 18, Lubań - największe w Polsce przedsiębiorstwo produkujące kruszywo bazaltowe, która przejęła Łużycką Kopalnię Bazaltu „Księginki” w Lubaniu. Eurovia to spółka działająca na rynku budownictwa dróg i autostrad. Posiada pięć spółek zależnych, które przede wszystkim zajmują się produkcją masy bitumicznej. W skład zakładu wchodzi dwie kopalnie bazaltu: „Księginki 0” oraz „Księginki I”.

2. Eurovia prowadzi działalność wydobywczą na podstawie Decyzji nr 10/2011 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 14 kwietnia 2011 r. (znak pisma DM-G.7422.66.2011.AP), zmieniającej koncesję MOŚZNIŁ nr 251/93 z dnia 30.12.1993 r. w brzmieniu ustalonym decyzją MOŚZNIŁ nr Bkk-90/MM/97 z dnia 14 stycznia 1997 r., decyzją Ministra Środowiska Nr DGwk/LP/487-5125/2001 z dnia 19 października 2001 r., decyzją Wojewody Dolnośląskiego nr 39/2003 z dnia 15 grudnia 2003 r. oraz decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr 38/2008 z dnia 10 grudnia 2008 r., na wydobywanie bazaltu ze złoża „Księginki - Północ”. Zmiana dotyczyła zmiany nazwy koncesjodawcy, gdyż 28 października 2010 r. zarejestrowano zmianę Firmy Spółki występującej dotychczas jako Łużycka Kopalnia Bazaltu „Księginki” Spółka Aukcyjna.

3. Działalność górnictwa prowadzona na terenie Kopalni Bazaltu „Księginki” w Lubaniu polega na wydobyciu bazaltu ze złoża „Księginki-Północ” oraz przeróbce mechanicznej wydobytgo surowca w zakładzie przerobczym dla potrzeb budownictwa, kolejnictwa, budowy dróg i innych potrzeb odbiorców. Złoże „Księginki-Północ” znajduje się na obszarze górnictwa „Księginki-Północ I” o powierzchni ok. 24,3 ha. Ustanowiony teren górnictwa wynosi ok. 134,7 ha.

Kopalina ze złoża pozyskiwana jest metodą odkrywkową w dwupoziomowym wyrobisku skokowo-wgłębnym, w kształcie leja, przy zastosowaniu techniki strzałowej materiałami wybuchowymi. Wydobyta kopalina przekazywana jest do zakładu przerobczego, gdzie prowadzona jest przeróbka mechaniczna. Podczas przeróbki mechanicznej kopaliny w oddziale grysoni, w wyniku stosowania urządzeń odpylających, powstają odpady w postaci pyłów.

4. Decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego Nr PGOW 13/2012 z dnia 27 kwietnia 2012 r. (znak sprawy DOW-S-V.7243.284.2011.MK/MC) zatwierdzony został Program gospodarowania odpadami wydobywczymi wytwarzanymi przez firmę Eurovia Bazalty S.A., w związku z wydobyciem oraz przeróbką bazaltu na terenie Kopalni Bazaltu „Księginki”, ze złoża „Księginki-Północ”. Na terenie Kopalni Bazaltu „Księginki” wytwarzane są następujące rodzaje odpadów:

- odpady o kodzie 01 01 02 Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali, stanowią wierzchnie warstwy materiału glebowego i ziemi (humusu) oraz rumosz i zwierzelinę zalegającą nad złożem; usuwane są w trakcie przygotowywania przedpola wydobywczego jako nadkład zalegający nad złożem,
- odpady o kodzie 01 U4 08 Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07, stanowią wkładki i przeławienia tufów oraz brekcji wulkanicznej występujące w złoża, powstają podczas prowadzonych procesów przeróbki mechanicznej wydobytej kopaliny, w zakładzie przeróbczym (kruszenie, przesiewanie).
- odpady o kodzie 01 04 10 Odpady w postaci pyłów i proszków inne niż wymienione w 01 04 07, stanowią pyły zatrzymane w urządzeniach odpylających; powstają podczas przeróbki mechanicznej kopaliny w oddziale grysowni, w wyniku stosowania urządzeń zabezpieczających środowisko przed emisją pyłów do atmosfery.

Łączna ilość odpadów wynosi 188400 Mg/rok. Wytworzone odpady wydobywcze usuwane są przy pomocy transportu samochodowego poza eksploatowane wyrobisko, w rejon zwałowiska nr I, II lub III i są wykorzystywane do ciągłej rekultywacji wyeksploatowanych wyrobisk górniczych, natomiast część odpadu o kodzie 01 04 08 wykorzystywana jest w procesie produkcyjnym do komponowania mieszanek bazaltowych.

5. Obszar górniczy Księginki I – Zaręba o pow. 87,1 ha ustanowiony został Decyzją Wojewody Dolnośląskiego NR:4/2004 z dnia 9 lutego 2004 r., zmienioną decyzją Z1:DM-G.7422.67.2011.AP Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 14 kwietnia 2011 r. WW. decyzja zmienia koncesję (wcześniej OG „Józef” zarejestrowany pod nr 9/1/35. Złoże „Księginki I” udokumentowano na części złoża „Józef” (KD826) i na wschód od niego.

6. Kopalnia bazaltu posiada Pozwolenie na wytwarzanie odpadów dla EUROVIA BAZALTY S.A. w Lubaniu, Kopalnia Bazaltu Księginki w Lubaniu i Księginki I w Zarębie znak sprawy: RŚ.6220.1.2012 z dnia 25-01-2012, wydane przez Starostę Lubańskiego.

II. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

1. OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ ORAZ ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI

1. Na odporność środowiska składają się odporności poszczególnych jego elementów na różne typy oddziaływań zarówno antropogenicznych jak i biogenicznych. Teren opracowania można określić jako mało wrażliwy, czyli stosunkowo odporny na zainwestowanie. Dla omawianego terenu najważniejsza jest odporność wód, gleb, ekosystemów łąkowych i obszarów leśnych na oddziaływanie antropogeniczne. Poszczególne elementy środowiska cechują się średnią odpornością na przekształcenie w związku z zanieczyszczeniem i przeobrażeniem. Wody w obecnym stanie zanieczyszczenia mogą łatwo ulegać dalszej degradacji.

2. Obszary zainwestowane, znacznie przeobrażone przez człowieka są podatne na przekształcenia. Położone w ich obrębie tereny zabudowy mieszkaniowej są wrażliwe na takie przejawy antropopresji, jak wprowadzanie związków chemicznych do atmosfery, gromadzenie odpadów stałych, emisję hałasu, generowanie wibracji, zmianę warunków przewietrzania terenu. Dobrze ukierunkowane oddziaływania antropogeniczne powinny mieć charakter wzbogacający i porządkujący istniejące struktury, nie powinny przyczyniać się do wzrostu zanieczyszczenia powietrza i wód oraz nie powinny wprowadzać uciążliwości takich, jak hałas i wibracje.

3. Tereny bardzo silnie przekształcone, niewrażliwe na antropopresję to tereny eksploatacji bazaltu, tereny poeksploatacyjne, tereny oczyszczalni ścieków oraz tereny składowiska odpadów. Największym przejawem antropopresji są zmiany rzeźby terenu o dużej skali i powstałe w ich wyniku nowe formy terenu, wyrobiska, hałdy, nasypy. Docelowe zmiany w celu poprawy środowiska na terenach działalności górniczej są możliwe po zakończeniu eksploatacji.

4. Tereny otwarte cechuje większa wrażliwość, czyli mała odporność na wszelkie działania powodujące zmiany stanu środowiska. Są one w większym stopniu podatne na degradację, czyli na pogarszanie jakości jego poszczególnych elementów lub cech oraz zachwianie równowagi, rozumiane jest jako zdolność do zachowania wewnętrznej równowagi mimo naruszenia jej przez czynniki o właściwościach antagonalnych zarówno pochodzenia naturalnego jak i sztucznego. Są to tereny wrażliwe na takie przejawy antropopresji, jak degradacja gleb, zabiegi agrotechniczne, zmiany stosunków wodnych w glebie, a w przypadku ekosystemów łąkowych, kompleksów leśnych i zadrzewień również likwidacja roślinności, zmiany siedliska, zmiany stosunków wodnych. Tereny o bardzo wysokiej wrażliwości na degradację niedopuszczalne do zmiany użytkowania to ciągi ekologiczne cieków wodnych, które zachowały charakter zbliżony do naturalnego.

5. Główne ciek wodne Kwisa i Siekierka są silnie przekształcone, z korytem wodnym uregulowanym na znacznych odcinkach i o średnim stopniu zanieczyszczenia. Zdolność do regeneracji w zakresie poprawy czystości wód jest duża i wzrosła wraz z uporządkowaniem gospodarki ściekowej w mieście i będzie dalej wykazywać tendencję wzrostową wraz z rozbudową sieci kanalizacyjnej w gminach położonych wzdłuż Kwisy i Siekierki powyżej Lubania. Rozwój zabudowy bez uregulowania gospodarki ściekowej powoduje odprowadzanie ścieków bytowo – gospodarczych do cieków wodnych, wyczerpując ich zdolność do samooczyszczania. Zgodnie z zapisami PGW, JCPW, do której należy obszar miasta, została oceniona jako naturalna o dobrym stanie, niezagrażona nieosiągnięciem celu środowiskowego, jakim jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. Pozostałe ciek wodne są dużo bardziej wrażliwe na antropopresję, zarówno ze względu na nieuregulowane koryto, często zbliżone do naturalnego, jak i większą czystość wód.

6. Zdolność do regeneracji środowiska zwiększa poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego. Jest ona wynikiem mniejszej emisji zanieczyszczeń lokalnych i napływowych do powietrza na przestrzeni ostatniego 25-lecia. Problemem pozostaje nadal tzw. emisja „niska, pochodząca z sektora bytowo - komunalnego, gdzie występuje ogrzewanie w indywidualnych systemach grzewczych o niskiej sprawności wykorzystania paliwa oraz tzw. zanieczyszczenia komunikacyjne.

2. OCENA STANU OCHRONY I UŻYTKOWANIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH ORAZ STANU ZACHOWANIA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH

1. Na terenie miasta są respektowane przepisy dotyczące ochrony środowiska poprzez zachowanie zasad ochrony środowiska, zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym dotyczącymi obiektów i terenów objętych ochroną prawną. Występują obszary stanowiące formy ochrony przyrody, ustalone Ustawą o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.). Występują obiekty i tereny, wskazane do objęcia ochroną, co zapewni zachowanie pozostałości cennych ekosystemów w niezmienionej, dotychczasowej formie oraz zachowanie najcenniejszych obiektów przyrodniczych.

2. Na terenach dawnych poligonów wojskowych funkcja rolnicza, pomimo kwalifikacji gruntów, jako grunty rolne, nie jest realizowana. Wiodącą funkcją tego obszaru jest funkcja terenów lasów, zadrzewień i zieleni nieurządzonej, jaką de facto one obecnie stanowią. Występują tu grunty odłogowane.

3. W mieście jest stosunkowo mało terenów cennych pod względem przyrodniczym. Tym bardziej w skali miasta mają one duże znaczenie i należy dążyć do ich zachowania, przede wszystkim terenów dolin rzecznych – dopływów Kwisy i terenów leśnych. Przejawem korzystnych działań w ochronie środowiska jest objęcie ochroną w formie użytku ekologicznego doliny Gozdnicy.

4. Obiekty cenne pod względem geologicznym, zasługujące na objęcie ochroną w formie stanowisk dokumentacyjnych, wg inwentaryzacji przyrodniczej [Fulica] to:

- odsłonięcie wewnętrznej struktury lawowej w nieczynnej części kamieniołomu Księginki,
- odsłonięcie wapieni w nieczynnym kamieniołomie w dolinie potoku Łazek w północnej części Lubania,
- dawne wyrobisko kamieniołomu, odsłonięty cios kolumnowy, odsłonięcia tufów, odsłonięcia kwadrowo spękanych bazaltów i kuliste bryły bazaltu w parku miejskim na Kamiennej Górze.

5. Pomimo znacznych przekształceń związanych z działalnością kopalni teren miasta charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi, wskazanymi do ochrony i zachowania. W mieście nie występują znaczące obiekty dysharmonijne. Historyczna struktura układu przestrzennego miasta, pomimo udziału nowej zabudowy w zabytkowej tkance miasta, została w dużej części zachowana.

3. OCENA ZGODNOŚCI DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU Z UWARUNKOWANIAM I PRZYRODNICZYMI

KONFLIKTY

Struktura przestrzenna miasta w wielu aspektach nie jest zgodna z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Podstawowe konflikty funkcjonalno - przestrzenne to:

- lokalizacja w południowo - zachodniej części miasta kopalni bazaltu,

- lokalizacja zabudowy w obrębie terenów zalewowych rzeki Kwisy i Siekierki,
- lokalizacja zabudowy dysharmonijnej, w tym w historycznym centrum miasta.
- lokalizacja terenów przemysłowych w sąsiedztwie dzielnic mieszkaniowych,
- przebieg krajowej drogi tranzytowej przez miasto,
- przebieg linii kolejowych przez miasto,
- przebiegi linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia,
- przebieg gazociągu wysokiego ciśnienia.

2. Lokalizacja terenów eksploatacji w południowej i zachodniej części miasta jest niezgodna z uwarunkowaniami klimatycznymi. Przeważające południowo-zachodnie kierunki wiatru nasilają niekorzystne oddziaływanie eksploatacji, związane z zapyleniem.

