

SINECO BIURO OCHRONY ŚRODOWISKA Piotr Wojtas

22-460 Szczepieszyn, ul. Przedmieście Szperówka 85

Biuro i adres do korespondencji:

22-400 Zamość, ul. Hetmana J. Zamoyskiego 51 p.26

NIP: 6251414736

REGON: 061550351

Tel.: 668-467-601

e-mail: sineco@tlen.pl

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE OBSZARU MIASTA ZAMOŚĆ

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Zamość
Rynek Wielki 13
22-400 Zamość



OPRACOWANIE:

mgr Piotr Wojtas

Zamość, 19 sierpnia 2024 r.

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA PRAWNA I METODYKA OPRACOWANIA	4
2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA, JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I PODZIAŁ STRUKTURALNY MIASTA.....	5
2.1. Podział strukturalny miasta	5
2.2. Położenie fizyczno-geograficzne	7
2.3. Budowa geologiczna'	7
2.4. Ukształtowanie terenu.....	9
2.5. Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe	11
2.6. Wody podziemne	18
2.7. Klimat i warunki topoklimatyczne	24
2.8. Gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjna.....	25
2.9. Zasoby naturalne	29
2.10. Przyroda ożywiona	29
2.11. Obiekty i obszary chronione na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. oraz korytarze ekologiczne	36
2.12. KRAJOBRAZ	43
2.13. Identyfikacja zagrożeń dla środowiska, ocena stanu i wskazanie możliwości ograniczania	48
3. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	54
3.1. Ocena odporności środowiska na degradację i zdolności do regeneracji	54
3.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych	57
3.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych.....	59
3.4. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi .	60
3.5. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku.....	61
4. PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU POD WPŁYWEM DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA	62
5. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO- PRZESTRZENNEJ	63
6. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW UŻYTKOWANIA I FORM ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU ORAZ OKREŚLENIE PRZYDATNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW DLA ROZWOJU RÓŻNYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH	64

6.1. Środowiskowe możliwości i ograniczenia dla rozwoju funkcji mieszkaniowej	64
6.2. Środowiskowe możliwości i ograniczenia dla rozwoju funkcji rolniczej	69
6.3. Środowiskowe możliwości i ograniczenia dla rozwoju funkcji leśnej	70
6.4. Środowiskowe możliwości i ograniczenia dla rozwoju funkcji turystyczno-rekreacyjnej ..	70
6.5. Środowiskowe uwarunkowania rozwoju i ograniczeń różnych funkcji w podziale na obszary/wydziały wniesione na „Mapę uwarunkowań ekofizjograficznych...”	72
7. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE DO UWZGLĘDNIENIA W PLANOWANIU.....	111

Spis załączników mapowych

1. Uwarunkowania hydrologiczne 1 : 10 000
2. Uwarunkowania hydrogeologiczne 1 : 10 000
3. Mapa glebowa (typy gleb) 1 : 10 000
4. Mapa glebowa (bonitacja gleb) 1 : 10 000
5. Mapa użytkowania terenu 1 : 10 000
6. Mapa uwarunkowań ekofizjograficznych i wybranych infrastrukturalnych 1 : 10 000

1. PODSTAWA PRAWNA I METODYKA OPRACOWANIA

Niniejsza ekofizjografia została wykonana dla całego terenu miasta Zamość na etapie sporządzania ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego. Opracowanie wykonane zostało zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. *w sprawie opracowań ekofizjograficznych* [Dz. U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298], wydanym stosownie do art. 72 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* [tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.]. W opracowaniu przedstawiono szczegółowo cechy poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego wraz z ich wzajemnymi powiązaniami dla całego obszaru gminy istotne dla wykorzystania przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Przestrzenne zróżnicowanie elementów środowiska i ich stan opracowano na mapach tematycznych, które stanowią załączniki do opracowania. Jako podkład do sporządzenia map służyły dostępne w państwowym zasobie geodezyjnym mapy topograficzne w skali 1:10000 i 1:50000 oraz ortofotomapy wykonane w układzie współrzędnych 1992.

Opracowanie ekofizjograficzne może stanowić podstawę do ustalenia wymagań ochrony środowiska przy wykonywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak również może stanowić bazę informacji o środowisku potrzebnych w przypadku wykonywania raportów oddziaływania na środowisko oraz prognoz oddziaływania na środowisko studiów, planów, strategii itp.

Przy wykonywaniu niniejszej ekofizjografii wykorzystane zostały następujące materiały archiwalne:

- „Opracowanie ekofizjograficzne obszaru Miasta Zamość” (grudzień 2015 r.).
- „Program Ochrony Środowiska dla powiatu grodzkiego Zamość na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2030” (Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja, 2020 r.).
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Zamość” (Uchwała Nr XXXVIII/565/2021 Rady Miasta Zamość z dnia 29 listopada 2021 r. *w sprawie uchwalenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Zamość”*).
- „Analiza ryzyka dla ujęcia wód podziemnych Łabuńka” (A. Janik, M. Szczerbicka, HPC POLGEOL S.A. Lublin, 2019).
- „Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów kredowych dla wodociągów w Zamościu określający strefę ochronną ujęcia Łabuńka i Zakole” (M. Szczerbicka, J. Meszczycki, W. Pietruszka, PG POLGEOL S.A., Lublin 2012).
- „Operat wodnoprawny na wykonanie urządzeń wodnych i pobór wód podziemnych z ujęć Łabuńka i Czarny Potok w Zamościu” (M. Szczerbicka, PG POLGEOL S.A., Lublin 2009).

- „Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Łabuńki i Topornicy PLH060087 w województwie lubelskim” (Projekt planu z dnia 23.09.2020 r. po uwagach, Lublin 2020).
- „Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych dla Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Dolina Górnej Łabuńki PLB060013 w województwie lubelskim” (Zamość-Lublin, listopad 2012).
- Raporty o stanie Miasta Zamość (<https://umzamosc.bip.lubelskie.pl/index.php?id=206>)

Wykorzystano także ogólnodostępne w Internecie dane środowiskowe i kulturowo-historyczne oraz zdjęcia lotnicze/satelitarne, dane z RDOŚ oraz z wydziałów Urzędu Miasta Zamościa. Weryfikację danych uzyskanych z materiałów archiwalnych przeprowadzono w oparciu o własne analizy i obserwacje terenowe w 2024 r.

2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA, JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I PODZIAŁ STRUKTURALNY MIASTA

2.1. PODZIAŁ STRUKTURALNY MIASTA

Podział strukturalny miasta obejmuje zarówno umowny podział na osiedla, jak i podział na jednostki strukturalne opisane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (MPZP) miasta Zamościa wg Uchwały Nr XLV/499/06 z dnia 26 czerwca 2006 r. Rady Miejskiej w Zamościu. Podział wg MPZP obejmuje 31 następujących jednostek strukturalnych, które zestawiono na wszystkich załączonych mapach:

- {1} - Stare Miasto,
- {2} - Poforteczne – Cz. Północna,
- {3} - Tereny Poforteczne – Cz. Południowa,
- {4} - III Obwód Strategiczny – Cz. Zachodnia,
- {5} - III Obwód Strategiczny – Cz. Północna,
- {6} - III Obwód Strategiczny – Cz. Wschodnia,
- {7} - Zalew i Zamczysko – Cz. Zachodnia,
- {8} - Zalew i Zamczysko – Cz. Wschodnia,
- {9} - Dolina Łabuńki,
- {10} - Janowice – Cz. Południowa,
- {11} - Janowice – Cz. Północna,
- {12} - Wschodnia Karolówka – Cz. Północna,
- {13} - Wschodnia Karolówka – Cz. Południowa,
- {14} - Zachodnia Karolówka – Cz. Północna,
- {15} - Zachodnia Karolówka – Cz. Południowa,
- {16} - Mała Dzielnica Przemysłowa,
- {17} - Osiedle Błonie,
- {18} - Nowe Miasto – Cz. Północna,
- {19} - Nowe Miasto – Cz. Południowa,

- {20} - Zachodnie Przedmieście Lubelskie – Cz. Zachodnia,
- {21} - Zachodnie Przedmieście Lubelskie – Cz. Wschodnia,
- {22} - Wschodnie Przedmieście Lubelskie – Cz. Zachodnia,
- {23} - Wschodnie Przedmieście Lubelskie – Cz. Wschodnia,
- {24} - Centralna Dzielnicą Przemysłową,
- {25} - Osiedle Monte Cassino i Zamoyskiego,
- {26} - Osiedla Przy Obwodnicy – Cz. Północna,
- {27} - Osiedla Przy Obwodnicy – Cz. Południowa,
- {28} - Majdan – Cz. Północna,
- {29} - Majdan – Cz. Południowa,
- {30} - Wschodnia Dzielnicą Przemysłową – Cz. Północna,
- {31} - Wschodnia Dzielnicą Przemysłową – Cz. Południowa.
- {30} - Wschodnia Dzielnicą Przemysłową – Cz. Północna,
- {31} - Wschodnia Dzielnicą Przemysłową – Cz. Południowa.

Podział na osiedla jest bardziej intuicyjny niż rozgraniczeniowy, nie analizowano w niniejszej ekofizjografii przebiegu granic osiedli, gdyż wykracza to poza zakres opracowania. Zgodnie z zapisem we wciąż aktualnym Programie Ochrony Środowiska dla powiatu grodzkiego Zamość na lata 2021-2025, miasto Zamość dzieli się na 16 dzielnic o statusie osiedli:

1. Janowice
2. Karolówka
3. Kilińskiego
4. Majdan
5. Nowe Miasto
6. Orzeszkowej – Reymonta
7. Partyzantów
8. Planty
9. Powiatowa
10. Promyk
11. Rataja
12. Słoneczny Stok
13. Stare Miasto
14. Świętego Piątka
15. Zamczysko
16. Zamoyskiego

Nieformalnie z os. Zamoyskiego wydziela się jeszcze osiedle Monte-Cassino, które przylega do niego od zachodu i jest wyraźnie oddzielone przebiegiem ul. Zamoyskiego.

W opisach, tam gdzie uznano to za konieczne, odniesiono się zarówno do ogólnego podziału Zamościa na osiedla, jak i na wydzielenia jednostek strukturalnych w obecnym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Wydzielenia te w tekście występują **w nawiasach kłamrowych {...}**.

2.2. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE

Opracowanie obejmuje teren w granicach administracyjnych miasta Zamość, który jest miastem na prawach powiatu, położonym w województwie lubelskim. Teren Zamościa sąsiaduje z gminą wiejską Zamość i gminą wiejską Sitno. Wg danych GUS za 31.12.2023 r. powierzchnia miasta wynosi 30,33 km², miasto zamieszkiwało 58,23 tys. osób, a średnia gęstość zaludnienia wynosiła 1919,9 osób na 1 km².

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego¹ cały obszar gminy znajduje się w makroregionie Wyżyny Lubelskiej (318.5), w obrębie mezoregionu Padół Zamojski (343.19).

2.3. BUDOWA GEOLOGICZNA^{2,3}

Ze względu na ukształtowanie terenu, eksploatację zasobów naturalnych i warunki budowlane Zamościa, praktyczne znaczenie mają utwory wieku czwartorzędu oraz kredowe.

Utwory kredowe reprezentowane są przez ogólnie: miękkie margle, opoki margliste oraz, raczej we wschodniej części, kredę piszącą – piętra górnego mastrychtu. W dolinach rzecznych skały te występują na głębokości od kilku do ok. 30,0 m p.p.t., natomiast poza nimi, na wyniesieniach, występują na głębokości kilku metrów jako rumosz skalny przechodzący w litą skałę lub miejscami odsłaniają się na powierzchni terenu. Utwory te w rejonie Zamościa mają miąższość kilkuset metrów.

Osady trzeciorzędowe w podłożu w granicach Zamościa nie zostały zinwentaryzowane, nie występują w głębokim podłożu.

Bezpośrednio na utworach kredowych leżą osady wieku czwartorzędowego: plejstoceny i holoceny. Miasto Zamość leży w pasie wysoczyzny lessowej rozciętej przez przepływające rzeki: Łabuńkę i jej lewobrzeżny dopływ Topornicę, które w miejscu ich połączenia, w południowej części Zamościa, wytworzyły rozległą dolinę wypełnioną osadami rzecznyymi. Jest to zasadniczy rys geologiczny i geomorfologiczny Zamościa.

Doliny Łabuńki i Czarne Potoku stanowią formę doliny kopalnej o głębokości szacowanej na podstawie przekrojów geologicznych na ok. 30 m w granicach miasta, wypełnionej osadami czwartorzędowymi glacialnymi wszystkich zlodowaceń i interglacialnymi oraz preglacialnymi brekcjami nawierconymi w spąg – w sumie osadami obejmującymi wiekowo cały plejstocen.

Generalnie na wschód od koryta przepływającej przez Zamość rz. Łabuńki i wyniesienia, na którym leży obszar Starego Miasta – a także na terenie: całych os. Kilińskiego {21, 24, 30}, Zamoyskiego {25, 31}, Partyzantów {18, częściowo 6}, Słoneczny Stok {26}, Plantów {2, 5};

¹ Kondracki J., Geografia Regionalna Polski, PWN, Warszawa 2023

² Buła S., Drzymała J., Małek M., 1994: *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000*, ark. 861 Nielisz. MŚ & PIG Warszawa, 2000.

³ Marszałek S., Buła S., Dyjor K., 1999: *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000*, ark. 862 Zamość. MŚ & PIG Warszawa, 2002.

północnych części os. Promyk {6, częściowo 18 i 19}, św. Piątka {19 i częściowo 18} i Nowego Miasta {cz.: 18, 19, 20 i 27}; południowych części os. Rataja {22} i Powiatowa {23} – występują w podłożu rozległe pokrywy lessowe o miąższości kilku-kilkunastu metrów, wieku późnoplejstocenijskiego z okresu zlodowacenia Wisły, zalegające bezpośrednio na skałach kredowych.

W południowo-wschodniej części miasta skąd wpływa na jego teren Łabuńka {9, 8}, wspomniana pokrywa lessowa opada z wysoczyzny w kierunku szerokiego na 1,6-2,1 km dna doliny rzeki, tracąc na stoku swoją miąższość i wypływając się znacznie (środkowe części os. Promyk {6}, Św. Piątka {19} i Nowego Miasta {27}). Przy dolnej krawędzi doliny ciągnie się pasem wzdłuż niej terasa nadzalewowa 5-10 m n.p. rzeki (południowe części w/w osiedli), zbudowana z peryglacialnych piasków, mułków i mułków piaszczystych ze schyłkowego okresu zlodowacenia Wisły. Dno doliny budują już współczesne, holocenijskie osady rzeczne: torfy i namuły torfiaste, choć tu i ówdzie „wyrastają” w postaci niewielkich wyspowych, ale dobrze widocznych wzniesień/ostańców – pozostałości w/w rozciętej terasy nadzalewowej.

Na wschód od osi koryta rz. Łabuńki, w południowej części miasta po obu stronach drogi wojewódzkiej (DW) Nr 849 (ul. Lipskiej) {8, 7, 17}, rozwinęła się szeroka dolina zalewowa współdzielona z rz. Topornicą. Dno tej doliny wypełniają zarówno najniższe osady mułkowo-piaszczyste (mady) terasy zalewowej do 2-3 (sporad. 4) m n.p. rzeki, jak i osady sklasyfikowane jako torfy niskie – wszystkie wieku holocenijskiego. Osady te na zachód od ul. Lipskiej związane są w szczególności ze starym przebiegiem koryta Topornicy, położonym ok. 0,8-1,6 km na zachód od obecnego, uregulowanego koryta biegnącego wzdłuż wspomnianej DW849. Niemal cała zabudowana obecnie część os. Błonie {17} i wschodnia część strefy przemysłowej między linią kolejową a ul. Szczepkowską {16}, pokrywają osady deluwialne – zmieszane mułkowato-piaszczyste osady mad rzecznych doliny Topornicy, jak i osady pylasto-gliniaste wzniesień lessowych. Budują one zachodnie obrzeża doliny Topornicy.

W zachodniej części miasta w podłożu dominują w/w osady deluwialne, związane z obrzeżami obniżień niewielkich, uregulowanych potoków zmierzających z zachodu na wschód w kierunku doliny rz. Topornicy i Łabuńki; w dnie tych potoków pojawiają się grunty torfiaste, namuły i piaski humusowe. Osady te wypełniają obniżenia między bardzo silnie, wyspowo rozczłonkowanymi i mniej lub bardziej zdenudowanymi wyniesieniami lessowymi na zachód i północ od Starego Miasta. Są to: tereny przemysłowe wzdłuż ul. Szczepkowskiej, wyniesione części osiedla Karolówka, w tym zwłaszcza najwyższa, północna jego część wzdłuż ul. Braterstwa Broni; ponadto większość os. Janowice wzdłuż ul. Dzieci Zamojszczyzny wraz z terenem oczyszczalni ścieków.

Na północnym-wschodzie miasta pokrywę lessową rozcina dość szeroka dolina Czarne Potoku stanowiącego granicę miasta (os. Majdan {28}) i jego dopływów – prawobrzeżnego dopływu Łabuńki. W podłożu zaznaczają się zarówno lessopodobne mułki i mułki piaszczyste, związane wiekowo ze schyłkiem plejstocenu, oraz najmłodsze holocenijskie osady rzeczne:

w dnie doliny torfy i namuły torfiaste, a bardziej na obrzeżach od północy mały najniższej terasy zalewowej 2-3 m n.p. rzeki, dość słabo rozwinięte w granicach administracyjnych Zamościa.

Najbardziej na północ wysunięte części miasta – os. Rataja {22} – buduje płaska wysoczyzna lessowa przechodząca w długi i bardzo łagodny skłon ku wspomnianej dolinie Czarnego Potoku, zbudowany z osadów lessopodobnych.

2.4. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Rzeźba terenu

Zamość położony jest w obrębie mezoregionu Padół Zamojski, który stanowi rozległe obniżenie denudacyjne wyerodowane w mało odpornych utworach marglistych. Jego przebieg w rejonie Zamościa jest niemal równoleżnikowy, otwierający się na wschód w kierunku Hrubieszowa, na zachód w kierunku Nielisza, Deszkowic i Radecznicy. Jest on ograniczony od północy i południa wyżynami (odpowiednio Działów Grabowieckich i wału Rostocza), których wzniesienia są nawet blisko 100 m wyższe, niż teren Zamościa. Szerokość „po dnie” tego obniżenia na wysokości Zamościa wynosi 9-10 km.

Rys morfologiczny miasta Zamościa w jego granicach administracyjnych, kształtuje wysoczyzna lessowa rozcięta dolinami: rz. Łabuńki będącej umowną osią hydromorfologiczną miasta i jej dopływów: rz. Topornicy (dodatkowo wraz ze starym korytem, zwanym często Starą Topornicą) na południu i południowym-zachodzie oraz Czarnego Potoku na północy.

Wysoczyzna lessowa jest wieku plejstoceniowego, została ukształtowana w okresie ostatniego ze zlodowaceń północnopolskich – zlodowacenia Wisły i stanowi obecnie tzw. powierzchnię zrównania wierzchowinowego. Zasadniczo jest ona wyrównana, słabo falista i kształtuje najwyższe w granicach miasta powierzchnie o rzędnych między 218-225 m n.p.m. z kulminacją do ok. 236 m n.p.m. na wschodnich granicach miasta. Potencjalną ciekawostką są lokalne obniżenia terenu w rejonie wschodniej obwodnicy miasta (droga krajowa Nr 17) i na wschód od niej {29}, które są wyraźnie podmokłe. Są one wypreparowane wśród utworów lessopodobnych, a więc w częściach łagodnych stoków tej wysoczyzny. Mogą to być wypełnione pylastymi namułami obniżone płytkie formy krasowe wypreparowane w obrębie płytko zalegającego podłoża margli kredowych lub pseudokrasowe w obrębie samej pokrywy wspomnianych utworów lessopodobnych. Posiadają one rowy odwadniające, ale zasadniczo rowy te są suche, „aktywne” zapewne podczas większych opadów deszczu i roztopów.

Powierzchnia wysoczyzny lessowej jest na terenie Zamościa rozcięta zarówno w osi północ-południe i południowy-wschód przez doliny rz. Łabuńki i jej dopływu Topornicy, jak również przez równoleżnikowo biegnącą dolinę Czarnego Potoku na północnych obrzeżach Zamościa oraz niewielkie, także równoleżnikowe dopływy w postaci rowów melioracyjnych spływające z zachodu, spoza granic miasta, w kierunku wschodnim do starego koryta Topornicy oraz rz. Łabuńki.

Najszerze rozcięcie o odwróconym wachlarzowatym kształcie zwężającym się w kierunku Starego Miasta, znajdują się w sektorze ogólnie południowym miasta, gdzie płyną blisko siebie Łabuńka i Topornica. U „podstawy” rozcięcie to, będące w istocie akumulacyjną terasą zalewową połączonych dolin obu rzek jest szerokie na ok. 4 km, ma rzędne około 206,5-210 m n.p.m. W obrębie tej doliny wyodrębniają się miejscami łagodne, ale wyraźnie widoczne w obrębie płaskiej równiny, niewielkie wzniesienia będące pozostałościami nieco wyższych teras nadzalewowych o rzędnych ok. 212 m n.p.m., a nawet wyspowe pozostałości wysoczyzny lessowej (rejon ul. Źródlanej i Obronnej {8}) przy drodze wojewódzkiej Nr 849 (ul. Lipska) czy w południowym skraju lasu komunalnego nad Zalewem Miejskim, przy granicy miasta. Owe płaty lessowe w tym rejonie są jednak bardzo mocno „starte” z wysokości i osiągają maksymalne rzędne zaledwie nieco ponad 212 m n.p.m., czyli tyle co terasa nadzalewowa.

Połączone doliny Łabuńki i Topornicy w południowo-wschodniej części miasta są obrzeżone dość wąską, wyższą terasą nadzalewową ok. 213-214 m n.p.m. ciągnącą się przez południowe części os. Promyk {6}, Św. Piątka {19} i Nowego Miasta {27}. Terasa ta przechodzi ku północy w stok opisanej zwartej powierzchniowo wyżej wysoczyzny lessowej zajmującej wschodnią część Zamościa.

Zachodnie obrzeża doliny Topornicy i Łabuńki są bardziej rozległe niż wschodnie i przechodzą niezauważalnie w szeroką równinę denudacyjną o rzędnych 212-214 m n.p.m., sięgającą do zachodnich granic miasta.

W zachodniej części Karolówki {14, 15} znajduje się dość wyraźne obniżenie równiny torfowej o rzędnych ok. 208-209 m n.p.m. Jest ono obecnie zajęte pod farmę fotowoltaiczną. Z obniżenia tego w kierunku na północ do granic miasta i biegnącej wzdłuż niej ul. Braterstwa Broni, wznosi się wyraźny stok ku wysoczyźnie lessowej do ok. 220-225 m n.p.m.

Wzdłuż północno-wschodniej i częściowo północnej granicy miasta – przez os. Majdan Północny {28} i na obrzeżach os. Rataja {22}, ciągnie się równoleżnikowo biegnąca, płaska dolina (równina torfowa) Czarne Potoku, prostopadła do doliny Łabuńki. Jest ona wyraźnie obniżona (204-206 m n.p.m.) w stosunku do nieodległej na południe wysoczyzny lessowej.

Najniższy punkt w granicach Zamościa znajduje się w dolinie Łabuńki na granicy miasta na północ od oczyszczalni ścieków – ok. 203,3 m n.p.m., a licząc po dnie koryta rzeki – ok. 1 metr mniej.

Zjawiska osuwiskowe

Na podstawie analizy danych kartograficznych, wizji terenowej i danych Systemu Ochrony Przeciwośuwiskowej (PIG), na terenie miasta Zamościa nie stwierdza się występowania terenów osuwisk i zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

2.5. WODY POWIERZCHNIOWE I ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Wody płynące

Cały teren miasta Zamość przynależy do zlewni rz. Wieprz, do której jest odwadniany nie bezpośrednio, ale poprzez rz. Łabuńkę stanowiącą oś hydrograficzną miasta, oraz jej dopływy: lewobrzeżne – od południa rz. Topornicę wraz z odcinkiem, który określany jest jako stare koryto, tzw. Stara Topornica, i uchodzący do niej od zachodu Dopływ spod Płoskich; i prawobrzeżne – Czarny Potok w północnej części miasta.

Rzeka Łabuńka bierze początek i uchodzi do Wieprza – poza granicami miasta. W granicach Zamościa rzeka przepływa przez rozległe łąki z południowego-wschodu {9}, a wypływa w części północnej, nieopodal oczyszczalni ścieków w jednostce Janowice Północne {11}. Płyń w kilometrażu ok. 24,70-18,05 (licząc od miejsca wpływu na teren miasta do wypływu), a więc na długości ok. 6,65 km z całkowitej długości 35,14 km (wg: www.wody.isok.gov.pl). Rzędna koryta w miejscu wpłynięcia na teren miasta wynosi ok. 208,1, a w miejscu jego opuszczenia ok. 202,3 m n.p.m. Różnica wysokości jest więc niewielka, ok. 5,8 m, co daje średni spadek na poziomie zaledwie 0,05%.

Rzeka jest na całym odcinku uregulowana, o szerokości koryta w rejonie wpłynięcia do Zamościa 4,0-4,5 m. Jeszcze przed przekroczeniem drogi wojewódzkiej Nr 849 (ul. Lipskiej), ujęta zostaje w koryto o wysokich skarpach. Tuż za mostem w ciągu ul. Lipskiej dopływa do niej rz. Topornica, po czym dalej Łabuńka prowadzi wody od południa i zachodu wokół obrzeży Starego Miasta, dochodzi do ul. Dzieci Zamojszczyzny (droga krajowa Nr 74) i płynie na północ bulwarami na obrzeżach os. Orzeszkowej – Reymonta {20}. Na północ od ronda ul. Dzieci Zamojszczyzny z ul. Włociańską i Okrzei wpada do Łabuńki niepozorny dopływ – Stare koryto Topornicy (Stara Topornica). Dalej rzeka płynie wzdłuż ul. Janowickiej, następnie przecina ul. 1 Maja (DK74) i omijając teren oczyszczalni ścieków od wschodu, wypływa z Zamościa na teren wsi Chyża, kierując się na północny-zachód; jej szerokość w tym miejscu wynosi ok. 5 m, chociaż w obrębie miasta potrafi osiągnąć nawet 7 m. Zasadniczo rzeka na całym odcinku zamojskim płynie w korycie bez obwałowań przeciwpowodziowych. Jej głębokość wynosi w zależności od miejsca ok. 0,6-1,2 m, natomiast podczas wysokich stanów może dojść do ok. 2 m lub nawet przekroczyć. Na całym odcinku rzeka jest uregulowana, zasadniczo płynie w korycie ziemnym, miejscami umocnionym faszyną lub betonowymi płytami kratowymi. Na południe od mostu w ciągu ul. 1 Maja (DK74) można zidentyfikować pozostałości starego, krętego koryta, porośniętego obficie trzciną i obrzeżnego drzewami.

Rzeka Topornica wpływa na teren Zamościa z południa od strony Żdanowa, omijając wyraźne wyniesienie na obrzeżach doliny rzecznej granicy przyległych wsi: Żdanowa, Skokówki i Mokre. Początkowo płynie na północny-wschód obrzeżami zabudowań Skokówki, po czym dochodzi do drogi wojewódzkiej Nr 849 (ul. Lipska) i płynąc wzdłuż niej uchodzi do Łabuńki przy moście drogowym nad tą rzeką, na wysokości os. Promyk {w całości jedn. {8}}. Szerokość tej rzeki wynosi w granicach miasta ok. 2,5-3,5 m, rzeka jest na całym odcinku uregulowana, płynie w korycie ziemnym, miejscami umocnionym faszyną.

Na zachód od opisanego koryta Topornicy płynie przez rozległą, płaską dolinę zajętą przez łąki w kierunku na północ, wydzielony hydrograficznie ciek – Stara Topornica (granica między {17} i {7}). Dochodząc do ich północnej granicy, którą stanowi linia kolejowa, przepływa pod tą linią na zachód od stacji i jednocześnie wschodnimi obrzeżami tzw. Małej Dzielnicy Przemysłowej {16}, następnie postami pod ul. Szczepreską i Dzieci Zamojszczyzny (DK74) i wpływa na niezabudowane obecnie otwarte tereny łąkowe i „zachwaszczone” nieużytki między wschodnią Karolówką {13} a Janowicami cz. Południową {10}, płynąc niemal równolegle do ul. Włociańskiej, w pewnej odległości od niej. Ostatecznie na terenie Janowic dochodzi do ul. Włociańskiej i przez ok. 350 m płynie wzdłuż niej w głęboko wciętym korycie. Przy rondzie z ul. Dzieci Zamojszczyzny (DK74) przepływa pod nią i ok. 170 m dalej uchodzi do Łabuńki. Koryto jest na całym odcinku uregulowane, zasadniczo ziemne, tylko punktowo wzdłuż ul. Włociańskiej umocnione płytą kratową. Szerokość cieku jest niewielka, waha się ok. 1,2 m w części południowej do ok. 2 m w rejonie ujścia. Stara Topornica wraz z systemem rowów melioracyjnych odwadnia ekstensywnie użytkowane łąki w rozległej, podmokłej dolinie w tej części Zamościa.

Od zachodnich granic miasta, płynąc poprzez zachodnią Karolówkę {14, 12, 13}, przekraczając ul. Śląską przy skrzyżowaniu z ul. Rolniczą i dalej równolegle do ul. Społecznej, płynie Potok spod Płoskich. Odwadnia on do Starej Topornicy północno-zachodnią i zachodnią część Zamościa zajętą przez rozległe obniżenie denudacyjne. Obniżenie to rozcięte jest systemem niewielkich, ale bywa, że uciążliwych podczas nawałnych deszczów, rowów melioracyjnych, które albo zasilają Potok spod Płoskich, albo bezpośrednio Starą Topornicę na wschodnich obrzeżach Karolówki. Szerokość koryta wynosi ok. 1-1,3 m, głębokość jest niewielka, nurt widoczny.

Północną i północno-wschodnią część Zamościa odwadnia Czarny Potok wraz z Dopływem z Majdanu płynącym wzdłuż ul. Majdan {28}. Czarny Potok stanowi rzekę graniczną miasta w jego północno-wschodniej części położonej na wschód i zachód od ul. Powiatowej (odcinek drogi wojewódzkiej Nr 843). Jego zlewnia obejmuje także os. Rataja [22]. Dolina Czarnego Potoku jest mocno zmeliorowana, rowy melioracyjne są generalnie drożne, choć miejscami mocno zarastające.

Zbiorniki wodne

Na terenie miasta Zamościa można wydzielić trzy zbiorniki lub zespoły zbiorników wodnych, o powierzchni powyżej 1 ha. Są to:

- Staw parkowy o pow. ok. 1,6 ha, zasilany wodą z rz. Łabuńki, stanowiący element historyczny i przyrodniczy Starego Miasta i obrzeży {2}. Każdej wiosny zbiornik jest napełniany wodą z Łabuńki, zimą natomiast woda jest spuszczana.
- Zalew miejski o pow. ok. 18,6 ha na zachód od DW849 {7}, zasilany od południa za pomocą otwartego doprowadzalnika wodą z rz. Topornicy, przed zaporą znajdującą się przy południowej granicy miasta, stanowiący element rekreacyjny

i przyrodniczy miasta (kąpielisko, wędkarstwo). Okresowo w okresie jesienno-zimowym zbiornik bywa spuszczaany i czyszczony lub pogłębiany.

- Zespół trzech stawów hodowlanych o łącznej pow. ok. 2,3 ha położony na południu przy granicy ze Żdanowem {8}, zasilanych wodą z rz. Topornicy. Zbiorniki te stanowią własność prywatną.

Na południu miasta w dolinie Łabuńki i Topornicy {7, 8, 9} można jeszcze wydzielić ok. 15 małych zbiorników wodnych pochodzenia najczęściej antropogenicznego, w różnym stanie zachowania i zagospodarowania, o powierzchniach od 0,08 do ok. 0,18 ha. Część z nich jest na tyle zarośnięta, że ma charakter zbiorników okresowych.

W dnie doliny rz. Łabuńki między korytem rzeki a zabudową ul. Janowickiej, także można odnaleźć kilka małych oczek wodnych położonych na posesjach prywatnych. Są one widoczne z bulwaru biegnącego wzdłuż koryta rzeki oraz na ortofotomapie.

W północnej Karolówce {12} można odnaleźć 3 oczka wodne: dwa małe w rejonie ul. Wazowskiego (na posesjach prywatnych i obrzeżach) i jeden nieco większy ok. 0,09 ha przy ul. Malowniczej (w środku gruntu ornego, mocno zarastający).

Na terenie miasta są jeszcze typowo antropogeniczne zbiorniki wodne: na terenie ogrodu zoologicznego {4, 10}, „na tyłach” fabryki mebli w podstrefie przemysłowej przy ul. Strefowej {15} oraz na terenie oczyszczalni ścieków {11}.

Ciekawym elementem na pograniczu wód płynących i stojących jest fosa wokół Rotundy {3}, zasilana okresowo przez zastawki wprowadzające z rz. Łabuńki, jednak zasilanie to jest na tyle rzadkie lub słabe, że roślinne siedliska szuwarowe i wodne są typowe dla wód stojących.

Na północy miasta, w dnie doliny Czarnego Potoku praktycznie nie spotyka się zbiorników wodnych, a jedynie ich zarośnięte pozostałości.

Mokradła i szuwały

Obszary, które można określić mianem mokradeł i szuwarów, występują głównie w południowym sektorze miasta, między rz. Topornicą a Starym korytem Topornicy. Można je odnaleźć w rejonie Zalewu Miejskiego zarówno na terenach otwartych porośniętych trzcinowiskami i szuwarami turzycowymi (na południe od kulochwyty strzelnicy {7}, między parkingiem przy boiskach a zalewem {7}, między zalewem a ul. Altanową {8}), półotwartych porośniętych często kępiastymi wierzbami), między nową zabudową blokową os. Zamczysko – tzw. TBS-ów, a groblą ziemną od strony lasu komunalnego) {8}, jak i na terenie leśnym przy zalewie. W obrębie wspomnianego terenu leśnego mokradła przybierają nawet postać typowych olsów z wodami stojącymi pośród drzew przez cały rok lub grząskich bagnisk.

Dolina Łabuńki w południowo-wschodniej części miasta, na wschód od DW849, jest na tyle zmeliorowana, że praktycznie nie występują tu mokradła, choć turzycowiska oraz miejscami niewielkie płyty trzcinowisk sugerują płytko zalegający poziom wód gruntowych. Coś, co można określić mianem okresowych mokradeł, występuje natomiast w centralnym odcinku Łabuńki na zadrzewionym odcinku między korytem od wschodu, DK74 od zachodu

i ul. Sadową od południa {4}. Jest to obszar, gdzie podczas nawalnych deszczów lub dużych roztopów woda potrafi się utrzymywać przez kilkanaście dni, nawet do miesiąca. Także między ul. Janowicką a korytem Łabuńki {10}, wody opadowo-roztopowe potrafią się utrzymywać nawet przez kilka tygodni, a teren jest ogólnie podmokły; dotyczy to jednak głównie ogrodzonych terenów posesji. Dość rozległe, otwarte szuwały turzycowo-trzcinowe z wierzbami występują natomiast w dolinie tej rzeki na północ od Al. 1 Maja (DK74) i na północny-wschód od oczyszczalni ścieków {11 i obrzeża 20}. Teren nie jest tu specjalnie grząski, ale poziom wód jest na tyle wysoki, że szuwały utrzymują się przez cały rok.

Szuwały turzycowe można także odnaleźć na Karolówce na południe od ul. Rolniczej {14}, natomiast mniejsze „oczka” podmokłości w rejonie na południowy-wschód od ul. Szafirowej i wokół zarastającego oczka wodnego przy ul. Malowniczej – na Karolówce {12}, w obu przypadkach na prywatnych działkach rolnych przy zabudowie mieszkaniowej.

W dolinie Czarnego Potoku w granicach miasta {28}, zasadniczo nie spotyka się typowych mokradeł lub podmokłych szuwarów, choć szuwar turzycowy i turzycowo-trzcinowy bywają widoczne na łąkach bliżej koryta potoku. Są to jednak siedliska nie grąskie, ale raczej w typie wilgotnołąkowym szuwały kośne, o stosunkowo głębokim jak na dno doliny, poziomie wód gruntowych, w okolicach 1 m p.p.t., za co odpowiada zapewne rozwinięta sieć rowów melioracyjnych. Dotyczy to obszarów po obu stronach ul. Powiatowej (DW843), choć tereny na zachód od tej drogi wydają się bardziej podmokłe, ale nadal są to zdecydowanie bardziej łąki niż szuwały.

Także na wschód od wschodniej obwodnicy miasta (DK17), spotyka się 2 lub 3 niewielkie, punktowe mokradła z szuwarem trzcinowo-pałkowym i turzycowym, „przyłączone” do rowów melioracyjnych {29}. Ale jest to zdecydowanie wyjątek w obrębie stoku wysoczyzny lessowej, który jest zasadniczo „suchy”.

Zagrożenie powodziowe

Na obszarze miasta Zamość występują zagrożenia powodziowe związane z rzeką Łabuńką i rzeką Topornicą. Zgodnie z aktualnie dostępnymi mapami obszarów szczególnego zagrożenia powodzią opublikowanych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) (<https://wody.isok.gov.pl/>) wydzielono tu:

- 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 ($Q=1\%$) - obszar szczególnego zagrożenia powodzią;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($Q=10\%$) - obszar szczególnego zagrożenia powodzią;

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią Q=1% obejmują:

- w południowej części miasta obszary łąkowe na wschód od ul. Lipskiej, na wysokości nowego łącznika ul. Altanowej z ul. Lipską, z wyjątkiem ogródków działkowych w rejonie tzw. Zamczyska {9};
- obszary położone między Zalewem Miejskim a ul. Lipską {8};
- obszar położony na północny-zachód od starej i nowej zabudowy os. Zamczysko {8}, a wałem ziemnym od strony lasu komunalnego {7};
- obszar położony na północ od Zalewu Miejskiego do koryta Łabuńki, wraz z fosą Rotundy {3};
- obszar na zachodnim skrzydle doliny Łabuńki położony między ul. Okrzei na południu, Janowicką na zachodzie i Al. 1 Maja (DK74) na północy {10}, przy czym na północ od ul. Wiejskiej obszar zalewowy występuje po obu stronach rzeki;
- obszar na północ od Al. 1 Maja między Oczyszczalnią Ścieków {11} a rzeką oraz niewielkimi powierzchniami także po stronie przeciwnej koryta {20}.

W dolinie Czarnego Potoku na północy miasta, nie zostały wyznaczone obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Miasto Zamość wg stanu na sierpień 2024 r. oficjalnie nie ma wyznaczonych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Ujęcia wód powierzchniowych

Na terenie objętym opracowaniem nie występują ujęcia wód powierzchniowych, ani ich stref ochronnych.

Jednolite części wód powierzchniowych

W związku z wejściem w życie 17 lutego 2023 r. II aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w *sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* [Dz. U. z 2023, poz. 300], na terenie miasta Zamościa wszystkie opisane wyżej rzeki i potoki zostały zaliczone do jednej Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) – **Łabuńka do Czarnego Potoku PLRW20001524239**.

Jest to jednostka o statusie *sztucznej części wód*, typ **P_org – potok lub struga o dużym udziale torfowisk**. Zarówno w poprzednim, jak i obecnym cyklu jest ona monitorowana w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, punkt pomiarowo-kontrolny o kodzie (PL01S1101_1609 *Łabuńka-Wysokie*) znajduje się ok. 3,7 km na północny-zachód w linii prostej od miejsca wypływu rzeki z miasta, przy moście nad Łabuńką w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 837 biegnącej w kierunku Nielisza.

Na podstawie oceny eutrofizacji Łabuńki w punkcie pomiarowo-kontrolnym Łabuńka-Wysokie wg GIOŚ 2021-2023 i wg klasyfikacji jakości wód obowiązującej od 1 stycznia 2022 r. stan JCWP prezentuje się następująco:

Eutrofizacja – wskaźniki i ocena ogólna (w nawiasach podano rok przeprowadzenia badań):

- Fitobentos – klasa 2 (2021)
- Makrofity – klasa 3 (2021)
- Tlen rozpuszczony – klasa 1 (2023)
- BZT-5 – klasa 2 (2021)
- Azot amonowy – klasa 1 (2021)
- Azot azotanowy – klasa >2 (2021)
- Azot ogólny – klasa >2 (2021)
- Fosforany – klasa 1 (2021)
- Fosfor ogólny – klasa 1 (2021)
- **Ocena ogólna – klasa 3 (2023)**

Na podstawie badań tylko wskaźników fizykochemicznych przeprowadzonych 27.02.2024 r. przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie, jakość wód Łabuńki w tym punkcie pomiarowo-kontrolnym przedstawia się następująco:

- o Tlen rozpuszczony – klasa 1
- o BZT-5 – klasa 2
- o Azot amonowy – klasa 1
- o Azot azotanowy – klasa >2
- o Azot ogólny – klasa >2
- o Fosforany – klasa 1
- o Fosfor ogólny – nie badano

Jak widać, jakość wód w Łabuńce, po „zebraniu po drodze” wszystkich dopływów przepływających przez Zamość, jest mniej więcej taka sama od 4 lat. Dane RWMŚ w Lublinie są publikowane na bieżąco na stronie GIOŚ. Wskaźników biologicznych i hydromorfologicznych nie badano w 2024 r.

Na podstawie karty charakterystyki omawianej JCWP i przedstawionej w niej oceny eksperckiej, dla analizowanej JCWP istnieje ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego, jakim jest umiarkowany potencjał ekologiczny (zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych) i dobry stan chemiczny. Ryzyko to determinują podwyższone wskaźniki azotu azotanowego i ogólnego oraz niekorzystne wskaźniki w zakresie fitobentosu (ogólnie – glonów i cyjanobakterii żyjących w lub na osadach dennych czy zanurzonych częściach mostów i przepustów) i makrofitów (dużych roślin wodnych zanurzonych lub wynurzonych).

Jako presje ogólne determinujące stan wód w JCWP wymienia się m.in. nawożenie, odpływ miejski (wody opadowe), eutrofizację, prostowanie koryt i budowę piętrzące. Nie stwierdzono presji chemicznych i związanych z grupą syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających (chodzi głównie o „stare” środki ochrony roślin – ich stosowanie, nielegalne pozbycie się lub nieodpowiednie magazynowanie).

Cały obszar zlewni cząstkowych wchodzących w skład JCWP nie jest przeznaczony do poboru wód powierzchniowych na potrzeby zaopatrzenia ludności, jest natomiast przeznaczony do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych (tu: kąpielisko – Zalew Miejski).

Wszystkie zlewnie cząstkowe wchodzące w skład JCWP zostały sklasyfikowane jako obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych – rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Dla analizowanej JCWP, w związku z zagrożeniem nieosiągnięcia celu środowiskowego zostało ustanowione odstępstwo w czasie do osiągnięcia celów środowiskowych w trybie art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej – do 2027 r. w celu poprawy następujących parametrów fizykochemicznych: przewodność elektrolityczna, azot ogólny i azotanowy, fitobentos i makrofity. Warunkiem tego odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programów działań opisanych szczegółowo w karcie charakterystyki omawianej JCWP, tj. 12 działań podstawowych i 1 działania uzupełniającego, z których 5 dotyczą, dotyczyły lub mogą dotyczyć bezpośrednio obszarów na terenie Zamościa. Są to:

- trzy działania podstawowe w zakresie renaturyzacji i poprawy warunków hydromorfologicznych rzek i potoków – ogólnie i w obszarze Natura 2000 Doliny Łabuńki i Topornicy: poprawę warunków siedliskowych w korycie, odtwarzanie siedlisk w korycie i strefie brzegowej w ramach prac renaturyzacyjnych (jednostki odpowiedzialne: RDOŚ Lublin, RZGW Lublin, Zarząd Zlewni w Zamościu);
- jedno działanie podstawowe w zakresie modernizacji istniejącej oczyszczalni ścieków i modernizacji części osadowej oczyszczalni ścieków w aglomeracji Zamość w celu poprawy jakości odprowadzanych ścieków, w ramach KPOŚK (jednostka odpowiedzialna: miasto Zamość jako jednostka wiodąca w aglomeracji);
- jedno działanie podstawowe w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ciągu ul.: Braterstwa Broni, Malowniczej, Lawendowej, Klukowskiego, Grabskiego, Fredry, Onyszkiewicza, Majdan na terenie Miasta Zamość, w ramach KPOŚK (jednostka odpowiedzialna: miasto Zamość);

W granicach JCWP na terenie miasta Zamościa znajdują się 2 obszary chronione ustawą o ochronie przyrody: obszar Natura 2000 Dolina Górnej Łabuńki PLB060013 (ostoja ptasia) oraz obszar Natura 2000 Doliny Łabuńki i Topornicy PLH060087 (ostoja siedliskowa).

Dla w/w ostoi ptasiej celami środowiskowymi obszaru jest utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony: derkacza *Crex crex*, dubelta *Gallinago media*, i rycyka *Limosa limosa*; ponadto Utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i warunków wodnych w obszarze oraz zapobieganie: osuszaniu terasy zalewowej, przyspieszaniu spływu wody poprzez czyszczenie z roślinności podwodnej i wynurzonej fragmentów koryta Łabuńki oraz zanieczyszczaniu wód powierzchniowych.

Dla w/w ostoi siedliskowej celami środowiskowymi obszaru jest utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony: ssaków ziemnowodnych – bobra *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra*; motyli dziennych – czerwoczyka nieparka *Lycaena dispar*, czerwoczyka fioletka *Lycaena helle*, modraszka nausitous *Phengaris nausithous*, modraszka teleius *Pgengaris teleius*, a w ramach tego ochrona ich siedlisk.

2.6. WODY PODZIEMNE

Regionalizacja hydrogeologiczna

Według Atlasu hydrogeologicznego (Paczyński red., 1995) zlewnia Łabuńki wraz z dopływami na terenie Zamościa, znajduje się w regionie IX – lubelsko-podlaskim. Według nowszego podziału (Paczyński, Sadurski red., 2007) jest to wyżynny region środkowej Wisły.

Według map hydrogeologicznych polski w skali 1 : 50 000, teren leży w jednostkach 2abCr₃II/4abCr₃II. Są to jednostki tożsame, położone na dwóch arkuszach^{4,5}. Poziomy te scharakteryzowano w dalszej części rozdziału.

Użytkowe poziomy wodonośne

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym, jest poziom w utworach **górnokredowych poziomu mastrychtu**, wykształcony w skałach węglanowych: marglach, rzadziej gezach, opokach i wapieniach. Jest to zarówno pierwszy użytkowy, jak i główny poziom wód podziemnych w granicach Zamościa.

W dolinach rzecznych zlewni Łabuńki, Topornicy i Czarnego Potoku zawodnione są również aluwialne utwory czwartorzędowe (piaski i żwiry, a niekiedy torfy i namuły torfiaste) tworząc wspólnie z wodami w utworach kredowych połączony hydraulicznie poziom wodonośny – **czwartorzędowo-kredowy**. Górnokredowa warstwa wodonośna występuje najczęściej na głębokości 5,0 - 20,0 m p.p.t, a czwartorzędowa - w dolinach od 0 do 5 m p.p.t. Zwierciadło wody jest zazwyczaj swobodne, tylko lokalnie nieznacznie napięte. Napięcie mogą powodować słabo przepuszczalne utwory lessopodobne leżące w nadkładzie lub bardziej ilaste przewarstwienia w obrębie skał węglanowych. Głębokość spągu (dolnej warstwy) strefy intensywnego zawodnienia utworów węglanowych mających praktyczne znaczenie dla budowy i eksploatacji ujęć wód podziemnych z tego poziomu na terenie Zamościa, określona

⁴ Czerwińska-Tomczyk J., Sadurski A., 1998: Mapa hydrogeologiczna Polski 1 : 50 000, ark. 861 Nielisz. PiG & MŚ Warszawa, 1998.

⁵ Czerwińska-Tomczyk J., Sadurski A., 1998: Mapa hydrogeologiczna Polski 1 : 50 000, ark. 862 Zamość. PiG & MŚ Warszawa, 1998

została przez S. Krajewskiego (1972) na 100 - 150 m od powierzchni terenu w zależności od wykształcenia litologicznego⁶. Miąższość warstwy wodonośnej w tych utworach wynosi średnio 105-115 m. Zwierciadło wód jest zazwyczaj swobodne, miejscami lekko napięte, zwłaszcza w dolinie Czarnego Potoku.

Zawodnienie utworów czwartorzędowych w dolinach rzek i potoków na terenie miasta, wynika z drenowania kredowego poziomu wodonośnego oraz z przesiąkania i akumulacji wód opadowych i roztopowych. Wody zalegają tu w przedziale <0,5~2,0 m p.p.t., przy czym rozwinięty w dolinach i dość dobrze utrzymany system rowów melioracyjnych skutecznie drenuje te wody, obniżając ich poziom, a zmniejszanie ilości opadów atmosferycznych w ostatnich kilku latach pogłębia ten stan. Wody czwartorzędowe zasadniczo nie są na terenie miasta eksploatowane, nie można natomiast wykluczyć występowania indywidualnych płytkich studni, wykorzystywanych np. do podlewania.

Poziom kredowy występuje na terenach wyniesionych ponad dna dolin, z okrywą lessów i utworów lessopodobnych. Krążenie wód podziemnych w skałach węglanowych kredy górnej odbywa się przez system szczelin pochodzenia tektonicznego i wietrzeniowego. Najpowszechniej występują pionowe i zbliżone do pionu szczeliny ciosowe, które wraz z poziomymi szczelinami między rozróżnialnymi litologicznie ławicami skalnymi decydują o wodonośności masywu. Obecne często w stropowej części skał węglanowych (górnej warstwie) spękania wietrzeniowe zanikają na głębokości 3-8 m od powierzchni terenu i decydują głównie o przypowierzchniowych warunkach infiltracji opadów atmosferycznych w obszarach wychodni skał węglanowych⁷. Kredowy poziom wodonośny zasilany jest więc zarówno przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych na wyniesieniach w miejscach wychodni skał węglanowych (które nie występują w granicach Zamościa) i przez przepuszczalne pokrywy czwartorzędowe, a drenowane są w dolinach rzecznych.

Orientacyjne rozdzielenie zasięgów tych dwóch poziomów wodonośnych, zostało wrysowane w mapę uwarunkowań hydrogeologicznych, stanowiącą załącznik do niniejszego opracowania.

Według tych map hydrogeologicznych na terenie miasta Zamościa wydziela się tożsame jednostki 2abCr₃II/4abCr₃II (na dwóch arkuszach mapy). Poziom górnokredowy (Cr₃) nie posiada dobrej izolacji na terenach dolinnych i przykrawędziowych dolin na terenie Zamościa (a – brak izolacji; b – izolacja słaba), co opisano bardziej szczegółowo przy charakterystyce ujęć wód podziemnych. Wodonośność poziomu jest bardzo dobra i wynosi od ponad 70 do ponad 200 m³/h, a średni moduł zasobów dyspozycyjnych 172 m³/d/km², co jest wykorzystywane w ramach ujmowania wód podziemnych do celów komunalnych.

⁶ Janik A., Szczerbicka M., 2019: *Analiza ryzyka dla ujęcia wód podziemnych Łabuńka*. HPC POLGEOL S.A. Zakład w Lublinie; s. 16.

⁷ *Ibid.*

Według opracowanej w 2000 r. i przyjętej przez Ministra Środowiska regionalnej dokumentacji hydrogeologicznej, w której określono zasoby wód podziemnych zlewni Wieprza [Pietruszka W. i in., 2000], zasoby odnawialne dla zlewni Łabuńki określono na 177,2 tys.m³/d, co daje moduł odnawialności 328 m³/d·km². Zasoby dyspozycyjne zlewni Łabuńki określono na 81,2 tys.m³/d, zatem przy powierzchni zlewni 541 km² moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 150 m³/d·km².

Ujęcia wód podziemnych^{8,9}

Na terenie Zamościa występuje jedno duże ujęcie wód podziemnych: „Łabuńka” i oddzielna studnia „Kresowa”, eksploatujące wody z utworów kredowych na potrzeby gospodarki komunalnej miasta.

Ujęcie „Łabuńka” obejmuje: 7 studni oznaczonych 1z-3z (wyk. 1987 r.), 5-7 (wyk. 1965 i 1973 r.), 8z (wyk. między 1990 a 1992 r.). W 2015 r. zlikwidowano studnię 9z przy ul. Leśnej. Ponadto w ramach ujęcia „Łabuńka” eksploatowane są: 1 **studnia ujęcia Zakole II** („Zakole” wyk. 1992 r.) oraz 1 **studnia przy ul. Kresowej** („Kresowa”) wykonana w 2015 r.

Ujęcie „Czarny Potok” stanowi odrębne ujęcie wód podziemnych. W ramach tworzenia tego ujęcia w latach 1977-1982 wykonano 10 odwiertów, ale obecnie podaje się informację o eksploatacji z jednej, najnowszej **studni Majdan** w dolinie Czarnego Potoku (wyk. 2008 r.). W dolinie widoczne są obecnie liczne obiekty w postaci pionowych, stalowych, zamkniętych walców wystających z ziemi – są to albo zabezpieczone odwierty albo piezometry.

Wokół w/w studni ujęcia Łabuńka zlokalizowanych zostało 11 piezometrów, które służą do pomiarów położenia zwierciadła wody i badań chemizmu wód poziomemu kredowego, a wokół studni Majdan odwiercono 12 piezometrów, natomiast wokół studni Zakole II piezometrów nie zainstalowano. Głębokości studni wynoszą od 61 m (st. Majdan) do 110 m (st. 7), średnio (odrzucając w/w skrajne) ok. 93 m.

Trzy studnie o numerach 1z, 2z i 3z położone są na prawym brzegu Łabuńki {4}, studnia nr 5 przy ul. Kruczej {4}, a studnie nr 6, 7 i 8z przy Starym korycie Topornicy w sąsiedztwie ul. Włociańskiej {10}. Studnia Zakole II zlokalizowana jest przy ul. Zamoyskiego między blokami mieszkalnymi Nr 7 i 9 {25} i ok. 1,97-2,68 km na wschód od w/w studni położonych w dolinie Łabuńki. Studnia Majdan znajduje się w dolinie Czarnego Potoku {29} – dopływu Łabuńki w odległości ok. 4,2-4,7 km na NE od w/w ujęć.

Aktualnie eksploatacja ujęcia Łabuńka wraz ze studnią Zakole i studnią Majdan z Czarnego Potoku odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego, wydanego przez Marszałka Województwa Lubelskiego dnia 01.07.2009 r. ważnego do 30.06.2029 r. Pozwolenie zezwala na pobór wód podziemnych w ilości:

⁸ Szczerbicka M., 2009: *Operat wodnoprawny na wykonanie urządzeń wodnych i pobór wód podziemnych z ujęć Łabuńka i Czarny Potok w Zamościu*. PG POLGEOL S.A. Zakład w Lublinie.

⁹ Janik A., Szczerbicka M., 2019: *Analiza ryzyka dla ujęcia wód podziemnych Łabuńka*, HPC POLGEOL S.A. Zakład w Lublinie.

$$Q_{\text{śr.dob.}} = 9\,000 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.dob.}} = 11\,700 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.h}} = 1\,223 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Średnie obciążenie ujęcia względem poboru średniodobowego wynosi ok. 60%.

Studnia „Kresowa” wykonana została w 2015 r., zlokalizowana jest we wschodniej części miasta, w widłach skrzyżowania ul. Kresowej i Wolskiego. Studnia eksploatowana jest na mocy pozwolenia wodnoprawnego wydanego dnia 17 maja 2017 r. przez Marszałka Województwa Lubelskiego, znak decyzji RŚ-V.7322.5.2017.BARC. Pozwolenie (obowiązujące do dnia 16 maja 2037 r.) zezwala na pobór wód podziemnych w następujących ilościach:

$$Q_{\text{śr.dob.}} = 2\,100 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.rocz.}} = 766\,500 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

$$Q_{\text{max.h}} = 160 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wokół wszystkich studni w dolinie Łabuńki i Topornicy oraz przy studniach ujęcia Zakole i Kresowa, widoczne są leje depresji wywołane pompowaniem wody. Leje te nie przekraczają zasięgu ani głębokości dopuszczalnych w pozwoleniach wodnoprawnych i oszacowano w dokumentacjach, że regionalnie obniża zwierciadło wodonośne o ok. 1 m na terenie Zamościa i najbliższych okolic, co świadczy o dużych zasobach i dużej zdolności do ich odnawialności. Największy zasięg leja ma oczywiście zespół studni ujęcia „Łabuńka” w dolinie Łabuńki i Topornicy.

Jakość wód

Jakość wód w ujęciach jest na bieżąco badana przez Laboratorium Wody ZGK Sp. z o.o. w Zamościu. Wody wszystkich studni posiadają naturalnie podwyższoną *twardość ogólną* (węglanową), co jest normalne dla wód eksploatowanych z wodonośca w skałach kredowych. Wody z poszczególnych studni są ze sobą mieszane przed podaniem do sieci tak, aby parametr ten ustalił się w I klasie jakości. W badaniach widoczny jest trend wzrostu jonów *chlorkowych* (z wyjątkiem ujęcia Zakole), choć notowane stężenia bez problemu mieszczą się w zakresie I klasy. Jony *chlorkowe* występują powszechnie, mogą pochodzić ze źródeł antropogenicznych (np. zimowe utrzymanie dróg). Stężenie *siarczanów* mieści się w I klasie, sporadycznie spada do II klasy; notowany jest trend wzrostowy tych jonów. Świadczą one zwykle o antropopresji: kwaśne deszcze, pyły z kominów elektrociepłowni opalanych węglem, ścieki przemysłowe i gospodarcze. Związki *azotu* i pochodzące od nich jony *amonowe*, *azotynowe* i *azotanowe* pochodzą z wielu przemian biochemicznych zarówno ze źródeł naturalnych, jak i sztucznych; mogą świadczyć o dużych ilościach naturalnej materii organicznej na trasie migracji/zasilania wód (torfy?), jak i o nieszczelnych szambach czy niewłaściwym nawożeniu łąk i gruntów rolnych. Na studniach w dolinie Łabuńki zauważa się, że na lewym brzegu rzeki (studnie 5, 6, 7, 8z) występują podwyższone zawartości jonu amonowego, bez azotanów i azotynów. Na prawym natomiast (studnie 1z, 2z) podwyższone ilości azotanów i tylko nieznaczne ilości innych form azotu. We wszystkich studniach notuje się natomiast wyraźnie podwyższone poziomy jonów *żelaza* i *manganu*, co jest zjawiskiem

powszechnym w wielu dolinach rzecznych. Poziomy tych jonów przekraczają dopuszczalne normy, dlatego woda poddawana jest uzdatnianiu.

Zagrożenia, strefy ochronne

Naturalną wrażliwość (podatność) wód pierwszego poziomu wodonośnego na zanieczyszczenia antropogeniczne rejonu Zamościa zaprezentowano w *Dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów kredowych dla wodociągów w Zamościu określający strefę ochronną ujęcia Łabuńka i Zakole* (Szczerbicka i in., 2012). W opracowaniu dla obszaru spływu wód do ujęcia policzony został całkowity czas pionowej migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu do warstwy wodonośnej, jako suma czasu infiltracji przez strefę aeracji i czasu przenikania przez utwory słabo przepuszczalne w strefie saturacji.

Na podstawie tej analizy, w rejonie całego miasta wydzielono dwa stopnie naturalnej wrażliwości (podatności) wód kredowego poziomu wodonośnego na zanieczyszczenie antropogeniczne¹⁰: bardzo wysoki, o czasie pionowej migracji zanieczyszczeń poniżej 5 lat i wysoki o czasie pionowej migracji zanieczyszczeń 5-25 lat. W obrębie poziomu wysokiego wydzielono dodatkowo 4 poziomy o następujących czasach przenikania zanieczyszczeń: 5-10 lat, 10-15 lat, 15-20 lat i 20-25 lat. Przebiegi części tych wydzieleni w obszarach <5 lat, 5-10 lat, przedstawiono na mapie uwarunkowań hydrogeologicznych, przy czym są to przerysowania z mapy w skali 1 : 50 000, stąd należy wziąć poprawkę na naturalne w tym przypadku niedokładności.

Zgodnie z analizą, która mimo upływu ponad 12 lat jest wciąż aktualna, bardzo wysoka wrażliwością o czasie przenikania <5 lat charakteryzują się tereny wzdłuż dolin rzecznych. Obszar ten w zasięgu doliny Łabuńki obejmuje praktycznie cały teren na wschód od drogi wojewódzkiej Nr 849 (ul. Lipskiej) {9} oraz południowe obrzeża os. Św. Piątka {19}. Dolina Topornicy i częściowo Starej Topornicy położona na zachód od DW849 cechuje się najwyższą wrażliwością w rejonie os. Zamczysko {8}, Zalewu Miejskiego {7 i 8} oraz w środkowej i południowej części łąk między lasem komunalnym nad Zalewem a os. Błonie {7 i 17}. Bardzo wysoką wrażliwością charakteryzuje się cały obszar dna doliny Czarne Potoku w granicach miasta na północ od torów kolejowych {29 i 22} oraz część terenu na północ od os. Majdan {28}.

Wydzielenia wysokiego poziomu wrażliwości 5-10 lat obejmują pozostałe części dolin tych rzek, ponadto zachodnią połowę terenu Starego Miasta i jednostek przylegających od zachodu {1, 2, 3, 4}, całe Janowice wraz ze studniami ujęcia {4 i 10}, niemal całą Karolówkę {12, 13, 15 i większość 14 z wyjątkiem terenu najbardziej na zachód}; na północnym-zachodzie miasta są to terenu Majdanu południowego {29}, północno-wschodnia część os. Powiatowa {23} i wschodnia część os. Rataja {22}.

¹⁰ wg: Herbich P. i in., 2008 : *Wskazania metodyczne do opracowania warstw informacyjnych bazy danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000 „Pierwszy poziom wodonośny – wrażliwość na zanieczyszczenie i jakość wód”*. PIG, Warszawa.

Tereny o dobrej izolacji poziomu wodonośnego o czasie przenikania >25 lat, występują na terenie Zamościa w rejonie jednostki wojskowej {21} i południowej części os. Powiatowa {23} oraz na zachodnim skraju ul. Braterstwa Broni na Karolówce {14}. Na pozostałych obszarach czas przenikania potencjalnych zanieczyszczeń wynosi 10-25 lat.

Podsumowując, poziom wód kredowych eksploatowanych w ramach ujęcia „Łabuńka” nie posiada naturalnej izolacji z osadów słaboprzepuszczalnych takich jak ility, mułki, gliny czy lessy o wystarczająco dużej miąższości. Jedynie w studniach znajdujących się w obszarze pogrzebanej doliny Łabuńki stwierdza się kilkunastometrową warstwę piasków lub piasków, mułków i torfów. Statyczne zwierciadło wody w studniach znajduje się na głębokości poniżej 10 m, zatem każde zanieczyszczenie bardzo szybko z powierzchni terenu może przedostać się do warstwy wodonośnej. Poziom jest zatem bardzo narażony na antropopresję.

Każda ze studni posiada wydzieloną w granicach ogrodzenia wokół studni, strefę ochrony bezpośredniej. Nie wrysowywano jej. Ujęcie Łabuńka nie posiada natomiast dotychczas ustanowionego terenu ochrony pośredniej. W analizowanym *Dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej...* (2012) zatwierdzonym decyzją Marszałka Województwa Lubelskiego z dnia 3 stycznia 2013 r. (znak: FZ.7431.17.2012.EHK) uzasadniano konieczność ustanowienia takiej strefy wraz z opisem i wyrysowaniem granic terenu opisanymi izochroną 25 lat czasu przenikania zanieczyszczeń, ale strefa taka nie została do dziś ustanowiona. Niemniej izochronę tę wrysowano na załączoną mapę uwarunkowań hydrogeologicznych jako nieobowiązującą oficjalnie, ale dla orientacji zasięgu potencjalnego oddziaływania na ujęcie, zwłaszcza w kontekście zagospodarowania terenu.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Zgodnie z aktualnym na 31.03.2023 r. wydzieleniem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych¹¹ cały teren miasta Zamościa znajduje się w zachodniej części obszaru głównego zbiornika wód podziemnych **GZWP-407 Niecka lubelska (Chełm – Zamość)** wykształconym w ośrodku porowo-szczelinowym utworów górnej kredy, o powierzchni 9051 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne tego GZWP wynoszą ok. 1 100 tys. m³/d. W obrębie GZWP nie zostały ustanowione żadne strefy ochronne na poziomie krajowym w rodzaju obszarów najwyższej i wysokiej ochrony (ONO, OWO), które niegdyś nieoficjalnie były stosowane. Obecnie analiz zagrożeń i ochrony poziomów wodonośnych dokonuje się obecnie raczej regionalnie lub lokalnie, w odniesieniu do eksploatacji ujęć, wykształcenia litologicznego wodonośca, w tym uszczelinowienia i warstw izolacyjnych oraz źródeł zanieczyszczeń.

¹¹ <https://geologia.pgi.gov.pl/> (dostęp: sierpień 2024 r.).

Jednolite Części Wód Podziemnych

Wg obowiązującego zweryfikowanego podziału na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) cały teren przedsięwzięcia znajduje się w obrębie JCWPd-90¹². Wg II aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły [Dz. U. z 2023, poz. 300] w jednostce tej prowadzone są badania monitoringowe. Jednostka ta charakteryzuje się ogólnie dobrą charakterystyką stanu chemicznego, stanu ilościowego i ogólną. Niemniej zidentyfikowano presje znaczące na tę jednostkę: pobór punktowy z ujęć wód podziemnych i presję obszarową rozproszoną związaną z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem. Jednostka ma wykorzystane dostępne zasoby w <70%. Nie ustanowiono dla niej odstępstw w trybie art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej z racji braku zagrożenia nieosiągnięciem zakładanych celów środowiskowych.

2.7. KLIMAT I WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE

Według regionalizacji klimatycznej Wosia (1999)¹³, miasto Zamość położone jest w regionie XXVIII – Zamojsko-Przemyskim, gdzie wyraźnie zaznaczają się kontynentalne wpływy klimatyczne i pogodowe. Statystycznie w regionie tym notuje się najmniejszą w porównaniu z innymi liczbę dni z pogodą umiarkowaną ciepłą i jednocześnie dużym zachmurzeniem, mniejsza jest liczba dni z opadem deszczu, natomiast większa z opadem śniegu. Częściej niż w innych regionach pojawiają się dni z pogodą bardzo ciepłą (ale nie gorącą >25°C), słoneczną lub z niewielkim zachmurzeniem i opadem. Usłonecznienie należy do najwyższych w kraju, temperatura stycznia zaś do jednych z najniższych.

Wartości średnie roczne zachmurzenia w Zamościu wahają się pomiędzy 6,3 a 6,6 (w skali 11-stopniowej pokrycia nieba). Usłonecznienie względne jest najintensywniejsze w sierpniu i we wrześniu (48 – 50%), a najniższe – w styczniu i listopadzie (ok. 22%). Średnia roczna temperatura w mieście Zamość jest niższa od średniej rocznej temperatury dla całego kraju (wpływ klimatu kontynentalnego) i waha się 7,0-7,3°C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec, kiedy to średnia temperatura waha się 17-18°C. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń – średnia temperatura wynosi wówczas między –4 a –5°C. Roczna amplituda temperatur w Zamościu wynosi zatem ok. 22°C. W Zamościu zimy są chłodne i długie, trwają ponad 90 dni. Stosunkowo wcześnie pojawiają się gruntowe przymrozki: pierwsze między 30 września a 5 października, i utrzymują się długo, do 20-30 kwietnia. Okres bez przymrozków trwa tutaj od 132 do 160 dni¹⁴.

Średnia roczna suma opadów w latach 1951-2000 wynosiła dla miasta Zamość 573 mm, z tego w okresie wegetacyjnym 409 mm. Maksymalne opady dobowe występują w miesiącach letnich, zwykle w lipcu i czerwcu, mogą niekiedy przekraczać nawet 100 mm.

¹²) <http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa> (dostęp: sierpień 2024 r.)

¹³ Woś A., 1999: *Klimat Polski*. PWN Warszawa.

¹⁴ *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe Miasta Zamość* (2015), str. 13.

W zimie wysokość najwyższych opadów przekracza 30 mm. Wysokie opady są najczęściej pochodzenia burzowego. Średnia roczna ilość dni z pokrywą śnieżną z analizowanego okresu wynosi około 69. Średnie miesięczne sumy dni z pokrywą śnieżną są najwyższe w styczniu (ok. 20,7)¹⁵.

Uwzględniając aspekt topoklimatyczny, związany z pokryciem terenu (rodzajem i intensywnością) oraz ukształtowaniem terenu, miasto Zamość charakteryzuje się stosunkowo niewielką zmiennością temperatury powietrza, pomimo dość jednoznacznego wydzielenia terenów zabudowanych i pozbawionych zabudowy. Wpływ tzw. miejskiej wyspy ciepła jest tu generalnie niewielki, słabo zauważalny, biorąc pod uwagę stosunkowo niewielką powierzchnię miasta i dużą rozległość terenów niezabudowanych, użytkowanych rolniczo na terenach otaczających miasto. Powoduje to generalnie dobre warunki do wymieszania temperatur powietrza.