3. Liczne budynki położone są w dolinach rzek Kwisy i Siekierki. Przeważa tu zabudowa o walorach kulturowych z XIX w. i pocz. XX w. Nadal występuje tendencja do zabudowywania doliny Kwisy. Obserwuje się także w dolinie rzeki lokalne zmiany rzeźby terenu dla lokalizacji nowej zabudowy. Wprowadzanie zabudowy w obrębie terenów zalewowych jest niekorzystne ze względu zagrożenia powodzią oraz ze względu na niekorzystne warunki gruntowo-wodne i topoklimatyczne - powoduje utrudnienie przewietrzania miasta i degenerację korytarzy ekologicznych.

4. Stopień zachowania historycznie ukształtowanych układów zabudowy w mieście jest zróżnicowany. Szczególnie niekorzystne zmiany widoczne są w historycznym centrum miasta, gdzie zrealizowano budynki o standardowej architekturze niezharmonizowane z zabytkowym otoczeniem i nie nawiązujące do historycznego rozplanowania średniowiecznego, w wyniku czego utraciło ono w dużym stopniu swój zabytkowy charakter.

5. Miasto charakteryzuje się wyraźnie wyodrębnioną strefy działalności gospodarczej skupioną w Podstrefie Kamiennogórskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości. Strefa działalności gospodarczej zlokalizowana jest wzdłuż linii kolejowej i głównej drogi tranzytowej. Funkcjonalnie dzieli miasto na 2 części i sąsiaduje z terenami zabudowy mieszkaniowej. W związku z restrukturyzacją przemysłu jej oddziaływanie na tereny sąsiednie jest porównywalnie mniej uciążliwe.

6. Powodem konfliktów funkcjonalno-przestrzennych i uciążliwości w zakresie hałasu i emisji zanieczyszczeń są drogi tranzytowe oraz linie kolejowe. Fakt, że prowadzą one przez tereny zabudowy mieszkalnej powoduje niebezpieczeństwo wypadków, narażenie na nadmierny hałas i zanieczyszczenie powietrza spalinami. Szczególnie niekorzystny jest przebieg drogi krajowej nr 30 dzielącej miasto na dwie odrębne części i stanowiącej jednocześnie barierę ekologiczną oddzielającą dolinę rzeki Kwisy od systemu terenów otwartych w zachodniej części miasta. Podobnego rodzaju konflikty stwarzają linie kolejowe.

7. Linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia są źródłem promieniowania niejonizującego i stanowią negatywne dominanty liniowe w krajobrazie zachodniej i północnej części miasta. Linie elektroenergetyczne i gazociągi wysokiego ciśnienia stanowią bariery przestrzenne dla rozwoju miasta w kierunku zachodnim i północnym.

RELACJE POZYTYWNE

1. Zgodność dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z uwarunkowaniami przyrodniczymi warunkuje:

- użytkowanie leśne wzniesień i spłaszczeń wierzchowinowych, stoków o większych spadkach terenu i dolin cieków wodnych,
- zachowanie użytków zielonych w dolinach cieków wodnych,
- zachowanie jednorodnej struktury historycznych dzielnic miasta,
- nie wkraczanie zabudowy rozproszonej w tereny otwarte,

- odtworzenie zespołu przemysłowego skupionego w Podstrefie Kamiennogórskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości.

2. Zalesione wzgórza miasta to Kamienna Góra, Harcerska Góra i wzniesienie położone na północ od niego. Ciągi lasów występują w dolinie potoku Łazek, Gozdnica, potoku płynącego z Uniegoszcza.

3. Poza terenami łąk i pastwisk w dolinie Kwisy ciągi użytków zielonych występują wzdłuż rzeki Siekierki, bezimiennego potoku w rejonie ul. Bazaltowej, bezimiennych dopływów Gozdnicy oraz potoku Łazek i jego dopływów

4. Plusem struktury przestrzennej miasta jest wykształcenie pomimo licznych konfliktów dość jednorodnie zagospodarowanych dzielnic zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej. Wyróżniają się zespoły zabudowy XIX-wiecznej w zachodniej i północnej części miasta.

5. Jedynie we wschodniej części miasta, w rejonie Harcerskiej Góry w ostatnich latach zrealizowano pojedyncze domy wykraczające poza zwarte zespoły zabudowy. Wytyczone w ich sąsiedztwie działki pozwalają przypuszczać, że powstanie tu nowa duża dzielnica zabudowy jednorodzinnej, która połączy się z podobną zabudową sąsiedniej gminy wiejskiej Lubań.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA ORAZ JEGO ZAGROŻEŃ I MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZANIA

OCENA STANU SZATY ROŚLINNEJ, W TYM LASÓW, ŹRÓDEŁ JEJ ZAGROŻENIA ORAZ ŚRODKÓW JEGO MINIMALIZACJI

1. Dla terenów Lubania charakterystyczny jest typowy dla większości miasta, układ stref odpowiadających poszczególnym stopniom degradacji szaty roślinnej. W centrum, niemal pozbawionym roślinności, dominują zbiorowiska ruderalne i inne antropogeniczne oraz pojedyncze zadrzewienia. W miarę przesuwania się ku granicom miasta występują obszary o znacznie lepiej wykształconej roślinności łąkowej i leśnej, związane z ciekami wodnymi i lokalnymi wzniesieniami. Ważnym uzupełnieniem tego układu jest park na Kamiennej Górze i tereny zieleni towarzyszącej w jego rejonie. Lasy trwale uszkodzone na skutek działań przemysłowych stanowią tylko niewielki fragment w północno zachodniej części gminy w Leśnictwie Pieńsk. Dużą część lasów stanowią lasy wodochronne i glebochronne, w których zadania gospodarcze uwzględniają ich funkcje ochronne. Stan tych zespołów należy ocenić jako dobry. Najcenniejszy ekosystem łąkowy wzdłuż Gozdnicy objęty jest ochroną. Inne zespoły zaproponowano do objęcia ochroną, zgodnie z Inwentaryzacją przyrodniczą.

2. Zaburzeniem tego układu są tereny eksploatacji i poeksploatacyjne oraz tereny dawnych poligonów objęte sukcesją. Mankamentem systemu ekologicznego miasta jest też brak zadrzewień śródpolnych oraz starzenie się i ubytki istniejących alej i zadrzewień przydrożnych.

3. Reasumując, główne źródła zagrożeń to:

- zagrożenia związane z działalnością górniczą,
- sukcesja roślinności łąkowej,
- zniszczenia i ubytki alej i zadrzewień;
- regulacje cieków wodnych w dolinach rzecznych,
- stałe pogarszanie warunków gruntowo – wodnych w obrębie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródmiejskich, związane z komunikacją,
- nielegalne składowanie odpadów.

4. Możliwości ograniczania zagrożeń to:

- sukcesywna rekultywacja terenów eksploatacji, stosowanie zieleni izolacyjnej,

- zachowanie istniejących ekosystemów łąkowych w dolinach rzecznych,
- utrzymanie ciągłości zadrzewień i ich uzupełnianie gatunkami drzew przydatnymi do nasadzeń miejskich,
- projektowanie nowych ciągów zieleni,
- likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów, w tym w wyrobisku złoża Uniegoszcz.

OCENA FAUNY, ŹRÓDEŁ JEJ ZAGROŻENIA ORAZ ŚRODKÓW JEGO MINIMALIZACJI

1. W obszarze miasta, ze względu na znaczne antropogeniczne przekształcenie, małą ilość odpowiednich siedlisk i niewielką powierzchnię kompleksów leśnych, występują głównie gatunki związane z biotopami łąkowo – pastwiskowymi oraz z terenami zurbanizowanymi.

2. Na terenie miasta występują pospolite ssaki, wśród których najliczniejsze są gryzonie i ssaki owadożerne, a także z rzędu drapieżnych z rodziny łasicowatych. Należy, przynajmniej w pewnych miejscach, zrezygnować z całkowitego wycinania krzewów i innych zarośli, grabienia ściółki, usuwania gałęzi i pniaków, aby utrzymać naturalną faunę drobnych ssaków żyjących na ziemi.

3. Stwierdzono tylko 1 letnie stanowisko nietoperzy, co nie wyklucza bytowania nietoperzy w innych miejscach. Dużym zagrożeniem dla nietoperzy jest stosowanie w rolnictwie środków chemicznych, które kumulują się w ich organizmach po spożyciu zatrutych owadów. Problemem jest także ograniczenie bazy pokarmowej. Wycinanie zadrzewień śródpolnych i roślinności nadbrzeżnej, prowadzenie upraw leśnych w monokulturach i meliorowanie podmokłych terenów powodujeubożenie bioróżnorodności oraz zmniejszenie biomasy środowisk, które stanowią naturalne żerowiska nietoperzy. Wycinanie dziuplastego drzewostanu, remonty strychów powodują poważne ograniczenie ilości dostępnych kryjówek. Dla skutecznej ochrony nietoperzy niezbędne jest podjęcie kompleksowych działań w zakresie ochrony ich siedlisk, jak i miejsc żerowania i migracji.

4. Awifauna to grupa ssaków licznie reprezentowana w mieście, w tym najliczniej przez ptaki terenów otwartych. Oprócz gatunków ptaków typowych dla terenów zurbanizowanych występują gatunki związane z terenami otwartymi i siedliskami leśnymi. Miejsce ich licznego występowania zostało objęte ochroną.

5. Lubań jest miastem ubogim w płazy i gady.

Zalecenia dotyczące ich ochrony to:

- rozwój sieci drogowych z pominięciem cennych obszarów oraz stosowanie barier ochronnych kanałów dla migrujących zwierząt,
- wykopanie niewielkich zbiorników wodnych,
- ochrona śródpolnych stawów,
- zapobieganie wiosennemu wypalaniu traw,
- wykonywanie nawożeń i oprysków pól w bezpiecznej odległości,
- zapobieganie powstawaniu „dzikich” wysypisk odpadów.

6. Wraz z poprawą jakości cieków wodnych wzrasta zróżnicowanie gatunkowe ichtiofauny w rzekach. Ze względu na konieczność ochrony ichtiofauny nie zachodzi potrzeba wyznaczenia obszarów chronionych. Użytkownik rybacki jest zobowiązany prawnie do chronienia zasobów. Awarie elektrowni nie są przewidywalne i spowodowane nimi zniszczenia ichtiofauny nie będą mniejsze w przypadku wyznaczenia Kwisy jako obszaru chronionego.

OCENA STANU POWIERZCHNI I RZEŻBY TERENU, ŹRÓDEŁ ICH ZAGROŻENIA ORAZ ŚRODKÓW JEGO MINIMALIZACJI

1. Stan powierzchni rzeźby terenu należy ocenić jako silnie zmieniony na skutek działalności górniczej. Jednostki morfologiczne, takie jak Kamienna Góra i wzgórze na północ od Harcerskiej Góry zostały silnie przekształcone w związku z wydobywaniem bazaltu. W części południo-

wo – zachodniej miasta dużą powierzchnię zajmują wyrobiska i hałdy poeksploatacyjne, o dużej powierzchni i kubaturze. Ze względu na charakter wydobycia możliwości minimalizacji tych zagrożeń są ograniczone i zależne od kierunku rekultywacji terenu.

2. Lokalnie obserwuje się zmianę rzeźby terenu w dolinach rzek Kwisy i Siekierki. Niewielkie zmiany rzeźby terenu występują w miejscu lokalizacji nowej zabudowy. W obrębie terenów zabudowy coraz mniejszy jest udział powierzchni biologicznie czynnej. W tym wypadku uwarunkowane jest to aktualnymi trendami w zagospodarowaniu działek i presją inwestorów na mały udział powierzchni zajętych przez zieleń. Najczęściej jest to zieleń o małej wartości, gdzie przeważają trawniki i niskie rośliny iglaste.

3. Możliwości ograniczania zagrożeń:

- zakaz zmiany rzeźby terenu w obrębie dolin rzecznych,
- ustalanie odpowiednich wskaźników zabudowy biologicznie czynnej i wysokich wymogów dotyczących zieleni, zwłaszcza na terenach zabudowy z historyczną zielenią towarzyszącą i terenach zabudowy jednorodzinnej w sąsiedztwie terenów otwartych.

OCENA STANU KLIMATYCZNEGO ORAZ ŚRODKÓW JEGO MINIMALIZACJI

1. Stan klimatu w mieście kształtuje głównie dolina Kwisy i doliny boczne, tworząc główne kierunki napływu powietrza. Wszelkie deformacje w obrębie dolin mogą zaburzyć przepływ powietrza. Istnienie na terenie kopalni wyrobisk poeksploatacyjnych także może wpływać na deformacje kierunków i prędkości wiatru oraz występowanie inwersji temperatur.

2. Sposoby minimalizacji niekorzystnych zmian klimatu winny dotyczyć:

- zakazu zabudowy głównych dolin rzecznych i dolin bocznych;
- wprowadzenia zadrzewień śródpolnych.

OCENA STANU JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ ŚRODKÓW MINIMALIZACJI ZANIECZYSZCZEŃ

1. Wg monitoringu WIOŚ w 2014 r. stan wód rzeki Kwisy i Siekierki oceniono jako zły. Należy podkreślić, że ocenę taką uzyskały, za wyjątkiem 2 JCPW, wszystkie cieki woj. dolnośląskiego. Ponadto, jeżeli jednolita część wód znajdowała się na terenie kilku obszarów wyznaczonych dla różnych celów, osiągnięcie stanu dobrego możliwe jest wówczas, gdy spełnione zostaną wymagania dla wszystkich obszarów jednocześnie. W większości przypadków o złym stanie JCWP zlokalizowanej na obszarze chronionym decydowały wyniki badań elementów biologicznych. Ocena ta nie odzwierciedla stałej i stopniowej poprawy jakości wód powierzchniowych. Wg PGW na obszarze dorzecza Odry JCPW w granicach miasta zostały ocenione jako naturalne, o dobrym stanie, niezagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego, jakim jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. Konieczność spełnienia przez gminy wymogów unijnych w zakresie gospodarki wodno – ściekowej prowadzi do stałej poprawy jakości cieków wodnych. Dalsza poprawa jakości wód w zlewni Kwisy i Siekierki zależna będzie głównie od działań porządkujących gospodarkę wodno – ściekową na terenach gmin wiejskich.