Nieco inaczej przedstawia się sprawa zamglenia, które w naturalny sposób częściej występują w dolinach występujących tu rzek i potoków, niż na terenach zabudowanych miasta. Zauważalne jest także częstsze występowanie jesiennych lub wiosennych mgieł porannych, w rejonie wschodniej obwodnicy Zamościa (DK17), gdzie choć mamy do czynienia z przebiegiem po wysoczyźnie lessowej, a nie w dolinie rzecznej, to jednak brak zabudowy i powierzchni zalesionych powoduje szybszą utratę ciepła przy powierzchni ziemi niż na terenach zabudowanych i tendencję do szybszego i częstszego osiągnięcia temperatury punktu rosy, co przyczynia się do powstawania mgieł.

Potencjalnie wszystkie tereny otwarte, niezabudowane, powinny się przyczyniać do korzystniejszego przewietrzania miasta, jednak ma to miejsce tylko podczas znaczących ruchów powietrza związanych z przechodzeniem frontów atmosferycznych. Jednak jak to można zaobserwować na terenie Zamościa, dynamika przewietrzania podczas „spokojnej” pogody o niewielkich ruchach powietrza nie jest znacząca, na co wpływa bardzo niewielka różnica wysokości terenu. Jest ona na tyle mała, że nie kształtuje różnic temperatur zmuszających powietrze do ruchu między dolinami a wysoczyznami.

2.8. GLEBY I ROLNICZA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA

Użytkowanie terenu

Miasto Zamość jest typowym miastem w województwie lubelskim, gdzie udział gruntów zurbanizowanych i rolnych jest niemal jednakowo duży. Jak wynika z zestawienia tabelarycznego ewidencji gruntów, grunty ogólnie zabudowane zajmują 51,01% terenu miasta, natomiast grunty ogólnie rolne aż 45,86%, czyli podział przebiega niemal „w połowie” powierzchni wszystkich gruntów. Ponadto na terenie miasta dość wyraźnie można rozdzielić strefy zurbanizowane od pozostałych, użytkowanych rolniczo, choć widoczna jest tendencja do powolnej, ale postępującej zabudowy tych terenów, przy czym w pierwszej kolejności zabudowywane są tzw. luki budowlane w obrębie zabudowy istniejącej.

¹⁵ *Ibid.*

Są to miejsca z dobrze rozwiniętą infrastrukturą mediów i zwykle dobry dostęp do dróg, co obniża koszty późniejszej inwestycji.

Zwraca uwagę duży udział gruntów ornych (28,26%) wykorzystujących ziemie wysokich klas bonitacyjnych wykształconych z lessów i utworów lessopodobnych o wysokiej żyzności. Jednocześnie bardzo niewielki odsetek stanowią pastwiska trwałe (1,38%), przy jednoczesnym dużym udziale łąk (13,39%), co oznacza praktycznie całkowity zanik utrzymywania zwierząt hodowlanych i „sztuczne” utrzymywanie siedlisk łąkowych, najczęściej w celach ochrony przyrody (tu: obszarów Natura 2000).

Tabela 1. Użytkowanie powierzchni Miasta Zamość na podstawie ewidencji gruntów

Grupa użytków gruntowych	Rodzaj użytku gruntowego	Oznaczenie	Gmina Bierawa ha / %	
Użytki rolne	Grunty orne	R	857	28,26
	Łąki trwałe	Ł	406	13,39
	Pastwiska trwałe	Ps	42	1,38
	Sady	S	14	0,46
	Użytki rolne zabudowane	BR	33	1,09
	Grunty pod stawami	Wsr	1	0,03
	Grunty pod rowami	W	22	0,73
	Nieużytki	N	9	0,30
	Użytki rolne razem		1391	45,86
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	Lasy	Ls	51	1,68
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	Lz	0	–
	Grunty pod rowami	W	0	–
	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem		51	1,68
Grunty zabudowane i zurbanizowane	Tereny mieszkaniowe	B	509	16,78
	Tereny przemysłowe	Ba	123	4,06
	Inne tereny zabudowane	Bi	342	11,28
	Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	Bp	111	3,66
	Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe	Bz	93	3,07
	Użytki kopalne	K	0	–

Grupa użytków gruntowych	Rodzaj użytku gruntowego	Oznaczenie	Gmina Bierawa ha / %	
	Tereny komunikacji			
	Drogi	Dr	305	10,06
	Tereny kolejowe	Tk	53	1,75
	Inne tereny komunikacyjne	Ti	1	0,03
	Grunty pod przebudowę dróg publicznych lub linii kolejowych	Tp	10	0,33
	Grunty zabudowane i zurbanizowane razem		1547	51,01
Grunty pod wodami	Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	Wm	0	–
	Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	Wp	24	0,79
	Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	Ws	19	0,63
	Grunty pod wodami razem		43	1,42
Tereny różne	Tereny różne	Tr	1	0,03
Razem			3033	100

Typy gleb, bonitacja, kompleksy rolniczej przydatności gleb

Budowa geologiczna i charakterystyczna rzeźba terenu związana z wyraźnym podziałem na tereny wysoczyzny lessowej oraz stoków z utworami lessopodobnymi i deluwiami, oraz dolin rzek i potoków, często zatorfionych.

Pod względem typologicznym, na terenie miasta *w obrębie gruntów ornych* na pokrywach lessowych wykształciły się gleby brunatnoziemne, (tu: gleby brunatne właściwe, gleby brunatne wylugowane słabo kwaśne i kwaśne), czarnoziemy i czarne ziemie. W dolinach rzek i potoków wykształciły się natomiast mady. Na terenie Zamościa wyróżniono grunty orne od II do IVa klas bonitacyjnych.

W obrębie trwałych użytków zielonych typologicznie na terenie miasta wydzielono natomiast gleby mułowo-torfowe, murszowo-torfowe, gleby torfowe i torfy niskie oraz czarnoziemy. Na terenie Zamościa wyróżniono użytki zielone: łąki II do IV klas bonitacyjnych i pastwiska III i IV klasy bonitacyjnej.

Lokalizując występowanie powyższych gleb na terenie Zamościa, jest ono następujące¹⁶:

W obrębie *gruntów ornych*:

- **gleby brunatne właściwe utworzone na lessach**, tworzące kompleks pszenney bardzo dobry – rejon położony na wschód od obwodnicy (DK17) części os. Kilińskiego {30} i Zamoyskiego {31} oraz osiedle przy obwodnicy {26}, przy czym tu w większości teren jest już zabudowany;
- **gleby brunatne wylugowane i kwaśne utworzone na lessach**, tworzące kompleks pszenney dobry – os. Rataja {22} i północna część os. Powiatowa {23}, teren na zachód od obwodnicy jako Dzielnica Przemysłowa cz. południowa {31} os. Błonie {17}, rejon północnych obrzeży Karolówki {12 i 14},
- **czarnoziemy właściwe utworzone na lessach**, tworzące kompleks pszenney dobry – południowa część jednostki „Janowice” (tereny d. wsi Janowice, rejon ujść wody oraz terenów przylegających do Ogrodu Zoologicznego) {10}, większość os. Karolówka {12-15} i część os. Błonie {17}, zachodnia część terenów os. Majdan {29},
- **czarnoziemy zdegradowane i gleby szare**, tworzące kompleks pszenney bardzo dobry – zachodnia część os. Kilińskiego {30} i niemal cały zabudowany teren os. Zamoyskiego {25}.
- **czarne ziemie utworzone na pyłach zwykłych**, tworzące kompleks pszenney dobry – niewielkie płaty na południe od ul. Lipskiej {9} na terenie ogródków działkowych, jak i łąk, południowa część terenów osiedla Majdan, głównie grunty na południe od jego zabudowań {29},
- **mady utworzone na madach ciężkich i bardzo ciężkich, gleby torfowe, torfowo-mułowe i murszowo-torfowe i**, tworzące kompleks zbożowo-pastewny mocny – grunty ogródków działkowych pomiędzy zalewem miejskim a ul. Lipską {8} oraz na południe od ul. Lipskiej wraz z większą częścią łąk {9}, dolina Topornicy {7 i 17}, jak również na północy miasta w dolinie Czarnego Potoku {28}.

Aktualny stan bonitacji gruntów na terenie miasta Zamościa prezentuje się następująco:

Grunty orne:	R I	–	0,44 ha
	R II	–	370,31 ha
	R IIIa	–	390,33 ha
	R IIIb	–	66,80 ha
	R IVa	–	74,27 ha
	R IVb	–	8,10 ha
	R V	–	0,24 ha

¹⁶ Dane udostępnione przez IUNG, 2024 r.

Pastwiska:	Ps II	–	3,89 ha
	Ps III	–	31,13 ha
	Ps IV	–	6,55 ha
	Ps V	–	4,60 ha

Łąki kośne:	Ł II	–	161,54 ha
	Ł III	–	156,99 ha
	Ł IV	–	100,98 ha
	Ł V	–	1,27 ha
	Ł VI	–	2,19 ha

2.9. ZASOBY NATURALNE

W granicach miasta Zamościa obecnie znajduje się jedno zewidencjonowane złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej „Zamościanka” (ID MIDAS 3278) w północno-zachodniej Karolówce {14}, o powierzchni ok. 5,29 ha, rozpoznane i eksploatowane między rokiem 1938 a końcem 1990 r., obecnie eksploatacja jest zaniechana, ale złożo do dnia dzisiejszego nie zostały wybilansowane. Nie utworzono terenu ani obszaru górniczego dla tego złoża. Pozostałością po dawnej eksploatacji jest wyrobisko używane obecnie jako nieoficjalny tor crossowy i off-road’owy dla rowerów i pojazdów terenowych.

2.10. PRZYRODA OŻYWIONA

Roślinność potencjalna

Według regionalizacji geobotanicznej Matuszkiewicza (2008)¹⁷ miasto Zamość jest położone w granicach Działu Wołyńskiego (D), Krainy Zachodniowołyńskiej (D.1), w Okręgu Hrubieszowsko-Zamojskim (D.1.2), Podokręgu Międzyńskim (D.1.2.b), na granicy od zachodu i południowego-zachodu z regionem zaliczanym do Wyżyn Południowopolskich (C), Krainy Rostoczańskiej (C.9), Okręgu Izbicko-Tomaszowskiego (C.9.3), Podokręgu Łabuńsko-Zawadzkiego (C.9.3.b). Umowne rozgraniczenie przebiega przez dolinę rz. Łabuńki – wydzielenia Działu Wołyńskiego leżą po wschodniej stronie doliny, a Działu Wyżyn Południowopolskich po zachodniej.

Roślinność potencjalną, która obecnie prawie nie występuje na terenie miasta, ale determinuje występowanie pochodnych siedlisk roślinnych i/lub warunków glebowych, reprezentują:

- Grąd subkontynentalny w wariacie żyznym, odmianie wołyńskiej *Tilio-Carpinetum, rich, wohyl.* – obejmujący cały obszar wysoczyzny lessowej na wschód od doliny rz. Łabuńki oraz między doliną Łabuńki na południowym-wschodzie miasta, do doliny Czarnego Potoku na północy {1, 2, 5, 6, 18, cz. 19, 20, 21, cz. 22, 23-26, cz. 27, cz. 29, 30, 31} oraz częściowo wyższe partie wydzielenia Janowic południowych {10}.

¹⁷ Matuszkiewicz J.M. 2008: *Regionalizacja geobotaniczna Polski*. IGiPZ, PAN, Warszawa.

- Grąd subkontynentalny w wariacie żyznym, odmianie małopolskiej *Tilio-Carpinetum, rich, Litt.-Pol.* – obejmujący tereny położone na zachód od doliny rz. Łabuńki: wyniesienia Karolówki z wyjątkiem partii najniższych, część rejonu przemysłowo-usługowego przy ul. Szczepreskiej i częściowo równina denudacyjna na południe od obniżenia wykorzystywanego przez Potok spod Płaskich {12, 13, cz. 14, cz. 15, cz. 16}.
- Łęg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum* – obejmujący terasę nadzalewową Łabuńki w jej południowo-wschodnim biegu na terenie miasta, w tym południowe obrzeża os. św. Piątki {cz. 19} i Nowego Miasta {cz. 27}.
- Łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* – obejmujący na terenie miasta wszystkie obszary dolinne rz. Łabuńki {3, cz. 8, 9, 4, cz. 10, 11, cz. 20} Topornicy i Starej Topornicy (cz. 8, 7, cz. 17, cz. 10) oraz Czarne Potoku {28, cz. 22}.

Roślinność rzeczywista

Roślinność rzeczywista miasta Zamościa w znacznym stopniu odbiega od roślinności potencjalnej, wskutek ekspansji zabudowy miejskiej oraz usługowo-przemysłowej, jak również intensywnej gospodarki rolnej, głównie w zakresie rolnictwa ornego na wysoczyznach lessowych, w mniejszym stopniu trwałych użytków zielonych.

Należy w większości potwierdzić obserwacje przedstawione w dotychczasowym *Opracowaniu ekofizjograficznym...* (2015), odnoszącym się głównie do dolin rzek Łabuńki, Topornicy, Starej Topornicy i Czarne Potoku. Doliny te cechuje kompleks przestrzenny zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla rzek nizinnych reprezentujących absolutnie pełną skalę wilgotnościową, co stanowi niewątpliwy walor przyrodniczy. Koryta rzek, Zalew Miejski oraz fosę wokół Rotundy porasta roślinność wodna z klasy *Potametea*. Należą do niej m.in. fitocenozy roślinności zanurzonej (rdestnic, wywłócznika, moczarki, rogatek), pływającej (żabiścieku, rzęsy i spirodeli). Strefy brzegowe porastają szuwały właściwe (strzałki wodnej, jeżogłówek, trzciny, manny mielec, pałki szerokolistnej).

Zabagnione, tereny z wysokim poziomem wód gruntowych, w tym otwarte tereny łąkowe oraz wszelkie obniżenia są miejscem występowania szuwarów turzycowych ze związku *Magnocaricion*, a wśród nich szuwarów mozgi trzcinowatej, turzyc: zaostroznej, brzegowej i dzióbkowatej, które oprócz wyraźnych agregacji tworzą przenikające się układy przestrzenne z roślinnością łąkową klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, z rzędów wilgotnych i podmokłych łąk kaczeńcowo-ostrożeńowych *Calthion palustris* i wiązówkowych *Filipendulion*, w tym ziołorośli z obficie występującym bodziszkiem błotnym i krwawnicą pospolitą oraz z łąkami rajgrasowymi.

Roślinność łąkowa z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* tworzy układy z bardziej przekształconymi siedliskami np. szuwarami właściwymi trzciny pospolitej lub łąkowo występujących turzyc, szczególnie tam, gdzie w wyniku niesprzyjających warunków wilgotnościowych i ogólnokrajowych trendów w rolnictwie gospodarka łąkarska stała się nieopłacalna. To przenikanie „klasycznych” łąk z szuwarami, jest wyraźnie widoczne,

choć ograniczone do dających się wydzielić płatów w dolinach Łabunki, Starej Topornicy oraz Czarnego Potoku.

Mozaikę roślinności dopełniają zarośla wierzbowe *Salix* sp., w tym zarośla wierzb szerokolistnych *Salicetum pentandro-cinereae* najczęściej na obrzeżach rowów melioracyjnych, a także na obrzeżach lasu komunalnego nad Zalewem po obu stronach wału ziemnego w dolinie Topornicy i Starej Topornicy oraz różnej wielkości zadrzewienia.

Cennym elementem przyrodniczym są płaty świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie ze związku *Arrhenatherion elatioris*, które jakkolwiek występują w różnym stanie zachowania, to jednak wydzielone w projekcie planu zadań ochronnych (PZO) (2000) – stanowią jeden z przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy (kod 6510) w ocenie ogólnej C. Ich dobrze zachowane większe płaty stwierdzono głównie w dolinie Starej Topornicy na wschodnim skrzydle przylegającym do gruntu ornego {17} oraz niewielkie fragmenty na wschodnim skrzydle {7}. W dolinie Łabuńki na wschód od ul. Lipskiej {9} łąki te wykazywane są w niewielkich płatach blisko granicy miasta. Na obrzeżach granic miasta w tym obszarze Natura 2000 wskazuje się także na występowanie bardziej wilgotnych płatów łąk trzęślicowych ze związku *Molinion*.

W dolinie Łabuńki wykazywany jest także chroniony starodub łąkowy *Angelica palustris* w ogólnej ocenie B, licznie wykazywany w materiałach dokumentacyjnych do PZO. Nie został on potwierdzony w ramach własnej wizji terenowej na tym obszarze (ani w dolinie Starej Topornicy) przeprowadzonej 9 i 18 sierpnia 2024 r. na potrzeby ekofizjografii, po pokosie wczesnosierpniowym lub na przełomie lipca i sierpnia, z dobrze widocznym odrostem runi, w tym także roślin baldaszkowatych (selerowatych). Po takim samym pokosie w dolinie Czarnego Potoku, starodub był bardzo dobrze widoczny zarówno w postaci samych liści, jak i w świeżo odrośniętych całych roślinach z niewielkimi jeszcze baldachami, ponadto był także identyfikowalny jako suchy w niezebranym pokosie.

Obszar doliny Czarnego Potoku jest cenny przyrodniczo. Występuje tu bardzo atrakcyjna mozaika świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie, szuwarów turzycowo-trzcinowych, kępiastych wierzb wzdłuż rowów melioracyjnych i śródpolnych, nieużytkowanych pasów ziołorośli oraz niewielkich jeszcze pól uprawnych kukurydzy. Taki stan doliny obserwuje się nie tylko w granicach miasta, ale także poza nimi. W granicach miasta na wschód od ul. Powiatowej i na północ od torów kolejowych {29}, zaobserwowano bardzo liczną populację staroduba łąkowego. Obecność dobrze zachowanych świeżych łąk i chronionego staroduba łąkowego w dolinie Czarnego Potoku wydaje się wyraźnie większa, niż w w/w obszarze Natura 2000.

Tereny otwarte we wschodniej części Zamościa na wschód od obwodnicy (DK17) oraz częściowo na Karolówce, to tereny użytkowane jako grunty orne. W wielu miejscach między poszczególnymi działkami zachowały się cenne przyrodniczo pasy miedzy, lub pojedynczych drzew. Widoczne miejscami zwarte zadrzewienia to raczej sady lub plantacje drzew iglastych.

Tereny leśne i zieleni urządzonej, w tym osiedlowej, mają w sumie niewielki udział w powierzchni ogólnej miasta. Do największych zalicza się:

- Las komunalny nad Zalewem Miejskim (jedyne obszar w zarządzie Lasów Państwowych) {7}.
- Płaty leśne w kompleksie „Zamczysko” między zabudową mieszkaniową a zalewem {8}.
- Las komunalny przy ul. Dzieci Zamojszczyzny-Kruczej-Sadowej {4}.
- Park Miejski przy Starym Mieście {2}.
- Teren zieleni urządzonej niskiej i wysokiej Planty – park przy ul. Piłsudskiego i tereny dookoła pod murami Starego Miasta {2}.
- Teren parkowy z fosą wokół Rotundy {3}.
- Teren zieleni urządzonej wysokiej przy dawnych koszarach {21}.
- Tereny zieleni urządzonej w Ogrodzie Zoologicznym {10 i 4}.
- Teren zieleni urządzonej wysokiej przy ul. Weteranów na os. Św. Piątka {19}.
- Teren zieleni urządzonej wysokiej przy ul. Kiepur {18}.
- Teren zieleni urządzonej wysokiej i niskiej na os. Zamoyskiego między blokami ul. Wyszyńskiego i Zamoyskiego {25}.
- Teren zieleni wysokiej na Karolówce przy ul. Śląskiej, między Specjalnym Ośrodkiem Szkolno-Wychowawczym, a kościołem {13}.
- Otwarty teren zieleni urządzonej na południe od ul. ul. Sikorskiego, na wysokości Szkoły Katolickiej {23}.
- Mocno pofragmentowany pas zieleni wysokiej w typie łęgowym wzdłuż doliny dopływu spod Majdanu na północ od ul. Majdan {29}.
- „Zdziczałe” zwarte zadrzewienia topolowo-wierzbowe przy torach kolejowych na skraju doliny Czarne Potoku {28}.
- „Zdziczałe” zwarte zadrzewienia o różnym składzie gatunkowym na rogu ul. Partyzantów i Narutowicza – teren ogrodzony {18}.
- Zarośnięte i częściowo urządzone tereny zieleni w starych wyrobiskach „Zamościanka” na Karolówce przy ul. Braterstwa Broni {14}.

Pod względem roślinności, ciekawym elementem spośród w/w jest Las nad Zalewem {7}, który stanowi własność Lasów Państwowych. Las ten charakteryzuje się bardzo płytkim poziomem wód gruntowych ze względu na położenie w widłach dolin Łabuńki, Topornicy i Starej Topornicy co sprawia, że występujące tu siedliska na znacznych obszarach mają charakter łągi jesionowo-olszowego wzdłuż rowów odwadniających, a wewnątrz lasu w niektórych miejscach także olsu ze stagnującą całą rok wodą, o czym wspomniano w poprzedniej ekofizjografii i co potwierdzono podczas bieżącej wizji terenowej. Dawne rowy melioracyjne w obrębie lasu, zwłaszcza pomniejsze, są w większości zamulone niemal do powierzchni otaczającego terenu, co wydatnie hamuje odpływ wód z tego obszaru. W niektórych miejscach na obrzeżach lasu z różnych stron bardzo obficie rosną kępiaste wierzby, tworzące miejscami wspólnie z szuwarem trzcinowym teren praktycznie nie do przebycia.

Na terenie Zamościa znajduje się Cmentarz Parafialny przy ul. Peowiaków, także stanowiący wartościowy zespół zieleni urządzonej, wśród których jest wiele gatunków cennego wiekowo starodrzewu. Żadne z drzew nie jest objęte ochroną pomnikową.

Specyficzną formę zieleni stanowią ogrody działkowe, pełniące rolę produkcyjną i funkcję ważnego komponentu przestrzeni biologicznie czynnej. Tworzą one w Zamościu kilka kompleksów zlokalizowanych następująco:

- w najbardziej na południe wysuniętej części miasta w dolinie Łabuńki, na wschód od ul. Lipskiej i naprzeciwko zabudowy os. Zamczysko {9},
- na południe od ul. Fredry w dolinie Łabuńki {9},
- nad Zalewem Miejskim w rejonie ul. Altanowej {8} i na wschód od Rotundy {3},
- na zachód od Rotundy w rejonie drogi dojazdowej do Zalewu Miejskiego, boisk piłkarskich i strzelnicy {7 i 3},
- przy ul. Szczembrzeskiej / Męczenników Rotundy {3} i przy stacji kolejowej na północ od torów {7},
- przy ul. Dzieci Zamojszczyzny na południe od ul. Okrzei {10},
- północnej części miasta – na między ul. Sikorskiego i Graniczną.

Zamojskie ogrody działkowe zajmują powierzchnię ok. 126 ha. Większa część ogrodów działkowych położona jest na obszarach po dawnym zalewie, które nie nadają się pod trwałe zainwestowanie.

Należy także zauważyć dwa małopowierzchniowe, niemal punktowe obszary, podobne w wyglądzie i sposobie zagospodarowania do ogrodów działkowych, które formalnie nimi nie są – oba w dolinie Topornicy. Jeden z nich jest położony w bezpośrednim sąsiedztwie Lasu nad Zalewem przy grobli ziemnej odgradzającej las od południa; drugi teren leży w bezpośrednim sąsiedztwie koryta Topornicy przy ul. Lipskiej, na wysokości jazu na rzece, na południowy-zachód od stosunkowo młodego osiedla TBS.

Fauna

Na potrzeby niniejszej ekofizjografii nie dokonywano „kierunkowych” (dla poszczególnych gatunków zwierząt) inwentaryzacji przyrodniczych fauny, gdyż nie w tym celu sporządza się to opracowanie. Ekofizjografia ma raczej za zadanie wskazywać tereny potencjalnie cenne pod względem przyrodniczym (tu: faunistycznym), aby np. sugerować ochronę przed presją budowlaną, może wykorzystywać wyniki inwentaryzacji, obserwacji, czy dane innych instytucji zajmujących się ochroną przyrody, ale nie jest ona tożsama z inwentaryzacją przyrodniczą.

Omawiając zagadnienie obecności dużej dzikiej zwierzyny w obrębie Zamościa, należy stwierdzić, że występuje ona i penetruje głównie obrzeża miasta, gdzie zachowały się półnaturalne siedliska łąkowe, podmokłe nieużytki i zarośnięte rowy melioracyjne. Z dużych zwierząt lądowych najpospolitsze są sarny, które często spotyka się pasące na łąkach,

najchętniej w sąsiedztwie kęp wierzb, które dają im schronienie. Tu w szczególności jako siedlisko należy wskazać dolinę Czarnego Potoku na północy Zamościa, wschodnią (w granicach miasta) część doliny Łabuńki i dolinę Starej Topornicy; czasami sarny także podchodzą na łąki w okolicy oczyszczalni ścieków, ale raczej trzymają się terenów bardziej na północ, poza granicami miasta. Jest to zwierzyzna łowna, co należy mieć na uwadze, której liczebność podlega regulacji przez człowieka, co też widać po ambonach myśliwskich, np. w dolinie Czarnego Potoku. Generalnie na łąkach podczas penetracji terenu zaobserwowano zwierzęta te zarówno bezpośrednio, jak również po śladach: zgryzy roślin, wyleżyska o odpowiedniej wielkości. Generalnie sarny nie wchodzą do miast chyba, że zostaną spłoszone lub z jakichś powodów zagubią się.

Nie napotkano natomiast nigdzie na tych łąkach ani w Lesie nad Zalewem na dziki, ani na ślady ich obecności (np. buchtowiska, kąpieliska błotne, tropy, odchody).

Znacznie bliżej zabudowy podchodzą natomiast lisy, które sporadycznie spotkać można nawet między niską zabudową mieszkaniową (obserwacja własna), zwłaszcza zimą, kiedy mogą poszukiwać pożywienia. Lisy są też częstymi, niestety, uczestnikami kolizji samochodowych, zwłaszcza na obwodnicy wschodniej, gdzie ruch pojazdów jest znaczący.

Tereny łąkowe oraz większe obszary parkowe w centrum miasta, a także ogrody działkowe, stanowią bardzo dogodne siedliska w szczególności dla ptaków, dla których bariery miejskie jak drogi czy zabudowa, mają mniejsze znaczenie. Są to także cenne siedliska dla drobnych zwierząt jak powszechnie spotykane jeże (powszechnie notowane w całym mieście), wiewiórki, czy drobne gryzonie.

Na zieleńcach, w ogrodach występują krety, których obecność w tych miejscach nie jest pożądana. Na łąkach kretowiska nie są spotykane zbyt często.

Na terenie miasta występują również kuny i łasice, czasami niestety spotykane martwe na drogach po kolizjach, ale bardzo rzadko, zapewne ze względu na naturalnie niezbyt duże zagęszczenie populacji.

Zajęcie są spotykane raczej na otwartych obrzeżach miasta, wydaje się, że częściej na terenach rolnych na wschód od obwodnicy, choć wydaje się, że nie jest to częsty gatunek; zaobserwowano 1 osobnika w dolinie Czarnego Potoku oraz 1 w dolinie Łabuńki, ale też nie była to ani wielogodzinna ani zaplanowana inwentaryzacja, raczej przypadkowe spotkania.

Ze ssaków lądowych, na obrzeżach lasu komunalnego nad Zalewem napotkano wydrę przy przepuście w wale ziemnym na południe od samego zalewu. Jest to dogodne dla niej siedlisko, z dużym zasobem pokarmowym. Wg materiałów inwentaryzacyjnych przekazanych przez RDOŚ, cały pas koryta Starej Topornicy w zasięgu obszaru Natura 2000 PLH060087 oraz niewielki fragment przy stawach rybnych przy „nowej” Topornicy na granicy miasta – stanowią potencjalne siedliska wydry. Informację o obserwacji wydry odnotowano także w rowie melioracyjnym na łąkach w dolinie Łabuńki, na południowych obrzeżach administracyjnych Zamościa, jednak tu nie potwierdzono jej (choćby śladów bytowania) podczas własnej penetracji terenu. Z kolei w dolinie Łabuńki wzdłuż jej koryta, jak również

wzdłuż koryta jednego z dopływających do niej rowów melioracyjnych, w materiałach RDOŚ wskazywano na siedlisko bobra. Podczas własnej inwentaryzacji w terenie nie stwierdzono jednak nigdzie ani jego bezpośredniej obecności, ani śladów bytowania. Ślady żerowania bobra odnotowano natomiast w centrum miasta, na terasie zalewowej porośniętej trzciną i wierzbami, nieco na południe od ul. płk. Lisa-Kuli.

Na terenie całego miasta, na terenach zielonych i to nawet na niewielkich skwerach, w letnie wieczory widoczne są przeloty i polowania nietoperzy, co potwierdzono detektorem. Wydaje się, że ta grupa zwierząt wcale nie jest tak nieliczna na terenie miasta jak się powszechnie wydaje i ma dobre schronienia w starszych lub niezamieszkałych budynkach mieszkalnych, a sezonowo także być może w dziuplach większych drzew. Niewątpliwie jest to element przyrodniczy, który należy rozważyć do inwentaryzacji w razie przeprowadzania prac termomodernizacyjnych w starych budynkach ze strycharzami lub przy wycince starych drzew.

Nie prowadzono planowych badań ptaków na terenie Zamościa. W zasadzie zgadzając się z poprzednim *Opracowaniem ekofizjograficznym...* (2015), należy wskazać tereny otwarte wokół zabudowanej części Zamościa, jako tereny cenne dla tych zwierząt zarówno w zakresie rozrodu, jak i żerowania. Niewątpliwie podczas penetracji terenu zwracała uwagę praktycznie stała obecność myszołowów zarówno w dolinie Czarnego Potoku (2 os.), jak i w dolinie Starej Topornicy (2-3 os.); w dolinie Łabuńki obserwacji było mniej, za to tu zaobserwowano polowanie pustułki. W dolinie Starej Topornicy na zachód od lasu, stwierdzono także przelot sokoła, nie wiadomo jednak czy jest to gatunek gniazdujący. Na terenach ornych na wschód od obwodnicy DK17, zaobserwowano także gąsiorki.

Obserwacje motyli były zdecydowanie przygodne, natomiast mając na względzie widoczne występowanie w runi łąkowej w dolinie Czarnego Potoku oraz w dolinie Starej Topornicy roślin żywicielskich dla chronionych gatunków motyli: krwiściąg lekarski dla modraszków telejusa i nausitousa oraz rdest wężownik dla czerwńczyka fioletka, można się spodziewać przynajmniej zalatywania tych bezkręgowców. Łąki w dolinie Łabuńki na wschód od ul. Lipskiej są znacznie uboższe w te rośliny. Wg materiałów RDOŚ dla obszaru Natura 2000 PLH060087, w rejonie wysokiego nasypu kulochwyty strzelnicy, od strony łąk w miejscu, gdzie znajduje się niewielkie oczko wodne, cały ten obszar zaznaczono siedlisko chronionego modraszka nausitous'a.

W/w doliny to też miejsca, gdzie można zwyczajnie z nasłuchu stwierdzić żaby (głównie zielone w rowach i zbiornikach oraz żabę trawną) i ropuchę szarą; na łąkach w dolinie Łabuńki słyszano także kumaka nizinnego.

2.11. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE

Na terenie miasta Zamościa występują dwie formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000 i pomniki przyrody.

Pomniki przyrody

Według aktualnego stanu prawnego na 16 sierpnia 2024 r. na terenie Zamościa znajdują się następujące pomniki przyrody wyszczególnione w Tabeli 2. Jako Podstawę prawną podano ostatni aktualny akt prawny nawet, jeśli jest to akt mający w tytule zniesienie formy ochrony przyrody dla części drzew, bowiem w akcie takim znajduje się odniesienie do aktu powołującego.

Tabela 2. Zestawienie pomników przyrody na terenie miasta Zamościa wg stanu prawnego na sierpień 2024 r.