2. Zagrożenie dla jakości wód podziemnych stanowią nieczynne i niesprawne studni. Nie użytkowane studnie i ujęcia wody powinny być poddane przeglądowi mającemu na celu:

- ocenę sprawności studni lub ujęcia,
- dokumentowanie analizy potrzeby istnienia studni lub ujęcia w kontekście dokonanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym danego obszaru oraz zmian skali wykorzystania wód podziemnych,
- dokonanie analizy jakości ujmowanej wody,
- zabezpieczenie ujęcia przed dostępem osób niepowołanych oraz przedostaniem się zanieczyszczeń.

W wyniku opisanych wyżej działań powinna być podjęta decyzja o pozostawieniu studni czy ujęcia do dalszej eksploatacji lub zdecydowanie o likwidacji nieczynnych i niesprawnych studni. Likwidacja studni i ujęć powinna być dokonywana z zachowaniem procedur wynikających z ustawy - Prawo geologiczne i górnicze. Zgodnie z Poradnikiem metodycznym (Dąbrowski i inni, 2004) likwidacja otworów musi być wykonywana zgodnie z zatwierdzonym projektem prac geologicznych. Projekt prac geologicznych dla likwidacji otworu wiertniczego sporządzany jest dla:

- otworów poszukiwawczych i rozpoznawczych wykonywanych dla udokumentowania zasobów wód podziemnych,
- zużytych w trakcie eksploatacji ujęcia otworów studziennych i monitoringowych przewidzianych do likwidacji przez użytkownika.

W przypadku pierwszym projekt likwidacji stanowi integralną część projektu prac geologicznych dla udokumentowania zasobów eksploatacyjnych ujęcia. Sposób i termin likwidacji określa projekt, a roboty likwidacyjne mogą być podejmowane bez konieczności dodatkowych zatwierdzeń.

Procedura uchylania decyzji ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wody podziemnej wiąże się bezpośrednio z fizyczną likwidacją ujęcia (likwidacją otworu, jeśli likwidacja otworu jest bezpośrednią przyczyną likwidacji ujęcia). Po wykonaniu prac likwidacyjnych należy opracować dokumentację geologiczną, przedstawiającą aktualny stan techniczny zlikwidowanej studni i istniejące warunki hydrogeologiczne w miejscu wykonanych prac, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 czerwca 2005 r., w sprawie określenia przypadków, w których konieczne jest sporządzenie innej dokumentacji geologicznej (Dz. U 05.116.983). Opracowana dokumentacja stanowi podstawą do wystąpienia o skreślenie z ewidencji zasobów eksploatacyjnych zlikwidowanej studni (istniejącego dotychczas ujęcia, w przypadku gdy likwidacja otworu jest bezpośrednią przyczyną likwidacji ujęcia).

[<http://geoportal.pgi.gov.pl>]

OCENA ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO

1. Na terenie opracowania występuje duże zagrożenie powodziowe związane z zalewaniami rzeki Kwisy i Siekierki. Zgodnie z art. 88a. ust. 3 ustawy Prawo wodne (.....) ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Zgodnie z art. 88a ust. 4 ochronę przed powodzią realizuje się, uwzględniając wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności zapobieganie, ochronę, stan należytego przygotowania i reagowanie w przypadku wystąpienia powodzi, usuwanie skutków powodzi, odbudowę i wyciąganie wniosków w celu ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

2. Zgodnie z art. 88f. Ust. 2 ustawy Prawo wodne przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego oraz mapach ryzyka powodziowego granice obszarów, uwzględnia się w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, planie zagospodarowania przestrzennego województwa, miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzji o warunkach zabudowy. Przekazanie przez Prezesa KZGW ostatecznych wersji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jednostkom administracji, o którym mowa w art. 88f ust. 3 ustawy Prawo wodne nastąpiło w dniu 15 kwietnia 2015 r. Zgodnie z art. 88f. ust. 6. Od dnia przekazania map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego jednostkom samorządu terytorialnego, wszystkie decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzje o warunkach zabudowy na obszarach wykazanych na mapach zagrożenia powodziowego, muszą uwzględniać poziom zagrożenia powodziowego wynikający z wyznaczenia tych obszarów. Zgodnie z art. 88f. ust. zmiany w dokumentach, o których mowa w ust. 5, wprowadza się w terminie 30 miesięcy od dnia przekazania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego(...).

3. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego jako dokumenty planistyczne stanowią w praktyce nietechniczny środek ochrony przeciwpowodziowej mający na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi. Celem powstania tych dokumentów jest właściwe zarządzanie ryzykiem jakie może stwarzać powódź dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, gospodarki. Udostępnienie informacji o obszarach zagrożonych powodzią i poziomie tego zagrożenia, jak również wskazanie jakie ryzyko wiąże się z wystąpieniem powodzi na danym obszarze, z pewnością przyczyni się do podejmowania przez mieszkańców, jak również władze lokalne, świadomych decyzji odnośnie lokalizacji inwestycji. Mapy stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Jednak głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym - ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te będą skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym. [<http://www.kzgw.gov.pl/pl>]

OCENA ZAGROŻENIA ZANIECZYSZCZENIEM POWIETRZA

1. Na podstawie prowadzonych badań można stwierdzić, że poziom zanieczyszczenia, który spadał stopniowo od roku 1990, zgodnie z tendencją w całym regionie jeleniogórskim, w ostatnich kilku latach utrzymuje się na stałym poziomie. Miasto Lubań należy do miast silnie zanieczyszczonych, porównywalnie jednak z sąsiednimi miastami powiatowymi. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego koncentrują się głównie na terenach położonych w rejonie kopalni Księginki i w centrum miasta, poza centrum ich poziomy są znacznie niższe. W Rynku stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu stężenia średniorocznego dwutlenku azotu. Dopuszczalne wartości stężeń średniorocznych pozostałych zanieczyszczeń, tj. dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego i pyłu nie były przekroczone. W Rynku stwierdzono także przekroczenie dopuszczalnych poziomów średniodobowych pyłu zawieszonego. Szczególnie odczuwalne jest zwiększenie tzw. niskiej emisji w okresie grzewczym.

2. Dalsza poprawa warunków aerosanitarnych jest osiągalna poprzez:

- podejmowanie przedsięwzięć służących zmniejszeniu emisji pyłu w kopalni bazaltu,
- dalszą modernizację kotłowni miejskich oraz stosowanie jako paliwa słomy,
- modernizację kotłowni przemysłowych i usługowych,
- modernizację indywidualnych systemów grzewczych,
- likwidację emisji niskiej z indywidualnych obiektów grzewczych poprzez stosowanie paliw ekologicznych oraz wysokokalorycznych paliw stałych,
- działania kontrolne w zakresie spalania nieodpowiednich produktów w indywidualnych obiektach grzewczych,
- instalowanie w zakładach przemysłowych urządzeń technicznych spełniających wysokie normy ekologiczne w zakresie emisji zanieczyszczeń,
- budowę obiektów alternatywnych źródeł energii, w tym fotowoltaicznych.

OCENA KLIMATU AKUSTYCZNEGO ORAZ ŚRODKÓW MINIMALIZACJI ZAGROŻENIA HAŁASEM

1. Klimat akustyczny w mieście należy ocenić jako dobry poza ciągami zabudowy mieszkaniowej położonej wzdłuż drogi krajowej nr 30 i dróg wojewódzkich nr 293 i 357. Największe zagrożenie dla stanu akustycznego badanego terenu należy odnotować wzdłuż drogi krajowej nr 30 i wzdłuż dróg wojewódzkich nr 239 i nr 357. Największym nośnikiem hałasu jest ruch pojazdów mechanicznych na drodze krajowej oraz na ulicach w centrum miasta. Dopuszczalne wartości hałasu emitowanego w porze dziennej i nocnej są przekraczane w rejonach ww. dróg i w centrum miasta. Analizując ruch samochodowy na drogach o podobnych

kategoriach można stwierdzić, iż występuje na tym terenie problem uciążliwości hałasu komunikacyjnego.

2. Stosunkowo niewiele jest ulic, gdzie występuje zwarta obustronna zabudowa, tworząca korytarze z których zanieczyszczenia pozostają i nie są rozrzedzane w powietrzu atmosferycznym na większym obszarze. Dotyczy to głównie śródmieścia i przebiegu dróg wojewódzkich. Jedynie w bezpośrednim centrum drogi te przebiegają przez intensywnie zabudowane tereny, natomiast poza nim przebiegają przez tereny gdzie zabudowa jest znacznie odsunięta od drogi. Dzięki temu wymiana powietrza zwłaszcza w okresach wietrznych jest ułatwiona.

3. Poprawa warunków akustycznych może być osiągnięta poprzez następujące działania:

- zakaz lokalizacji zabudowy w sąsiedztwie pasa drogowego drogi krajowej, w strefie ponadnormatywnego oddziaływania hałasu,
- ograniczenie tonażu samochodów ciężarowych przejeżdżających przez tereny zabudowane,
- zainstalowanie ekranów akustycznych przy budynkach położonych najbliżej krawędzi jezdni.

OCENA ZANIECZYSZCZENIA GLEB

Gleby w mieście Lubań są zagrożone zanieczyszczeniem, głównie cynkiem, ołowiem i miedzią. Na terenie gminy miejskiej Lubań nie stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleby i standardów jakości ziemi. W 4 punktach pomiarowych stwierdzono jednak podwyższoną zawartość metali ciężkich w zakresie Zn, Pb, Cu, Ni. 4. Gleby położone wzdłuż drogi komunikacyjnej Zgorzelec – Lubań – Olszyna charakteryzowały się naturalną zawartością metali ciężkich; nie stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleby i standardów jakości ziemi w przypadku zawartości objętych badaniami metali ciężkich ale też przekroczeniem dopuszczalnej zawartości benzo(a)pirenu. Według wytycznych IUNG, gleby o podwyższonej zawartości metali ciężkich mogą być przeznaczone do pełnego wykorzystania rolniczego, z wyłączeniem upraw roślin do produkcji żywności o szczególnie małej zawartości pierwiastków i substancji szkodliwych. Wyniki badań wskazują na konieczność monitorowania poziomu skażenia gleb i roślin.

OCENA STANU ZAGROŻENIA ELEKTROMAGNETYCZNYM PROMIENIOWANIEM NIEJONIZUJĄCYM ORAZ ŚRODKÓW JEGO MINIMALIZACJI

1. Na terenie miasta nie stwierdzono występowania obszarów zagrożonych elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym szkodliwym dla ludzi i środowiska, dostępnych dla ludzi. Strefy takie występują na określonych wysokościach nad poziomem terenu, jednakże, jak do tej pory, nie stwarzają ograniczenia przestrzennego. Wzdłuż linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia zachowane są pasy wolne od zabudowy. Sytuacje takie mogłyby się pojawić incydentalnie w przyszłości, w których taki konflikt może wystąpić wraz z lokalizacją instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych lub zmianą ich parametrów, szczególnie w przypadku lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowych, których sieć jest stale rozbudowywana.

2. Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie miasta są elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe oraz stacje nadawcze telefonii komórkowej, które nie mogą naruszać norm dotyczących poziomów pól elektromagnetycznych. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. nr 192 poz. 1883). Obowiązujące w Polsce rozporządzenie określa dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, jakie mogą występować w środowisku, w postaci pól elektrycznych i magnetycznych stałych, pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości 50 Hz, wytwarzanych przez stacje i linie

elektroenergetyczne, pól elektromagnetycznych o częstotliwościach 1 kHz – 300 GHz, wytwarzanych w szczególności przez urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne. Zostały one zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, przy zakresie częstotliwości 50Hz, wynoszą: składowa elektryczna 1kV/m, 60A/m.

3. Dla linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia przez operatora sieci ustalany jest pas technologiczny, w którym mieści się też negatywne oddziaływanie sieci. Szerokość pasa technologicznego może wynosić: dla linii 400 kV - 70 m (po 35 m od osi linii w obu kierunkach), dla linii 220 kV - 32 m (po 16 m), dla linii 110 kV - 29 (po 14,5 m). W obszarze tym zabrania się lokalizować budynki mieszkalne i budynki wymagające szczególnej ochrony przed działaniem pól elektrycznych, a zwłaszcza szpitale, internaty, żłobki przedszkola itp., dopuszcza się natomiast okresowe przebywanie ludzi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, turystycznej, rekreacyjnej itp.

4. Anteny telefonii komórkowej generują pola elektromagnetyczne o częstotliwościach przekraczających 3000 Mh. Strefy ochronne dla tego typu promieniowania wyznaczają wartości gęstości strumienia energii większe niż 0,1 W/m² dla strefy I-go stopnia i 0,025 W/m² dla stref II-go stopnia. Na obszarze strefy ochronnej II-go stopnia zabrania się lokalizować budynki mieszkalne i budynki wymagające szczególnej ochrony przed polem elektromagnetycznym, a zwłaszcza szpitale, przedszkola, żłobki, internaty itp. Dopuszcza się okresowe przebywanie ludzi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, turystycznej, rekreacyjnej. Stacje nadawcze, w tym stacje bazowe telefonii komórkowych są ustawione w taki sposób, aby dla danych parametrów nadawania, pola docierające do miejsc przebywania człowieka, były w pełni bezpieczne dla stanu jego zdrowia. Uwzględniając położenie obszarów pól elektromagnetycznych aktywnych biologicznie wyłącznie w wolnej przestrzeni niedostępnej dla ludzi, ocenia się narażenie ludności na pola elektromagnetyczne jako pomijalne. Stacje nadawcze lokalizowane są w taki sposób, aby pola elektromagnetyczne o wartościach przekraczających 0,1 W/m², a więc mogące oddziaływać biologicznie na ludność, występowały wyłącznie w wolnej przestrzeni niedostępnej dla ludności.

5. Rozwiązania, mające na celu zapobieganie szkodliwym oddziaływaniom na środowisko, mogących być rezultatem eksploatacji tych urządzeń to:

- warunki pracy stacji bazowej należy tak ustalić, aby całkowicie wykluczyć możliwość występowania obszaru, w którym występują pola o wartościach gęstości mocy większych od 0,1 W/m² w miejscach dostępnych dla ludzi;
- podczas eksploatacji obiektu winny być prowadzone pomiary dotrzymania parametrów technicznych oraz kontrolne pomiary promieniowania po każdej zmianie parametrów pracy stacji lub wymianie istotnych elementów technologicznych mających wpływ na zasięg oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego, co wyklucza zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.

RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII

1. Poważną awarią w rozumieniu art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo Ochrony Środowiska* (tj. Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 ze zm.) jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Przez poważną awarią przemysłową rozumie się zgodnie z art. 3 pkt 24 w/w poważną awarię w zakładzie. Źródłami zdarzeń o znamionach poważnej awarii mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych w zakładach,

- wypadki w transporcie materiałów niebezpiecznych.

2. Rejestr zdarzeń o znamionach poważnych awarii mających miejsce na terenie całego kraju prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska. W 2013 r. nie odnotowano tego typu zdarzenia w pobliżu Lubania. WIOŚ we Wrocławiu w oparciu przeprowadzone kontrole oraz już zaistniałe zdarzenia prowadzi rejestr zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska. W pobliżu Lubania nie występują ww. zakłady.

OCENA ZAGROŻEŃ ZWIĄZANYCH Z DZIAŁALNOŚCIĄ GÓRNICZĄ

1. Zagrożenia związane z działalnością górnictwem dotyczą obowiązujących terenów górnictwem kopalni bazaltu. Zagrożenia i uciążliwości występujące w granicach terenu górnictwem wykluczają w ich obrębie lokalizację zabudowy mieszkaniowej. Ewentualne inwestycje w terenie górnictwem muszą uwzględniać oddziaływanie kopalni, a zwłaszcza rozrzut odłamków skalnych, udarową falę powietrzną i drgania sejsmiczne. Zagrożenia związane z działalnością kopalni nie powinny wykraczać poza granice terenu górnictwem. Ruch zakładu górnictwem musi być prowadzony w sposób zapewniający realizację warunków określonych w koncesji i planie ruchu.

2. Likwidacja skutków działalności górnictwem winna zapewniać właściwą rekultywację terenów poeksploatacyjnych. Zgodnie z Art. 39. ust. 1 Ustawy Prawo geologiczne i górnictwem cofnięcie koncesji, jej wygaśnięcie lub utrata jej mocy, bez względu na przyczynę, nie zwalnia dotychczasowego przedsiębiorcy z wykonania obowiązków dotyczących ochrony środowiska i likwidacji zakładu górnictwem. Zgodnie z ust. 2 zakres i sposób wykonania obowiązków określonych w ust. 1 ustala się w planie ruchu likwidowanego zakładu górnictwem. Jeżeli nie stosuje się przepisów o planach ruchu zakładu górnictwem, zakres i sposób wykonania obowiązków określonych w ust. 1 ustala organ koncesyjny w decyzji stwierdzającej wygaśnięcie koncesji, po uzgodnieniu z burmistrzem, miasta.

3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych jest obowiązkiem przedsiębiorcy wydobywającego kopalinę i prowadzona jest zgodnie z wyznaczonym jej kierunkiem przez Starostę Lubaniańskiego pod nadzorem Dyrektora Okręgowego Urzędu Górnictwem we Wrocławiu. Zgodnie z art.109 Prawa geologicznego i górnictwem organy nadzoru górnictwem sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górnictwem, m.in. likwidacją zakładu górnictwem, w tym rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górnictwem. W zależności od ustalonego kierunku rekultywacja prowadzi do powstania stawów, terenów nowozalesionych lub gruntów rolnych. Właściwie wykonana rekultywacja nie stanowi zagrożenia dla środowiska, lecz może spowodować podniesienie jego walorów zarówno przyrodniczych jak i krajo-
brazowych czy gospodarczych.

III. WSTĘPNA PROGNOZA ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU

1. Zmiany w środowisku będą przede wszystkim wynikiem dalszego zagospodarowania terenu, powstania nowej zabudowy mieszkaniowej i nowych funkcji usługowych, co jest naturalną konsekwencją dalszego rozwoju miasta. Oddziaływania na środowisko będą zależą od skali nowego zainwestowania. Dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie terenu związane jest głównie z funkcjonowaniem zabudowy mieszkaniowo - usługowej, przemysłowej, eksploatacji surowców i rolnictwa. W ostatnim dziesięcioleciu zlikwidowano szereg zakładów przemysłowych i obsługi rolnictwa. W ich miejscu powstały często obiekty usługowe. Ta pozytywna z punktu widzenia jakości środowiska tendencja będzie się utrzymywać. Dla nowej zabudowy będą wykorzystywane wolne tereny w obszarze zainwestowanym. Rewitalizacja Starego Miasta i prowadzona realizacja zabudowy śródrynkowej pozwoli na uzupełnienie zabudowy w tej części miasta i przywrócenie tej jednostce właściwego krajobrazu.

2. Rozwój przestrzenny miasta będzie się odbywać w kierunku północno – zachodnim i wschodnim. W północno - zachodniej części miasta znajdują się tereny łatwe do pozyskania: o małych spadkach terenu, dogodnie skomunikowane, łatwe do uzbrojenia. Ograniczeniami są przebiegi sieci infrastruktury technicznej. Dalsza realizacja zabudowy mieszkaniowo - usługowej w tych częściach miasta nie będzie powodować istotnych zmian w środowisku uwzględniając możliwość podłączenia obiektów do miejskiej sieci kanalizacyjnej, a w śródmieściu i na terenach osiedli wielorodzinnych także do sieci gazowej. Tereny we wschodniej części miasta są atrakcyjne dla zabudowy jednorodzinnej ze względu na walory krajobrazowe. Po rozbudowie sieci kanalizacyjnej tereny te stały się bardzo atrakcyjne dla zabudowy jednorodzinnej.

3. Miasto posiada jeszcze wolne tereny inwestycyjne w strefie terenów poprzemysłowych. Realizacja obiektów przemysłowych w tej części miasta nie będzie powodować drastycznych zmian w środowisku pod warunkiem zastosowania wysokosprawnych technologii, zapewnienia prawidłowych rozwiązań gospodarki ściekowej i urządzeń grzewczych wykorzystując paliwa ekologiczne lub paliwa wysokokaloryczne. Realizacji nowych terenów budowlanych towarzyszyć będzie budowa urządzeń gospodarki ściekowej. Rozbudowany system sieci kanalizacji miejskiej i wysokosprawna oczyszczalnia gwarantują możliwość podłączenia nowych odbiorców.

4. Zajęcie nowych terenów pod zabudowę wiązać się będzie z wyłączeniem gruntów rolnych z użytkowania rolnego. Biorąc pod uwagę fakt, że na terenie opracowania przeważają arealy gruntów z wysokimi klasami bonitacyjnymi, nowe zainwestowanie spowoduje konieczność ich wyłączenia z użytkowania rolniczego. Powstanie nowej zabudowy wiązać się będzie także ze zmianami w krajobrazie. Dotyczyć to będzie głównie inwestycji realizowanych na terenach otwartych, w tym we wschodniej części miasta, na wyeksponowanych wzniesieniach. Największe zmiany może spowodować budowa dużych zespołów mieszkalno – usługowych, obiektów wielkopowierzchniowych oraz wielkogabarytowych obiektów przemysłowych. W rozwoju miasta coraz większe znaczenie ma wzrost funkcji rekreacyjnej i związana z tym budowa sieci dróg rowerowych i terenów rekreacji.

5. Głębokie zmiany w środowisku związane będą z kontynuacją eksploatacji surowców. Kopalnia bazaltu posiada koncesję ważną do końca 2045 r. Spowoduje to dalsze zmiany rzeźby terenu i krajobrazu. Emisja zanieczyszczeń i hałasu w związku z zamierzeniem utrzymania istniejącej wielkości wydobycia nie powinna się zwiększyć i nie może wykraczać poza granice istniejących terenów górniczych.

6. Zwiększy się powierzchnia terenów parków i terenów leśnych. Rekultywacji o kierunku leśnym zostaną poddane kolejne tereny poeksploatacyjne. Tendencja sukcesji łąk i pastwisk będzie się utrzymywać i prowadzić do dalszego zarastania łąk i pastwisk nie użytkowanych

rolniczo. Sukcesji podlegać będą w dalszym ciągu tereny dawnych poligonów w zachodniej części miasta. Tereny te samoistnie przekształcają się w tereny lasów i zadrzewień. Regres obserwowany w gospodarce rolnej, widoczny szczególnie na terenie w granicach administracyjnych miasta, spowoduje dalsze zmiany w pokrywie roślinnej łąk i pastwisk. W wyniku zaprzestania użytkowania rolnego powstaną kolejne tereny, objęte sukcesją wtórną, zarośnięte gatunkami inwazyjnymi (nawłóć, wrotycz) i samosiejkami drzew.

7. Postęp zmian w środowisku zależy od sposobu jego zagospodarowania, planowanych nowych inwestycji, stanu i odporności środowiska oraz jego zdolności do regeneracji. Czystość środowiska w mieście ulega stopniowej poprawie. Parametry czystości powietrza, wód, obciążenia hałasem będą ulegać dalszej poprawie. Prowadzi się stałe działania wpływające pozytywnie na stan sanitarny wód, tj. modernizację miejskiej oczyszczalni ścieków, rozbudowę sieci kanalizacji rozdzielczej, podłączenie do kanalizacyjnej sieci miejskiej kolejnych odbiorców. Wraz ze skanalizowaniem prawobrzeżnej części miasta stałej poprawie będzie ulegać jakość wody prawobrzeżnej młynówki, charakteryzującej się dotychczas dużym stopniem zanieczyszczenia. Także działania w gminie Siekierzyn i innych gminach w zlewni Kwisy w zakresie porządkowania gospodarki ściekowej wpłyną na jakość cieków wodnych miasta. Porządkowanie gospodarki ściekowej i dalsze planowane działania w tym kierunku spowodują stopniowe oczyszczanie wód powierzchniowych. Jest to szczególnie ważne, ponieważ mogą być one źródłem zanieczyszczenia innych elementów środowiska i w znacznym stopniu warunkują odporność środowiska jako całości na degradację. Najwolniej będzie postępował proces samooczyszczania gleb. W zakresie higieny atmosfery pozytywną tendencją jest ciągła modernizacja kotłowni PEC-u i kotłowni przemysłowych oraz wzrost liczby odbiorców wykorzystujących gaz do celów grzewczych. W skali miasta nie spowoduje to zdecydowanej poprawy ze względu na duży udział tzw. emisji niskiej z gospodarstw domowych i rosnące zanieczyszczenie komunikacyjne. W zakresie stanu klimatu akustycznego możliwy jest wzrost liczby osób narażonych na hałas w efekcie wzrostu natężenia ruchu na trasie krajowej.

IV. OKREŚLENIE PRZYRODNICZYCH PREDYSPOZYCJI DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNEJ

W istniejącej strukturze funkcjonalno - przestrzennej miasta obszary i obiekty, które ze względu na istniejące uwarunkowania powinny pełnić funkcje przyrodnicze zestawiono w tabeli poniżej. Wymienione niżej zasoby podlegają również ochronie wynikającej z Ustawy o ochronie przyrody i innych przepisów odrębnych. W tabeli odniesiono się do podstawowych składników w systemie przyrodniczym miasta i ich roli.