Nr na mapie	Gatunek	Liczba drzew [szt.]	Obwód [cm] / wysokość [m]	Lokalizacja	Podst. praw.
1abc	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	3	210/20 239/20 330/20	Karolówka, ciasne nasadzenia w kępie wokół krzyża przydrożnego przy ul. Śląskiej {12}. Współrzędne GPS grupy: N-50°43'48,6" E-23°13'15,9"	[1]
2	a Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	3	396/29	D. koszary między bud. ul. Koszary 8 i 8a {21}. Współrzędne GPS: N-50°43'48,7" E-23°15'12,7"	[2]
	b Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>		330/26	D. koszary przy ul. Koszary 3, na wprost bud. ul. Koszary 8 {20}. Współrzędne GPS: N-50°43'48,9" E-23°15'10,1"	
	c Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>		292/26	D. koszary, ul. Koszary 2 przy ul. Piłsudskiego {20}. Współrzędne GPS: N-50°43'52,4" E-23°15'5,5"	
3	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1	280/12	Róg ul. Okrzei i Piłsudskiego {20}. Współrzędne GPS: N-50°43'43,3" E-23°15'3,2"	[3]
4	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	1	81/4	Zieleniec przy ul. Piłsudskiego 33 {20}. Współrzędne GPS: N-50°43'31,5" E-23°15'5,1"	[4]
5	a Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	2	399/28	Zieleniec przy Starym Szpitalu {5}. Współrzędne GPS: N-50°43'26,3" E-23°15'10,5"	[5]
	b Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>		383/28	Zieleniec przy Starym Szpitalu {5}. Współrzędne GPS: N-50°43'26,3" E-23°15'10,2"	
6	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1	330/20	Zieleniec przy ogrodzeniu Starego Szpitala od strony ul. Peowiaków {5}. Współrzędne GPS: N-50°43'24,1" E-23°15'10,1"	[6]
7	Korkowiec amurski <i>Phellodendron amurense</i>	1	129/14	Park Miejski przy stawie od strony NW {2}. Współrzędne GPS: N-50°43'14,8" E-23°14'48,8"	[7]
8	a Orzech szary <i>Juglans cinerea</i>	4	223/14	Park Miejski przy stawie od strony południowej {2}. Współrzędne GPS: N-50°43'8,5" E-23°14'51,5"	[8]
	b Orzech szary <i>Juglans cinerea</i>		267/21	Park Miejski przy stawie od strony południowej {2}. Współrzędne GPS: N-50°43'8,2" E-23°14'51,3"	

Nr na mapie		Gatunek	Liczba drzew [szt.]	Obwód [cm] / wysokość [m]	Lokalizacja	Podst. praw.
	c	Orzech szary <i>Juglans cinerea</i>		305/20	Park Miejski przy stawie od strony południowej {2}. Współrzędne GPS: N-50°43'7,9" E-23°14'51,3"	
	d	Orzech szary <i>Juglans cinerea</i>		327/19	Park Miejski przy stawie od strony południowej {2}. Współrzędne GPS: N-50°43'7,7" E-23°14'51,7"	
9		Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	1	311/19	Planty – cz. wschodnia, na zachód od Banku Spółdzielczego przy Urz. Gminy {2}. Współrzędne GPS: N-50°43'0,5" E-23°15'30,5"	[5]
10		Topola <i>Populus sp.</i>	1	440/20	Planty – cz. wschodnia, na zachód od Wojewódzkiego Urzędu Pracy {2}. Współrzędne GPS: N-50°42'58,8" E-23°15'31,6"	[9]
11		Miłorząb dwuklapowy <i>Ginkgo biloba</i>	1	192/18	Teren zieleni przy Szkole Podstawowej Nr 7, u zbiegu ul. Sienkiewicza i Żdanowskiej {6}. Współrzędne GPS: N-50°42'46,3" E-23°15'36,7"	[10]
12		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1	364/19	Teren zieleni przy Szkole Podstawowej Nr 7, od ul. Sienkiewicza {6}. Współrzędne GPS: N-50°42'45,0" E-23°15'40,1"	[11]
13		Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1	387/19	Budynek przy ul. Partyzantów 47, narożnik z ul. Konopnickiej {18}. Współrzędne GPS: N-50°42'41,8" E-23°16'15,0"	[12]
14		Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1	405/10	Zieleniec przy budynku ul. Listopadowej 47, od str. ul. Spadek {18}. Współrzędne GPS: N-50°42'40,4" E-23°16'41,8"	[3]
15	a	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	9	396/17	Grunтова droga boczna przy wjeździe do Zamościa na N od ul. Szczepieskiej w odl. ~25 m od DK74. Współrzędne GPS: N-50°42'38,8" E-23°12'33,1"	[8]
	b	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>		346/24	Grunтова droga boczna przy wjeździe do Zamościa na N od ul. Szczepieskiej w odl. ~30 m od DK74. Współrzędne GPS: N-50°42'39,0" E-23°12'33,4"	
	c	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>		499/17	Grunтова droga boczna przy wjeździe do Zamościa na N od ul. Szczepieskiej w odl. ~78 m od DK74. Współrzędne GPS: N-50°42'40,5" E-23°12'33,1"	
	d	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>		371/20	Grunтова droga boczna przy wjeździe do Zamościa na N od ul. Szczepieskiej w odl. ~148 m od DK74. Współrzędne GPS: N-50°42'42,8" E-23°12'32,7"	
	e	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>		374/16	Grunтова droga boczna przy wjeździe do Zamościa na N od ul. Szczepieskiej w odl. ~161 m od DK74. Współrzędne GPS: N-50°42'43,2" E-23°12'32,3"	
	f	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>		474/17	Grunтова droga boczna przy wjeździe do Zamościa na N od ul. Szczepieskiej w odl. ~174 m od DK74. Współrzędne GPS: N-50°42'43,6" E-23°12'32,2"	
	g	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>		330/17	Grunтова droga boczna przy wjeździe do Zamościa na N od ul. Szczepieskiej w odl. ~195 m od DK74. Współrzędne GPS: N-50°42'44,3" E-23°12'32,5"	

Nr na mapie		Gatunek	Liczba drzew [szt.]	Obwód [cm] / wysokość [m]	Lokalizacja	Podst. praw.
	h	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>		192/17	Gruntowa droga boczna przy wjeździe do Zamościa na N od ul. Szczepreskiej w odl. ~208 m od DK74. Współrzędne GPS: N-50°42'44,7" E-23°12'32,5"	
	i	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>		374/16	Gruntowa droga boczna przy wjeździe do Zamościa na N od ul. Szczepreskiej w odl. ~256 m od DK74. Współrzędne GPS: N-50°42'46,3" E-23°12'32,3"	

[1] Uchwała Nr XXXVIII/574/2021 Rady Miasta Zamość z dnia 29 listopada 2021 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Miasta Zamość [Dz. Urz. 2021, poz. 5618].

[2] Uchwała Nr VIII/115/2019 Rady Miasta Zamość z dnia 25 kwietnia 2019 r. w sprawie zniesienia formy ochrony z drzew uznanych za pomnik przyrody znajdujących się w granicach administracyjnych Miasta Zamość [Dz. Urz. 2019, poz. 3577].

[3] Uchwała Nr II/ 11 /2018 Rady Miasta Zamość z dnia 29 listopada 2018 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Miasta Zamość [Dz. Urz. 2018, poz. 6318].

[4] Uchwała Nr XXXVI/545/2021 Rady Miasta Zamość z dnia 27 września 2021 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Miasta Zamość [Dz. Urz. 2021, poz. 4027].

[5] Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Lubelskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody [Dz. Urz. 2009, Nr 103, poz.. 2327, zm.: Dz. Urz. 2010, Nr 33, poz. 743].

[6] Uchwała Nr XXXVIII/575/2021 Rady Miasta Zamość z dnia 29 listopada 2021 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Miasta Zamość [Dz. Urz. 2021, poz. 5619].

[7] Uchwała Nr XXIII/372/2020 Rady Miasta Zamość z dnia 31 sierpnia 2020 r. w sprawie zniesienia form ochrony z drzewa uznanego za pomniki przyrody znajdującego się w granicach administracyjnych Miasta Zamość [Dz. Urz. 2020, poz. 4469].

[8] Uchwała Nr XII/162/2019 Rady Miasta Zamość z dnia 26 sierpnia 2019 r. w sprawie zniesienia form ochrony z drzew uznanych za pomniki przyrody znajdujących się w granicach administracyjnych Miasta Zamość [Dz. Urz. 2019, poz. 5029].

[9] Uchwała Nr XXXVIII/576/2021 Rady Miasta Zamość z dnia 29 listopada 2021 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Miasta Zamość [Dz. Urz. 2021, poz. 5620].

[10] Orzeczenie Nr 88 z dnia 19 marca 1983 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody [Dz. Urz. WRN w Zamościu Nr 1, poz.. 4 z 1984 r.].

[11] Orzeczenie Nr 89 z dnia 19 marca 1983 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody [Dz. Urz. WRN w Zamościu Nr 1, poz.. 4 z 1984 r.].

[12] Uchwała Nr LXII/825/2023 Rady Miasta Zamość z dnia 26 czerwca 2023 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Miasta Zamość [Dz. Urz. 2023, poz. 4522].

Stan ten uległ, jak widać po aktach prawnych, zmianom w porównaniu z 2015 r.

Zakres możliwych zakazów w odniesieniu do pomników przyrody określa art. 45 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [tj. Dz. U. 2023, poz. 1336, ze zm.], a ewentualnie uszczegóławia je akt prawny powołujący.

Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Łabuńki PLB060013

Jest to obszar specjalnej ochrony ptaków, wyznaczony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. *zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000* [Dz. U. 2011, nr 25, poz. 133].

Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Łabuńki zajmuje obszar 1906,98 ha położony w województwie lubelskim na terenie gmin: Łabunie, Zamość - gmina wiejska i Miasto Zamość (~197,3 ha).

Na terenie miasta Zamościa zasięg tego obszaru Natura 2000 obejmuje cały obszar doliny Łabuńki i Topornicy położony na wschód od ul. Lipskiej (DW849). W jego granicach znajdują się zarówno rozległe obszary łąkowe, jak również ogrody działkowe oraz zabudowa mieszkaniowa przy ul. Fredry. Północną granicę stanowi rz. Łabuńka (włączona w obszar), zachodnią wspomniana ul. Lipska, z wyjątkiem zabudowy usługowej i nowej zabudowy mieszkalnej wielorodzinnej przy ul. Lipskiej.

Jak wynika ze Standardowego Formularza Danych (SDF, aktualność 03.2024 r.), w ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 24 lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebności 3 gatunków (**derkacza**, **dubelta** i **rycyka**) mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 13 spośród stwierdzonych tu gatunków zostało zamieszczonych na liście zagrożonych ptaków w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Dolina Łabuńki jest jedną z 10 najważniejszych ostoi dubelta w Polsce. Lasy są istotnym miejscem lęgów ptaków drapieżnych i sów oraz gawrona, którego liczebność na Zamojszczyźnie spada.

Wg materiałów udostępnionych na wniosek przez RDOŚ Lublin, populacja **derkacza** *Crex crex* rozmieszczona w całym obszarze równomiernie na terenie całego obszaru: 40-53 terytorialnych samców co stanowi ok. 0,2% populacji krajowej. Derkacze słyszane były w bieżącym sezonie w granicach miasta m.in. na łąkach „naturowych” na wschód od Lipskiej {9}, jednak nie prowadzono regularnych badań zmierzających do dokładnego określenia ich liczebności, oszacowano ją tylko na ok. 2-3 samce. Badania terenowe z 2014/2015 r. na potrzeby poprzedniej ekofizjografii, też wskazywały na ich obecność derkacza w tym rejonie, jak również z innych miejsc na terenie Zamościa, poza omawianym obszarem Natura 2000: doliny Starej Topornicy w rejonie lasu komunalnego przy Zalewie {7} oraz dojścia z parkingu do zalewu i w dolinie Czarnego Potoku {29}, co znajduje potwierdzenie w bieżących wizytach terenowych w 2024 r. Dodatkowo w 2024 r. stwierdzono obecność derkacza na łąkach i nieużytkach na zachód od koryta Starej Topornicy i jednocześnie na wschodnich obrzeżach Karolówki {13}. W obszarze Natura 2000 gatunek ten ze względu na populację, stan zachowania i izolację, otrzymał ogólną ocenę – C. Wśród zagrożeń dla tego gatunku wymienia się: zaniechanie użytkowania kośnego, podpalenia runi, dodatkowe prace melioracyjne, całkowite czyszczenie koryt z roślinności, wprowadzanie nowej zabudowy (ograniczanie powierzchni siedliska), drapieżnictwo naturalne i antropogeniczne (psy, koty).

Wg materiałów udostępnionych na wniosek przez RDOŚ Lublin, **dubelt *Gallinago media*** ani **rycyk *Limosa limosa***, nie występują w granicach Natura 2000 na terenie Zamościa; tokowiska dubelta znajdują się we wschodnim fragmencie obszaru „naturowego”.

Spośród pozostałych gatunków wymienionych w SDF, warto odnotować **dzięcioła białoszyjowego *Dendrocopos syriacus***, który zgodnie z opisem w *Opracowaniu ekofizjograficznym...* (2015) jest związany z różnego rodzaju zadrzewieniami miejskimi (parki, cmentarze, sady, ogrody i ogródki działkowe, jak również różnorodne zadrzewienia i skupienia drzew, w tym szpalery i aleje występujące wzdłuż szlaków komunikacyjnych) i bywa odnotowywany na terenie Zamościa. Obserwacje pojedynczych osobników w sezonie lęgowym i połęgowym wskazują, że w granicach Zamościa, ale poza omawianym obszarem Natura 2000, występują dogodne dla gatunku żerowiska i najprawdopodobniej siedliska lęgowe, co potwierdza także serwis ornitho.pl, gdzie podaje się z terenu Zamościa w sumie 2-3 obserwacje w bieżącym roku, w 2023 r. 1-3 obserwacji, w 2022 r. 2-3 obserwacje, wszystkie bez wskazania konkretnego miejsca. W latach poprzednich (ok. 10 lat temu) wskazywano na dwa stanowiska lęgowe na terenach ogródków działkowych przy ul. Lipskiej, nie jest znany stan tych stanowisk obecnie. Biorąc jednak pod uwagę preferencje siedliskowe tego gatunku, można wskazać potencjalne miejsca jego występowania:

- zieleń wysoka towarzysząca obszarom zurbanizowanym, w szczególności rozproszone zadrzewienia wokół Starego Miasta wraz z parkiem miejskim, wiekowe zadrzewienia na osiedlu Koszary, zadrzewienia przydrożne;
- ogródki działkowe – atrakcyjne z uwagi na obecność znacznych zasobów drzew owocowych i orzechodajnych;
- tereny doliny Łabuńki ze względu na obecność drzew o miękkim drewnie (pojedyncze wierzby);
- zadrzewione tereny ekologiczne w obrębie miasta tj. otoczenie leśne Zalewu Miejskiego, lasu komunalnego przy ul. Kruczej i Rotundy wraz z przyległymi ogródkami działkowymi.

Zagrożeniem dla dzięcioła białoszyjowego jest usuwanie martwych i zamierających drzew oraz aktywność człowieka związana z urbanizacją (zwarta zabudowa z niewielkim udziałem zieleni).

Obszar Natura 2000 Doliny Łabuńki i Topornicy PLH060087

Jest to obszar specjalnej ochrony siedlisk, wyznaczony rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 września 2022 r. sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Doliny Łabuńki i Topornicy (PLH060087) [Dz. U. 2022, poz. 2179].

Obszar Natura 2000 Dolina Łabuńki i Topornicy zajmuje obszar 2054,72 ha obejmuje górne odcinki dolin Łabuńki, Topornicy i Starej Topornicy, w tym także w granicach Zamościa w części południowej i południowo-wschodniej miasta.

Przedmiotami ochrony obszaru kwalifikującymi ostoję, są (w nawiasie podano ocenę ogólną wg SDF, aktualność 03.2024 r.): siedliska przyrodnicze 6510 – ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (C) oraz 6120 – ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (C); z gatunków roślin: 1617 – starodub łąkowy *Angelica palustris* (B); ze ssaków: 1337 – bóbr *Castor fiber* (C), 1355 – wydra *Lutra lutra* (C); z bezkręgowców (motyle dzienne): 1060 – czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar* (C), 4038 – czerwonończyk filoetek *Lycaena helle* (C), 6179 – modraszek nausitous *Phengaris nausithous* (C) i 6177 – modraszek telejus *Phengaris teleius* (C).

Wg materiałów udostępnionych na wniosek przez RDOŚ Lublin z inwentaryzacji na potrzeby Planu Zadań Ochronnych (PZO) przeprowadzonych w latach 2019-2020, w granicach obszaru Natura 2000, i w granicach Zamościa, na łąkach wschód od ul. Lipskiej, licznie reprezentowany jest starodub łąkowy. Jak już wcześniej wspomniano, nie został on w ogóle potwierdzony w ramach własnej wizji terenowej na tym obszarze (ani w dolinie Starej Topornicy) przeprowadzonej w pierwszej i drugiej dekadzie sierpnia 2024 r. na potrzeby ekofizjografii, po pokosie wczesnosierpniowym lub na przełomie lipca i sierpnia, z dobrze widocznym odrostem runi (zwłaszcza podczas drugiej wizyty w terenie), w tym także innych roślin baldaszkowatych (selerowatych), jak marchew zwyczajna, biedrzynek mniejszy czy trybula leśna. W dolinie Starej Topornicy na zachód od lasu komunalnego nad Zalewem, oznaczono duże powierzchnie chronionych świeżych łąk *Arrhenatherion elatioris*, w rejonie na zachód od lasu komunalnego; w mniejszych powierzchniach siedliska te wykazano w dolinie Łabuńki na poługniowo-wschodnich obrzeżach miasta. Tutaj też materiały pokazują płaty łąk trzęślicowych *Molinion*, ale nie potwierdzono ich podczas wizji terenowej.

Z gatunków zwierząt, na łąkach na wschód od ul. Lipskiej na granicy miasta wykazano stanowisko wydry przy rowie melioracyjnym w sąsiedztwie ogrodów działkowych, a ok 0,5 km na NE w głąb łąk – stanowisko modraszka nausitous'a. Należy zauważyć, że cały pas koryta Starej Topornicy w zasięgu obszaru Natura 2000 PLH060087 oraz niewielki fragment przy stawach rybnych przy „nowej” Topornicy na granicy miasta – stanowią potencjalne siedliska wydry, a w dolinie Łabuńki wyznaczono także potencjalne siedliska bobra.

Podczas własnej inwentaryzacji terenowej w dolinie Łabuńki pod koniec czerwca, z pozostałych przedmiotów ochrony stwierdzono tylko nielicznie czerwonończyka nieparka. Z pozostałych gatunków w ocenie ogólnej D potwierdza się, podobnie jak w *Opracowaniu ekofizjograficznym...* (2015) odżywające się na tych łąkach nielicznie kumaki nizinne, ale bez oszacowania liczebności. W rowach licznie odżywają się natomiast żaby zielone (ogólnie), dobrze słyszalne podczas wiosenno-letnich penetracji terenu.

Od strony siedliskowej, widać niekorzystną, intensywną tendencję do zarastania łąk położonych na wschód od ul. Lipskiej oraz zmiany ich składu gatunkowego w kierunku znacznego uproszczenia i dominacji traw w miejsce roślin zielnych. Łąki w wielu miejscach wydają się też nawożone, na co wskazuje w wielu miejscach przerost runi pokrzywami lub miejscami całe łany tych roślin. Ponadto po skoszeniu pokos jest pozostawiany w całości na

łące i w warunkach podwyższonej wilgotności zagniwa lub poważnie utrudnia wzrost odrastającej runi. W tak nienaturalnie uproszczonych warunkach użytkowania, gdzie wysokie trawy i turzyce łąk są nisko ścinane, ale w ogóle nie rozdrabniane (nie mówić już o znacznie korzystniejszym wypasie), należy zdecydowanie oczekiwać szybkiego zaniku pozostałości chronionych siedlisk łąkowych oraz stanowisk staroduba łąkowego. W znacznie lepszej kondycji siedliskowej są łąki w dolinie Starej Topornicy, tutaj widać zbiór pokosu, wałowanie i wywóz, dzięki czemu łąki są wyraźnie bardziej żywotne.

Korytarze ekologiczne

Miasto Zamość jest położony poza zasięgiem korytarzy ekologicznych wydzielonych przez IBS PAN w Białowieży¹⁸. Najbliżej wydzielone korytarze występują w odległości ponad 4 km na południe i prawie 7 km na północ od granic administracyjnych miasta.

W *planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego* (2015) wydzielono doliny Łabuńki oraz Topornicy i Starej Topornicy jako korytarze ekologiczne o znaczeniu regionalnym. Dolina Topornicy i Starej Topornicy łączy się z lasami zwierzynieckimi i rz. Wieprz, natomiast rz. Łabuńka z mocno pofragmentowanymi terenami dolinnymi w Łabuniach, Komarowie (na południu) i Miączynie (na północy) oraz Tyszowcach i dalej przez dolinę rz. Huczwy w kierunku Bugu. Zasadniczo na terenie Zamościa zasięgi tych korytarzy pokrywają się z zasięgami obszarów Natura 2000 PLB060013 Dolina Górnej Łabuńki i PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy. Należy się zgodzić z *Opracowaniem ekofizjograficznym...* (2015), że zarówno las komunalny nad Zalewem, jak i sam zalew z otoczeniem, pomimo presji antropogenicznej, stanowią ważne biocentrum systemu przyrodniczego w południowej części miasta na styku z w/w dolinami, gdzie zwierzyna ma możliwość co najmniej okresowego bytowania, żerowania i odpoczynku, co zresztą potwierdzono na podstawie własnej wizji terenowej w 2024 r. Funkcję tę współtworzą ogródki działkowe w tym rejonie, które jakkolwiek ogrodzone i z tego powodu nieprzekraczalne dla większych zwierząt lądowych, to dla ptaków stanowią ważny element środowiskowy. Można zauważyć, że obszar lasu, zalewu i ogródków stanowią swego rodzaju zwornik przyrodniczy między wszystkimi w/w dolinami. Sporą barierą jest tu niewątpliwie ul. Lipska, która jest dość ruchliwym ciągiem komunikacyjnym wyprowadzającym ruch na południe, a ponadto jest praktycznie w całości ogrodzona, co w praktyce niemal całkowicie eliminuje możliwość przemieszczania się zwierząt między łąkami doliny Topornicy a lasem miejskim i doliną Starej Topornicy.

Także dolina Czarnego Potoku została wydzielona w *planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego* (2015) jako korytarz ekologiczny, i istotnie należy stwierdzić, że jest to jeden z cenniejszych obszarów zarówno pod względem przyrodniczym, jak i krajobrazowym. Ekstensywne użytkowanie łąk, dostęp do czystej wody, dobrze wykształcone miedze oraz niezliczone kępy i ciągi płożących, kępiastych wierzb przy rowach melioracyjnych sprawiają, że jej wartość jako korytarza ekologicznego jest naprawdę wysoka.

¹⁸ www.mapa.korytarze.pl (dostęp: sierpień 2024 r.)

Dolina ta zachowała dobrą drożność w kierunku wschodnim ku wsi Sitno, natomiast na zachód w kierunku ujścia do Łabuńki, drożność nie jest zadowalająca w związku z przecięciem doliny przez tranzytową drogę krajową Nr 17 (DK17) w kierunku Lublina oraz zacieśnianie zabudowy mieszkaniowej wokół doliny w Sitańcu, już poza granicami miasta. Możliwość penetracji terenu miasta Zamościa z tej doliny z obszaru położonego na zachód od ul. Powiatowej jest praktycznie żadna, ze względu na podwójną barierę: stację kolejową Majdan z infrastrukturą oraz tranzytową DK17. Z obszaru doliny położonego po wschodniej stronie ul. Powiatowej zwierzęta teoretycznie mogą się przemieszczać na rozległe pola uprawne wschodniej części Zamościa; przeszkodą względnie przekraczalną jest w tym przypadku linia kolejowa, natomiast przeszkodą nieprzekraczalną jest zabudowa os. Majdan, dlatego zwierzęta mogą się przemieszczać tylko poza jej zasięgiem.

Od strony wschodniej, za obwodnicą (DK17) przy ekstensywnej jak dotąd zajętości terenu pod zabudowę mieszkaniową oraz ze względu na rozległość terenów rolnych, przemieszczanie się zwierząt po obrzeżach miasta jest swobodne.

Na terenie zurbanizowanym miasta można się pokusić o wyznaczenie większych obszarów zieleni urządzonej (np. Park Miejski wraz z Plantami, zadrzewienia w typie leśnym przy ul. Kruczej i po przeciwnej stronie ul. Dzieci Zamojszczyzny, czy odcinki dolin Łabuńki i Starej Topornicy „wewnątrz” miasta, ogrody działkowe) jako refugium umożliwiających bytowanie drobnej zwierzyny lądowej (wiewiórki, kuny, jeże, drobne gryzonie, itd.), ale w szerszej perspektywie czasowej nie należy ich interpretować w kontekście rozwoju miasta jako obszarów cennych przyrodniczo, gdyż takiej funkcji pełnić nie mogą ze względu na bardzo dużą antropopresję.

Niewątpliwie lokalne korytarze ekologiczne umożliwiające przemieszczanie się zwierząt lądowych można wyróżnić w systemie przyrodniczym Zamościa, ale poza obrzeżami otwartych i wilgotnych terenów łąkowych, tereny wewnątrz miasta należy uznać za praktycznie niedrożne. Wyjątkiem może być fragment starego koryta Topornicy wzdłuż ul. Włociańskiej, gdzie na wciąż niezagospodarowanych jeszcze terenach otwartych łąk i nieużytków, można spotkać sarny oraz derkacze. Sarny mogą tu przechodzić w zasadzie jedynie od strony północnej ze wsi Chyża, w rejonie energetycznej stacji rozdzielczej, gdzie poza granicami Zamościa zachował się pas ziemi uprawnej między zabudową mieszkaniową a hurtownią elektryczną. Jest to przykład tzw. „sięgacza ekologicznego”, lokalnie cennego przyrodniczo, ale nie mającego perspektyw jako korytarz ekologiczny ze względu na trwałą zabudowę i przeszkody infrastrukturalne. Pozostałe ciągi ekologiczne wskazywane w tym rejonie w *Opracowaniu ekofizjograficznym* (2015) są już nieaktualne – działki zostały ogrodzone.

2.12. KRAJOBRAZ

Aspekt krajobrazowy został dobrze rozpoznany i przeanalizowany w poprzednim *Opracowaniu ekofizjograficznym...* (2015) i zasadniczo nie wnosi się do niego istotniejszych zmian. Poniżej jego treść z niewielkimi korektami po własnej analizie terenowej.

Pod względem dominacji elementów rzeźby terenu przeważające krajobrazy w Zamościu kwalifikuje się jako wyżynne, węglanowo-erozyjne, płaskowyżów falistych. W zachodniej części gminy wyróżnia się krajobrazy wyżynne lessowo-eoliczne wysoczyzn słabo rozciętych. Krajobrazy w dolinach Łabuńki, Topornicy i Starej Topornicy oraz Czarnego Potoku klasyfikuje się jako krajobrazy dolin i obniżen, zalewanych den dolin – akumulacyjne, równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych.

Krajobrazy miejskie Zamościa można umownie podzielić na podstawowe jednostki:

1) Jednostki krajobrazu miejskiego:

- historyczna zabudowa śródmiejska Zamościa (z Rynkiem Wielkim, bramami miasta, nadszańcami i rotundą), tworząca zwarte struktury urbanistyczne, których lokalizacja, układ i architektura bezpośrednio nawiązują do dziedzictwa historycznego miasta. Całość terenów pofortyfikacyjnych dawnej twierdzy, a więc nie tylko dzieła obronne, ale także wszystkie elementy, podporządkowane niegdyś funkcjom obronnym, dziś zaś sprzyjające ich identyfikacji. Krajobraz warowny, którego osnową są fortyfikacje, współtworzony przez inne czynniki, takie jak zieleń, komunikacja, akweny, zabudowa i strefy ekspozycji. Pełnią również rolę rekreacyjno-ekologiczną (tzw. Planty);
- zabudowa jednorodzinna osiedlowa – nowy typ osiedli (powstałych głównie w XX wieku) położonych na działkach o powierzchniach ok. 0,2 ha; wolna przestrzeń pełni funkcję ogrodu ozdobnego (obecnie rzadziej już warzywnego), niekiedy uzupełnionego niewielką zabudową gospodarczą; należy zwrócić uwagę na znaczne różnice wizualne między tego typu zabudową pochodzącą z lat 70-80-tych ubiegłego wieku (prostokątne konstrukcje najczęściej 2 kondygnacyjne, z wysoką piwnicą i płaskim kopertowym dachem) i zabudową współczesną (konstrukcje najczęściej niskie z dużymi oknami i balkonami oraz tradycyjnym dachem dwuspadowym); nowa zabudowa albo powstaje na obrzeżach istniejącej albo wypełnia luki (np. os. Powiatowa, os. Św. Piątka, os. Promyk, os. Partyzantów, os. Karolówka);
- zabudowa wielorodzinna typu blokowego – składająca się z 2-4 kondygnacji, w technologii wielkopłytywowej. Najczęściej planowana w postaci osiedla obejmującego od kilku do kilkunastu bloków mieszkalnych uzupełnionych terenami zieleni, placami zabaw, punktami handlowo-usługowymi. Pewną modyfikacją krajobrazu zabudowy typu blokowego jest zabudowa wielorodzinna typu wieżowców w Zamościu (osiedle przy ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego i przy ul. Boh. Monte Cassino);
- zabudowa wielorodzinna typu deweloperskiego – nowy typ zabudowy, obecny od kilkunastu-dwudziestukilku lat, występujący w postaci wielorodzinnych bloków mieszkalnych (o dwóch lub więcej kondygnacjach z dużymi powierzchniami szklanymi) uzupełnionych o parking, niekiedy plac zabaw. Zabudowa tego typu jest realizowana w postaci niewielkich osiedli (np. budujące się osiedle przy ul. Boh. Monte Cassino, nowe bloki przy ul. Lipskiej, nieco starsze przy ul. Poprzecznej);

- zabudowa rezydencjalna – zwykle nowo powstająca zabudowa mieszkaniowa realizowana w postaci 1-3 kondygnacyjnego budynku, często o złożonej, chaotycznej architekturze, zwykle na dużej, wyraźnie ogrodzonej murem nieruchomości co najmniej 2000-3000 m³, która pełni zazwyczaj wyłącznie funkcję estetyczną;
- istotne obiekty miejskie – typ dużych brył architektonicznych określonych przez funkcję (administracyjną, edukacyjną, sakralną, służba zdrowia itp.), zlokalizowanych w budynkach zabytkowym przeznaczonym do pełnienia określonej roli (np. ratusz, LO im. Jana Zamoyskiego) i pozostałych (np. budynek Powiatowego Urzędu Pracy, Budynek Urzędu Marszałkowskiego, Szpital im. Jana Pawła II);
- budynki usług komercyjnych – obiekty, których główną funkcją jest handel i usługi, występują w postaci wolno stojących budynków lub pawilonów (np. Centrum Kultury Filmowej „Stylowy”, centra handlowe), o różnej architekturze, nie zawsze dobrze skomponowanej z otoczeniem;
- przestrzeń publiczną – do tego typu zalicza się wszystkie fragmenty miasta pełniące funkcję przestrzeni publicznej, ale bez funkcji rekreacyjno-ekologicznej, do tego typu komórek krajobrazowych zaliczyć można np. plac na Nowym Mieście;
- obiekty zabytkowe – budynki o charakterze zabytkowym mieszkalne, sakralne, objęte ochroną konserwatorską, niekiedy pełniące funkcję muzeów lub innych atrakcji turystycznych, ale nie pełniące funkcji administracyjnych, w tym występujące w obrębie zabudowy historycznej i poza nią, np. Rotunda;
- skupiska garaży – element występujący szczególnie w pobliżu osiedli zabudowy wielorodzinnej;
- parkingi – podobnie do garaży, w pobliżu osiedli, centrów handlowych;
- pomniki – typ komórek określający szatę ideologiczną miasta, istotna ze względu na tożsamość miejsca (figuralne przedstawiające osoby, monumenty ważnych wydarzeń, tablice pamiątkowe, formy rzeźbiarskie) Np. pomnik Jana Zamoyskiego, Dzieci Zamojszczyzny czy Batalionów Chłopskich i Ludowego Związku Kobiet.
- nowe punktowe dominanty wysokościowe związane z telefonią komórkową; często wykorzystywane są do tego celu istniejące obiekty dawnej infrastruktury przemysłowej (np. komin przy Galerii Twierdza), czy maszty instalowane na istniejących budynkach.

2) Jednostki krajobrazu wiejskiego:

- pola uprawne (w szczególności na wschód od obwodnicy Zamościa DK17);
- trwałe użytki zielone (rozproszone w różnych miejscach, urozmaicające krajobraz);
- nieużytki rolne (pośród gruntów rolnych, rozproszone, obecnie często zabudowywane);

- zabudowa zagrodowa i wraz z towarzyszącą zabudową gospodarczą (np. we fragmentach części zachodniej i południowo-zachodniej miasta, os. Majdan, tereny na wschód od obwodnicy DK17).

3) Jednostki krajobrazów przemysłowych:

- obiekty przemysłowe funkcjonujące – zakłady i obiekty prowadzące działalność produkcyjną lub przetwórczą wraz z ich otoczeniem (np. Zakłady Zbożowe, Wytwórnia Mas Bitumicznych, Przedsiębiorstwo Robót Drogowych, Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej);
- tereny składowe i magazynowe – fragmenty przestrzeni, na których prowadzone jest składowanie produktów i materiałów (np. tereny przy ul. Szczepieskiej, ul. Lubelskiej, ul. Starowiejskiej, ul. Kilińskiego, ul. Namysłowskiego, ul. Zagłoby);
- tereny komunikacyjne kolejowe i drogowe – dworzec kolejowy, torowiska, bocznice oraz zabudowa związana z obsługą transportu kolejowego, dworzec autobusowy i busowy przy ul. Gminnej, warsztaty naprawcze, stacje benzynowe i inne obiekty zapewniające obsługę pojazdów,
- oczyszczalnia ścieków wraz z infrastrukturą związaną z oczyszczaniem wody przed odprowadzeniem do rz. Łabuńki.

4) Nieczynne tereny przemysłowe i powyrobiskowe – nieużytkowane i porzucone:

- nieużytki miejskie i pustostany – obszary bez określonego sposobu zagospodarowania, najczęściej podlegające sukcesji (np. fundamenty niezrealizowanego budynku na rogu ulic Partyzantów i Narutowicza wraz z otoczeniem, niedokończone pustostany na łąkach w dolinie Łabuńki, pustostan na rogu ul. Infułackiej i Prostej, spory nieużytek na rogu ul. Szwedzkiej i Piłsudskiego, i in.); widać zagospodrowywanie niektórych tego rodzaju terenów, np. nowo powstające osiedle na rozległych nieużytkach przy ul. Boh. Monte Cassino na terenach dawnych zakładów Delia;
- obszary eksploatacji powierzchniowej – fragmenty przestrzeni zajęte przez działalność związaną z wydobywaniem kruszyw wraz z otaczającą infrastrukturą – np. złożo „Zamościanka” na Karolówce (eksploatacja zakończona, teren „odzyskany” w celach czynnej rekreacji – trasy crossowe).

5) Jednostki krajobrazu o funkcjach przyrodniczych:

- las komunalny na Zalewem (obszar leśny o charakterze zwartym), fragment o charakterze leśnym – las komunalny przy ul. Kruczej i Dzieci Zamojszczyzny;
- tereny nadrzeczne i łąki nieużytkowane – obszary terasy zalewowej np. w dolinie Łabuńki i Czarnego Potoku;

- tereny podmokłe – obszary trwale lub czasowo podmokłe np. dawne, nieużytkowane obecnie łąki w kierunku południowo-wschodnim od lasu komunalnego, z charakterystyczną szatą roślinną;
- parki miejskie i tereny zieleni urządzonej – utrzymywane przez człowieka tereny zieleni o przeznaczeniu rekreacyjnym, z towarzyszącą infrastrukturą (aleje, ławki itp.) – np. Park Miejski, Planty;
- skwery, trawniki, zieleńce – niewielkie powierzchnie porośnięte wprowadzoną i utrzymywaną przez człowieka roślinnością, pełniącą funkcje estetyczną, niezwykle ważne w krajobrazie miejskim;
- ogrody działkowe – tereny spełniające funkcję rekreacyjną oraz po części produkcyjną (rolniczą) w małej skali, uzupełnione infrastrukturą w postaci alej, altan – znaczne powierzchnie ogródków działkowych w Zamościu;
- cmentarze – np. cmentarz przy ul. Peowiaków ze starodrzewiem;
- zadrzewienia i aleje drzew – niewielkie skupiska roślinności wysokiej, występujące wyspowo lub w postaci alei, a także zieleń szlaków komunikacyjnych – tereny zieleni niskiej, towarzyszące drogom; ze względów bezpieczeństwa istnieje tendencja do usuwania dużych drzew z sąsiedztwa drogi.