Tab. nr 15. Ocena przydatności terenów i obiektów cennych pod względem przyrodniczym

Tereny i obiekty cenne pod względem przyrodniczym	Ocena przydatności środowiska
cieki wodne	stanowią ciągi hydrologiczne terenu - do zachowania i ochrony przed ponadnormatywnymi zanieczyszczeniami i regulacją koryta rzeki, o docelowej I klasie czystości
tereny w dolinie Kwisy, Siekierki i pozostałych cieków wodnych	wskazane do zachowania ze względu na ważną funkcję korytarza i łączników ekologicznych oraz funkcję przewietrzania miasta
użytek ekologiczny „Dolina Gozdniczy”	teren cenny ze względu na występującą tu bogatą roślinność leśną i łąkową oraz faunę zwierząt kręgowych i bezkręgowych, naturalny krajobraz doliny rzecznej, teren o wysokich wartościach przyrodniczych wskazany do ochrony dla zapewnienia swobodnego rozwoju i sukcesji występującej roślinności i ochrony zwierząt
lasy	wskazane bezwzględnie do zachowania ze względu na bardzo małą

	lesistość miasta, rolę łączników ekologicznych i rolę ochronną
tereny zieleni parkowej, w tym zabytkowego parku Na Kamiennej Górze oraz parków i skwerów ze starodrzewiem	wskazane do ochrony i rewaloryzacji ze względu na wartości kulturowe i przyrodnicze
tereny zieleni kształtowanej towarzyszącej i zieleni nieurządzonej	tereny czynne biologicznie wpływające korzystnie na walory estetyczne, krajobrazowe, aerosanitarnie wskazane do zachowania
ogrody działkowe, za wyjątkiem ogrodów położonych w strefie zwartej zabudowy i wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu	tereny czynne biologicznie stanowiące uzupełnienie terenów otwartych miasta, w przypadku ogrodów położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu wskazana zmiana funkcji na tereny usługowo-mieszkaniowe, w obrębie kopalni „Księginki” wskazana zmiana funkcji na ogrody rekreacyjne
szpalery, aleje	stanowią ciągi systemu terenów zieleni w mieście, wymagające ochrony i odtworzenia i rozbudowy
ciągi obudowy biologicznej cieków wodnych i dróg	stanowią ciągi ekologiczne i składniki systemu terenów otwartych
postulowane użytki ekologiczne	tereny o wysokich wartościach przyrodniczych wskazane do objęcia ochroną prawną
postulowane stanowiska dokumentacyjne	cenne obiekty geologiczne wskazane do ochrony ze względu na wartości geologiczne i krajobrazowe
pomnik przyrody nieożywionej	kamieniołom bazaltu w parku na Kamiennej Górze o wartościach geologicznych i krajobrazowych podlega ochronie
pomniki przyrody ożywionej	obiekty podlegające ochronie prawnej wskazane do zachowania, pielęgnacji i konserwacji,
Gatunki roślin i zwierząt chronionych	Podlegają ochronie prawnej, istotne dla zachowania bioróżnorodności

V. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA

Tab. nr 16. Ocena przydatności terenów dla różnych rodzajów użytkowania, w tym dla lokalizacji zabudowy

Elementy środowiska	Ocena przydatności środowiska
doliny cieków wodnych	tereny przydatne dla funkcji trwałych użytków rolnych i terenów zieleni, tereny mało przydatne dla zabudowy, zakaz stosowania prac ziemnych naruszających stosunki wodne, ograniczenia w stosowaniu nawozów mineralnych,
kulminacje terenu	tereny przydatne dla funkcji leśnej, terenów zieleni, tereny mało przydatne dla zabudowy, zakaz stosowania prac ziemnych naruszających stosunki wodne, ograniczenia w stosowaniu nawozów mineralnych, tereny przydatne dla funkcji leśnej, terenów zieleni i użytków rolnych,
stoki o spadkach powyżej 15 %	tereny przydatne dla funkcji leśnej, tereny nie przydatne dla zabudowy
stoki o spadkach w przedziale 10 - 15 %	tereny mało przydatne dla zabudowy, tereny przydatne dla funkcji rolnej, rekreacyjnej
stoki o spadkach w przedziale 5 - 10 %	tereny przydatne dla zabudowy
tereny płaskie o spadkach do	tereny o przeciętnych warunkach solarnych,

5 %	tereny przydatne dla zabudowy
obszary den dolinnych	tereny przydatne dla funkcji trwałych użytków rolnych, tereny mało przydatne dla zabudowy, częste występowanie inwersji, tereny narażone na występowanie mgieł i zastoisk chłodnego powietrza,
tereny o ekspozycji południowej, południowo - zachodniej, południowo - wschodniej i zachodniej	tereny przydatne dla zabudowy, szczególnie dla zabudowy mieszkaniowej, tereny dobrze nasłonecznione o małej częstotliwości zalegania mgieł i zamglań oraz wolne od zastoisk chłodnego powietrza,
tereny o ekspozycji północnej, północno - zachodniej, północno - wschodniej i wschodniej	tereny przydatne dla funkcji przemysłowej, usługowej, rolniczej, tereny nie przydatne dla zabudowy mieszkaniowej mało korzystne warunki solarne zwłaszcza w okresie zimowym przy niskim położeniu słońca, niższe temperatury maksymalne podczas dni pogodnych i wyższa wilgotność powietrza, obszary leśne słabo nasłonecznione na poziomie koron drzew o przedłużonym zaleganiu pokrywy śnieżnej,
kompleksy gleb klasy III	tereny szczególnie przydatne dla rolnictwa gleby wysokich klas bonitacyjnych, przeważają kompleksy rolnicze: pszenki dobrej i pszenki wadliwej dogodnie do uprawy prawie wszystkich ziemiopłodów,
kompleksy gleb IVa i IVb	tereny przydatne dla rolnictwa gleby wysokich klas bonitacyjnych,
kompleksy gleb klasy V i VI	tereny mało przydatne dla rolnictwa, tereny nadające się pod zalesienia, gleby niskich klas bonitacyjnych,
tereny zainwestowane	obszary korzystne dla zabudowy, z wyłączeniem terenów w dolinach cieków wodnych

VI. OKREŚLENIE UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH

1. OKREŚLENIE PRZYDATNOŚCI TERENÓW DLA ROZWOJU FUNKCJI UŻYTKOWYCH

1. Strefę terenów zainwestowanych należy traktować jako tereny przydatne dla funkcji mieszkaniowej i usługowej, w tym nieuciążliwej działalności gospodarczej. Tereny przydatne dla lokalizacji usług jest Śródmieście Lubania, w tym rewaloryzowany zespół zabudowy śródrzynekowej. Dla lokalizacji obiektów przemysłowych wskazane do wykorzystania są tereny zlikwidowanych przedsiębiorstw. Głównym ograniczeniem dla zabudowy w strefie terenów zainwestowanych są niekorzystne warunki gruntowo- wodne i zagrożenie powodzią w dolinach rzek Kwisy i Siekierki. Ponadto działania na terenach objętych ochroną konserwatorską lub podlegających ochronie na podstawie aktów prawnych winny uwzględniać zasady ich ochrony.

2. Na podstawie analiz i ocen sformułowano wnioski, dotyczące określenia przydatności terenów niezainwestowanych dla rozwoju funkcji użytkowych. Uwzględniono przede wszystkim warunki fizjograficzne: rzeźbę terenu, warunki topoklimatyczne, gruntowo-wodne, szatę roślinną oraz zagrożenia związane obiektami uciążliwymi i trasami komunikacyjnymi, powiązania ekologiczne, dostępność komunikacyjna, możliwość zapewnienia infrastruktury niezbędnej do prawidłowego spełniania tych funkcji. W przypadku terenów o niewielkiej powierzchni, które w dużej części znalazły się w strefie oddziaływania: głównych ciągów komunikacyjnych (drogi nr 30 i drogi nr 357, na której ruch może wzrosnąć po wybudowaniu autostrady), oczyszczalni ścieków i cmentarzy głównym kryterium był stan środowiska, ograniczenia i uciążliwości z tym związane oraz dostępność komunikacyjna.

3. Przyjęto zasadę zapewnienia ciągłości systemu przyrodniczego, w tym nie kwalifikowania dla funkcji użytkowych związanych z zabudową terenów otwartych położonych w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów biologicznych cieków wodnych. Wokół projektowanych użytków ekologicznych położonych w terenach otwartych wskazano strefę ok. 100 m jako tereny przydatne dla funkcje rolniczej lub użytków zielonych.

4. Ograniczenie dotyczące ochrony gleb wysokich klas bonitacyjnych nie mogło stanowić istotnego kryterium gdyż przeważającą część terenów rolniczych zajmują grunty wysokich klas bonitacji. Ponadto tereny w miastach nie wymagają uzyskania zgody na wyłączenie z użytkowania rolnego, co ułatwia inwestorom ich przeznaczenie na cele inwestycyjne.

4. W strefie zainwestowanej i na wyznaczonych terenach przydatnych dla funkcji użytkowych związanych z zainwestowaniem należy uwzględnić pozostałe ograniczenia wynikające z konieczności ochrony zasobów przyrodniczych i kulturowych lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska.

Ewentualne uciążliwości powodowane działalnością gospodarczą lub usługową nie powinny przekraczać granicy własności.

Sposób zagospodarowania terenów w obszarach górniczych ustalają plany rekultywacji złoża.

Tab. nr 17. Zestawienie terenów niezainwestowanych przydatnych dla rozwoju funkcji użytkowych

Funkcja	Uwarunkowania
tereny korzystne dla zabudowy, szczególnie przydatne dla funkcji mieszkaniowej	tereny rolne o najkorzystniejszych warunkach fizjograficznych dla lokalizacji budownictwa mieszkaniowego ze względu na: <ul style="list-style-type: none"> - łagodne spadki terenu, z przewagą spadków 5-10%, mieszkaniowej - warunki klimatyczne korzystne, obszary eksponowane ku południowi o bardzo dobrych warunkach solarnych, - woda gruntowa występuje zazwyczaj głębiej niż 2m
tereny przydatne dla funkcji usługowej i mieszkaniowej	tereny rolne przydatne dla lokalizacji zabudowy usługowej, średnio korzystne dla lokalizacji budownictwa mieszkaniowego pod względem fizjograficznym, ze względu na: <ul style="list-style-type: none"> - spadki z reguły do 5%, - klimatycznie obszar o mniejszym nasłonecznieniu (obszar płaski), - położenie na terenie wysoczyzny lub w obrębie terasy nadzalewowej, - w obrębie terasy nadzalewowej gorsze warunki przewietrzania i warunki aerosanitame, - korzystne warunki gruntowo-wodne, woda gruntowa występuje na różnych głębokościach
tereny przydatne dla funkcji usługowej	tereny rolne niekorzystne dla lokalizacji budownictwa mieszkaniowego, przydatne też dla lokalizacji zabudowy przemysłowej lub funkcji rolniczej ze względu na: <ul style="list-style-type: none"> - łagodne spadki terenu 5-10%, stoki o ekspozycji płn., płn.-wsch. i płn.-zach. - klimatycznie obszar o mniejszym nasłonecznieniu, - korzystne warunki gruntowo-wodne, woda gruntowa występuje na różnych głębokościach <p>tereny o przeciętnych warunkach fizjograficznych i pogorszonych warunkach aerosanitarnych i akustycznych ze względu na położenie w sąsiedztwie głównych ciągów drogowych i obiektów uciążliwych dla środowiska: oczyszczalni ścieków, kotłowni</p> <p>tereny położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, możliwe rozwiązanie gospodarki ściekowej przy wykorzystaniu miejskiej sieci kanalizacyjnej</p>

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE MIASTA LUBAŃ

	dla funkcji przemysłowej przydatne są tereny położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych w północnej części miasta
tereny przydatne dla eksploatacji	tereny udokumentowanych i perspektywicznych złóż bazaltu
tereny przydatne dla funkcji sportu i rekreacji	tereny o najkorzystniejszych warunkach fizjograficznych dla funkcji wypoczynkowo-rekreacyjnej ze względu na: <ul style="list-style-type: none"> - spadki terenu łagodne 5-10%, średnie 10-15% i duże powyżej 15%, - warunki klimatyczne korzystne, obszary eksponowane ku południowi o bardzo dobrych warunkach solarnych, - istniejącą szatę roślinną - sukcesję roślinności, występowanie zadrzewień i zakrzewień
tereny przydatne dla funkcji rolniczej	odizolowane ciągami ekologicznymi od pozostałej części miasta, położone w strefie brzegowej lasu, położone w strefie ok. 100 m od postulowanych użytków ekologicznych, o warunkach ekofizjograficznych: <ul style="list-style-type: none"> - spadki z reguły poniżej 5%, - dobre warunki gruntowo - wodne, ograniczenia - położenie w terenie górniczym
tereny przydatne dla funkcji rolniczej - trwałych użytków zielonych i terenów zieleni niewskazane dla lokalizacji zabudowy, zwłaszcza mieszkaniowej	o warunkach ekofizjograficznych: <ul style="list-style-type: none"> - położenie w obrębie dolin bocznych i terenów przydolinnych, - płytkie zaleganie wody gruntowej, występowanie obszarów podmokłych, - istniejące zbiorowiska łąkowe, - funkcja ekologiczna korytarzy i ciągów ekologicznych położone w strefie brzegowej lasu, położone w strefie ok. 100 m od postulowanych użytków ekologicznych, tereny wskazane dla funkcji terenów zieleni ze względu na: <ul style="list-style-type: none"> - występowanie sukcesji, wkraczanie zadrzewień i zakrzewień oraz tereny rekultywacji, - wzmocnienie funkcji ekologicznej ciągów ekologicznych, - położenie w strefie uciążliwości od linii kolejowej
tereny przydatne dla funkcji leśnej	tereny lasów, w tym lasów ochronnych, tereny wskazane do zalesienia ze względu na: <ul style="list-style-type: none"> - położenie w obrębie dolin bocznych i terenów przydolinnych, - wzmocnienie funkcji ekologicznej ciągów ekologicznych, - sukcesję, wkraczanie zadrzewień i zakrzewień
tereny nieprzydatne dla zabudowy – położone w obrębie terasy zalewowej - tereny niewskazane dla lokalizacji zabudowy, zwłaszcza mieszkaniowej, wskazane dla lokalizacji terenów zieleni, rekreacji i trwałych użytków zielonych	<ul style="list-style-type: none"> - obszar dna doliny Kwisy i dolin bocznych, - płytkie zaleganie wody gruntowej, - obszar podmokły, okresowo zalewany przy powodziowych stanach wód, - warunki klimatyczne - inwersje z licznymi przegrodami i przeszkodami utrudniającymi spływ mas powietrza
tereny przydatne dla eksploatacji	tereny udokumentowanych złóż eksploatowane tereny udokumentowanych złóż nie eksploatowane tereny objęte koncesją na poszukiwanie i rozpoznanie złóż
tereny rekultywacji i rekultywacji docelowej	leśno-wodny kierunek rekultywacji dla kopalni Księginki leśny kierunek rekultywacji dla kopalni Józef
tereny byłego składowiska odpadów przy ul. Zgorzeleckiej	tereny lasów i zadrzewień lub tereny zieleni

2. TERENY, KTÓRYCH UŻYTKOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE, Z UWAGI NA CECHY ZASOBÓW ŚRODOWISKA I ICH ROLĘ W STRUKTURZE PRZYRODNICZEJ OBSZARU, POWINNO BYĆ PODPORZĄDKOWANE POTRZEBOM ZAPEWNIENIA PRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA I ZACHOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

WSKAZANIE TERENÓW CENNYCH PRZYRODNICZO

1. Tereny, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów przyrodniczych powinny być zachowane dla prawidłowego funkcjonowania środowiska i różnorodności biologicznej to:

- cieki wodne stanowiące ciągi ekologiczne terenu,
- ciągi obudowy biologicznej wzdłuż cieków wodnych,
- kompleksy leśne i zadrzewienia,
- ekosystemy łąkowe o znaczeniu ekologicznym,
- tereny zieleni parkowej i cmentarnej,
- ogrody działkowe, za wyjątkiem ogrodów położonych w strefie zwartej zabudowy, wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu,
- tereny zieleni kształtowanej,
- tereny zieleni towarzyszącej.

2. W mieście występują obiekty i tereny postulowane do ochrony. Poddanie pod ochronę, zgodnie z Art. 13. ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody, następuje m.in. w drodze uznania za: pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne. Wprowadzenie tych form ochrony przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody, lub uchwały rady gminy.

W stosunku do ww. form ochrony przyrody zabrania się m.in.:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, uszkodzenia i zanieczyszczania gleby,
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości, zaśmiecania obiektu i terenu wokół niego,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych,
- likwidowania małych zbiorników wodnych,
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- lokalizacji budownictwa letniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu.

Poniżej zestawiono obszary i obiekty wskazane do objęcia ochroną prawną, oraz wynikające z tego tytułu ograniczenia

Tab. nr 18. Ograniczenia wynikające z postulowanej ochrony prawnej zasobów środowiska

Tereny wskazane do ochrony	Ograniczenia
postulowane użytki ekologiczne	Winny obowiązywać zakazy, nakazy i ograniczenie wynikające z decyzji o utworzeniu użytku ekologicznego
postulowane stanowiska dokumentacyjne	Winny obowiązywać zakazy, nakazy i ograniczenie wynikające z decyzji o utworzeniu stanowiska dokumentacyjnego

OBSZARY ISTOTNE DLA ZACHOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

1. Do obszarów o kluczowym znaczeniu dla zachowania bioróżnorodności w mieście należą:

- ekosystemy w dolinach cieków wodnych,

- ekosystemy kserotermiczne w obszarze pól i na skarpach dolin,
- ekosystemy leśne.

2. Najcenniejsze ekosystemy nieleśne na terenie miasta to:

- wilgotna łąka ze związku *Calthion*, należąca do zubożałych form zespołu *Cirsio – Polygonetum* ze stanowiskiem storczyka majowego, wraz z otaczającymi ją ekosystemami wilgotnych zarośli wierzbowych, położona w zachodniej części miasta;
- fragmenty dobrze zachowanych zbiorowisk seminaturalnych: wigotnej łąki ze związku *Calthion i Arrhenatherion elatioris*, na której występuje storczyk majowy oraz starodrzewu grądowego, zajmujące teren położony na zachód od zakładu energetycznego;
- zespół muraw i zarośli kserotermicznych z klasy *Festuco – Brometea*, położony na wschodnim krańcu miasta, w dawnym kamieniołomie Uniegoszcz.

POSTULOWANE STANOWISKA DOKUMENTACYJNE I UŻYTKI EKOLOGICZNE

1. Poddanie pod ochronę, zgodnie z Art. 13. ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody, następuje m.in. w drodze uznania za: pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne. Wprowadzenie tych form ochrony przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody, lub uchwały rady gminy.

2. W stosunku do ww. form ochrony przyrody zabrania się m.in.:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych,
- likwidowania małych zbiorników wodnych,
- lokalizacji budownictwa lotniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu.

WSKAZANIE TERENÓW CENNYCH KULTUROWO

Tab. nr 19. Ograniczenia wynikające z postulowanej ochrony zasobów kulturowych oraz ustalonej w obowiązujących mpzp i w suikzp

Tereny chronione	Ograniczenia
strefa ochrony konserwatorskiej „A”	<ul style="list-style-type: none"> • priorytet wymagań konserwatorskich nad działalnością inwestycyjną, • konserwacja i rewitalizacja historycznej zabudowy, układów przestrzennych i ich elementów, • eliminacja lub waloryzacja form dysharmonijnych, • uczytelnienie historycznych struktur przestrzennych, • dostosowanie nowych obiektów do historycznej zabudowy, • układu przestrzennego w zakresie sytuacji, skali, formy, detalu architektonicznego i materiału
strefa ochrony konserwatorskiej „B”	<ul style="list-style-type: none"> • zachowanie charakteru historycznej zabudowy i układów przestrzennych, • uczytelnienie historycznych struktur przestrzennych, • w miarę możliwości waloryzacja elementów dysharmonijnych, • dostosowanie nowych obiektów do charakteru historycznej zabudowy i układów przestrzennych w zakresie sytuacji, skali i formy architektonicznej
zespoły zabudowy o	<ul style="list-style-type: none"> • dostosowanie nowych obiektów do sąsiedniej zabudowy w zakresie

wartościach kulturowych	sytuacji, skali, formy, detalu architektonicznego i materiału
strefy ekspozycji	<ul style="list-style-type: none"> zachowanie charakterystycznego widoku (elementy architektoniczne i przyrodnicze) na obiekt zabytkowy, zachowanie obiektu zabytkowego jako dominanty przestrzennej, zakaz wznoszenia obiektów kubaturowych na przedpolu obiektu ekspozycyjnego

3. OKREŚLENIE OGRANICZEŃ WYNIKAJĄCYCH Z KONIECZNOŚCI OCHRONY ZASOBÓW ŚRODOWISKA LUB WYSTĘPOWANIA UCIAŹLIWOŚCI I ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA ORAZ WSKAZANIE OBSZARÓW, NA KTÓRYCH OGRANICZENIA TE WYSTĘPUJĄ

3.1. OGRANICZENIA WYNIKAJĄCE Z OCHRONY PRAWNEJ ZASOBÓW ŚRODOWISKA

Tab. nr 20. Ograniczenia wynikające z ochrony prawnej zasobów środowiska

Tereny chronione	Wybrane ograniczenia
pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej	zakaz niszczenia, zmiany rzeźby terenu, sposobu użytkowania ziemi
użytek ekologiczny „Dolina Gozdniczy”	zakaz niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru użytku, zmiany rzeźby terenu, sposobu użytkowania ziemi
stanowiska chronionych gatunków flory	zakaz niszczenia lub uszkodzenia ich siedlisk i stanowisk
stanowiska chronionych gatunków fauny	zakaz niszczenia lub uszkodzenia ich siedlisk i stanowisk
lasy ochronne	ochrona przed zmianą użytkowania, wymóg odpowiedniego prowadzenia gospodarki leśnej, zapewniającego pełnienie funkcji ochronnej
grunty rolne	konieczność wyłączenia z produkcji rolnej w przypadku zagospodarowania na cele nierolne, grunty nie wymagają uzyskania zgody na wyłączenie
grunty leśne	konieczność wyłączenia z użytkowania leśnego w przypadku zagospodarowania na cele nieleśne, konieczność uzyskania zgody na wyłączenie z użytkowania leśnego na etapie mpzp
ujęcia wody użytkowane	zakres ochrony określony w pozwoleniu wodno - prawnym
ujęcia wody nieużytkowane	zabezpieczenie i ochrona, uregulowanie stanu prawnego lub likwidacja
udokumentowane złoża surowców	ochrona i racjonalne zagospodarowanie złoża, planowane zagospodarowanie musi umożliwiać podjęcie eksploatacji, nie powinno się realizować nowej zabudowy lub na warunkach uzgodnionych z Urzędem Górniczym
założenie parkowe – park Na Kamiennej Górze w rejestrze zabytków	obowiązują rygory konserwatorskie oraz wymóg uzgadniania wszelkich prac z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
obszar urbanistyczny i obiekty w rejestrze zabytków	obowiązują rygory konserwatorskie oraz wymóg uzgadniania wszelkich prac z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
zabytki nieruchome w gminnej ewidencji konserwatorskiej	obowiązują wymogi ochrony konserwatorskiej ustalone w GEZ i mpzp
stanowiska archeologiczne w gminnej ewidencji konserwatorskiej	obowiązują wymogi ochrony konserwatorskiej ustalone w GEZ i mpzp

Poniżej omówiono uwarunkowania prawne dotyczące sposobu zagospodarowania, które wynikają z aktów prawnych i przepisów odrębnych.

POMNIKI PRZYRODY

Art. 45 ust. 1 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2013 r. z późn. zm.): W stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone m.in. następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem (...) lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy (...);
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, (...) oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczania tablic reklamowych.

2. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
- realizacji inwestycji celu publicznego, po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody (od 11.09.2015 r. - w przypadku braku rozwiązań alternatywnych);
- zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
- likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

UŻYTEK EKOLOGICZNY „DOLINA GOZDNICY”

Ochrona prawna „Doliny Gozdnicy” ma przede wszystkim na celu zapewnienie swobodnego rozwoju i sukcesji istniejącej bogatej roślinności leśnej i łąkowej wraz z fauną zwierząt kręgowych i bezkręgowych a także zachowanie naturalnego krajobrazu doliny rzecznej wraz z zabezpieczeniem koryta potoku przed jego dalszą regulacją. Zgodnie z Uchwałą Nr XXXIII/261/2005 Rady Miasta Lubań z dnia 30 marca 2005 roku, na obszarze „Doliny Gozdnicy” zabrania się w szczególności:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru użytku;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej lub wodnej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał oraz skamieniałości, w tym kopalnianych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;

- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną i łowiecką;
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów.

Użytek ekologiczny „Dolina Gozdnicy” należy uwzględnić w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego utrzymać pasy zieleni wzdłuż doliny Gozdnicy, w miarę możliwości utworzyć nowe pasy zalesień i zadrzewień wzdłuż doliny Gozdnicy.

STANOWISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW FAUNY I FLORY

1. Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2013 r. z późn. zm.) Art. 46 ust. 1: Ochrona gatunkowa obejmuje okazy gatunków oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów. Ust.2: Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Ust. 3: W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalane strefy ochrony.

2. Art. 51 ust. 1 ww. ustawy: W stosunku do dziko występujących roślin lub grzybów gatunków objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone m.in. następujące zakazy:

- umyślnego niszczenia;
- niszczenia ich siedlisk lub ostoi;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej lub niszczenia gleby w ostojach.

3. Art. 52. 1. W stosunku do dziko występujących zwierząt gatunków objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone m.in. następujące zakazy:

- niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania;
- niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień;
- umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień;
- umyślnego płoszenia lub niepokojenia;
- umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących;
- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

LASY OCHRONNE

1. Zgodnie z Rozporządzeniem MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz Nr 67, poz. 337) wymaga się szczególnej ochrony tych lasów, tak by były one zdolne spełniać funkcje, dla których zostały ustanowione jako ochronne. Lasy takie wymagają szczególnej dbałości o stan zdrowotny i sanitarny, preferowania naturalnego odnawiania lasu, ograniczania regulacji stosunków wodnych, a przede wszystkim prowadzenia wyważonej gospodarki drzewnej.

2. Zgodnie z Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 909) art. 9. ust. 2 w lasach ochronnych mogą być wznoszone budynki i budowle służące gospodarce leśnej, obronności lub bezpieczeństwu państwa, oznakowaniu nawigacyjnemu, geodezyjnemu, ochronie zdrowia oraz urządzenia służące turystyce. Zgodnie z art. 9 ust. 3 ww ustawy lasy ochronne mogą być przeznaczone na inne cele nieleśne, po uzyskaniu zgody Ministra Środowiska lub upoważnionej przez niego osoby, tylko w przypadkach uzasadnionych ważnymi względami społecznymi i brakiem innych gruntów.

GRUNTY ROLNE I LEŚNE

1. Ponieważ większość użytków rolnych w obrębie miasta położona jest na gruntach wysokich klas bonitacyjnych, konieczność ochrony tych gruntów nie stanowi rozstrzygającego ograniczenia przestrzennego przy określeniu uwarunkowań ekofizjograficznych i przydatności terenów dla poszczególnych form zagospodarowania. Tym bardziej, że zgodnie z art 10a. Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1205, z późn. zm.), przepisów dotyczących ograniczania przeznaczenia gruntów, a więc uzyskania zgody na przeznaczenie na cele nierolnicze, nie stosuje się do gruntów rolnych położonych w granicach administracyjnych miast. Ograniczenie to związane jest z koniecznością wyłączenia gruntów rolnych z użytkowania rolniczego w przypadku ich zagospodarowania na cele nierolne.

2. Zgodnie z Art. 11 ust. 1 ww. ustawy: Wyłączenie z produkcji użytków rolnych wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego, zaliczonych do klas I, II, III, IIIa, IIIb, oraz użytków rolnych klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego, a także gruntów, o których mowa w art. 2 ust. 1 pkt 2–10, oraz gruntów leśnych, przeznaczonych na cele nierolnicze i nieleśne – może nastąpić po wydaniu decyzji zezwalających na takie wyłączenie.

3. Stosownie do ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1205,) Art. 3 ust. 1. Ochrona gruntów rolnych w mieście polega na:

- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi;
- rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze;
- zachowaniu oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych;
- ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

4. Ochrona gruntów leśnych polega na:

- ograniczaniu przeznaczenia ich na cele nieleśne lub nierolnicze;
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej i ruchów masowych ziemi;
- przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej;
- poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności;
- ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

5. Ograniczanie przeznaczenia gruntów na cele nieleśne określa Art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych - Na cele nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku – inne grunty o najniższej przydatności produkcyjnej.