6) Krajobrazy hydrogeniczne:

- wody płynące i urządzenia wodne – Łabuńka, Topornica, Stara Topornica, Czarny Potok (koryta uregulowane), rowy melioracyjne porośnięte szuwarami i/lub zakrzewieniami wierzbowymi;
- wody stojące – sztuczne zbiorniki wodne duże i pomniejsze, w różnym stanie zachowania i różnie eksponowane krajobrazowo (np. Zalew Miejski, staw w Parku Miejskim, stawy przy Skokówce)

7) Tereny określone przez funkcjonowanie infrastruktury związanej z turystyką, rekreacją lub sportem:

- obiekty i obszary związane z uprawianiem sportów i czynnym wypoczynkiem, np. nadbrzeżne bulwary przy Łabuńce, plaża przy zalewie;
- infrastruktura turystyczna – różnej wielkości obiekty i infrastruktura związane z turystyką, wypoczynkiem i sportem.

2.13. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA, OCENA STANU I WSKAZANIE MOŻLIWOŚCI

OGRANICZANIA

Powierzchnia ziemi, wody powierzchniowe

Rozwój miasta musi powodować przekształcanie powierzchni ziemi i profilu glebowego, w tym zasypywanie gruntów rodzimych i podwyższanie terenu i zwiększanie powierzchni utwardzonych. To jednak prowadzi do zaburzenia zarówno kierunków spływu wód opadowych i roztopowych, jak i zaburzenie chłonności podłoża. Jest to „naturalny” proces związany z urbanizacją i jako taki musi być akceptowalny społecznie, jeśli miasto ma się rozwijać.

Zagrożeniem dla środowiska może być w tym kontekście nadmierny wzrost udziału powierzchni szczelnych, które nie są chłonne dla wód i z których wody w błyskawicznym tempie odpływają do terenów położonych najniżej – najczęściej dróg publicznych, które nie zawsze są wyposażone w kanalizację deszczową czy ogólnospławną lub kanalizacja ta jest niedowymiarowana. Należy bowiem zwrócić uwagę, że koncepcja wymiarowania kanalizacji deszczowej odnosi się m.in. do tzw. deszczu miarodajnego i częstotliwości jego wystąpienia, dla którego bywa (coraz rzadziej), że wciąż używa się jeszcze wzoru Błaszczyka, który opiera się na nieaktualnych z dzisiejszej perspektywy statystycznych danych opadowych i daje w wyniku odpływ deszczu niższy od kilkunastu do ponad ok. 30%, w porównaniu z innymi wzorami. W efekcie taka kanalizacja może nie być w stanie przejąć całego ładunku deszczu spływającego z poszczególnych zlewni cząstkowych. Jest to zagadnienie szeroko opisywane w literaturze od ok. 20 lat, do czego w szczególności przyczyniła się wielka powódź w zlewni Odry w 1997 r., jednak można domniemywać, że na terenie miasta istnieją jeszcze odcinki kanalizacji, która nie była wymieniana lub w przypadku której dokonano wymiany „jeden do jednego”, tzn. bez ponownej analizy jej przepustowości, czy też faktu zaistnienia w okresie czasu od jej wybudowania, dodatkowych powierzchni utwardzonych w obrębie danej zlewni cząstkowej.

Na poziomie ogólności opracowania ekofizjograficznego nie jest możliwe przeanalizowanie zdolności kanalizacji do przejęcia wód opadowych – to należy do Wydziału Budownictwa i PG Wody Polskie podczas uzgadniania inwestycji – a wskazanie konkretnych miejsc w Zamościu gdzie występuje problem niewydolności kanalizacji, zalewania lub podtopień, może nie być wyczerpujące. Zagadnienie to jest z pewnością znane służbom ratunkowym, w szczególności Straży Pożarnej i to jest miejsce, gdzie można zasięgać wiarygodnych informacji. W niniejszym podrozdziale zwraca się jedynie uwagę na problem w aspekcie przyszłych przedsięwzięć lub dokonywania przebudów.

Na to wszystko nakłada się jeszcze lokalne przekształcenia powierzchni ziemi w wyniku prac budowlanych, które mogą zaburzać kierunki odpływu wód, ale w kontekście względnie wyrównanej powierzchni Zamościa i braku wielkopowierzchniowych przekształceń, jest to jak się wydaje znacznie mniejszy problem.

Natomiast absolutnie integralną z powyższymi uwagami kwestią w aspekcie planowania przestrzennego jest realna i całościowa (tzn. docelowa w kontekście „pojemności” środowiskowo-społecznej) wizja rozwoju poszczególnych osiedli mieszkalnych i miejsc obecnie lub potencjalnie inwestycyjnych. Chodzi o to, aby wpisane do planu zagospodarowania przestrzennego przyszłe maksymalne udziały powierzchni szczelnych na poszczególnych działkach, miały swoje odzwierciedlenie w planowaniu maksymalnej (w odniesieniu do deszczu miarodajnego) ilości wody, jaka może odpłynąć w danym czasie i w efekcie we właściwym doborze średnic kanalizacji wzrastających w miarę przybliżania się do odbiornika. Ponadto należy raczej dążyć do ograniczania w przyszłości udziału takich powierzchni całkowicie szczelnych, niż do demontażu już istniejących; nie chodzi w końcu o to, by parkować samochody na chłonnych przeciw dla wód „odzyskanych z betonu” trawnikach lub by przemieszczać się po ścieżkach gruntowych zamiast po chodnikach.

Ograniczenie powierzchni szczelnych można zrealizować nie przez prosty zapis w planie ogólnym zmniejszający dopuszczalny procent powierzchni utwardzonej i utrudniający ludziom gospodarowanie terenem na swojej własnej działce, ale choćby poprzez dopuszczenie do większego udziału powierzchni utwardzonych w postaci rozwiązań przepuszczalnych, np. kostki kratowej czy ażurowej, na której można choćby zaparkować samochód. Można też rozważyć zakwalifikowanie takiej powierzchni jako „powierzchni biologicznie czynnej” lub np. zastosować współczynnik przeliczeniowy na powierzchnię biologicznie czynną dla takiej nawierzchni. Nie bez znaczenia jest też zachęta do czasowego retencjonowania wód na działce, np. w zbiornikach do podlewania i/lub zastosowanie z tego tytułu „ulg” w sposobie zagospodarowania pozostałego terenu.

Niezależnie od powyższych dywagacji należy pamiętać, że deszcz miarodajny, na który projektuje się kanalizację deszczową czy ogólnospławną – nie jest tożsamy z deszczem nawalnym, na które żadna kanalizacja nie jest nigdy projektowana. Takich rozwiązań po prostu nie stosuje się ze względu na niewspółmierne koszty i zajętość terenu. Stąd też w sytuacji wystąpienia opadów krótkotrwałych o gwałtownym charakterze, należy mieć świadomość, że nie ma możliwości zabezpieczenia się przed wezbraniami i niedrożnością kanalizacji.

W kontekście pojawiania się deszczów nawalnych, należy w szczególności zwrócić uwagę na ograniczanie zabudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią opracowanych i aktualizowanych okresowo przez KZGW, czyli o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat ($Q = 1\%$), a tym bardziej w obszarach raz na 10 lat ($Q = 10\%$) – opisanych w rozdziale 2.5. niniejszej ekofizjografii. Zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem nie można w tych miejscach zakazać takiej zabudowy (można tego dokonać w uzgodnieniu z PG Wody Polskie) ale wskazana jest tu najwyższa ostrożność. Znaczenie ma w tym przypadku nie tylko odpowiednie podniesienie i ustabilizowanie terenu celem wyniesienia ponad ewentualne wody powodziowe, ale także zaburzenie drożności i szybkości spływu wód powodziowych. Przy wspomnianym braku możliwości całkowitego wyłączenia terenów powodziowych z zabudowy wydaje się, że jednym ze skuteczniejszych sposobów jej ograniczania poprzez zniechęcanie, byłaby albo niemożność ubezpieczania takich posesji lub bardzo wysokie

stawki ubezpieczeń wymaganych przecież do kredytów hipotecznych. Jest to jednak aspekt całkowicie wykraczający poza aspekty ekofizjografii i planowania przestrzennego.

Na terenie Zamościa zasadniczo nie była dotychczas realizowana zabudowa na terenach szczególnie zagrożonych powodzią. Jednakże podczas wizji terenowej na potrzeby niniejszej ekofizjografii stwierdzono groźbę (być może pod przyszłą zabudowę) kolejnych terenów w dolinie Łabuńki między kładką nad Łabuńką na przedłużeniu ul. Wiejskiej, a Al. 1 Maja. Są oto ewidentnie tereny zalewowe i nawet podczas intensywniejszych deszczów na działkach już ogrodzonych i zabudowanych stoi woda.

Spływy opadowe i roztopowe z dróg stanowią oczywiście zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych, jednak głównie w sytuacji wypadków drogowych. Należy bowiem pamiętać, że po pierwsze stosowane od lat rozwiązania w systemach odprowadzania wód przewidują osadniki, które (przynajmniej w teorii) powinny być okresowo czyszczone; po drugie zaś na terenie Zamościa ogranicza się stosowanie soli do zimowego utrzymania dróg.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych są także nieszczelności w kanalizacji sanitarnej oraz nielegalne opróżnianie lub „upuszczanie” szamb, jak również nielegalne odprowadzenia różnego rodzaju nieczystości bezpośrednio z posesji do rzek czy rowów melioracyjnych. Podczas wizji terenowych nie raz stwierdzano bowiem obecność „podejrzanych” rur niewielkiej średnicy prowadzonych z terenów zabudowanych, przy czym zdecydowanie nie były to wyloty kanalizacji deszczowej. Jednym z efektów jest wzrost biogenów i zakwit wód glonami, co każdego roku widać w Łabuńce czy w Topornicy. Jak się wydaje, rozwiązaniem tego problemu byłaby prosta inwentaryzacja terenowa przeprowadzona przez Wody Polskie celem wykrycia miejsc nielegalnego odprowadzenia ścieków do rzek i potoków, a następnie niezbyt trudne odnalezienie „właściciela” takiej rury.

Wody podziemne

Wody podziemne stanowią na terenie Zamościa potencjalnie najbardziej zagrożony komponent ze względu na brak izolacji lub słabą izolację wodonośnych margli i opok budujących główny użytkowy poziom wodonośny, z którego czerpią wodę wszystkie ujęcia komunalne. Niezależnie od dobrych wyników jakościowych wydajnościowych wód tego poziomu, które są na bieżąco przeprowadzane przez PGK w Zamościu, możliwość zanieczyszczenia wód jest oceniona jako bardzo wysoka, co wynika z dokumentacji hydrogeologicznej dla studni ujęć Łabuńka i Czarny Potok. Na wielu obszarach czas pionowej migracji zanieczyszczeń jest krótszy niż 5 lat, lub wynosi 5-10 lat. Obszary te opisano w rozdziale 2.6. ekofizjografii i przedstawiono na załączonej mapie.

Potencjalnie istotne są także położone w dolinach obszary o zaleganiu pierwszego poziomu wód podziemnych nie głębiej, niż 1 m. Nie jest on tożsamy z głównym poziomem wodonośnym, ale jest z nim powiązany hydraulicznie i pośrednio może wpływać na jakość wód.

Ochronę wód podziemnych realizuje się nakazując oczyszczania wód opadowych i roztopowych z większych powierzchni szczelnych przed odprowadzeniem do środowiska i jest to zasadniczo przestrzegane, gdyż wynika z przepisów prawa. Dotyczy to zarówno nowopowstałych powierzchni, jak i w przypadku przebudowy istniejących, co stopniowo zmniejsza skalę oddziaływania.

Należy też pamiętać, że na terenie Zamościa nie ma przemysłu ciężkiego lub dużych zakładów produkcyjnych mogących stanowić zagrożenie dla wód podziemnych, a te które funkcjonują podlegają określonym przepisom oraz dozorowi, sprawozdawczości i okresowym kontrolom.

Odwodnienie dróg miejskich i tranzytowej DK74 jest realizowane do kanalizacji i do Łabuńki lub Topornicy, a drogi tranzytowej DK17 stanowiącej wschodnią obwodnicę – częściowo do przydrożnych rowów. Jakkolwiek jest to potencjalne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych, to należy zauważyć, że zdolność środowiska do samooczyszczania spływów opadowych i roztopowych w rowach trawiastych przy nawet znacznym ruchu samochodowym jest dostatecznie duża, aby nie trzeba było stosować specjalnych rozwiązań technologicznych oczyszczania tego typu wód. Zagrożeniem w tym przypadku pozostają zasadniczo tylko wypadki drogowe z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne.

Podobnie jak w przypadku wód powierzchniowych, zagrożeniem na poziomie podstawowym są niewątpliwie nieszczelności w kanalizacji sanitarnej oraz nielegalne opróżnianie lub „upuszczanie” szamb.

Jakość powietrza

Na terenie strefy lubelskiej, do której należy m.in. Zamość, stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego poziomu benzo(a)pirenu, których źródeł upatruje się głównie w niskiej emisji pochodzącej z ogrzewania.

W tym kontekście należy zauważyć, że 19 lutego 2021 r. została uchwalona, a weszła w życie 1 maja 2021 r. uchwała Nr XXIII/338/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego w *sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubelskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw* (tzw. uchwała antysmogowa) wprowadzająca zakaz używania paliw, których stosowanie powoduje wysoką emisję trujących substancji do atmosfery, czyli węgla brunatnego, mułów i flotokonzentratów oraz wilgotnego drewna oraz konieczność wymiany kotłów w odpowiednich terminach. Sama uchwała nie zakazuje spalania węgla czy drewna, ma spowodować natomiast stosowanie odpowiednich jakościowo paliw stałych w odpowiednich urządzeniach grzewczych.

Jak wynika z kolei z Aktualizacji „Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego benzo(a)pirenu” w zakresie pyłu PM_{2,5} (faza II) i benzo(a)pirenu (Uchwała Nr XLIX/716/2023 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 28 czerwca 2023 r.) „Całkowity zakaz stosowania paliw stałych w celach grzewczych nie został wprowadzony ze względów

społecznych i technicznych. W przypadku braku dostępu do sieci ciepłowniczej lub gazowej, mieszkańcy zostaliby zmuszeni do zastosowania droższego rozwiązania np. ogrzewania elektrycznego albo olejowego. Co więcej brak podstaw prawnych do wdrożenia rozwiązania.”

Podobnie zatem jak w każdym ośrodku miejskim sezonowym zagrożeniem jakości powietrza w Zamościu jest spalanie odpadów w tradycyjnych kotłach „wszystkopalnych”, co skutkuje zarówno wzrostem zapylenia, jak i zanieczyszczenia substancjami organicznymi, często kancerogennymi.

W przypadku „tradycyjnych”, wciąż jeszcze funkcjonujących kotłów węglowych lub węglowo-drzewnych zagrożeniem dla jakości powietrza jest nie samo palenie drewnem czy węglem nawet gorszej jakości, co nieumiejętność palenia w tych kotłach i szukanie pozornych oszczędności w zużyciu paliwa poprzez: duszenie paleniska minimalnym dostępem powietrza oraz palenie „od dołu” zasypując okresowo palenisko węglem czy drewnem, zamiast palenie „od góry”, kiedy piec jest zasypywany paliwem do pełna i ogień jest rozniecany na samej górze, a następnie żar schodzi powoli przez kilka czy kilkanaście godzin w dół paleniska. Oszczędności w powszechnym paleniu „od dołu” są pozorne (tzn. jest ich brak), a uciążliwość dla środowiska ogromna.

Przy konieczności utrzymania przez jakiś czas funkcjonowania starych kotłów w istniejących budynkach, pewne ograniczenie niskiej emisji bez ponoszenia znaczących środków mogłyby przynieść np. akcje nauki prawidłowego użytkowania takich kotłów na paliwo stałe, być może nawet „zafundowanie” pełnego załadunku pieca i demonstracja czasu i efektywności palenia w domu. Jest to jednak bardzo mało prawdopodobne z uwagi na koszty i prawdopodobny brak możliwości rozliczenia w budżecie miasta wydatków na paliwo uznawane za tzw. „nieekologiczne”.

Należy też zauważyć, że Zamość jako miasto jest w większości położone w dolinach rzek i potoków, co w naturalny sposób predysponuje go do zalegania zanieczyszczeń zwłaszcza podczas dobowych inwersji temperatury, jak i podczas tzw. „zgniłych niżów”, które generują długotrwałą, co najmniej kilkudniową sytuację bezwietrzną. Na szczęście wspomniane doliny nie stanowią istotnych terenowo obniżień i jakkolwiek częściej występują tu mgły i kumulacje zanieczyszczeń komunalnych i z ruchu drogowego, to istnieje w okolicy poza Zamościem rozległa przestrzeń, gdzie powietrze może się swobodnie mieszać.

Biosfera

Teren miasta jest w naturalny sposób nieprzyjazny i trudno dostępny dla dzikiej zwierzyny, nawet tej pospolitej i często spotykanej jak sarny, lisy czy zające. Zamość jest miastem, które należy ocenić jako ściśle skoncentrowane jeśli chodzi o zabudowę i proces ten cały czas postępuje.

Bezpośrednim oddziaływaniem w tym kontekście jest powstawanie barier utrudniających lub uniemożliwiających przemieszczanie się tych zwierząt. Barierami są ciągi komunikacyjne; w przypadku Zamościa są to w szczególności bardzo ruchliwe w ciągu dnia DK74 i DK17 (w nocy ruch znacząco spada umożliwiając ich przekraczanie) oraz szeroka i dość bogata

w infrastrukturę stacja kolejowa Majdan tuż poza granicami Zamościa, częściowo równoległa do DK17 na północy miasta. W szczególności DK17 na odcinku od przejazdu kolejowego w rejonie ul. Zamoyskiego do ronda na wyjeździe w kierunku Lublina stanowi miejsca kolizji zwierząt; spotyka się tu potracone lisy, czasem sarny, ale także zwierzęta domowe: psy i koty.

Innego rodzaju barierą praktycznie nieprzekraczalną, są ogrodzone posesje i puste działki budowlane. W tym kontekście widać w porównaniu do *Ekofizjografii...* z 2015 r., jak nastąpił wzrost powierzchni grodzonych, które w praktyce niemal całkowicie zamknęły możliwość penetracji przez zwierzęta rejonu doliny Starej Topornicy między tzw. Zachodnim Przedmieściem Lubelskim (dawniej Janowice) i wschodnią Karolówką. Zwierzęta wchodziły jeszcze w ten rejon, ale opiera się ona już niemal wyłącznie na wolnym od zabudowy i ogrodzeń pasie o szerokości ok. 35 m gruntu ornego na granicy z wsią Chyża. Pozostały teren w rejonie oczyszczalni ścieków jest całkowicie ogrodzony i powstają nowe grodzienia.

Innym przykładowym miejscem jest podwójne ogrodzenie działki od strony łąk w dolinie Łabuńki i przy ul. Lipskiej na południu miasta, gdzie dochodzi granica obszaru Natura 2000. Uniemożliwia to połączenie z doliną Topornicy i Starej Topornicy. Z drugiej strony znacząco zapobiega to zapewne kolizjom drogowym z udziałem zwierząt, co jest akurat aspektem pozytywnym.

W tym kontekście należy zauważyć, że dzika zwierzyna nie jest komponentem pożądanym w miastach ze względu na obopólne bezpieczeństwo, dlatego fakt, że istnieją antropogeniczne bariery utrudniające lub uniemożliwiające jej wchodzenie na teren miasta, należy ocenić pozytywnie. Główne bariery migracyjne zaznaczono na załączonej mapie uwarunkowań ekofizjograficznych.

Niewątpliwie bardzo poważnym i zauważalnym zagrożeniem dla bioróżnorodności na terenie użytków zielonych w obszarach Natura 2000 w Zamościu w dolinach Łabuńki i Starej Topornicy, jest zaniechanie hodowli zwierząt mogących się bezpośrednio wypasać na tych łąkach oraz wymuszających koszenie i zbiór siana na wyściółkę i do skarmiania podczas zimy. Przemiany na poziomie Unii Europejskiej i powstawanie aktów prawnych implementowanych „jeden do jednego” do przepisów krajowych w podejściu do hodowli zwierząt, utrudnienia dla hodowców zniechęcające i wymuszające w praktyce rezygnację, skutkują obecnie z jednej strony zarastaniem łąk nawłociami i trzcinowiskami w miejscach niekoszonych, z drugiej zaś skrajnym uproszczeniem runi łąkowej w związku z koszeniem, ale nie usuwaniem pokosu i jego zagniwaniem. Zaburza to obieg azotu, zdusza rośliny zielne, które bardzo słabo odrastają poprzez zwarty wojłok z pokosu i preferuje gatunki najbardziej odporne jak pokrzywy, wspomnianą trzcinę, śmiałka darniowego. Ponadto widać po „monokulturze trawnej”, że przynajmniej niektóre płaty są okresowo podsiewane trawami w odmianach uprawnych i nawożone. Przy tak sztucznie ukształtowanych uwarunkowaniach utrata wartości przyrodniczych jest bardzo szybka, co stwierdzono podczas wizji terenowych w dolinie Łabuńki: chroniony i będący jednym z gatunków warunkujących powołanie obszaru Natura 2000 – starodub łąkowy, który występował tu

w niedawnej przeszłości w dużych ilościach nie został w ogóle odnaleziony w sezonie '2024, łąki świeże *Arrhenatherion* występują w postaci ubogiej i absolutnie szczątkowej, natomiast łąk trzęślicowych *Molinion* z tego obszaru nie stwierdzono. W porównaniu, w dolinie Czarnego Potoku na północy miasta, gdzie łąki są koszone ale pokos zbierany, starodub łąkowy występuje w dużych ilościach, zaś łąki są bogate gatunkowo i dobrze wykształcone. Na szczęście nie jest to obszar ustawowo chroniony przyrodniczo, gdyż w przeciwnym razie regulacje i ograniczenia spreparowane „zza biurka” w sposobie gospodarowania mogłyby doprowadzić do sytuacji analogicznej jak na łąkach w dolinie Łabuńki. W dolinie Starej Topornicy łąki są generalnie w dobrej kondycji, widać że pokos jest zbierany, tylko w niektórych miejscach zaniechano użytkowania; w miejsca te wkraczają szybko nawłocie i trzcina lub śmiałek darniowy.

Niewątpliwym walorem w przypadku wspomnianych dolin są rozległe kępy wierzb na ciągach rowów melioracyjnych, dające bezpieczne schronienie dla różnych zwierząt i dostęp do wody. Nie do przecenienia jest też otwartość tych terenów i brak grodzień.

Na terenie Zamościa nie widać nigdzie ekspansji gatunków inwazyjnych, a te, które zinwentaryzowano – rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica* przy ul. Lipskiej, nad Zalewem Miejskim oraz kępa przy studni Nr 8z ujęcia Łabuńka – nie zwiększają swojego zasięgu od wielu lat. Między ogródkami działkowymi przy ul. Fredry rośnie spora kępa kolczurki klapowanej *Echinocystis lobata*, ale także jest to stanowisko stałe. Obie rośliny są uznane za gatunki inwazyjne w rozumieniu rozporządzenia Dz. U. 2022 poz. 2649 i jako takie powinny być zwalczane.

Niewątpliwie najbardziej jednak inwazyjnymi gatunkami, choć oficjalnie nie wpisanymi do rozporządzenia, są nawłocie: kanadyjska i późna. Oba gatunki należy uznać za skrajnie inwazyjne, wkraczające w ciągu 2-3 lat na każdy fragment terenu zarzuconego z użytkowania – czy to rolniczego czy ogrodowego – wypierając niemal całkowicie rodzime gatunki traw i roślin zielnych, tworząc zwarte monokultury i będąc praktycznie nie do usunięcia metodami naturalnymi. Zubożenie biocenotyczne jest w tym przypadku bardzo duże. „Próbki” takich miejsc widać np. w ciągu DK17 (ul. Legionów) na północ od przejazdu kolejowego, po obu stronach drogi.

3. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

3.1. OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI

Poszczególne komponenty środowiska w granicach miasta Zamościa były i są nadal poddawane intensywnej antropopresji, co wynika z historycznego rozwoju i funkcjonowania miasta jako istotnego ośrodka miejskiego w specyficznych warunkach tzw. „ściany wschodniej”. Należy bowiem zauważyć, że miasto Zamość przy stosunkowo niewielkiej powierzchni i liczbie mieszkańców, jest drugim co do wielkości miastem w jednym z największych województw w Polsce. Ponadto jest dawnym miastem wojewódzkim, co także przyczyniło się w przeszłości do jego rozwoju i zintensyfikowania osadnictwa oraz

obsługi mieszkańców bardzo rozległych dookoła terenów wiejskich (urzędy, usługi, szkolnictwo średnie, filie szkolnictwa wyższego, itd.). W tym kontekście, przy zauważalnych tendencjach odpływu ludności (zwłaszcza młodych mieszkańców w wieku produkcyjnym) do dużych ośrodków miejskich w Polsce, pozostaje Zamość obszarem o znacznej intensywności antropopresji – należy jeszcze raz podkreślić – uwarunkowanej w większości historycznie.

W kontekście wzrostu antropopresji stałym zjawiskiem wciąż obserwowanym jest stopniowy wzrost zasięgu budownictwa mieszkaniowego zarówno wielorodzinnego (nowe bloki ul. Monte Cassino, nowe bloki przy ul. Królowej Jadwigi na Karolówce, TBS-y przy ul. Lipskiej), jak i jednorodzinnego (w szczególności grunty osiedla Karolówka i Majdan). Wynika to z naturalnego „ciążenia” do miasta części ludności z okolic wiejskich, zmiany struktury pracy i braku konieczności wyjazdu do dużych miast (możliwość pracy zdalnej), a obecnie także z napływem ludności z terenu sąsiedniej Ukrainy w związku z toczącym się konfliktem wojennym.

Związane z procesem urbanizacji zajmowanie nowych terenów i przekształcanie pokrywy glebowej terenu jest procesem normalnym i trudno uznać to za negatywne. Każda budowla prowadzi do nieodwracalnych zmian w strukturze profilu glebowego i lokalnym zaburzeniu poziomu wód gruntowych. Zasadniczo nie stanowi to problemu, gleby nie są na terenie Zamościa komponentem wyjątkowym lub w jakiś sposób rzadkim, których utratę należałoby rozważać w kategoriach degradacji środowiska, niemniej są to gleby wysokich klas bonitacyjnych, które należy traktować jako zasób strategiczny w gospodarce żywnościowej.

Oddziaływanie na gleby ze strony ruchu samochodowego, a właściwie zanieczyszczeń należy rozpatrywać w kontekście naturalnej dużej odporności gleb alkalicznych o podwyższonym odczynie pH (jakie w większości tu występują wzdłuż głównych dróg) na zanieczyszczenia zarówno metalami ciężkimi, jak i na zakwaszenie podłoża.

Komponent wód powierzchniowych i gruntowych także jest zaburzany w przypadku każdej niemal zabudowy lub zmiany pokrycia terenu. Konsekwencją uszczelniania podłoża jest szybkie odprowadzanie powierzchniowe wód z pominięciem lub znacznym ograniczeniem procesu wsiąkania, co może przyczyniać się do obniżania poziomu wód gruntowych dostępnych dla roślin i ich zasychania, co obserwuje się podczas dwóch ostatnich lat w niektórych miejscach w Zamościu, zarówno w przypadku krzewów jak i płatów trawników. Jak to opisano w rozdziale 2.13. proces ten można odwrócić poprzez zachęty (np. w obniżeniu podatków) do gromadzenia wody opadowej w zbiornikach czy zmianę podejścia do definicji powierzchni utwardzonej na powierzchnię utwardzoną przepuszczalną dla wód.

Komponentem potencjalnie najbardziej narażonym na degradację są wspomniane już wody podziemne ze względu na brak lub mało miąższą warstwę izolującą. Z drugiej strony jak dotąd nie zaobserwowano negatywnego oddziaływania działalności człowieka ani na jakość tych wód ani na zasobność. Jak można przeczytać w dokumentacji z 2019 r. dla ujęcia Łabuńka, w odniesieniu do ilości dostępnych wód: „W wyniku aktualnej eksploatacji ujęcia Łabuńka,

mimo bardzo dużego poboru, wytworzył się stosunkowo płytki i niezbyt rozległy lej depresyjny. Świadczy to o dużej zasobności, kredowego piętra wodonośnego w rejonie ujęcia.” Z kolei w odniesieniu do jakości tych wód czytamy: „Wartości składników fizykochemicznych wody w rejonie ujęcia Łabuńka są kształtowane głównie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej. Powolna, ale zauważalna i systematyczna tendencja wzrostowa stężeń chlorków, siarczanów i azotanów wskazuje na postępującą niewielką antropopresję, mimo, że wciąż składniki te występuje w ilościach typowych dla I lub sporadycznie dla II klasy jakości wód. Niewielkie wpływy antropogeniczne potwierdza również stopniowe, powolne zakwaszanie wód objawiające się spadkiem stężenia jonów wodorowych pH. Ujęcie Łabuńka położone są w granicach miasta, a obszar spływu wód do ujęcia to zarówno tereny miejskie, z typową infrastrukturą mieszkalną, usługową i przemysłową, jak i wykorzystywane rolniczo. Wobec braku naturalnej bariery izolacyjnej, postępująca antropopresja będzie odgrywać coraz większe znaczenie.” Jak widać, nie ma możliwości zapobieżenia bardzo powolnego pogarszania się jakości wód podziemnych, z drugiej zaś zdolności do regeneracji istnieją i wynikają z dużej zasobności wodonośca i wymiany tych wód.

Procesy degradacji środowiska przyrodniczego zostały opisane w rozdziale 2.13. niniejszej ekofizjografii. W odniesieniu do przemieszczania się dzikich zwierząt po obrzeżach miast należy jeszcze raz jednoznacznie zaznaczyć, że ich obecność bezpośrednio w terenach zurbanizowanych jest niepożądana i rodzi problemy bezpieczeństwa zarówno ludzi, jak i samych zwierząt, dlatego nie należy jej tego ułatwiać. Z tego punktu widzenia powstałe i utrwalone bariery migracyjne dla większych ssaków należy uznać za pozytywny element oddziaływania antropogenicznego i nie należy dążyć do ich zniesienia. Z drugiej strony nie należy ich też na siłę zwiększać, biorąc pod uwagę że zwierzęta zwykle znają teren, które penetrują i są w stanie unikać zagrożeń w kontakcie z ludźmi i zabudową. Nieprzewidzianym w tym kontekście zagrożeniem jest w zasadzie tylko możliwość pogonienia takiej zwierzyny przez spuszczone ze smyczy lub bezpańskie psy.

Pewnym problemem z przyrodniczego punktu widzenia, prowadzącym w pewnym stopniu do nieodwracalnej degradacji środowiska jest tendencja do wkraczania zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w doliny cieków, często niemal do samej krawędzi koryta, z zachowaniem jedynie „przepisowej” odległości min. 1,5 m. Jakkolwiek wszystkie ciek na terenie Zamościa są uregulowane i trudno w tym kontekście mówić o ich degradacji, to jednak nawet płynąc w skanalizowanych układach widać zwłaszcza po małych rowach, że mają naturalną i stosunkowo szybką tendencję do „dziczenia”, porastania szuwarami trzcinowymi, pałkowymi, turzycowymi, sitowymi, wykształcania siedlisk dla ptaków czy drobnych zwierząt, czyli mają zdolność do regeneracji. Zbliżanie się zabudowy na bezpośrednią odległość do koryt cieków i ciasne grodzenie ich obrzeży, jest w ocenie autora niniejszego opracowania niedopuszczalne, sprzeczne zarówno z estetyką krajobrazu nawet przekształconego miejskiego, z aspektem przyrodniczym choćby dla przemieszczania się lub bytowania drobnych zwierząt, jak również sprzeczne z psychiką człowieka odnoszącą się do możliwości dostępu do wody, spaceru wzdłuż koryta, itp. Nie do pominięcia są przy

tym: ograniczenie naturalnego ruchu powietrza (przewietrzanie) wzdłuż cieków, co w takiej sytuacji zostaje zaburzone oraz tendencje do „wspomagania” się bliskością cieku i nielegalnego odprowadzania do niego różnych nieczystości, czy odwadniania terenu. Po układzie i sposobie podziału działek oraz z pojawiającej się zabudowy widać, że takie tendencje do zabudowy mają i będą miały miejsce wzdłuż ul. Włociańskiej między tą ulicą a korytem Starej Topornicy, jak również po przeciwnej stronie koryta. Podobne zjawisko widać też wzdłuż Dopływu spod Majdanu w północno-wschodniej części Zamościa, choć tutaj bardziej zmierza się do uzupełnienia luk budowlanych wzdłuż ulicy. Z przyrodniczego punktu widzenia, nawet na terenach zurbanizowanych, zabudowa wzdłuż cieków jest wysoce niekorzystna i praktycznie nieodwracalna.

3.2. OCENA STANU OCHRONY I UŻYTKOWANIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH

Zasoby środowiska miasta Zamość można podzielić na dwie zasadnicze grupy:

1. Zasoby niewyczerpalne, których ochrona nie jest konieczna: energia słoneczna, energia wiatru, energia wnętrza Ziemi;

2. Zasoby wyczerpalne, których ochrona jest konieczna: bogactwa mineralne, powietrze atmosferyczne, wodę, gleby, świat roślinny i zwierzęcy, powierzchnie użytkowe;

W tabeli 3 przedstawiono ocenę stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych gminy.

Tabela 3. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów środowiska.

Zasoby przyrodnicze i środowiskowe	Ocena użytkowania zasobów	Ocena stanu ochrony
Energia słoneczna Energia wiatru Energia wnętrza ziemi	Powstała niedawno farma fotowoltaiczna na łąkach w dolinie Dopływu spod Płoskich w Zachodniej Karolówce. Ponadto w ostatnich latach znacznie rosła ilość użytkowanych paneli fotowoltaicznych u prywatnych odbiorców. Nie przewiduje się wykorzystywania energii wiatru na terenie Zamościa (poza małymi modułami zasilającymi np. oświetlenie przejść dla pieszych). Brak jest danych odnośnie skali wykorzystania energii wnętrza ziemi (np. pomp ciepła), ale z pewnością pompy takie funkcjonują.	Nie ma potrzeby ochrony samych zasobów, natomiast ze względu na zajętość terenu (farmy PV) i hałas (pompy ciepła), może zaistnieć potrzeba oceny wpływu na środowisko (farmy PV) lub zastosowania osłon akustycznych (pompy ciepła).
Wody powierzchniowe	Brak ujęć wód powierzchniowych – nie ma takiej potrzeby. Użytkowanie Zalewu Miejskiego do celów wędkarstwa rekreacyjnego oraz jako kąpieliska. Użytkowanie pozostałych nielicznych stawów prywatnych do hodowli ryb.	W rzece Łabuńce systematycznie wykazywane są ponadnormatywne ilości zanieczyszczeń azotem azotanowym i ogólnym. Bywa, że latem w Zalewie Miejskim pojawiają się sinice, natomiast w wodach Łabuńki okresowo bywa widoczny latem zakwit glonów. Pomimo dobrego skanalizowania

Z powyższego zestawienia wynika, że większość zasobów środowiska gospodarowana i chroniona jest w sposób racjonalny. Lepszej ochronie należałoby poddać zasoby wód powierzchniowych (kontrola zbiorników bezodpływowych oraz nielegalnych odprowadzeni do cieków), choć i tak już dziś znaczne skanalizowanie miasta zasługuje na pozytywną ocenę. Problem ochrony jakości powietrza jest generalnie problemem ogólnopolskim i z takiego też poziomu są dystrybuowane środki finansowe na wymianę źródeł ciepła i termomodernizację.

3.3. OCENA STANU ZACHOWANIA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH

Obszar miasta Zamość posiada przede wszystkim duże walory krajobrazowe uwarunkowane historycznym założeniem miasta. Z racji braku znaczących wyniesień terenowych, z oddali rzuca się w oczy głównie bryła Twierdzy Zamość wraz z wysokimi budynkami wewnątrz niej.

Możliwości i priorytety kształtowania krajobrazu kulturowego wskazano szczegółowo w Programie Opieki nad Zabytkami dla Miasta Zamość na lata 2020-2023. Ogólnie należy zwrócić uwagę na pozytywne aspekty krajobrazowe w obrębie Starego Miasta: odnowienie i wyeksponowanie kamienic na Rynku Wielkim, Wodnym i Solnym, połączonych miejscami z nową aranżacją przestrzeni, odnowienie budynku Akademii Zamojskiej i tzw. Kościoła Franciszkanów, zachowanie układu historycznych ulic i wewnątrz podwórzowych, atrakcyjne kompozycje roślinne w parku miejskim, odnowione mury Twierdzy Zamość wraz z nowo ukształtowanym zielonym pierścieniem wokół twierdzy z alejami spacerowymi, dobrze zagospodarowany obszar Rotundy jako miejsca pamięci i męczeństwa mieszkańców podczas II wojny światowej.

Antropogeniczne dominanty terenowe nie są na terenie miasta uciążliwe, są na szczęście oddalone od historycznego centrum i nie mają charakteru masowego. Nie wybijają się w krajobrazie ze względu na brak istotnych wyniesień terenowych, które by je eksponowały. Obecna zabudowa wielorodzinna nie ma już charakteru dawnych 10-piętrowych blokowisk, ale bloki 2-4-piętrowe. Dominanty takie jak kominy PEC czy zachowany komin przy obecnym kompleksie handlowym Twierdza, stanowią raczej punkty orientacyjne niż jednoznacznie negatywne dominanty w krajobrazie miasta.

Zamość posiada znaczny udział zieleni wysokiej i średniej w typie parkowym – zarówno tej typowo parkowej, jak i pomiędzy blokami mieszkalnymi. Ponadto zarówno starsza, jak i współczesna zabudowa mieszkaniowa ma bardzo często dobrze wykształcony komponent ogrodowy, co stanowi niewątpliwy walor.

Do elementów negatywnych krajobrazowo należy zaliczyć bardzo zaniedbaną wizualnie, masywną zabudowę Zamojskich Zakładów Zbożowych z dawnym zakładowym blokiem mieszkalnym przy ul. Namysłowskiego oraz „wyrastających” obok nich po przeciwnej stronie ruchliwej ul. Namysłowskiego silosów na wapno, cement i wysokich pryzm piasku na tle niskich hal przemysłowych zajętych pod różne działalności. Są to wprawdzie obrzeża Dzielnicy Przemysłowej, a więc generalnie przeznaczonej do tego rodzaju zagospodarowania terenu, ale ogólne wrażenie jest dość przytłaczające jak na ulicę przelotową przez tę część miasta.

Poza terenami zurbanizowanymi, zwracają uwagę krajobrazy rolnicze uprawne, głównie we wschodniej części miasta oraz rolnicze z użytkowaniem łąkowym w dolinach Łabuńki, Starej Topornicy i Czarnego Potoku. Wszystkie one podkreślają łagodną rzeźbę den dolinnych oraz rozległość i otwartość przestrzeni. Generalnie są one dobrze zachowane i nie wymagają ingerencji czy poprawy. W przypadku łąk niezwykle cennym elementem tego krajobrazu są kępy i pasy kępiastych wierzb ciągnących się wzdłuż rowów melioracyjnych lub rosnące w miejscach bardziej podmokłych.

Obrzeża lasu komunalnego i Zalewu Miejskiego zostały w ostatnich latach „ucywilizowane” poprzez jednoznaczne wydzielenie kąpieliska oraz rozbudowę sieci chodników i ścieżek rowerowych wraz z tablicami informacyjnymi omawiającymi zasoby przyrodnicze. Należy to uznać za pozytywne działanie, wpisujące się w komponent zieleni wysokiej, jaką stanowi niewielki, ale cenny przyrodniczo kompleks podmokłego lasu komunalnego. Pewne kontrowersje może budzić bliskie sąsiedztwo wspomnianej już Rotundy jako miejsca martyrologii ofiar zamordowanych przez Niemców podczas II wojny światowej. Nie jest to możliwe do jednoznacznego rozstrzygnięcia.

Nieopodal opisanego lasu komunalnego i Zalewu, znajdują się tereny boisk piłkarskich oraz strzelnica z bardzo stromym kulochwytem ziemnym porośniętym trawą, wysokim na 10 m, na który można się wspiąć. Jest to jeden z najlepszych antropogenicznych, ale „unaturalnionych” punktów widokowych na terenie Zamościa, z których można podziwiać zarówno podmokłą dolinę Starej Topornicy na południu, jak również sylwetę Starego Miasta na północnym-wschodzie.

3.4. OCENA ZGODNOŚCI DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA Z UWARUNKOWANIAM I PRZYRODNICZYMI

Dotychczasowe użytkowanie obszaru miasta Zamość jest w zasadzie zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Najwartościowsze tereny otwarte w dolinach Łabuńki, Topornicy i Czarnego Potoku pozostały w użytkowaniu łąkowym, choć w dolinie tego ostatniego wskazuje się na potencjalnie niekorzystną tendencję do przekształcania niektórych działek łąk w intensywną uprawę kukurydzy. Na razie nie jest to jeszcze problem, uprawy tworzą mozaiki z łąkami i nieużytkami, ale zostało zauważone.

Grunty rolne na wysoczyźnie lessowej położonej na wschód od DK17 są można by powiedzieć, uwarunkowane historycznie do takiego użytkowania jako obszary o wysokich walorach glebowych. Przedłużenie tej wysoczyzny po zachodniej stronie DK17 zostało zabudowane os. Zamoyskiego i Boh. Monte Cassino, a posuwając się w kierunku północnym, także znaczną częścią os. Powiatowa. Zajętość terenu takiego czy innego stanowi normalny proces urbanistyczny. Nie zawsze da się zagospodarowywać pod zabudowę grunty najgorsze, bo nie ma jednoznacznego kryterium „gruntów najgorszych”, które mogą się np. słabo nadawać do rolnictwa, ale być cenne przyrodniczo i taka też sytuacja ma miejsce na terenie Zamościa w odniesieniu do słabych pod zabudowę gleb torfowych w dolinach cieków. Odłogowanie lub zalesianie gruntów rolnych nie stanowi jeszcze bardzo istotnego problemu.

Samo miasto zostało historycznie założone w widłach dolin Łabuńki i Topornicy, stopniowo rozrastając się poza swoje pierwotnie niewielkie granice. Siłą rzeczy zajmowane były kolejne tereny wokół murów, a z czasem Zamość wchłaniał też przyległe wsie, jak Karolówkę, Janowice czy Majdan wraz z ich ukształtowanym już przynajmniej częściowo „dobrodziejstwem” zabudowy i zagospodarowania terenu.

O zgodności użytkowania można także mówić w odniesieniu do wszystkich założeń parkowych na terenie miasta.

Niezgodność zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi zaznacza się w groźbie niektórych działek w obszarze zalewowym $Q = 1\%$ w dolinie Łabuńki między ul. Wiejską a ul. Lisa-Kuli, zapewne z zamiarem zabudowy.

Niewłaściwe są także tendencje do zabudowy doliny Starej Topornicy wzdłuż ul. Włociańskiej i po przeciwnej stronie cieku na wschodnich obrzeżach Karolówki; tutaj znaczenie mają względy przyrodnicze, choć nie są one kluczowe, oraz ograniczenie naturalnego spływu powietrza i przewietrzania terenu.

Samo dotychczasowe przegrodzenie koryta Starej Topornicy przez DK74, tereny usługowe i linię kolejową trudno obecnie rozważać jako niezgodność z uwarunkowaniami przyrodniczymi, gdyż praktycznie nie ma możliwości, aby temu zaradzić. Nie da się obecnie zaprojektować i zainstalować przepustów pod linią kolejową i pod drogą, które spełniałyby wymogi drożności dla zwierząt, utrzymując lokalny korytarz ekologiczny; wymagałoby to podniesienia niwelety drogi i linii kolejowej i znacznych utrudnień w ruchu, przy wątpliwym rezultacie.

3.5. OCENA CHARAKTERU I INTENSYWNOŚCI ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU

Zmiany w środowisku Zamościa zachodzą w sposób powolny, w kierunku rozwoju zabudowy mieszkaniowej, zarówno na skutek ekspansji „na zewnątrz”, tzn. rozrastania się osiedli, jak i „do wewnątrz”, uzupełnienia luk budowlanych. Nie ma jednoznacznej odpowiedzi, co jest bardziej korzystne dla środowiska i komfortu ludzi: nie jest korzystna ani niekontrolowana pojedyncza zabudowa, ani zbyt gęsta zabudowa wewnątrz osiedli. Jako że miasto stanowi alternatywę osadniczą dla otaczających terenów wiejskich, widać stopniowe rozrastanie się tej funkcji, ale głównie na obrzeżach. Wydaje się, że poza nielicznymi wyjątkami, obecna widoczna w terenie intensywność presji budowlanej (nie są znane zamierzenia deweloperów) jest na akceptowalnym poziomie. Nie widać obecnie tendencji do zabudowy rozległych terenów otwartych doliny Łabuńki czy Starej Topornicy w granicach obszarów Natura 2000, jak również w dolinie Czarnego Potoku na północ od torów kolejowych. Jest to korzystne z punktu widzenia środowiska przyrodniczego.

Zamość nie jest rozwojowym miastem przemysłowym, nie widać również nadmiernej tendencji do rozrostu zakładów produkcyjnych w obszarze tzw. Centralnej Dzielnicy Przemysłowej przy DK17, jak również w stosunkowo nowej podstrefie ekonomicznej przy ul. Szczepieskiej. Jedynie przy ul. Legionów (DK17) na północ od ul. Hrubieszowskiej,

powstał niedawno kompleks handlowy, ale są to usługi a nie produkcja i są one ograniczone potencjałem nabywczym mieszkańców, który nie jest zbyt duży.

Przy obecnej koniunkturze narastającego kryzysu energetycznego spowodowanego przez co najmniej kontrowersyjną politykę klimatyczną Unii Europejskiej i jej bezrefleksyjną, pełną implementację na grunt polski „metodą kserokopiarki (1 do 1)”, do tego okres kilkuletniego spowolnienia i zastoju gospodarczego po kryzysach bankowych i tzw. pandemii COVID'19 oraz presję wojny na Ukrainie, nie należy się w najbliższym czasie spodziewać intensywnego lokowania zakładów przemysłowych lub produkcyjnych na terenie Zamościa, a w tym kontekście jego rozwoju. Za tym idzie oczywiście względne ustabilizowanie presji na poszczególne komponenty środowiska na poziomie mniej więcej dotychczasowym, z bardzo niewielką tendencją wzrostową.

Ze względu na bardzo dobry stan gleb rolnicza przestrzeń produkcyjna w granicach miasta Zamościa pozostaje zasadniczo bez zmian, co ocenia się pozytywnie, biorąc pod uwagę ogólne tendencje do zarzucania produkcji rolnej (hodowlanej i uprawowej) z powodu jej nieopłacalności i w efekcie odłogowania lub zalesiania żyznych gruntów rolnych – widoczne w wielu miejscach Zamojszczyzny i Roztocza, a będące skutkiem wieloletnich niekorzystnych presji gospodarczych i ekonomicznych ze strony Unii Europejskiej zarówno w okresie przedakcesyjnym, jak i po akcesji.

Podsumowując – intensywność zmian zachodzących w środowisku ocenia się jako niewielką na terenie miasta Zamościa.

4. PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU POD WPŁYWEM DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA

Na podstawie obserwowanych kierunków zmian w użytkowaniu i zagospodarowaniu terenów oraz rozwoju infrastruktury komunalnej, a także na podstawie analizy obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i można stwierdzić, że dalsze zmiany w środowisku miasta w perspektywie kilkunastoletniej polegać będą głównie na:

- Dalszym rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w poszczególnych osiedlach i na ich obrzeżach – należy dążyć do ograniczenia niekontrolowanego powstawania zabudowy.
- Stopniowym dopełnianiu się terenów inwestycyjnych w Centralnej Dzielnicy Przemysłowej i podstrefie ekonomicznej przy ul. Szczepreskiej.
- Kurczeniu się funkcji rolniczej, przy wzroście powierzchni trwale odłogowanych z naturalną sukcesją zbiorowisk roślinnych o charakterze inwazyjnym (nawłociowiska, trzcinnikowiska) oraz zwiększeniem się powierzchni trwale zabudowanych na rzecz gruntów rolnych,
- Poprawie jakości wód powierzchniowych oraz zmniejszeniu zagrożenia dla wód podziemnych w wyniku uzupełnienia sieci kanalizacyjnej.

Obecne w aktualnym planie miejscowym rozległe tereny mieszkaniowo-usługowe położone na wschód od DK17, gdzie aktualnie dominują grunty orne, jest w obecnej sytuacji demograficznej, społecznej i geopolitycznej raczej mało prawdopodobne. Niemniej tereny te są przeznaczone do zabudowy i zapewne będą powoli „konsumowane”. Z punktu widzenia zasobów żyznych gruntów ornych będzie to zjawisko niekorzystne, jednak z perspektywy regionalnej w kontekście rozległości podobnych gruntów uprawnych ciągnących się aż do Hrubieszowa, ubytek ten nie będzie znaczący. Są to jedyne względnie bezkolizyjne obszary, gdzie są stosunkowo dobre warunki do lokowania nowej zabudowy, oczywiście przy zabezpieczeniu pełnej infrastruktury.

Ogólna poprawa stanu środowiska miasta powinna również nastąpić na skutek prowadzenia działań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, Programie Ochrony Środowiska oraz Programie ograniczenia niskiej emisji. Poprawa nastąpi również na skutek wprowadzania w życie norm i przepisów ochrony środowiska, które w obecnej formie obowiązują w Polsce od niespełna 20 lat.

5. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ

Miasto Zamość posiada ukształtowaną już długoletnim procesem rozwoju strukturę funkcjonalno-przestrzenną. Oparta ona została w dużej mierze o:

- historycznie ukształtowany rdzeń miasta wraz z przyległymi, narośłymi głównie po II wojnie światowej osiedlami i zakładami produkcyjnymi oraz przyłączonymi wsiami takimi jak Karolówka, Janowice czy Majdan;
- grunty rolne – wysokiej jakości tereny orne i rozległe tereny łąkowe stanowiące w przeszłości istotne zaplecze żywnościowe;
- teren leśny w dolinie Topornicy, stanowiący jedyny pozostały tego typu obszar w granicach miasta, cenny i zapewne ostateczny ze względu na podmokłość gruntów które porasta i ich nieprzydatność do innych celów w razie usunięcia lasu;
- rozległe tereny łąkowe na południu miasta w dolinach Łabuńki, Topornicy i Starej Topornicy, oraz na północy miasta związane z dolinami Łabuńki na wschód od oczyszczalni ścieków i Czarnego Potoku.

Uwarunkowania te powinny w dalszym ciągu kształtować rozwój przestrzenny miasta, jako że pozwalają one na kształtowanie jego środowiska w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju, przy czym grunty orne jako takie są powszechnie dopuszczane do zabudowy na terenach miast, gdyż nie wymagają skomplikowanej i kosztownej procedury wyłączenia z produkcji rolnej. Należy je jednak przeznaczać pod zabudowę z najwyższą rozwagą, gdyż jest to proces całkowicie nieodwracalny, nie będzie możliwości odzyskania tych gruntów do produkcji rolnej w przyszłości, a z racji ich żyzności jest to strategiczny zasób produkcyjny żywności.

W kontekście w/w struktur przyrodniczych, miejsca, gdzie zabudowa nie jest wskazana (ale nie jest prawnie zabroniona), znajdują się:

- w zasięgu obu obszarów Natura 2000 na terenach otwartych łąkowych;
- na terenie położonym na północ od linii kolejowej w dolinie Czarne Potoku,
- w dolinie Starej Topornicy między ul. Włociańską i pasem przylegającym do koryta ciek od strony wschodniej Karolówki i dalej na północ w kierunku rozdzielni energetycznej nieopodal terenu PSZOK i hurtowni elektrycznej;
- w dolinie Topornicy od południowo-zachodnich granic miasta, na północ od bloków TBS, aż do użytków zielonych przylegających od wschodu do Zalewu Miejskiego;
- w dolinie Łabuńki na terenach łąkowych północ od Al. 1 Maja;
- na przedłużeniu w kierunku na południe od Al. 1 Maja, co najmniej we fragmencie starorzecza porośniętego obecnie trzciną i wierzbami.

Obszary te zaznaczono na mapie wynikowej uwarunkowań, natomiast w rozdziale 6.1. dodatkowo wskazano inne obszary nie wskazane do zabudowy, trudne do zaznaczenia na tej mapie, wraz z uzasadnieniem.

6. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW UŻYTKOWANIA I FORM ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU ORAZ OKREŚLENIE PRZYDATNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW DLA ROZWOJU RÓŻNYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH

6.1. ŚRODOWISKOWE MOŻLIWOŚCI I OGRANICZENIA DLA ROZWOJU FUNKCJI MIESZKANIOWEJ

Możliwości

Możliwości rozwoju funkcji mieszkaniowej wiążą się ze znacznym udziałem gruntów o dobrej nośności podłoża w obszarach wysoczyzny lessowej oraz bardzo łagodnych stoków związanych z siecią rzeczna – z wyjątkiem obszarów dolin rzek i mniejszych cieków, które należy wyłączać z zabudowy ze względu na pełnienie funkcji naturalnych korytarzy przewietrzających miasto. Nowe edycje map geośrodowiskowych¹⁹ podają informację, że całe miasto Zamość znajduje się w strefie „warunków niekorzystnych podłoża budowlanego utrudniających budownictwo”, co jest absolutnie nieprawdziwe.

Jakkolwiek na terenie miasta nie ma, poza Parkiem Miejskim przy Starym Mieście, dużych, zwartych zadrzewionych obszarów parkowych jako elementów rekreacyjnych towarzyszących zabudowie mieszkaniowej, to jednak na terenie wszystkich osiedli notuje się dużo terenów zielonych: różnej wielkości i formy skwerów, zieleńców, trawników, boisk, itp. Ich powierzchnie są niewielkie, jednak widać, że zieleń publicznie dostępna podlega stałej

¹⁹ Formowicz R., Gędrysa A., 2017: Mapa geośrodowiskowa Polski (II) 1 : 50 000, ark. 861 Nielisz. PIG-BIP Warszawa.

Formowicz R., Gędrysa A., 2017: Mapa geośrodowiskowa Polski (II) 1 : 50 000, ark. 862 Zamość. PIG-BIP Warszawa.

pielęgnacji: koszeniu, przycinaniu i uzupełnianiu. Taki aspekt ma znaczenie dla komfortu psychicznego mieszkańców, zwłaszcza osiedli wielorodzinnych z zabudową wielopiętrową.

Stosunkowo dobrze jest rozwinięta sieć infrastruktury komunalnej wodno-kanalizacyjnej, zresztą podlegająca w miarę bieżącym przebudowom; miasto posiada własną oczyszczalnię ścieków. Dobrze jest rozwinięta także sieć teletechniczna, elektroenergetyczna i komunikacyjna, co daje dobrą bazę wyjściową dla możliwości doprowadzenia tych sieci do nowych obszarów pod zabudowę (krótkie odcinki sieci do doprowadzenia uzupełnień i samych przyłączy). Obecnie na terenie miasta praktycznie nie ma konieczności wiercenia przydomowych studni dla celów bytowych, wszystkie potrzeby w tym zakresie są zapewniane przez miejskie ujęcia wód podziemnych.

Miasto posiada rozwiniętą i sprawnie zorganizowaną gospodarkę odpadami: odpady z budynków wielorodzinnych są odbierane cyklicznie z punktów zbiorczych na osiedlach, odpady z budynków jednorodzinnych odbierane są zgodnie z dostarczonym corocznie harmonogramem. Kwestia częstotliwości odbioru odpadów w zależności od sezonu może być dyskusyjna, natomiast faktem jest, że prawie nie spotyka się miejsc z przepełnionymi pojemnikami, ani miejsc – kolokwialnie ujmując – zaśmieconych, przynajmniej z perspektywy ogólnodostępnego oglądu; wyjątkiem są tereny niezamieszkałych/porzuconych budynków i ich otoczenie, których jednak nie pozostało wiele na terenie miasta. W ramach gospodarki odpadami wprowadzony jest obowiązek segregacji odpadów (obecnie wciąż raczej deklaracyjny ze strony mieszkańców, niż nakazowy), niemniej dopuszczony jest także oficjalnie odbiór odpadów niesegregowanych w podwyższonej opłacie.

W zakresie szeroko pojętej infosfery – na terenie miasta powszechnie dostępny jest zarówno dostęp do światłowodowej i mobilnej sieci telefonicznej i internetowej wszystkich operatorów znanych z rynku krajowego: Plus, Aero-2, T-Mobile, Orange i Play. Odnośnie sieci mobilnej warto zaznaczyć, że o ile absolutnie całe miasto posiada dostęp do technologii LTE, to również prawie całe miasto posiada także dostęp do sieci 5G i wyższej (zasięgi operatorów, co oczywiste, pokrywają się w przeważającym obszarze, ale również uzupełniają wzajemnie w miejscach peryferyjnych). Nie jest to uwarunkowanie wprost ekofizjograficzne, niemniej jest to czynnik bardzo istotny dla rozwoju mieszkalnictwa w dobie dynamicznego rozwoju pracy zdalnej. W tym kontekście znaczenia nabierają ekofizjograficzne aspekty lokalizacji stacji bazowych BTS sieci telekomunikacyjnych. Stacje te nie stanowią w Zamościu istotnego elementu krajobrazowego; do ich lokalizacji wykorzystywane są wysokie kominy lub budynki: przemysłowe (istniejące i zlikwidowane), użyteczności publicznej i mieszkaniowe wielokondygnacyjne. Owszem, istnieją na terenie miasta maszty specjalnie do tego celu wybudowane, natomiast w związku z licznymi podobnymi konstrukcjami słupów energetycznych, podobne ażurowe konstrukcje BTS-ów nie są szczególnie dostrzegalne w krajobrazie. Podsumowując, nie dostrzega się obecnie jeszcze zjawiska „zaśmiecania” krajobrazu tego rodzaju instalacjami, a co za tym idzie, nie wzbudza się w mieszkańcach niepotrzebnych obaw przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, co też nie jest bez znaczenia. Niemniej zawsze należy „oszczędnie” lokować nowe tego typu obiekty. Obecnie w granicach miasta znajduje się łącznie ok. 16 BTS-ów.

Zamość jest miastem o niewielkim udziale przemysłu mogącego wpływać niekorzystnie na stan jakości powietrza, co z jednej strony może być czynnikiem zachęcającym do osiedlania się i rozwoju mieszkalnictwa: miasto wraz z regionem są powszechnie uznawane za czyste, „ekologiczne”, niedaleko Rostocza, itd., zwłaszcza z perspektywy osób przyjezdnych. Jednak z drugiej strony stanowi to jedno z kluczowych ograniczeń (obok słabej oferty edukacyjnej powyżej wykształcenia średniego, peryferyjnego położenia miasta na mapie Polski i potencjalnie niebezpiecznej bliskości wschodniej granicy w aspekcie toczącej się na Ukrainie wojny) ograniczających chęć osiedlania się nowych mieszkańców spoza regionu, albo pozostawiania autochtonicznych mieszkańców na miejscu, albo powrotu chociaż większej części młodych osób, którzy wyjechali za studiami do dużych środków miejskich – właśnie ze względu na bardzo ubogą ofertę kształcenia i pracy na rynku lokalnym. W tym kontekście należy zauważyć, że nie występują na terenie miasta żadne wyjątkowe aspekty środowiskowe (poza znanymi formami ochrony przyrody i terenami powiązаныmi z nimi funkcjonalnie pod względem przyrodniczym), które uniemożliwiałyby rozwój nowych zakładów w zakresie produkcji i przemysłu, zwłaszcza na obrzeżach, jak to jest obecnie utrzymywane, a także z trudem i bardzo powoli rozwijane. Należy pamiętać, że niemal każda lokalizacja tego typu zakładów i działalności podlega odrębnej procedurze uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w której biorą udział zarówno organy opiniujące, jak i społeczeństwo, dlatego z perspektywy planowania przestrzennego należy być bardzo ostrożnym w formułowaniu w planie ogólnym bezwzględnych, kategorycznych zakazów lub ewidentnie zniechęcających ograniczeń dla realizacji tego rodzaju przedsięwzięć inwestycyjnych. Należy pamiętać o prostej zasadzie, że tam gdzie nie ma pracy (i perspektyw kształcenia), tam region czy miasto wyludnia się i nie ma mowy o rozwoju mieszkalnictwa i miasta w ogóle.

Ograniczenia

Analizując ograniczenia w zakresie rozwoju funkcji mieszkaniowych, z perspektywy ekofizjograficznej należy zidentyfikować miejsca kluczowe dla zachowania różnorodności biologicznej miasta i najbliższego sąsiedztwa, które zdecydowanie zaleca się zachować od dopuszczenia lokowania nowej zabudowy. Należy stwierdzić, że obszary te zostały poprawnie zidentyfikowane co do lokalizacji i częściowo objęte formami ochrony przyrody, jak Natura 2000 obejmująca obie doliny: Łabuńki i Starej Topornicy. Nie została natomiast objęta żadną formą ochrony dolina Czarnego Potoku, która stanowi bardzo cenną przyrodniczo i krajobrazowo rozległą mozaikę łąk, nieużytków, upraw, szuwarów trzcinowych i kępiastych wierzb w granicach Zamościa i na terenie sąsiedniej gminy Sitno. Nie zaleca się jednak ujmowania tej doliny w żadne ramy ochronne przyrody lub krajobrazu, obszar ten od lat funkcjonuje poprawnie bez zbędnych i sztywnych przepisów prawnych, które bardzo często powodują skutek odwrotny od zamierzonego – dewastację walorów wprowadzając sztuczne i regulacje i ograniczenia w gospodarowaniu wynikające z idealistycznego podejścia do ochrony przyrody. Obecnie łąki te są częściej lub rzadziej wykaszane, pokos zbierany i nie zagniwa, nigdzie nie ma wojłoku traw, nie ma też podsiewania traw ani ich sztucznego nawożenia, bogactwo florystyczne i bogactwo zwierząt

jest duże. Poza tym jest to jak się wydaje, jedyne obecnie w Zamościu miejsce występowania chronionego staroduba łąkowego, którego kondycja jest na wysokim poziomie, a populacja wydaje się co najmniej stała, o ile nie zwiększająca się.

Obie w/w doliny stanowią korytarze mające istotny wpływ na naturalną wymianę powietrza, czyli tzw. przewietrzanie miasta.

Jak już wspomniano w rozdziale 5, nie zaleca się także zabudowy:

- w dolinie Starej Topornicy między ul. Włościańską i pasem przylegającym do koryta cieką od strony wschodniej Karolówki, z przedłużeniem dalej na północ w kierunku rozdzielni energetycznej nieopodal terenu PSZOK i hurtowni elektrycznej;
- w dolinie Łabuńki od południowo-zachodniej granicy, przez mokradła „za” blokami TBS, aż do użytków zielonych przylegających od wschodu do Zalewu Miejskiego;
- w dolinie Łabuńki na terenach łąkowych północ od Al. 1 Maja i jednocześnie na wschód od oczyszczalni ścieków;
- na przedłużeniu doliny Łabuńki w kierunku na południe Al. 1 Maja we fragmencie starorzecza porośniętego obecnie trzciną i wierzbami.

Nie są to tereny chronione żadną formą wymienioną w ustawie o ochronie przyrody, ale jest to obszar ważny dla zachowania korytarzy przewietrzania tej części miasta na „ciągach” dolinnych Starej Topornicy i Łabuńki oraz jako lokalne miejsca bytowania/refugia dla drobnych zwierząt, w tym w szczególności ptaków. Obszary te zostały oznaczone na mapie wynikowej jako „niewskazane do zabudowy”.

Ponieważ jednak na wynikowej „Mapie uwarunkowań ekofizjograficznych” nie sposób zaznaczyć wszystkich miejsc, które zaleca się albo całkowicie wykluczyć z zabudowy, albo ograniczyć możliwość zabudowy po indywidualnej ocenie (ze względu na skalę obszarów lub nakładanie się warstw i nieczytelność mapy), poniżej wymienia się dodatkowe tego rodzaju miejsca:

- tereny szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie $Q = 1\%$ wyznaczone zgodnie z ogólnodostępnymi mapami powodziowymi (tu szczególnie zwracają uwagę nowe wygrodzienia działek w bezpośrednim sąsiedztwie koryta Łabuńki w obszarze ewidentnie powodziowym na odcinku między kładką dla pieszych nad rzeką na przedłużeniu ul. Wiejskiej na południu, a Al. 1 Maja na północy; Miasto Zamość powinno wprowadzić tego rodzaju tereny powodziowe do planu ogólnego i monitorować ich cykliczną aktualizację co kilka lat);
- mokradła i oczka wodne (bardzo już nieliczne na terenie miasta, mające wartość przyrodniczą lokalnych miejsc występowania głównie płazów, ptaków i bezkręgowców, nawet z gatunków pospolitych; bywają to jednak nietrwałe komponenty przyrodnicze z tendencją do naturalnego zarastania);

- miejsca zalegania w podłożu torfów (generalnie są to grunty słabonośne, a ponadto funkcjonując na zasadzie gąbki, w bardzo istotny sposób kształtujące wodną retencję przypowierzchniową; ich ewentualna zabudowa będzie powodowała stopniową utratę lub co najmniej ograniczenie retencji wód opadowych i roztopowych);
- obszary płytko zalegających wód gruntowych (zabudowa często wiąże się z koniecznością drenażu lub/i istotnego ograniczenia powierzchni retencyjnej; istnieje ponadto poważne ryzyko zanieczyszczenia płytkich wód gruntowych);
- tereny ogrodów działkowych.

Istotne znaczenie mają także niektóre pozaśrodowiskowe aspekty infrastrukturalne ograniczające możliwości realizacji nowej zabudowy. Są to:

- przebiegi napowietrznych linii energetycznych, pod którymi wyznacza się zgodnie z prawem różnej szerokości pasy ochronne (przebiegi linii, ale nie pasów wyłączenia wniesiono na mapę wynikową);
- strefy ochronne wokół cmentarzy (wniesiono na mapę wynikową);
- strefy ograniczenia wysokości nowej zabudowy ze względu na sąsiadujące lotnisko na Mokrem w północno-zachodnim, zachodnim i południowo-zachodnim obszarze Zamościa. Są one zmienne w zależności od odległości od lotniska, zostały wniesione na wynikową mapę uwarunkowań, odnoszą się do wysokości nad poziom morze – od 269 do 324 m n.p.m. (wniesiono na mapę wynikową);
- obecność terenu jednostki wojskowej na terenie miasta przy ul. Wojska Polskiego (wniesiono na mapę wynikową).

Z uwagi na brak umocowania prawnego strefy ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Łabuńka”, której zasięg obejmuje większą część miasta, zasadniczo nie ma ograniczeń, co do możliwości realizacji funkcji mieszkaniowej w jej nieformalnych granicach. W tym kontekście jedynym sposobem ograniczenia potencjalnego zagrożenia głównego poziomu wodonośnego zaopatrującego miasto w wodę jest uzupełnianie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej tam gdzie występują jej braki, zaś planowanie nowych funkcji mieszkaniowych należy bezwzględnie korelować z uprzednim zapewnieniem skanalizowaniem i zwodociągowaniem obszaru.

Samoistne ograniczenie chęci lokowania nowej zabudowy mieszkaniowej może dotyczyć obszarów os. Janowice w części południowej, położonych na południe od Al. 1 Maja sąsiedztwie oczyszczalni ścieków, która w niektórych sytuacjach pogodowych – podczas zastoju powietrza i inwersji termicznej, generuje odczuwalne uciążliwości odorowe.

6.2. ŚRODOWISKOWE MOŻLIWOŚCI I OGRANICZENIA DLA ROZWOJU FUNKCJI ROLNICZEJ

Możliwości

Na terenie Zamościa występują duże obszary gruntów ornych wysokich klas bonitacyjnych, głównie II i IIIa zagospodarowanych rolniczo i w znacznej większości stale użytkowanych, co sprawia, że nie wymagają zabiegów przywracających do produkcji rolnej, a jedynie bieżących zabiegów agrotechnicznych. Grunty te znajdują się głównie we wschodniej części miasta na wschód od obwodnicy DK17, w mniejszym udziale także w części północno-zachodniej na Karolówce i jej obrzeżach.

W dolinach rzecznych Łabuńki, Topornicy, Starej Topornicy i Czarnego Potoku występują rozległe powierzchniowo kompleksy trwałych użytków zielonych o wysokiej produktywności, z dużym potencjałem do użytkowania kośnego lub/i wypasu zwierząt.

W obu lokalizacjach obszarowych gruntów ornych i użytków zielonych, znajduje się dobrze rozwinięta sieć melioracyjna. Jej stan i efektywność funkcjonowania wykraczały poza zakres oceny ekofizjograficznej; w terenie widoczne były odcinki rowów zarówno zarośniętych roślinnością szuwarową o spowolnionym przepływie, jak i odcinki utrzymywane w dużym przepływie, gdzie roślinność przybrzeżna była usuwana.