Zgodnie z art. 7 ust. 1. ww. ustawy: Przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne, wymagającego zgody, o której mowa w ust. 2, dokonyuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, sporządzonym w trybie określonym w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Zgodnie z art. 7 ust. 2. Przeznaczenie na cele nieleśne:

- gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa – wymaga uzyskania zgody Ministra właściwego do spraw środowiska lub upoważnionej przez niego osoby,
- pozostałych gruntów leśnych – wymaga uzyskania zgody marszałka województwa wyrażanej po uzyskaniu opinii izby rolniczej.

UDOKUMENTOWANE ZŁOŻA SUROWCÓW

Ograniczenia dotyczące udokumentowanych złóż surowców wiążą się ze sposobem zagospodarowania umożliwiającym podjęcie eksploatacji i zakazem zabudowy.

1. Zgodnie z art. 125 ustawy Prawo ochrony środowiska złoża kopalni podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu, w tym kopalni towarzyszących. Art. 126 ww. ustawy mówi, że: eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

2. Zgodnie z art. 95 ust. 1 ustawy Prawo geologiczne i górnicze udokumentowane złoża kopalni oraz udokumentowane wody podziemne, w granicach projektowanych stref ochronnych ujęć, w celu ich ochrony ujawnia się w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz planach zagospodarowania przestrzennego województwa.

Ust. 2. ww. ustawy - W terminie do 2 lat od dnia zatwierdzenia dokumentacji geologicznej przez właściwy organ administracji geologicznej obszar udokumentowanego złoża kopaliny (...) obowiązkowo wprowadza się do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

3. Przed przystąpieniem do wydobywania kopaliny, zgodnie z art. 54, przedsiębiorca, na podstawie dokumentacji geologicznej oraz warunków określonych w koncesji, sporządza projekt zagospodarowania złoża. Projekt zagospodarowania złoża (Art. 26 ust. 1 ww. ustawy) określa wymagania w zakresie racjonalnej gospodarki złożem kopaliny, w szczególności przez kompleksowe i racjonalne wykorzystanie kopaliny głównej i kopalni towarzyszących, oraz technologii eksploatacji zapewniającej ograniczenie ujemnych wpływów na środowisko.

4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złóż (Dz.U. z dnia 14 maja 2012 r., poz. 511) określa zasady zagospodarowania złoża. Zgodnie z § 1 ust. 1. Projekty zagospodarowania złóż sporządzane w granicach projektowanego obszaru górniczego powinny określać m.in.:

- optymalny wariant racjonalnego wykorzystania zasobów złoża, w szczególności przez kompleksowe i racjonalne wykorzystanie kopaliny głównej i kopalni towarzyszących, z uwzględnieniem, m.in. przewidywanego sposobu likwidacji zakładów górniczych, ochrony zasobów pozostawionych w złożu po zakończeniu eksploatacji oraz rekultywacji gruntów po działalności górniczej;
- działania niezbędne w zakresie ochrony środowiska, w tym technologii eksploatacji zapewniającą ograniczenie ujemnych wpływów na środowisko.

Zgodnie z ust. 3. Udostępnienie i wydobywanie zasobów złoża projektuje się w sposób umożliwiający zagospodarowanie w przyszłości części złoża nieobjętej zagospodarowaniem i zagospodarowanie zasobów złóż występujących w jego sąsiedztwie.

5. Zgodnie z § 2 ust. 2 ww. rozporządzenia Projekt zagospodarowania złóż - zawiera odpowiednio, m.in.:

- informacje o położeniu i granicach udokumentowanego złoża oraz zasobach złoża wraz z charakterystyką uwarunkowań geograficznych, prawnych i ochrony środowiska wpływających na ograniczenie możliwości eksploatacji złoża lub części złoża i na lokalizację obiektów zakładu górnictwa, określenie lokalizacji obiektów zakładu górnictwa ograniczających możliwość eksploatacji;
- określenie granic projektowanego obszaru i terenu górnictwa, a w przypadku wód uznanych za kopaliny z uwzględnieniem warunków hydrodynamicznych;
- uzasadnienie granic zamierzonej eksploatacji, przedstawienie sposobu i miejsca składowania nadkładu, projektowanych filarów ochronnych, ze wskazaniem obiektów objętych ochroną, uzasadnieniem ich granic oraz określeniem warunków ewentualnej eksploatacji złoża objętego filarem ochronnym;
- określenie zagrożeń mogących wpłynąć na bezpieczeństwo eksploatacji i ochronę zasobów oraz sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom;
- określenie zasad, sposobu i zakresu ochrony zasobów nieprzemysłowych i niezbędnych warunków dla ich przekwalifikowania do zasobów przemysłowych lub strat w wyniku prowadzonej eksploatacji;
- określenie przewidywanego sposobu likwidacji zakładu górnictwa, ochrony pozostawionych zasobów w złożu po zakończeniu eksploatacji oraz przewidywanego sposobu rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

UJĘCIA WODY

1. Na terenie miasta z udokumentowanych ujęć funkcjonują ujęcia wody dla szpitala i kopalni bazaltu. Dla tych ujęć mogą być ustanowione strefy ochrony pośredniej. Zgodnie z art. 95 ust. 1 ww. ustawy udokumentowane (.) udokumentowane wody podziemne, w granicach projektowanych stref ochronnych ujęć, w celu ich ochrony ujawnia się w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz planach zagospodarowania przestrzennego województwa. Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469) może zostać ustanowiona:

- strefa ochronna obejmująca teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej;
- strefa ochronna obejmująca wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, w przypadku spełnienia warunku określonego w art. 52. ust. 3 tej ustawy, tj.: „jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami hydrogeologicznymi, hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody.”

Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia.

2. Nieużytkowane ujęcia wody w mieście wymagają zabezpieczenia i ochrony oraz uregulowanie stanu prawnego lub likwidacji. Zgodnie z art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 32, poz. 159) „strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasły z dniem 31 grudnia 2012 r.” Aktualna strefa ochrony ujęcia wody w Pisarzowicach nie obejmuje terenu miasta (poprzednia strefa obejmowała północno – zachodnią część miasta).

OBSZAR URBANISTYCZNY I OBIEKTY WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW

Obiekty i tereny wpisane do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków podlegają ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 1446). Wszelkie prace przy obiektach zabytkowych wymagają zezwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Spis obiektów w rejestrze podano w załączeniu – załącznik nr 1.

3.2. OGRANICZENIA WYNIKAJĄCE Z WYSTĘPOWANIA UCIAŹLIWOŚCI I ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA

Tab. nr 21. Ograniczenia wynikające z występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska

Rodzaj zagrożeń	Sposób zagospodarowania
tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi rzeki Kwisy i Siekierki	zakaz zabudowy, właściwy sposób zagospodarowania to użytki zielone, zieleń niska
tereny podmokłe	tereny powinny być wyłączone z zabudowy, właściwy sposób zagospodarowania to użytki zielone, zieleń niska
obszar i teren górniczy	ograniczenia wiążą się z oddziaływaniem eksploatacji, ze względu na uciążliwości teren niewskazany dla zabudowy
tereny położone w strefie od linii elektroenergetycznej	ze względu na negatywne oddziaływanie promieniowania jonizującego teren powinien być wyłączony z zabudowy przeznaczonej
tereny położone w strefie od obiektów sieci gazowej	ze względu na możliwość zagrożenia emisją gazu teren powinien być wyłączony z zabudowy przeznaczonej na pobyt ludzi
tereny położone w strefie uciążliwości akustycznej od dróg	teren powinien być wyłączony z nowej zabudowy przeznaczonej na pobyt ludzi
strefa ochrony sanitarnej od cmentarzy 50 m	zakaz zabudowy mieszkaniowej

TERENY NARAŻONE NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI

1. Zgodnie z ustawą Prawo wodne (.....) Art. 88k. ochronę ludzi i mienia przed powodzią realizuje się w szczególności przez min.:

- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych;
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód;
- zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemów retencji wód;
- budowę, rozbudowę i utrzymywanie budowli przeciwpowodziowych.

2. Zgodnie z Ustawą Prawo wodne (.....) Art. 88l ust. 1. na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych, z wyjątkiem dróg rowerowych;
- sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk;
- zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz brzegu morskiego, budową, przebudową lub remontem drogi rowerowej, a także utrzymywaniem, odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie oraz czynności związanych z wyznaczeniem szlaku turystycznego pieszego lub rowerowego.

5. Dla rzeki Siekierki zostały określone orientacyjne granice zalewów na podstawie zasięgów dotychczasowych powodzi. Dla terenów tych nie zostały określone tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi w rozumieniu ustawy Prawo Wodne ale zasadne jest aby obowiązywały na nich analogiczne ograniczenia.

OBSZAR I TEREN GÓRNICZY

1. Dla każdej kopaliny wyznacza się obszar górniczy, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny objętej koncesją. Podstawą wyznaczenia obszaru górniczego jest dokumentacja geologiczna i projekt zagospodarowania złoża. Teren górniczy jest to przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego.

2. Zgodnie z Art. 105 ust. 1. Ustawy Prawo geologiczne i górnicze ruch zakładu górniczego prowadzi się w sposób zgodny z przepisami prawa, w szczególności na podstawie planu ruchu zakładu górniczego, a także zgodnie z zasadami techniki górniczej. Plan ruchu zakładu górniczego (art. 108) określa granice zakładu górniczego oraz szczegółowe przedsięwzięcia niezbędne w celu zapewnienia m.rn.:

- bezpieczeństwa powszechnego,
- racjonalnej gospodarki złożem,
- ochrony elementów środowiska,
- ochrony elementów budowlanych,
- zapobiegania szkodom i ich naprawiania.

3. Zgodnie z art. 104. ust. 1. Ustawy Prawo geologiczne i górnicze obszary i tereny górnicze uwzględnia się w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z ust. 2 jeżeli w wyniku zamierzonej działalności określonej w koncesji przewiduje się istotne skutki dla środowiska, dla terenu górniczego bądź jego fragmentu można sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, na podstawie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym.

4. Plan, o którym mowa w ust. 2, niezależnie od wymagań określonych odrębnymi przepisami, powinien zapewniać integrację wszelkich działań podejmowanych w granicach terenu górniczego w celu:

- wykonania działalności określonej w koncesji;
- zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego;
- ochrony środowiska, w tym obiektów budowlanych.

Plan, o którym mowa w ust. 2, może w szczególności określić:

- obiekty lub obszary, dla których wyznacza się filar ochronny, w granicach którego ruch zakładu górniczego może być zabroniony bądź może być dozwolony tylko w sposób zapewniający należyłą ochronę tych obiektów lub obszarów;
- obszary wyłączone z zabudowy bądź takie, w granicach których zabudowa jest dozwolona tylko po spełnieniu odpowiednich wymagań; koszt spełnienia tych wymagań ponosi przedsiębiorca.

TERENY POŁOŻONE W STREFIE UCIAŻLIWOŚCI AKUSTYCZNEJ OD DRÓG

Tereny zagrożone hałasem występują wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, zwłaszcza w pasie drogi krajowej nr 30, wzdłuż dróg wojewódzkich nr 359 i 357 oraz wzdłuż linii kolejowych. W opracowaniu wyznaczono strefy uciążliwości akustycznej od ww. dróg, o zasięgu do 50 m. Ograniczenia w zainwestowaniu na terenach o przekroczonych standardach akustycznych polegają na zakazie lokalizacji obiektów mieszkalnych lub innych wymagających ochrony przed hałasem, jeśli wcześniej nie zostaną podjęte środki ograniczające emisję fal dźwiękowych do środowiska. W obszarze szczególnych zagrożeń powinno się lokalizować pasy zieleni izolacyjnej.

STREFA OD LINII I URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH

1. Na terenie miasta polami elektromagnetycznymi zagrożone są tereny położone w strefie od linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia. Wymagania dotyczące dopuszczalnego

poziomu pól elektromagnetycznych uregulowane są aktualnie w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192, poz. 1883), które określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla: terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową wynoszą: dla składowej elektrycznej - 1 kV/m, dla składowej magnetycznej - 60 A/m, natomiast dla miejsc dostępnych dla ludności odpowiednio: 10 kV/m i 60 A/m.

2. Sposoby zagospodarowania terenów przyległych do urzędzeń elektroenergetycznych określa też Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (rozdział 6, § 55; Dz.U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401) gdzie są określone odległości prowadzenia robót budowlanych w pobliżu czynnych linii energetycznych liczonych w poziomie od skrajnych przewodów. W przypadku linii do 110 kV odległość ta wynosi 15 m, dla linii powyżej 110 kV – 30 m.

2. Dla linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia operator sieci elektroenergetycznych wnosi o ustanowienie pasa technologicznego. Jego szerokość, o ile właściciel sieci nie wnosi inaczej, wynosi dla linii 400 kV - 70 m (po 35 m od osi linii w obu kierunkach), dla linii 220 kV - 32 m (po 16 m), dla linii 110 kV – 29 m (po 14,5 m).

W obszarze tym zabrania się lokalizować budynki mieszkalne i budynki wymagające szczególnej ochrony przed działaniem pól elektrycznych, a zwłaszcza szpitale, internaty, żłobki przedszkola itp., dopuszcza się natomiast okresowe przebywanie ludzi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, turystycznej, rekreacyjnej itp.

STREFA OD OBIEKTÓW SIECI GAZOWEJ

1. Obiekty sieci gazowej na terenie miasta: gazociąg wysokiego ciśnienia i stacja redukcyjno – pomiarowa mogą być potencjalnym źródłem emisji gazu. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640) podaje odległości podstawowe gazociągów i stacji gazowych od obiektów terenowych. Zgodnie z § 10 ust. 1 dla gazociągów należy wyznaczyć, na okres ich użytkowania, strefy kontrolowane. W strefach kontrolowanych:

- należy kontrolować wszelkie działania, które mogłyby spowodować uszkodzenie gazociągu lub mieć inny negatywny wpływ na jego użytkowanie i funkcjonowanie.
- nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.
- nie mogą rosnąć drzewa w odległości mniejszej niż 2,0 m od gazociągów o średnicy do DN 300 włącznie i 3,0 m od gazociągów o średnicy większej niż DN 300, licząc od osi gazociągu do pni drzew.