Istnieje dobrze rozwinięty rynek lokalny i regionalny na zbył i przetwórstwo płodów rolnych (zakłady zbożowe, przetwórstwo roślin oleistych, cukrownie), dobrze jest także rozwinięta sieć dróg dojazdowych do pól i łąk.

Bardzo korzystnym aspektem, dobrze „widocznym” w granicach miasta, jest obecność dużych powierzchni ogrodów działkowych, które pełnią istotną funkcję dla mieszkańców jako źródło upraw i płodów rolnych na potrzeby własne i drobnego handlu, przy okazji pełniąc funkcję rekreacyjną. Z oglądu w terenie widać, że ogrody te są utrzymywane w należytym zagospodarowaniu.

Ograniczenia

Ograniczeniem dla rozwoju rolnictwa jest rozdrobnienie własnościowe i rozproszenie gruntów rolnych nawet, jeśli teren wygląda na jednolity funkcjonalnie.

Zmiany i regulacje na poziomie Unii Europejskiej oraz krajowe preferują duży kapitał rolny i zmierzają, często wskutek lobbingu jawnego lub ukrytego, do spowodowania nieopłacalności funkcjonowania niewielkich gospodarstw rolnych w zakresie upraw i hodowli zwierząt. W efekcie na rozległych terenach łąkowych w granicach Zamościa, praktycznie nie można spotkać pasących się zwierząt gospodarskich.

Widoczna jest niekorzystna zmiana sposobu prowadzenia gospodarki łąkarskiej na obszarach Natura 2000, prowadząca do znacznego zubożenia tych ekosystemów i utraty walorów przyrodniczych. Wynika to z zaniku kluczowego czynnika w gospodarce łąkarskiej, jakim był i jest, wspomniany w poprzednim akapicie, wypas dużych i małych zwierząt kopytnych, czy utrzymywanie trzody chlewnej albo drobnych zwierząt hodowlanych, choćby na własny użytek i związane z tym zapotrzebowanie na siano. Jest to bezpośredni skutek w/w

nadmiernych regulacji prawnych i weterynaryjnych w zakresie hodowli zwierząt, które są w stanie spełnić tylko duże podmioty rolne. Istotna jest także niemal całkowita zmiana świadomości w społeczeństwie: skąd pochodzi żywność i zmiana związanych z tym nawyków zakupowych i żywieniowych – z tradycyjnych na „makretowe”.

Nie bez znaczenia jest także fakt, że istnieją także „naturalne” presje budowlane na obszary rolnicze, dla których w granicach miasta nie ma obowiązku kosztownego i długotrwałego procesu wyłączania gruntów z produkcji rolnej.

6.3. ŚRODOWISKOWE MOŻLIWOŚCI I OGRANICZENIA DLA ROZWOJU FUNKCJI LEŚNEJ

Możliwości

Na terenie Zamościa znajduje się zaledwie jeden obszar leśny w dolinie Topornicy nad Zalewem, zaś sam Zamość ma jedną z najniższych procentową zajętość terenów pod lasy – ok. 2%. Formalnie na terenie Zamościa nie ma ograniczeń dla powiększenia tego obszaru na sąsiednie łąki ani dla rozwoju funkcji leśnej jako takiej w innych miejscach, tym niemniej z uwagi na dość zwartą zabudowę miasta, do rozwoju tej funkcji pozostają obszary dolin rzecznych: Łabuńki, Topornicy, Starej Topornicy i Czarne Potoku, na których z kolei zostały ustanowione obszary Natura 2000 (z wyjątkiem tej ostatniej), mające cele ochrony „osadzone” zupełnie gdzie indziej, niż w funkcji leśnej.

Ograniczenia

W przeszłości rolniczy charakter pasa lessowego o korzystnych uwarunkowaniach glebowo-klimatycznych w całym obszarze Padołu Zamojskiego, powodował rugowanie większości lasów z terenów nadających się do uprawy.

Obecnie grunty orne i łąkowe bywają coraz częściej porzucane z racji nieopłacalności drobnopowierzchniowych upraw i hodowli oraz przemian społecznych i teoretycznie mogą być przeznaczane pod zalesianie. W praktyce grunty te podlegają raczej presji budownictwa z racji braku konieczności wyłączania gruntów z produkcji rolnej. Są to grunty prywatne, o których przeznaczeniu decyduje właściciel.

Obecnie trudno wymagać zwiększenia lesistości w granicach niewielkiego powierzchniowo miasta o zwartej zabudowie. Z tych i w/w powodów możliwości rozwoju funkcji leśnych na terenie Zamościa realnie ocenia się jako bardzo małe.

6.4. ŚRODOWISKOWE MOŻLIWOŚCI I OGRANICZENIA DLA ROZWOJU FUNKCJI TURYSTYCZNO-REKREACYJNEJ

Możliwości

Na terenie Zamościa wyróżnia się następujące obszary obecnie kształtujące funkcję turystyczno-rekreacyjną:

- Stare Miasto wpisane na światową listę dziedzictwa UNESCO wraz z odbudowanymi i odnowionymi murami, plantami, amfiteatrem oraz Rotundą Zamojską.
- Historyczne założenie dużego Parku Miejskiego wraz z zalewem, przylegające od północy do Starego Miasta wraz z drobnym zapleczem gastronomicznym i sportowym.

Od północy przylegają do Parku otwarte tereny trawiaste, na których zrealizowano plac zabaw i skatepark, a sezonowo odbywają się tu imprezy rozrywkowe.

- Teren pełnowymiarowego boiska z trybunami KS Hetman, boisko o sztucznej nawierzchni wraz z zapleczem sportowym OSiR przy ul. Królowej Jadwigi.
- Kryta Pływalnia OSiR na osiedlu im. J. Zamoyskiego.
- Zalew Miejski w południowej części miasta na obrzeżach Rotundy Zamojskiej, wraz z zapleczem gastronomicznym i drobnymi usługami, ścieżkami pieszo-rowerowymi, przyrodniczą ścieżką edukacyjną oraz miejscami do wędkowania.
- Kompleks pięciu pełnowymiarowych boisk trawiastych OSiR oraz otwarta strzelnica sportowa i policyjna, położone na zachód od Zalewu Miejskiego.
- Ogród Zoologiczny im. Stefana Milera (jedyne w Polsce położony po wschodniej stronie Wisły).
- Skatepark i place zabaw w dolinie Łabuńki przy ul. Oboźnej, na obrzeżach os. im. Łukasińskiego.
- Tereny ogrodów działkowych.

Potencjalnie istnieją możliwości rozciągnięcia funkcji turystyczno-rekreacyjnych na terenie lasu komunalnego przylegającego od zachodu i południowo-zachodu do Zalewu Miejskiego, w zakresie stworzenia ścieżek biegowych i rowerowych wewnątrz lasu.

Ocenia się natomiast, że nie ma konieczności zmierzać do specjalnego kształtowania rozwoju turystyki na terenach łąkowych w rozległych dolinach Łabuńki, Topornicy i Czarnego Potoku. Tego rodzaju monotonnie płaskie rozległe powierzchnie trawiaste są atrakcyjne raczej dla przyrodników niż dla turystów. Niemniej dostęp do nich jest swobodny, podobnie jak możliwość przemieszczania się (łąki nie są grodzone), dlatego uznaje się je jako ogólnodostępne, ale z niewielkim potencjałem turystyczno-rekreacyjnym.

Należy zauważyć, że z perspektywy turystyki i rekreacji *stricto* przyrodniczej i krajobrazowej, to raczej w sąsiedztwie Zamościa, a nie w samym mieście, należy szukać miejsc cennych, gdzie analizowane tu funkcje mogą być realizowane w o wiele większym stopniu (np. nieodległy pas Roztocza, w tym Roztoczański Park Narodowy, parki krajobrazowe, także Skierbieszów i okolice). Niemniej Zamość może pełnić funkcję dogodnej bazy wypadowej do tego celu.

Ograniczenia

Pomimo dotychczasowych zabiegów rewitalizacyjnych, nadal część kamienic na obrzeżach starówki oraz Pałac Zamoyskich wymagają gruntownej rewitalizacji celem poprawy wizualnych walorów turystycznych.

Do czynników ograniczających należy zaliczyć niewielką powierzchnię lasów na terenie miasta oraz nierównomiernie rozmieszczenie i niewielkie powierzchnie ogólnodostępnych

terenów zielonych na osiedlach mieszkaniowych. Nie bez znaczenia jest także praktyczny brak rezerwy terenowej dla realizacji tego rodzaju funkcji na terenach już zabudowanych.

6.5. ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA ROZWOJU I OGRANICZEŃ RÓŻNYCH FUNKCJI W PODZIALE NA OBSZARY/WYDZIELENIA WNIESIONE NA „MAPĘ UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH...”

W niniejszej ekofizjografii zdecydowano się na syntetyczną, ale w miarę szczegółową analizę poszczególnych wydzieleni obszarowych, zgodnie z mapą wynikową, na podstawie zebranych materiałów i analizy terenowej. Analizując poniższe zapisy należy zaznaczyć, że „zalecenie” realizacji danej funkcji lub jej „niezalecenie”, nawet kategoryczne, pozostaje tylko postulatem, nie stanowi natomiast wykładni prawnej ani żadnego wiążącego zobowiązania w zakresie gospodarowania przestrzenią miejską. Dlatego wszelka zabudowa czy zalesienie jest możliwa praktycznie na każdym terenie, niezależnie od tego, czy jest objęty formami ochrony przyrody, czy leży na terenach zalewowych, czy na gruntach słabonośnych, czy stanowi zagrożenie dla poziomu wodonośnego. Jest możliwa, ale po przeprowadzeniu wszystkich wymaganych procedur i uzyskaniu wymaganych zgód/odstępstw. Niemniej ekofizjografia została sporządzona i tak uporządkowana, aby każdy z obszarów, na które podzielono teren miasta, miał swój opis, zalecenia i ograniczenia – z osobna. W podrozdziałach 6.1-6.3. opis miał charakter zbiorczy, ogólny dla całego miasta. Jako autor ekofizjografii i poniższej analizy nie wykluczam występowania zagadnień, komponentów, elementów ekofizjograficznych, co do których istnienia nie miałem wiedzy, bynajmniej nie ze złej woli.

1 - Stare Miasto

- Funkcja mieszkaniowa – obecnie w pełni rozwinięta, całkowite nasycenie obszaru tą funkcją.
 - ❖ Dalszy rozwój funkcji w pełni możliwy na zasadzie wykorzystania istniejących obiektów/lokalii. Lokalizacja nowych obiektów jest praktycznie niemożliwa.
- Funkcja turystyczno-rekreacyjna – teren w najwyższym stopniu predysponowany do pełnienia reprezentatywnych dla miasta funkcji turystycznych w połączeniu z funkcjami usług dopełniających tę funkcję, jak: handel, rzemiosło, gastronomia, kultura i oświata. Liczne miejsca noclegowe i miejsca parkingowe (wszystkie płatne).
 - ❖ Dalszy rozwój funkcji w pełni możliwy na zasadzie wykorzystania istniejących obiektów/lokalii. Lokalizacja nowych obiektów jest praktycznie niemożliwa.
 - ❖ Nie zaleca się wprowadzania nowych trwałych form kubaturowych w innej postaci, niż odtworzenia historyczne.
- Funkcja rolno i leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości ich wprowadzania.

- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – w północno-zachodniej części obszaru znajduje się ziemno-murowany nadszaniec ze starodrzewiem, połączony funkcjonalnie z pozostałą częścią Parku Miejskiego jako istotny element przyrodniczy dla centrum miasta – do zachowania, przy założeniu pielęgnacji, w tym niezbędnych cięć, wymiany i kształtowania jako zieleni urządzonej.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze znajdują się budynki administracyjne miasta oraz placówki szkolne.
 - Ze względów bezpieczeństwa, z powodu wieku drzewostanu, zalecana jest jego okresowa kontrola pod kątem stanu zdrowotnego i cięć pielęgnacyjnych, w szczególności w Parku Miejskim, na Rynku Wodnym oraz na terenach zielonych przy Zespole Pałacowym Zamoyskich, gdzie pod drzewami przebywają ludzie i pojazdy. Terminy i częstotliwość kontroli do uzgodnienia branżowego.
 - Zasadniczo brak możliwości wprowadzania nowej zieleni urządzonej w postaci dużych form przestrzennych, niemniej w razie decyzji o uzupełnieniu i pielęgnacji zieleni istniejącej, należy starannie dobierać gatunki roślin (niekoniecznie tylko rodzimego pochodzenia), aby nie generować dysonansów wizualnych, oraz aby nie utrudniać eksponowania i odbioru architektonicznych walorów kulturowych.

2 – Tereny poforteczne – Cz. Północna

- Funkcja mieszkaniowa – funkcja występuje tylko w postaci dwóch budynków przy ul. Peowiaków 82 i 84 z garażami położonymi na północno-wschodnim skraju obszaru. Wszystkie te obiekty przypominają zaniedbane budynki magazynowe lub socjalne, wizualnie są w złym stanie technicznym, na szczęście są mało eksponowane – wkomponowują się w linię zabudowy średnich bloków mieszkalnych zabudowy osiedlowej od północy.
 - ❖ Zaleca się zakaz rozbudowy realizacji tej funkcji w obszarze. Ewentualny rozwój tej funkcji ocenia się jako niekorzystny dla środowiska ze względu na ubytek cennych terenów otwartych z zielenią urządzoną oraz dla krajobrazu historycznego.
- Funkcja turystyczno-rekreacyjna – obecnie w pełni rozwinięta jako reprezentatywne dla miasta otwarte tereny spacerowe (planty) wokół zabytkowych murów miejskich z odtworzonym amfiteatrem oraz z dobrze rozwiniętą strefą ekspozycji i zielenią urządzoną.

Szczególą atrakcję turystyczną pełni zabytkowy Park Miejski ze stawem. W obszarze znajdują się nieliczne budynki turystyczno-usługowe, częściowo zaadaptowane z budynków historycznych; pozostałe nowe obiekty są dobrze wkomponowane w krajobraz.

W północnej i północno-zachodniej części obszaru występują niewielkie tereny sportowe i rekreacyjne oraz planty na przedpolu Parku Miejskiego, wykorzystywane okresowo do imprez rozrywkowych, ponadto tereny parkingowe płatne i bezpłatne, przy Parku Miejskim i przy ul. Peowiaków w głębi plantów.

- ❖ Możliwy jest dalszy rozwój tej funkcji, niemniej zaleca się go w ograniczonym stopniu (raczej obiekty powierzchniowe niż kubaturowe) i tylko w obszarze plant na północ od Parku Miejskiego; ewentualne nowe budynki mogą być realizowane tylko na obrzeżach obszaru jako uzupełnienie obiektów istniejących, nie mogą jednak w istotny sposób przesłaniać sylwety Starego Miasta ani zadrzewionej linii Parku Miejskiego – zarówno z osobna, jak i w zespole.
- Funkcja rolna i leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – istniejący Park Miejski oraz park przylegający od wschodu do ul. Piłsudskiego stanowią istotne elementy przyrodnicze w centrum miasta – bezwzględnie do zachowania, przy założeniu pielęgnacji, w tym niezbędnych cięć, wymiany i kształtowania jako zieleni urządzonej; w Parku Miejskim rośnie 5 drzew – pomników przyrody (Nr 7, 8a-d – Tabela 2).

Istotny komponent przyrodniczy (oprócz turystyczno-rekreacyjnego) stanowią także otwarte tereny plantów wokół murów miejskich; we wschodniej części plantów rosną 2 drzewa – pomniki przyrody (Nr 9 i 10 – Tabela 2).

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - Dopuszczalne wprowadzanie dodatkowej zieleni wysokiej jako uzupełnienie zieleni istniejącej na terenach parkowych oraz na ich obrzeżach, w sposób niekolidujący z możliwością eksponowania architektonicznych walorów kulturowych i historycznych Starego Miasta.
 - Ze względów bezpieczeństwa, z powodu wieku drzewostanu, zalecana jest jego okresowa kontrola pod kątem stanu zdrowotnego i cięć pielęgnacyjnych, w szczególności w Parku Miejskim oraz w parku przylegającym od wschodu do ul. Piłsudskiego. Terminy i częstotliwość kontroli do uzgodnienia branżowego.

3 – Tereny poforteczne – Cz. Południowa

- Funkcja mieszkaniowa – brak funkcji w obszarze.
 - ❖ Zaleca się zakaz dodatkowej realizacji tej funkcji w obszarze. Ewentualną realizację funkcji ocenia się jako niekorzystną dla środowiska ze względu na ubytek cennych terenów otwartych z zielenią urządzoną oraz dla krajobrazu historycznego.

- Funkcja turystyczno-rekreacyjna – obecnie w pełni rozwinięta jako reprezentatywne dla miasta otwarte tereny spacerowe (planty) wokół zabytkowych murów miejskich z dobrze rozwiniętą strefą ekspozycji i zielenią urządzoną.

W południowej części obszaru znajduje się zabytkowa Rotunda Zamojska z cmentarzem wojennym głównie Polaków zamęczonych i pomordowanych przez Niemców podczas okupacji hitlerowskiej – jest to obecnie miejsce martyrologii z okresu II Wojny Światowej.

W obszarze znajdują się nieliczne obiekty restauracyjne i hotelowe oraz parkingi samochodowe dla turystów i mieszkańców.

Południową część obszaru zajmują także ogrody działkowe pełniące istotną funkcję rekreacyjną dla mieszkańców miasta.

- ❖ Zasadniczo stwierdza się nasycenie terenu omawianą funkcją. Nie zaleca się wprowadzania nowych obiektów i form kubaturowych innych, niż odtworzenia historyczne.
- ❖ Nie zaleca się pomniejszania powierzchni terenów ogrodów działkowych.
- Funkcja rolna – w pewnym zakresie jest ona obecnie realizowana na terenie ogrodów działkowych; występują tam gleby klas IIIa, IIIb i IVb na macdach rzecznych i glebach mułowo-torfowych. Poza tym brak jest typowej tego rodzaju funkcji w obszarze, brak też konieczności jej realizacji.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności jej realizacji.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – istotny komponent przyrodniczy (oprócz funkcji turystyczno-rekreacyjnej) stanowią otwarte tereny plantów wokół murów miejskich – do zachowania w jak największym stopniu.

Istotny przyrodniczo element stanowi fosa i zadrzewienia wokół Rotundy Zamojskiej z siedliskami wodnymi i wodno-błotnymi, w tym dobrze wykształconym pasem trzcinowisk i turzycowisk – miejsce rozmnażania płazów oraz gniazdowania ptaków, siedlisko owadów.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze znajdują się ponadto m.in.: po wschodniej stronie Rotundy teren Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) należący do Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej oraz plac manewrowy „nauki jazdy”, ponadto dwie placówki przedszkolne, Powiatowy Inspektorat Weterynarii.
 - Nie zaleca się wprowadzania dodatkowej zieleni wysokiej. Kształtowanie zieleni istniejącej na zasadzie pielęgnacji i uzupełnień ubytków, w sposób niekolidujący z możliwością eksponowania architektonicznych walorów kulturowych i historycznych Starego Miasta oraz Rotundy Zamojskiej.

- Ze względów bezpieczeństwa, z powodu wieku drzewostanu, zalecana jest jego okresowa kontrola pod kątem stanu zdrowotnego i cięć pielęgnacyjnych na terenie cmentarza wokół Rotundy Zamojskiej ze względu na okresowy pobyt ludzi. Terminy i częstotliwość kontroli do uzgodnienia branżowego.
- W południowo-zachodniej części obszaru obowiązują ograniczenia wysokości nowo wprowadzanych obiektów w strefach od 300 do 324 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.
- Wokół cmentarza Rotundy Zamojskiej nie wyznacza się stref ochrony sanitarnej.
- Część terenu ogrodów działkowych oraz część położonego przy Rotundzie terenu Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią $Q = 1\%$.

4 – III Obwód Strategiczny – Cz. Zachodnia

- Funkcja mieszkaniowa – aktualnie funkcja zrealizowana na os. Podgroble – zabudowa jednorodzinna. Na pozostałym obszarze brak realizacji funkcji.
 - ❖ Ze względu na nasycenie całego obszaru innymi funkcjami, nie zaleca się dodatkowej realizacji tej funkcji w obszarze.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – obecnie w pełni rozwinięta, znajdują się tu: tereny OSiR-u, w tym boiska, infrastruktura w budynkach i miejsca noclegowe, ponadto Ogród Zoologiczny im. Stefana Milera (cz. wschodnia), na niewielką skalę usługi hotelowe i wynajem noclegów, gastronomia.
 - ❖ Poza terenem OSiR, praktycznie brak widocznych rezerw pod nową zabudowę, chyba, że na zasadzie zamiany sposobu zagospodarowania terenu.
- Funkcja rolna i leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – do zachowania i rewitalizacji izolowany pas tzw. lasu komunalnego między ul. Dzieci Zamojszczyzny (DK74) a terenem PGK Sp. z o.o. (wodociągi miejskie) i przylegającą zabudową mieszkaniową oraz izolowany, zadrzewiony fragment położony bezpośrednio w obszarze przykorytowym Łabuńki na północ od skrzyżowania/ronda ulic: Sadowej i Dzieci Zamojszczyzny (od kilku lat teren sezonowego Parku Linowego).
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze znajdują się strategiczne dla miasta ujęcia wód podziemnych „Łabuńka”: studnie 1z, 2z, 3z i 5 z wydzielonymi w granicach ogrodzeń strefami ochrony bezpośredniej. Na południe od ul. Szczepkowskiej budynki administracyjne PKP-LHS, budynki usługowo-magazynowe, Stacja Kolejowa Zamość. Na południe

od ul. Sadowej duży prywatny plac parkingowy dla samochodów osobowych i ciężarowych oraz Środowiskowy Dom Samopomocy.

- Teren w większości znajduje się w zasięgu ograniczenia dopuszczalnej wysokości nowej zabudowy 280-324 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.
- Ze względów bezpieczeństwa, z powodu wieku drzewostanu, zalecana jest jego okresowa kontrola pod kątem stanu zdrowotnego i cięć pielęgnacyjnych na terenach zadrzewionych opisanych w pkt. „Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska” – w obszarach: 1) wzdłuż drogi dojazdowej od ul. Dzieci Zamojszczyzny do ul. Kruczej, 2) miejscami wzdłuż chodnika i ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Dzieci Zamojszczyzny i 3) na terenie na północ od skrzyżowania/ronda ulic: Sadowej i Dzieci Zamojszczyzny, gdzie okresowo w sezonie letnim działa Park Linowy – ze względu na bezpieczeństwo ludzi i pojazdów. Terminy i częstotliwość kontroli do uzgodnienia branżowego.

5 – III Obwód Strategiczny – Cz. Północna

- Funkcja mieszkaniowa – aktualnie funkcja jest realizowana przy ul. Peowiaków i Sadowej jako zabudowa jedno- i wielorodzinna (bloki średniej wysokości) oraz przy ul. Świerkowej jako zabudowa jednorodzinna.
 - ❖ Ze względu na nasycenie całego obszaru innymi funkcjami, nie zaleca się dodatkowej realizacji tej funkcji w obszarze.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – obecnie brak typowej funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania. Pewną funkcję turystyczną może pełnić Cmentarz Parafii Katedralnej przy ul. Peowiaków, założonego ok. 1810-12 r. z zabytkowymi nagrobkami i kaplicą cmentarną.
- Funkcja rolna i leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – na terenie zieleńca przy tzw. Starym Szpitalu rosną 3 drzewa – pomniki przyrody (Nr 5ab i 6 – Tabela 2).

Na terenie dużego obszarowo Cmentarza Parafii Katedralnej przy ul. Peowiaków, znajduje się bogaty drzewostan (prawie 100 drzew), w tym kilka okazów starodrzewia o obwodach pomnikowych lub zbliżonych do pomnikowego, stanowiący miejsce bytowania i gniazdowania ok. 35-40 gat. ptaków oraz drobnych ssaków.

- ❖ Ze względu na bezpieczeństwo ludzi i nagrobków drzewostan powinien podlegać okresowej kontroli pod kątem stanu zdrowotnego i cięć pielęgnacyjnych, zwłaszcza w aspekcie znacznego obrotu koron niektórych drzew jemołą. Terminy i częstotliwość kontroli do uzgodnienia branżowego.

Należy jednak zwrócić uwagę, że z uwagi na ciągły ubytek drzewostanu w związku z coraz częstszymi wycinkami, pozostałe drzewa mogą się stawać coraz bardziej podatne na obłamania podczas silnych wiatrów i nawisów śnieżno-lodowych koron. Z tego powodu, jakkolwiek jest to obszar lokalnie cenny przyrodniczo, priorytetem powinno być jednak bezpieczeństwo ludzi.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - Obszar pełniący obecnie także, oprócz w/w, funkcje usług zdrowia (głównie teren Starego Szpitala), usług komunikacji i usług pozostałych.
 - Brak widocznych rezerw pod jakąkolwiek nową zabudowę chyba, że na zasadzie zamiany sposobu zagospodarowania terenu.
 - Wokół terenu Cmentarza Parafii Katedralnej obowiązują strefy ochrony sanitarnej 50 lub 150 m, w zależności od zwodociągowania budynków.

6 – III Obwód Strategiczny – Cz. Wschodnia

- Funkcja mieszkaniowa – aktualnie funkcja jest realizowana w postaci zabudowy jednorodzinnej i częściowo kamienicznej, w obszarze na północny-zachód i zachód od przebiegu ulic: Radzieckiej, Pocztowej i Floriańskiej.
 - ❖ Rozbudowa funkcji miejscami możliwa jako wypełnienie luk budowlanych w granicach wydzielonych działek. Brak przeciwwskazań ekofizjograficznych.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – aktualnie funkcja realizowana w niewielkim stopniu w postaci drobnych usług hotelowych i noclegowych. Zasadniczo teren ma predyspozycje do pełnienia funkcji ze względu na niewielką odległość od historycznego centrum miasta.
 - ❖ Rozbudowa funkcji możliwa w zasadzie tylko w istniejących budynkach po zmianie sposobu użytkowania – praktycznie brak rezerwy terenowej dla budowy nowych obiektów.
- Funkcja rolna i leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – przy Szkole Podstawowej Nr 7 rosną 2 drzewa – pomniki przyrody (Nr 11 i 12 – Tabela 2). Zasadniczo brak jest obszarów cennych przyrodniczo, niemniej zaleca się zachowanie i pielęgnację niewielkiego skweru na rogu ulic Peowiaków i Partyzantów, ewentualnie odnowienie pod kątem montażu ławek. Skwer ten daje dobre ocienienie przed słońcem w porze letniej ze względu na ładnie wykształcone drzewa.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze znajdują się tereny usług administracyjnych i bezpieczeństwa (Urząd Gminy Zamość, urzędy administracji wojewódzkiej, komenda Policji), usług

komunikacji (Stacja Kolejowa Zamość Starówka, parkingi), usług edukacji (Szkoła Podstawowa Nr 7, Biblioteka Pedagogiczna, Dom Studencki, różne placówki dokształcające i szkoleniowe), usług społecznych (Dom Dziecka, schronisko dla osób bezdomnych), usług zdrowia (przychodnie, praktyki prywatne) i usług pozostałych.

- Północna część obszaru znajduje się w granicach stref ochrony sanitarnej od terenu cmentarza komunalnego 50 lub 150 m, w zależności od zwodociągowania budynków.
- W obszarze biegnie linia kolejowa w szerokim korytarzu bez zabudowy, stanowiącym obszar generalnie wyłączony z zagospodarowania innego, niż kolejowe.

7 – Zalew i Zamczysko – Cz. Zachodnia

- Funkcja mieszkaniowa – aktualnie brak jest funkcji w obszarze.
 - ❖ Nie zaleca się lokalizowania funkcji mieszkaniowej ze względu na pełnione obecnie funkcje rekreacyjne dla całego miasta oraz funkcje przyrodnicze: 1) las nad Zalewem, 2) obszar Natura 2000 w dolinie Starej Topornicy z roślinnymi siedliskami chronionymi, w tym siedlisko i miejsca stwierdzeń wydry wzdłuż Starej Topornicy aż do linii kolejowej oraz 4) występowanie dużych połączy podłoża torfowego i obszaru o bardzo małej odporności na zanieczyszczenie wód podziemnych. Ewentualną realizację tej funkcji ocenia się jako bardzo niekorzystną dla środowiska przyrodniczego i przyrody nieożywionej.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – obszar wybitnie predysponowany do pełnienia tej funkcji; znajduje się tu: Zalew Miejski z drobnym zapleczem turystyczno-gastronomicznym, ścieżkami pieszo-rowerowymi i przyrodniczymi, las nad Zalewem, otwarte tereny łąkowe w podmokłej dolinie Starej Topornicy, kompleks pięciu pełnowymiarowych boisk trawiastych należących do OSiR Zamość oraz strzelnica, a także kompleks ogrodów działkowych między Rotundą a w/w boiskami.
 - ❖ Funkcja może być rozwijana wokół Zalewu, jednak z uwzględnieniem ochrony środowiska przyrodniczego (miejsca bytowania i gniazdowania ptaków i drobnej fauny lądowej), oraz w taki sposób, aby nie zaburzyć w istotny stosunków wodnych w terenie podmokłym wokół Zalewu w istotnym stopniu zagrażającym funkcjonowaniu środowiska (osuszanie znacznej powierzchni terenu, obsychanie wielu drzew, itp.).

Należy mieć jednocześnie na uwadze, że tereny wokół Zalewu są, zwłaszcza w sezonie letnim, bardzo intensywnie penetrowane przez ludzi, stąd też nie może on tylko ze względów przyrodniczych zostać wyłączony z możliwości ewentualnego dalszego zagospodarowania w omawianym kierunku (teren nie

stanowi jakiejś wyjątkowej enklawy przyrodniczej, a występujące tu zwierzęta są przyzwyczajone do stałej obecności ludzi).

Bezwzględnie należy natomiast wykluczyć przy Zalewie możliwość realizacji nowej funkcji w postaci zabudowy kubaturowej typu hotelowego lub noclegowego.

- Funkcja rolna – obecnie funkcja ta jest realizowana na obszarze niezadrzewionym w dolinie Starej Topornicy (na zachód od lasu komunalnego nad Zalewem i kompleksu sportowego) jako użytki zielone – łąki III i IV klasy oraz grunty orne (w części północnej) II, IIIa i IIIb klasy bonitacyjnej. Gleby głównie torfowo-mułowe, tylko w części północnej pod gruntami ornymi występują najbardziej żyzne czarnoziemy właściwe.

Funkcja ta jest także realizowana na terenie ogrodów działkowych w części północno-wschodniej. Tutaj występują gleby klas bonitacyjnych IIIa i IIIb, przy czym w zasobach nie określono dla nich typów gleb.

- ❖ Zaleca się utrzymanie funkcji na całym obszarze prawego skrzydła Starej Topornicy z opisanych względów ekofizjograficznych – zarówno przyrody ożywionej, jak i nieożywionej. W szczególności dotyczy to łąk w granicach obszaru Natura 2000.
- Funkcja leśna – obecnie funkcja jest w pełni realizowana w obszarze dobrze wykształconego lasu komunalnego nad Zalewem. Las ten wraz z gruntami jest w zarządzie PGL Lasy Państwowe.
 - ❖ Zaleca się utrzymanie funkcji w obszarze i niezmniejszanie powierzchni lasu. Ewentualne powiększenie powierzchni leśnej (zalesienia gruntów) może mieć miejsce przy uwzględnieniu występowania chronionych siedlisk roślinnych i stanowisk chronionej fauny w obszarze Natura 2000 w dolinie Starej Topornicy (aby nie dopuścić do ich utraty).
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – aktualnie są to:
 - 1) tereny zajęte przez las komunalny nad Zalewem Miejskim wraz z zarastającymi od południowego-wschodu enklawami zarośli wierzbowych, przylegającymi do wału ziemnego rozgradzającego w/w las od dopływu z rz. Topornicy zasilającego Zalew Miejski, 2) obszar Natura 2000 Doliny Łabuńki i Topornicy, obejmujący tu część doliny Starej Topornicy, jak również 3) znajdujące się poza obszarem Natura 2000 całe prawe skrzydło doliny Starej Topornicy, będące obecnie w użytkowaniu rolnym jako użytki zielone (poza obszarami zalesionymi). W dolinie występują chronione siedliska roślinne i stanowiska chronionej fauny, zaś cały ten teren stanowi cenny przyrodniczo korytarz ekologiczny dla zwierząt, umożliwiający ich swobodne przemieszczanie się, żerowanie i bytowanie, ciągnący się od terenów otwartych na południowym-zachodzie (poza granicami miasta), aż do linii kolejowej w części północnej (w obszarze miasta); dopiero sama linia kolejowa wraz z położonymi za nią terenami

zagospodarowanymi, stanowi realnie trwałą i nie do przebycia barierę migracyjną. Zaleca się, aby ta część doliny została wyłączona z możliwości jakiegokolwiek zabudowy i trwale podporządkowana funkcjonowaniu i ochronie środowiska z dopuszczeniem użytkowania rolniczego.

Na północ od zespołu boisk, znajduje się także znacznej powierzchni teren, który w coraz większym stopniu z roku na rok zarasta w sposób nieuporządkowany roślinnością wysoką i krzewami, kształtując ogólnie spontaniczne siedliska w typie ruderalnym. Jest to teren w zarządzie PKP, a więc zasadniczo wyłączony spod możliwości decydowania Miasta o dalszym sposobie jego zagospodarowania. Pomimo braku siedlisk chronionych, z punktu widzenia funkcjonowania środowiska przyrodniczego jako całości, obszar ten uznaje się za cenny – jako miejsce, gdzie fauna lądowa i powietrzna mogą znajdować schronienie i miejsce nawet całorocznego bytowania, a przy tym bez trwałego zagrodzenia.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:

- W obszarze znajdują się także tereny usług komunikacji (kolejowe, w tym Stacja Kolejowa Zamość, bocznice przeładunkowe, administracja PKP LHS, parking przy Zalewie Miejskim), usług zdrowia (przychodnia lekarska) i usług innych (plac manewrowy „nauki jazdy”).
- Znaczna część obszaru doliny Starej Topornicy w granicach miasta stanowi obszar o wysokim poziomie wód gruntowych, miejscami z torfami w podłożu, a w związku z tym obszar potencjalnie bardzo podatny na zanieczyszczenie wód podziemnych oraz zaburzenia reżimu wód gruntowych w razie wprowadzenia do obszaru zabudowy.
- Wysoki nasyp stanowiący kulochwyt strzelnicy przy kompleksie boisk OSiR Zamość, stanowi mało znany, ale bardzo dobry punkt obserwacyjny na południe i wschód – na całą dolinę Starej Topornicy i Zalew Miejski, oraz na północ – w kierunku Starego Miasta.
- Teren w całości znajduje się w zasięgu ograniczenia dopuszczalnej wysokości nowej zabudowy 269-320 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.