2. Szerokość stref kontrolowanych uzależniona jest od daty wybudowania gazociągu. Zgodnie z § 10 ust. 2. szerokość stref kontrolowanych powinna wynosić dla gazociągów o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP):

- do 0,5 MPa włącznie – 1,0 m;
- powyżej 0,5 MPa do 1,6 MPa włącznie – 2,0 m;
- powyżej 1,6 MPa oraz o średnicy:
 - do DN 150 włącznie – 4,0 m,
 - powyżej DN 150 do DN 300 włącznie – 6,0 m,
 - powyżej DN 300 do DN 500 włącznie – 8,0 m,
 - powyżej DN 500 – 12,0 m.

Zgodnie z § 40 dla stacji gazowych odległości od budynków powinny być większe od poziomego zasięgu stref zagrożenia wybuchem ustalonych dla tych stacji, o ile przepisy odrębne nie stanowią inaczej. Dla obiektów starszych, ze względów bezpieczeństwa, obowiązują znacznie większe strefy. Szerokość stref kontrolowanych dla gazociągów wybudowanych przed dniem wejścia w życie ww. rozporządzenia lub dla których przed tym dniem wydano pozwolenie na budowę, określona jest w załączniku nr 1 do ww. rozporządzenia.

STREFY OCHRONY SANITARNEJ OD CMENTARZY

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, z dnia 25 sierpnia 1959 r. (Dz. U. Nr 52, poz. 315) § 3 podaje minimalne odległości terenów od granicy cmentarzy:

- 50 m od zabudowań mieszkalnych, jeśli posiadają one sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do niej podłączone,
- 150 m od zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących lub przechowujących artykuły żywnościowe, zakładów żywienia zbiorowego, studzien, źródeł i strumieni, z których czerpana jest woda do picia dla potrzeb gospodarczych,
- 300 m od hodowli zwierząt futerkowych o liczbie stada podstawowego powyżej 5 sztuk lisów i 10 sztuk dla innych zwierząt,
- 500 m od ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych będących źródłem zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia.

2. W części graficznej opracowania wyznaczono strefę ochronną od granicy czynnych cmentarzy - 50 m od zabudowań mieszkalnych, obowiązującą dla terenów zwodociągowanych. Dotyczy ona cmentarzy czynnych obecnie: przy ul. Wrocławskiej i w dzielnicy Uniegoszcz oraz planowanego do wznowienia pochówków dawnego cmentarza katolickiego.

OBSZARY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Aktualnie w obszarze miasta nie ustanowiono obszarów ograniczonego użytkowania. Obszar ograniczonego użytkowania, w rozumieniu Art. 135 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.) jest obszarem tworzonym w drodze aktu prawa miejscowego uchwałą sejmiku województwa lub rady powiatu, na którym dopuszcza się przekroczenie standardów jakości środowiska jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko albo z analizy porealizacyjnej wynika, że pomimo zastosowania dostępnych rozwiązań nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem obiektu. Może one być utworzony dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, (...) linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej oraz dla instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego, innych niż wymienione w ust. 1, dla których pozwolenie na budowę zostało wydane przed dniem 1 października 2001 r., a których użytkowanie rozpoczęło się nie później niż do dnia 30 czerwca 2003 r., jeżeli, pomimo zastosowania najlepszych dostępnych technik, nie mogą być dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu poza terenem zakładu.

Załącznik nr 1

OBIEKTY I TERENY W REJESTRZE ZABYTKÓW wg Gminnej Ewidencji Zabytków

Nr wg GEZ	Obiekt, adres	Nr rejestru z dnia
1	centrum historyczne miasta	607/295 z 4.04.1953 r.
44	wieża Bracka	603/94 z dn. 3. 12. 1949 r.
80	Willa 7 Dywizji 12	612/882/J z 6.01.1987 r.
92	Parowozownia Wachlarzowa	A/5782 z 19. 01.2012 r.
93	Budynek magazynowo – produkcyjny w zespole dawnej klinkierni Alberta Augustina, ul. gazowa / Kościuszki 25	A/5904 z 07.03.2014 r.
129	Willa Fabrykanta, Szkoła Podstawowa nr 3, ul. Górna 1	614/959/J z 17.07 1989 r.
140	Zespół Dawnej Łoży Masońskiej Izis, obecnie budynki usługowe, ul. Grunwaldzka 9-11	616/924/J, 617/924/J z 18. 07. 1988 r.
145	Zespół Cegielni Alberta Augustina: Budynek administracyjny, budynek magazynowy, ul. Izerska 7	616/1290/J z 9. 04. 1997 r.
156	Dom mieszkalny, ul. Jeleniogórska 18	617/1502 z 3. 10. 2005 r.
157	Kościół Ewangelicki, Al. Kombatantów 1	609/499/J z 12. 10.1977 r.
158	Zespół Willi Mejskiej, Al.Kombatantów 2, 2a	93/A/02 z 9. 08. 2002 r.
161	Zespół Willi Miejskiej, „Zameczek” – Dom na Kamiennej Górze – „Dom Górski”, Al.Kombatantów 11	618/1046/J z 10. 08. 1990 r.
162	Park „Kamienna Góra”, Kombatantów-Sybiraków Obręb V AM5 Dz. 112	613/678/J z 12. 06. 1981 r.
214	Wieża Trynatarska, Pl. J. Lompy	608/97 z 3. 12. 1949 r.
215	Dawne Gimnazjum Łacińskie, obecnie Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej, Pl. J. Lompy 1	619/965/J z 17. 07. 1989 r.
252	Budynek Sądu Rejonowego, pl. 3-go Maja 12	610/1048/J z 6.09.1991 r.
292	Miejskie Mury Obronne	605/96 z 3. 12. 1949 r.
320	Kościół Parafialny pod wezwaniem Narodzenia Marii Panny, ul. Różana 21	622/846 z 14. 02. 1961 r.
331	Ratusz	60681 z dn. 29. 03. 1949 r.
332	Wieża Kramarska, Rynek - Sukiennice	611/1240 z dn. 1. 03. 1965 r.
367	Kamienica Barokowa, ul. Spółdzielcza 17	620/1096/J z dnia 27. 01.1992 r.
368	Dom pod Okrętem, obecnie budynek Urzędu Skarbowego, ul. Stara 1	604/95 z dnia 3. 12. 1949 r.
379	Dom Solny – Spichlerz Miejski, Pl. Strażacki	156/A/03 z 10. 06. 2003 r.
388	Zespół Kościoła św Trójcy: Kościół Parafialny pod wezwaniem Św. Trójcy, Ogrodzenie wokół Kościoła pw. Św. Trójcy, ul. Szymanowskiego 1	45/A/02 z 1. 02. 2001 r.
397	Kamienica, ul. Tkacka 27	621/1288/J z 4. 04. 1997 r.
406	Budynek mieszkalny, ul. Warszawska 2	623/1172/J z 22. 07. 1994 r.
424	Kamienica, ul. Wąska 6	624/1087/J z 7. 10. 1991 r.
440	Cmentarz Komunalny, dawny Cmentarz Ewangelicki, ul. Wrocławska, Obręb I AM16 Dz. 5	161/A/1-2/03 z 6.6.2003 r.
441	Dawny Cmentarz Komunalny, ul. Wrocławska Obręb I AM16 Dz. 20	162/A/1- 2/03 z 6.6.2003 r.
444	Brama Cmentarna, Wrocławska, Obręb I AM16 Dz. 5	161/A/1-2/03 z 6.6.2003 r.

**WYKAZ STANOWISK ARCHEOLOGICZNYCH
na podstawie Gminnej Ewidencji Zabytków**

Nr GEZ	Nr stanowiska w miejscowości	Nr stanowiska w obszarze AZP	Funkcja obiektu	Czas powstania
1	-	79-12	Strefa obserwacji archeologicznej - ślady osadnictwa, osady	średniowiecze, czasy nowożytnie
2	1	1/79-12	Funkcja nieokreślona - krzemienie	mezolit
3	2	2/79-12	śląd osadnictwa – młot kamienny	epoka kamienia
4	3	3/79-12	śląd osadnictwa – narzędzia kamienne	neolit
5	4	4/79-12	Funkcja nieokreślona - ceramika	epoka brązu, halsztat, OWR, średniowiecze
6	5	5/79-12	Cmentarzysko - ceramika	epoka brązu III
7	6	6/79-12	Cmentarzysko - ceramika	epoka brązu III
8	7	7/79-12	śląd osadnictwa - ceramika	nieokreślona
9	8	8/79-12	Funkcja nieokreślona - monety	OWR 364-455
10	9	9/79-12	Funkcja nieokreślona - ceramika	wczesne średniowiecze
11	10	10/79-12	Skarb - 245 monet	wczesne średniowiecze
12	11	11/79-12	Funkcja nieokreślona - naczynie gliniane	średniowiecze
13	12	12/79-12	Funkcja nieokreślona - naczynie malowane	średniowiecze
14	13	13/79-12	Osada – 7 naczyń	późne średniowiecze
15	14	14/79-12	osadnictwo miejskie - ceramika	późne średniowiecze XIV -XV
16	15	15/79-12	studnia kamienna - garnki, dzban, naczynia szklane	późne średniowiecze XIV -XV
17	16	16/79-12	Cmentarzysko - urna, 2 czaszki	nieokreślona
18	17	26/79-12	Osada – 8 skorup	późne średniowiecze
19	18	34/79-12	Osada - 13 skorup	późne średniowiecze
20	19	35/79-12	śląd osadnictwa - 4 skorupy	późne średniowiecze
21	20	36/79-12	śląd osadnictwa - 3 skorupy	późne średniowiecze
22	21	37/79-12	Osada - 6 skorup	późne średniowiecze
23	22	38/79-12	Śląd osadnictwa - 3 skorupy	późne średniowiecze
24	23	39/79-12	Osada - 6 skorup	późne średniowiecze
25	24	40/79-12	Osada - 11 skorup	późne średniowiecze
26	25	41/79-12	Śląd osadnictwa - 4 skorupy	późne średniowiecze
27	26	42/79-12	Osada - 2 skorupy	późne średniowiecze
28	27	43/79-12	Osada - 11 skorup	późne średniowiecze
29	28	44/79-12	Osada - 10 skorup	późne średniowiecze
30	29	45/79-12	Śląd osadnictwa - 3 skorupy	późne średniowiecze
31	30	46/79-12	Osada - 6 skorup	późne średniowiecze
32	31	47/79-12	Śląd osadnictwa - 4 skorupy	późne średniowiecze
33	32	48/79-12	Osada - 9 skorup	późne średniowiecze

34	33	49/79-12	Ślad osadnictwa - 2 skorupy	późne średniowiecze
35	34	50/79-12	Osada - 7 skorup	późne średniowiecze
36	35	51/79-12	Osada - 5 skorup	późne średniowiecze
37	36	52/79-12	Ślad osadnictwa - 4 skorupy	późne średniowiecze
38	37	53/79-12	Osada - 8 skorup	późne średniowiecze
39	38	54/79-12	Osada - 8 skorup	późne średniowiecze
40	39	55/79-12	Osada - 9 skorup	późne średniowiecze
41	40	56/79-12	Ślad osadnictwa - 3 skorupy	późne średniowiecze
42	41	57/79-12	Osada - 8 skorup	późne średniowiecze
43	42	58/79-12	Osada - 8 skorup	późne średniowiecze
44	43	59/79-12	Ślad osadnictwa - 3 skorupy	późne średniowiecze
45	44	60/79-12	Osada - 6 skorup	późne średniowiecze
46	45	61/79-12	Osada - 7 skorup	późne średniowiecze
47	46	62/79-12	Osada - 5 skorup, 1 przedmiot z miedzi	późne średniowiecze
48	47	63/79-12	Osada - 6 skorup	późne średniowiecze
49	48	64/79-12	Osada - 8 skorup	późne średniowiecze
50	49	74/79-12	Ślad osadnictwa - 3 skorupy	późne średniowiecze
51	50	75/79-12	Osada - 4 skorupy	późne średniowiecze
52	51	76/79-12	Osada - 5 skorup	późne średniowiecze
53	52	77/79-12	Osada - 9 skorup	późne średniowiecze
54	53	78/79-12	Osada - 6 skorup	późne średniowiecze
55	54	87/79-12	Osada - 9 skorup	późne średniowiecze
56	55	88/79-12	Osada - 11 skorup	późne średniowiecze
57	56	89/79-12	Osada - 5 skorup	późne średniowiecze
58	57	90/79-12	Osada - 5 skorup	późne średniowiecze
59	58	91/79-12	Osada - 5 skorup	późne średniowiecze
60	59	103/79-12	Szubienica - fundamenty szubienicy, z wnętrza szubienicy wydobyto 8544 kości ludzkich, w pobliżu znaleziono 10 skobli żelaznych, 5 guzików z brązu, 2 noże, 2 sprzączki żelazne, 2 haki, 2 części zapięcia do ubrań, liczne elementy ceramiki oraz fragment żelaznego łańcucha, który pełnił rolę stryczka i srebrny półgrosz Zygmunta I Starego z 1509 r.	średniowiecze, okres nowożytny

WYKAZ STANOWISK ARCHEOLOGICZNYCH (na podstawie AZP WKZ)

Nr stanowiska w miejscowości	Nr stanowiska w obszarze AZP	Funkcja obiektu	Czas powstania
17		ślad osadnictwa	późne średniowiecze
27		osada	późne średniowiecze

Uwaga: w dokumentacji AZP stanowiska 17 i 27 zostały przypisane do miejscowości Pisarzowice, w rzeczywistości położone w granicach miasta Lubań.