8 – Zalew i Zamczysko – Cz. Wschodnia

- Funkcja mieszkaniowa – aktualnie funkcja jest realizowana przez „izolowane” od pozostałej części Miasta osiedle domków jednorodzinnych z lat 50-60-tych XX w. (os. Zamczysko) oraz średnie bloki zabudowy wielorodzinnej, tzw. TBS-y realizowane od początku XXI w. – wszystkie położone na północno-zachód od przebiegu ul. Lipskiej (DW 849). W północno-wschodniej części obszaru znajduje się jednorodzinne os. Promyk, między ul. Asnyka a Grunwaldzką i rz. Łabuńką.

- ❖ Dodatkowa realizacja funkcji możliwa jako uzupełnienie luk budowlanych w obszarze zabudowy jednorodzinnej, z uwzględnieniem ograniczeń w obszarze zadrzewionym tzw. „Wzgórza Zamczysko”, stanowiącym jednocześnie teren chroniony przez Konserwatora Zabytków. Na os. Promyk brak jest rezerwy terenowej i luk budowlanych do rozwoju tej funkcji.
- ❖ Dodatkowa zabudowa niezalecana jest w obszarze na północ i północny-zachód od obecnych bloków TBS ze względu na występowanie cennych przyrodniczo mokradeł zarastających stopniowo zaroślami wierzbowymi (łozami), oraz obszar szczególnego zagrożenia powodzią $Q = 1\%$.
- ❖ Dodatkowa zabudowa niezalecana jest w obszarze na zachód od przebiegu kanału dostarczającego wodę od Topornicy do Zalewu Miejskiego (lewe skrzydło doliny Topornicy) ze względu na funkcje przyrodnicze (migracyjne i siedliskowe) dla fauny lądowej i ptaków jako terenów w użytkowaniu rolniczym i zieleni niezorganizowanej.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – generalnie cały analizowany obszar może częściowo pełnić funkcję rekreacyjno-turystyczną ze względu na bliskość Zalewu Miejskiego i lasu nad Zalewem.

Funkcję rekreacyjną pełnią także ogrody działkowe zajmujące znaczny obszar się między Topornicą, os. Promyk, Rotundą i Zalewem Miejskim.

Teren „Wzgórza Zamczysko” nie stanowi istotnego elementu mogącego pełnić omawianą funkcję turystyczną ze względu na brak „widocznych” walorów/obiektów historycznych, może jedynie pełnić funkcję rekreacyjną jako obszar zadrzewiony.

- ❖ Nie ma przeszkód przyrodniczych dla realizacji tej funkcji jako uzupełniającej na terenie zabudowy mieszkaniowej os. Zamczysko, z uwzględnieniem ograniczeń w obszarze zadrzewionym tzw. „Wzgórza Zamczysko”, stanowiącym jednocześnie obszar ochrony konserwatorskiej.
- ❖ Nie zaleca się zwiększenia zajętości terenu przez ogrody działkowe lub inną zabudowę w obszarze na północny-zachód od ul. Altanowej do Zalewu, gdzie obecnie rozciągają się użytki zielone, ze względu na utrzymanie cennej mozaiki zagospodarowania wokół Zalewu. Niemniej nie jest to teren w istotny sposób cenny przyrodniczo, wykluczający możliwość jakiegokolwiek zainwestowania.
- Funkcja rolna – obecnie funkcja ta jest realizowana przy Zalewie po jego wschodniej stronie, do ul. Altanowej jako użytki zielone IV klasy bonitacyjnej na glebach mułowo-torfowych, choć wydaje się, że klasa ta powinna być wyższa ze względu na realne gospodarowanie tymi gruntami (regularne koszenie).

Częściowo koszone są też tereny położone na północny-zachód od bloków TBS, przy czym tutaj teren jest wybitnie podmokły mimo melioracji, bardzo utrudniający gospodarowanie. Także tutaj podłoże jest torfiaste i mułowe, a łąki kwalifikowane są jako użytki trwałe do IV klasy bonitacyjnej. Część łąk bliżej wału ziemnego

oddzielającego od lasu, jest już od dawna nieużytkowana i zarasta trzcinami oraz zaroślami wierzbowymi.

W dolinie Topornicy na południowy-zachód od kanału doprowadzającego wodę do Zalewu, występują grunty użytkowane częściowo jako łąki trwałe IV klasy bonitacyjnej na glebach mułowo-torfowych, a częściowo jako grunty rolne klasy IIIa na glebach mułowo-torfowych i czarnych ziemiach właściwych.

Funkcja ta jest także realizowana na terenie ogrodów działkowych, które funkcjonują na madach rzecznych IVb klasy bonitacyjnej.

- ❖ Ogólnie zaleca się utrzymanie stanu obecnego dla omawianej funkcji. Ewentualne zwiększenie powierzchni np. ogródków działkowych jest możliwe, ale z uwzględnieniem pozostawienia możliwości przemieszczania się zwierząt lądowych, tzn. pozostawieniem szerokich na 10-20 m niezagrodzonych przejść, mniej więcej równoległe do przebiegu rzeki.
- Funkcja leśna – obecnie formalnie brak jest typowej funkcji w obszarze, chociaż w rejonie os. Zamczysko występują sporej powierzchni enklawy zwartych zadrzewień w typie leśnym.
 - ❖ Zasadniczo nic nie stoi na przeszkodzie dla zwiększenia powierzchni zalesień w obszarze, zwłaszcza na terenach, gdzie już obecnie wkracza spontanicznie roślinność wysoka drzewiasta i krzewiasta w dolinie Topornicy.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – aktualnie funkcję tę pełnią dość rozległe tereny niezagospodarowane, położone na lewym brzegu rz. Topornicy, gdzie szczególnie wewnątrz obszaru wału ziemnego przy kanale doprowadzającym wodę do Zalewu, występują rozległe trzcinowiska i łozy – miejsce szczególnie cenne dla ptaków i ssaków. W wyniku niekorzystnych z punktu widzenia zabudowy uwarunkowań gruntowo-wodnych (tereny w większości podmokłe), tereny te zachowują ciągłość przyrodniczą i umożliwiają względnie swobodną komunikację od południowo-wschodnich granic miasta aż do Zalewu Miejskiego, a nawet dalej, poprzez użytki zielone nad Zalewem, aż do granicy ogrodów działkowych przylegających od wschodu do Zalewu. Jest to może nie korytarz ekologiczny ze względu na niesprzyjające miejscami zainwestowanie terenu, co swego rodzaju „sięgacz” ekologiczny, stanowiący cenny element przyrodniczy w strukturze miasta. Obszar ten ma też bezpośrednie połączenie z lasem komunalnym nad Zalewem (poprzez wał ziemny), co zresztą widać po licznych ścieżkach zwierząt z trzcinowisk przez wał w kierunku lasu.

Cennym elementem przyrodniczym jest końcowy odcinek kanału doprowadzającego wodę do Zalewu Miejskiego. Płynąc równoległe do wału ziemnego na odcinku końcowym pływa między zadrzewieniami i tworzy bardzo obfite szuwały trzcinowe, turzycowe, mannowe i pałkowe. Jest to teren, gdzie stwierdzono obecność wydry (po obu stronach wału ziemnego).

- ❖ Zasadniczo zaleca się wykluczyć zabudowę w tym obszarze, zgodnie z mapą uwarunkowań lub ograniczyć ją w jak największym stopniu, aby utrzymać drożność tego „sięgacza”. W razie ewentualnej rozbudowy ogródków działkowych zaleca się pozostawienie kilku szerokich na 10-20 m przejść przez te tereny, aby nie przegrodzić trwale doliny Topornicy wzdłuż jej biegu.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze znajdują się dodatkowo nieliczne tereny usług edukacji i sportowe (przedszkole na os. Promyk oraz plac sportowy między ul. Fornalskiego i Lelewela), usługowo-magazynowe przy ul. Lipskiej, budynki biurowe oraz Spółdzielnia Handlowa Inwalidów przy ul. Źródlanej na os. Zamczysko.
 - Znaczna część obszaru znajduje się w zasięgu obszaru bardzo podatnego na zanieczyszczenie pierwszego poziomu wodonośnego, o czasie pionowej migracji poniżej 5 lat.
 - W południowo-wschodnim fragmencie przy granicy miasta w podłożu występują grunty torfiaste i obszary o głębokości pierwszego poziomu wodonośnego mniej, niż 1 m p.p.t.
 - Większość terenów ogrodów działkowych oraz tereny położone na północny-zachód od bloków TBS, znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią $Q = 1\%$.
 - Niemal cały teren, z wyjątkiem os. Promyk, znajduje się w zasięgu ograniczenia dopuszczalnej wysokości nowej zabudowy 269-324 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.

9 – Dolina Łabuńki

- Funkcja mieszkaniowa – aktualnie funkcja jest realizowana przez nowe 4 bloki średnie przylegających do koryta Łabuńki przy ul. Lipskiej DW849 (os. Lipska), rzadko rozrzuconą i słabo uporządkowaną w układzie ogólnym zabudowę jednorodzinną między rz. Łabuńką a ul. Fredry, oraz rzadką zabudowę mieszkaniową wzdłuż ul. Lipskiej „na wyjeździe” z Zamościa. Enklawy rozproszonej zabudowy jednorodzinnej znajdują się także wewnątrz ogrodów działkowych przy ul. Cz. Miłosza.
 - ❖ Nie ma przeszkód przyrodniczych dla uzupełnienia zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wzdłuż ul. Lipskiej.
 - ❖ Nie ma przeszkód przyrodniczych dla uzupełnienia zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej między rz. Łabuńką a ul. Fredry, z uwzględnieniem ograniczeń związanych z występowaniem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią $Q = 1\%$; zaleca się przy tym nieprzekraczanie z nową zabudową granicy obszaru Natura 2000 Doliny Łabuńki i Topornicy od strony wschodniej.

- ❖ Na pozostałym obszarze zaleca się całkowity zakaz realizacji zabudowy mieszkaniowej.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – dolina Łabuńki stanowi obszar obecnie mogący pełnić omawiane funkcje, ale raczej jako atrakcja przyrodnicza (siedliska roślinne terenów otwartych, obserwacje ptaków i ssaków), niż typowe obszary turystyczne czy rekreacyjne. Brak jest tu jakiegokolwiek infrastruktury rekreacyjno-turystycznej, w tym wydzielonych szlaków czy ścieżek przyrodniczych, a poruszanie się piesze po otwartych łąkach, jakkolwiek możliwe, stanowi wejście na grunty prywatne, o czym należy pamiętać. Rozległe obszary zajęte są przez ogrody działkowe, pełniące funkcję rekreacyjną dla mieszkańców miasta.
 - ❖ Ocenia się, że nie ma uzasadnienia dla realizacji jakiegokolwiek kubaturowej infrastruktury rekreacyjno-turystycznej w obszarze doliny Łabuńki. Można natomiast rozważyć lokalizację wież widokowych na obrzeżach dla obserwacji zwierząt, w uzgodnieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Lublinie.
 - ❖ Nie zaleca się powiększenia terenów ogrodów działkowych ze względu na obszar „ptasi” Natura 2000 Dolina Górnej Łabuńki i zajętość potencjalnych siedlisk ptaków.
- Funkcja rolna – obecnie funkcja ta jest realizowana niemal wyłącznie poprzez utrzymywanie trwałych użytków zielonych zaliczonych do II i III klasy bonitacyjnej, które występują w najniższej położonych partiach terenu (terasa zalewowa), a pomiędzy nimi na niewielkich powierzchniach grunty orne IVa i V klasy bonitacyjnej, ale są one użytkowane niemal wyłącznie jako łąki, a nie pod uprawy. Pod względem typologicznym są to gleby torfowe, torfowo-murszowe i torfowo-mułowe, płatami pojawiają się też czarne ziemie zdegradowane lub gleby szare; całe dno doliny jest zmeliorowane.

Na stokach i w wyższych partiach terenu (terasa nadzalewowa) funkcja ta jest w pewnym zakresie realizowana na terenie rozległych ogrodów działkowych. Zajmują one gleby klas od IIIa do IVa, typologicznie są to gleby torfowe, mułowo-torfowe, czarne ziemie właściwe, marginalnie gleby pseudobielicowe lub bielicowe.

Miejscami, „na tyłach” zabudowy jednorodzinnej przy ul. Nadrzecznej pojawiają się niewielkie płaty orne i użytki zielone wysokich II klas bonitacyjnych, na użytek własny. Nie są one klasyfikowane typologicznie.

- ❖ W obszarach Natura 2000 generalnie nie zaleca się przekształcania użytków zielonych w grunty orne ze względu na potencjalną utratę siedlisk roślinnych, niemniej takie zamiany w sposobie użytkowania można miejscami dopuścić, w porozumieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Lublinie.
- ❖ Warto zwrócić uwagę na prawidłowość użytkowania łąk lub weryfikację przyjętych sposobów ich użytkowania, gdyż wydaje się, że obecny sposób nie

sprzyja różnorodności i powoduje zanik chronionych siedlisk roślinnych i gatunków roślin jako przedmiotów ochrony Natura 2000. Zdecydowanie należy zweryfikować widoczne praktyki niesprzątania i zagniwania pokosu, podsiewania traw i nadmiernego nawożenia, co skrajnie zubaża skład gatunkowy i powoduje ruderalizację siedlisk w kierunku pojawu i dominacji gatunków azotolubnych (głównie płatów i łąnów pokrzyw).

- Funkcja leśna – obecnie brak jest funkcji w obszarze.
 - ❖ Nie zaleca się wprowadzania tej funkcji do obszaru, w szczególności nie należy dopuszczać do zalesiania terenów łąkowych ze względu na ochronę siedlisk roślinnych i ptasich w obszarach Natura 2000 oraz ochronę krajobrazu terenów otwartych.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – aktualnie funkcja ta jest realizowana w ramach obszarów Natura 2000 Dolina Górnej Łabuńki (ostoja ptasia) i Doliny Łabuńki i Topornicy (ostoja siedliskowa), które częściowo się pokrywają. Ochronie podlegają siedliska ptasie i roślinne warunkujące określony sposób zagospodarowania terenu tych dolin.
 - ❖ Zaleca się weryfikację rozmieszczenia i stopnia zachowania przedmiotów ochrony siedlisk roślinnych i gatunków roślin chronionych ze względu na widoczne w terenie znaczne uproszczenie i zubożenie struktury gatunkowej zbiorowisk trawiastych oraz wkraczanie zbiorowisk ruderalnych, co opisano w pkt. „Funkcja rolna”. Należy jednak zaznaczyć, że weryfikacja ta jest w gestii Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie w ramach Planu Zadań Ochronnych, a nie Miasta Zamość.
 - ❖ Zaleca się wyłączenie z możliwości realizacji jakiegokolwiek nowej zabudowy kubaturowej obszarów Natura 2000, z pozostawieniem zabudowy już wprowadzonej lub w obszarach z rezerwą terenową (np. przy ul. Fredry), i z wyjątkiem nowej drobnej zabudowy w granicach aktualnych terenów ogrodów działkowych.
 - ❖ Realizacja nowej zabudowy innej, niż w/w może być realizowana po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko lub oceny oddziaływania na obszar Natura 2000.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze znajdują się dodatkowo nieliczne tereny usługowo-magazynowe przy ul. Lipskiej.
 - Znaczna część obszaru znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią Q = 1%.
 - Na znacznej części doliny wzdłuż rz. Łabuńki w podłożu występują grunty torfiaste i obszary o głębokości pierwszego poziomu wodonośnego mniej, niż 1 m p.p.t.

- Znaczna część obszaru wzdłuż rz. Łabuńki się w zasięgu obszaru bardzo podatnego na zanieczyszczenie pierwszego poziomu wodonośnego, o czasie pionowej migracji poniżej 5 lat.
- Ze względu na istniejącą zabudowę i grodzenie terenów wzdłuż ul. Lipskiej (DW849), praktycznie zamknięty został korytarz ekologiczny łączący tę dolinę z obszarem Zalewu i lasu komunalnego nad Zalewem w dolinie Topornicy i Starej Topornicy. Z punktu widzenia bezpieczeństwa ludzi poruszających się po ruchliwej ul. Lipskiej jest to jednak aspekt korzystny ze względu na ograniczenie możliwości kolizji drogowych z udziałem zwierząt.
- Zachodnia część terenu znajduje się w zasięgu ograniczenia dopuszczalnej wysokości nowej zabudowy 269-324 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.

10 – Janowice – Cz. Południowa

- Funkcja mieszkaniowa – aktualnie funkcja jest realizowana w postaci zabudowy jednorodzinnej 1) w rejonie między ul. Włościańską, Kruczą i Dzieci Zamojszczyzny (wraz z ulicami bocznymi), 2) w rejonie ul. Janowickiej, Łącznej i Ogrodniczej oraz 3) przy ul. Szczepieskiej.
 - ❖ Funkcja może być rozwijana zarówno jako uzupełnienie luk budowlanych, jak i na nowych działkach – na większości analizowanego terenu; zachowane są duże rezerwy terenowe pod tę funkcję, ale należy zwrócić uwagę na wysoką bonitację występujących tu gleb.
 - ❖ Nie zaleca się wprowadzania nowej zabudowy w obszarze między ul. Włościańską a rz. Starą Topornicą, ale pozostawienie tego pasa terenu w funkcji tzw. „sięgacza ekologicznego” i jednocześnie wspomagającego funkcje przewietrzania osiedla mieszkaniowego Janowic i przeciwległej Karolówki.
 - ❖ Nie zaleca się realizacji nowej zabudowy między ul. Janowicką a rz. Łabuńką (po obu jej stronach) w obszarze płaskiej terasy zalewowej wyraźnie widocznej w terenie, ze względu na realne niebezpieczeństwo zalewów powodziowych i podtopień; obszar ten znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią Q = 1%, ale podtopienia widoczne są niemal co roku.
 - ❖ Ograniczenie chęci/możliwości realizacji zabudowy może stanowić sąsiedztwo Oczyszczalni Ścieków przy ul. 1 Maja i związane z nią odczuwalne okresowo uciążliwości odorowe.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – na południe od ul. Dzieci Zamojszczyzny znajduje się zachodnia część Ogrodu Zoologicznego im. Stefana Milera.

Funkcja rekreacyjna może być w pewnym sensie realizowana wzdłuż Starej Topornicy i ul. Włociańskiej jako teren spacerowy, z otwarciem na przeciwległe skrzydło doliny tej niewielkiej rzeki. Podobną funkcję pełnią bulwary wzdłuż rz. Łabuńki na południe i na północ od ul. Okrzei.

Na południe od ul. Okrzei: między ul. Dzieci Zamojszczyzny a rzeką, znajdują się także niewielkie powierzchnie zajęte pod ogródki działkowe, które pełnią funkcję rekreacyjną. Podobnie niewielkie powierzchniowo ogródki działkowe (lub tereny pełniące faktycznie taką funkcję), znajdują się na południe od ul. Szczembrzeskiej.

- Funkcja rolna – funkcja realizowana obecnie w niewielkim zakresie w pasach działek położonych na północ od ul. Włociańskiej i jednocześnie na zachód od ul. Dzieci Zamojszczyzny jako grunty uprawiane lub użytki zielone. Wiele z tych gruntów zostało porzucone z użytkowania i zarasta roślinnością ruderalną i jest to tendencja postępująca. W niewielkim stopniu funkcja ta jest realizowana na ogródkach działkowych. Należy zwrócić uwagę, że większość gruntów posiada wysoką II i średnią IIIa klasę bonitacyjną i w klasyfikacji są to głównie czarnoziemy właściwe.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, nie ma konieczności jej wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – aktualnie brak jest obszarów i obiektów typowo chronionych przyrodniczo. Na prawej terasie zalewowej doliny Łabuńki porośniętej trzcinowiskami w rejonie ul. Lisa-Kuli, występuje bór; widoczne są ślady żerowania, ale nigdzie nie widać żeremi.
 - ❖ Zaleca się pozostawienie bez możliwości trwałej zabudowy istniejących trzcinowisk w obszarze odcinka terasy zalewowej doliny Łabuńki na północ od ul. Okrzei, aż do ul. 1 Maja (DK74) ze względu na dogodne siedliska dla ptaków i drobnych zwierząt.
 - ❖ Zaleca się pozostawienie bez możliwości zabudowy pasa między ul. Włociańską a rz. Starą Topornicą oraz terenów łąkowych i ornych (częściowo porzuconych z użytkowania) ciągnących się wzdłuż granicy miasta dalej na północ aż do stacji energetycznej przy ul. Dzieci Zamojszczyzny, zgodnie z mapą wynikową, ze względu na pełnione obecnie funkcje tzw. „sięgacza ekologicznego” i wspomaganie przewietrzania obszaru.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze w rozproszeniu występują tereny funkcji handlowych i usługowych, tylko w rejonie ul. Dzieci Zamojszczyzny i Szczembrzeskiej funkcje te są zagregowane powierzchniowo; bliżej linii kolejowej znajduje się także budynek Straży Ochrony Kolei. We wschodniej części obszaru przy ul. Kruczej znajduje się teren Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej ze stacją uzdatniania wody i zbiornikami wyrównawczymi, obsługujący studnie ujęcia wód podziemnych „Łabuńka”. Jest to element strategiczny dla bezpieczeństwa miasta.

- W obszarze wzdłuż ul. Włociańskiej znajdują się trzy strategiczne dla miasta studnie głębinowe ujęcia wód podziemnych „Łabuńka”: Nr 6, 7 i 8z.
- W odcinku ujściowym rz. Starej Topornicy oraz w dolinie Łabuńki na odcinku między ul. Okrzei a ul. 1 Maja (DK74) występują po obu stronach rzeki obszary szczególnego zagrożenia powodzią $Q = 1\%$, realnie podtapiane niemal każdego roku.
- Środkowa i południowa część terenu teren znajduje się w zasięgu ograniczenia dopuszczalnej wysokości nowej zabudowy 269-324 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.

11 – Janowice – Cz. Północna

- Funkcja mieszkaniowa – funkcja w niewielkim stopniu realizowana w postaci zabudowy zagrodowej przy ul. Braterstwa Broni na północnym krańcu tej części miasta.
 - ❖ Istnieje możliwość rozbudowy funkcji przy ul. Braterstwa Broni jako kontynuacja istniejącej zabudowy. Ograniczenie może stanowić sąsiedztwo Oczyszczalni Ścieków i związane z nią uciążliwości odorowe.
 - ❖ Bezwzględnie należy wprowadzić zakaz możliwości realizacji zabudowy w dolinie Łabuńki między Oczyszczalnią Ścieków a rzeką (w tym także wzdłuż ul. 1 Maja) – ze względu na pełnione funkcje przyrodnicze i przewietrzające, wysoki poziom wód gruntowych i grunty torfiaste w podłożu oraz występowanie obszaru szczególnego zagrożenia powodzią $Q = 1\%$.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak typowej funkcji w obszarze. Dolina Łabuńki na omawianym odcinku stanowi obszar obecnie mogący pełnić omawiane funkcje, ale raczej w specjalizacji przyrodniczej (obserwacja ptaków i ssaków), niż jako typowe obszary turystyczne czy rekreacyjne. Niemniej jest to obecnie niezbyt często uczęszczany teren spacerowy wzdłuż rzeki. Nie bez znaczenia jest także walor krajobrazowy – otwarcia w kierunku północnym z obwodnicy miasta (ul. 1 Maja – DK74) na szeroką dolinę Łabuńki z trzcinowiskami, łożami wierzbowymi i stokiem doliny rzeki widocznym w oddali, częściowo zadrzewionym.
 - ❖ Można rozważyć przedłużenie ścieżki pieszo-rowerowej lub ścieżki przyrodniczej jako bulwaru na północ wzdłuż rzeki Łabuńki (być może w porozumieniu z Gminą Zamość), tak jak to ma miejsce na południe od ul. 1 Maja. Nie ma przeszkód przyrodniczych w tym zakresie.
- Funkcja rolna – aktualnie jest realizowana w obszarze dolinnym między Oczyszczalnią Ścieków a rz. Łabuńką jako użytki trwałe oraz przy ul. Braterstwa Broni na granicy z wsią Chyża jako grunty orne przy zabudowie.

- ❖ Nie ma konieczności ani możliwości zwiększania tej funkcji, zaleca się natomiast jej utrzymanie w dolinie Łabuńki ze względów przyrodniczych.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, nie ma konieczności jej wprowadzania.
 - ❖ W szczególności nie zaleca się zalesiania użytków zielonych w obszarze między Oczyszczalnią Ścieków a rz. Łabuńką z uwagi na walory przyrodnicze i krajobrazowe.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – aktualnie funkcję tę pełni dolina Łabuńki na północ od ul. 1 Maja i obszar ten należy utrzymać w obecnym użytkowaniu, z bezwzględnym wyłączeniem możliwości zabudowy, także bezpośrednio wzdłuż ulicy. Obszar ten jest zasiedlany przez ptaki, często widoczne są także pasące się sarny, natomiast wyłączenie możliwości zabudowy powinno być motywowane nie tyle możliwością przemieszczania się zwierząt przez ruchliwą drogę DK74 na teren miasta, co dla zachowania istotnego korytarza przewietrzającego i walorów krajobrazowych szerokiej doliny rzecznej.

Teren na za rozdzielczą stacją elektroenergetyczną przy ul. Dzieci Zamojszczyzny (element strategiczny dla miasta) i na przedłużeniu na północ wzdłuż ul. Braterstwa Broni w kierunku wsie Chyża, stanowi wciąż jeszcze obecnie wąski korytarz umożliwiający względnie swobodne przemieszczanie się zwierzyny z terenów rolnych w dolinie Łabuńki położonych na północ poza miastem, w kierunku na południe do doliny Starej Topornicy w rejon między ul. Włościańską (obszar 10) a Karolówką (obszar 13). Jest to wprawdzie obszar, który będzie sukcesywnie zabudowywany, jak to widać obecnie i jego funkcja przyrodnicza będzie ograniczana, niemniej postuluje się ograniczenie zabudowy i grodzenia terenu w tym rejonie, choć od strony prawnej zasadniczo nie możliwości ustanowienia zakazu grodzenia działek prywatnych.

- ❖ Należy ustawić znak ostrzegawczy przy ul. 1 Maja (DK74) przed możliwością wtargnięcia dzikiej zwierzyny na jezdnię; jest to w gestii zarządcy drogi, ale Miasto może wnioskować dla poprawy bezpieczeństwa. Widywano potrącone sarny od mostu nad rzeką, aż do ronda z ul. Dzieci Zamojszczyzny i Bohaterów Monte Cassino.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze przy ul. 1 Maja (DK74) znajduje się Oczyszczalnia Ścieków PGK w Zamościu, element strategiczny dla miasta.
 - Tereny wzdłuż ul. 1 Maja i Dzieci Zamojszczyzny zostały w znacznym stopniu ogrodzone i zabudowane i nie mogą pełnić funkcji korytarza ekologicznego wskazywanego tu w „Opracowaniu ekofizjograficznym...” z 2015 r.
 - W dolinie Łabuńki występują grunty o wysokim poziomie wód gruntowych i grunty torfiaste w podłożu oraz obszaru szczególnego zagrożenia powodzią $Q = 1\%$.

12 – Wschodnia Karolówka – Cz. Północna

- Funkcja mieszkaniowa – aktualnie funkcja jest realizowana na całym obszarze w postaci zabudowy jednorodzinnej; występują tu pozostałości zabudowy zagrodowej, często przekształcanej w jednorodziną.
 - ❖ Zasadniczo nie ma przeszkód przyrodniczych dla rozbudowy funkcji, istnieją bardzo duże rezerwy terenowe, niemniej należy dążyć do zachowania i rewitalizacji pozostałości oczek wodnych i mokradł w obszarze oraz w jak największym stopniu utrzymywać mozaikę rolno-mieszkaniową z miedzami i zadrzewieniami.
 - ❖ W dalszym zagospodarowaniu należy uwzględnić teren dawnego obozu jenieckiego na Karolówce (opis niżej), gdzie podczas różnych prac ziemnych wciąż odnajdowane są podobno szczątki ludzkie.
 - ❖ Istnieją ograniczenia dla realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej ze względu na obecność cmentarza komunalnego – w strefach 50 lub 150 m, w zależności od zwodociągowania budynków.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – na wysokości przydrożnego krzyża przy ul. Śląskiej znajduje się pomnik upamiętniający istnienie tu obozu jenieckiego dla ok. 20 tysięcy żołnierzy radzieckich, założonego tu przez Niemców po agresji na Związek Radziecki w 1941 r., znanego jako Stalag 325. Po buncie więźniów, masowych mordach i likwidacji obozu, pozostałych przy życiu więźniów przeniesiono do obozu przy ul. Piłsudskiego, także nazwanego Stalag 325.
 - ❖ Nie ma przeszkód dla możliwości realizacji funkcji na zasadach jak dla funkcji mieszkaniowej.
- Funkcja rolna – aktualnie funkcja jest realizowana w rozproszeniu, jako towarzysząca istniejącej zabudowie. Stopniowo jej udział zmniejsza się, w miarę powstawania nowej zabudowy.

Należy zwrócić uwagę, że występujące tu grunty orne zaliczone są do wysokiej II i dobrej średniej IIIa klasy bonitacyjnej o wysokiej produktywności, podobnie jak pozostałości użytków zielonych. Typologicznie są to czarnoziemy właściwe i gleby brunatne wyługowane i kwaśne.

 - ❖ Funkcja rolnicza stanowi istotny komponent zagospodarowania terenu na Karolówce, korzystny ze względów krajobrazowych i przyrodniczych jako mozaika zagospodarowania, poza tym tak żyzne gleby powinny być także traktowane jako zasób strategiczny, dlatego należy dążyć do bardzo uważnego i racjonalnego lokowania nowej zabudowy.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, nie ma konieczności jej wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – aktualnie funkcję tę w ograniczonym stopniu pełnią nieliczne i niewielkie oczka wodne i mokradła.

Zaleca się ich zachowanie od zabudowy oraz rewitalizację, na ile to możliwe. Poza tym brak jest terenów cennych przyrodniczo w obszarze.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:

- W obszarze występują niewielkie tereny składów kruszywa i drobnych usług.
- Północno-zachodnia część terenu znajduje się w zasięgu stref ochronnych wokół cmentarza komunalnego 50 lub 150 m.
- Ponad połowa obszaru znajduje się w zasięgu ograniczenia dopuszczalnej wysokości nowej zabudowy 310-324 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.

13 – Wschodnia Karolówka – Cz. Południowa

- Funkcja mieszkaniowa – aktualnie funkcja jest realizowana na całym obszarze w postaci zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na całym obszarze oraz wielorodzinnej jako średnie bloki mieszkalne przy ul. Dzieci Zamojszczyzny i Królowej Jadwigi.
 - ❖ Rozbudowa funkcji jest w niewielkim stopniu możliwa na zachodnich i północno-zachodnich obrzeżach obszaru jako kontynuacja istniejącej zabudowy; zasadniczo nie ma większych przeszkód od strony środowiskowej, poza wysokim w tym obszarze poziomem wód gruntowych.
 - ❖ Rozbudowa funkcji możliwa jest także na wschodnich obrzeżach obszaru, niemniej warto zachować możliwie duże rozluźnienie zabudowy ze względu na korytarz przewietrzający doliny Starej Topornicy. W obszarze tym, obecnie otwartych terenów zielonych, nieco podmokłych, drenowanych rowami melioracyjnymi, należy zatem bardzo rozważyć gospodarować zajętością pod ewentualną zabudowę.
 - ❖ Należy bezwzględnie wyłączyć możliwość jakiegokolwiek zabudowy w obszarze od ok. 12 do ok. 78 m od koryta Starej Topornicy i Dopływu spod Płaskich (zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej), dla zachowania funkcji tzw. „sięgacza ekologicznego” wzdłuż koryta i ewentualnie realizacji funkcji terenów spacerowych.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak jest realizacji funkcji w obszarze. Nie ma przeszkód dla możliwości realizacji takiej funkcji na zasadach zabudowy jak dla funkcji mieszkaniowej.
 - ❖ Do rozważenia poprowadzenie ścieżki pieszo-rowerowej wzdłuż koryta Starej Topornicy jako bulwaru spacerowego.

- Funkcja rolna – aktualnie funkcja jest realizowana w rozproszeniu, jako drobna, towarzysząca istniejącej zabudowie. Stopniowo jej udział zmniejsza się, w miarę powstawania nowej zabudowy.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, nie ma konieczności jej wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – przy kapliczce przydrożnej przy ul. Śląskiej rosną 3 drzewa – pomniki przyrody (Nr 1abc – Tabela 2).

Aktualnie funkcję tę w ograniczonym stopniu pełni szeroka, niezabudowana połać terenu położonego na zachód od rz. Starej Topornicy. Widywane są tu sarny, czasem słychać derkacza, bytują tu liczne gawrony, kawki i wrony zalatujące za dnia nad doliny Łabuńki i Topornicy. Niemniej jest to wewnątrz miasta i nie jest w interesie i bezpieczeństwie ani ludzi ani zwierząt, wpuszczanie tutaj dzikiej zwierzyny, przy jednoczesnym ograniczaniu możliwości wejścia-wyjścia z niego (chodzi o grodenie terenów w rejonie ul. 1 Maja, Dzieci Zamojszczyzny i Braterstwa Broni). Choćby z tego powodu, jakkolwiek można ten teren uznać za lokalnie dość istotny przyrodniczo, to jednak postuluje się utrzymać w stanie całkowicie wolnym od zabudowy tylko pas wzdłuż koryta Starej Topornicy, o którym wspomniano przy omawianiu funkcji mieszkaniowej.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W południowo-zachodniej części obszaru przy ul. Strefowej występują tereny Zamojskiej Podstrefy Ekonomicznej o funkcji produkcyjno-usługowo-magazynowej, ponadto placówki usług edukacji (szkoły), handlu, usług zdrowia i innych usług drobnych, ponadto Wojewódzka Spółdzielnia Inwalidów przy ul. Kopernika.
 - Cały obszar znajduje się w zasięgu ograniczenia dopuszczalnej wysokości nowej zabudowy 269-320 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.
 - W zachodniej części terenu występują obszary o głębokości zalegania pierwszego poziomu wodonośnego powyżej 1 m p.p.t.

14 – Zachodnia Karolówka – Cz. Północna

- Funkcja mieszkaniowa – aktualnie funkcja jest realizowana na całym obszarze w postaci luźnej zabudowy jednorodzinnej; występują tu też pozostałości zabudowy zagrodowej, często przekształcanej w jednorodziną.
 - ❖ Istnieją duże rezerwy pod uzupełnienie zabudowy mieszkaniowej; nie ma ograniczeń przyrodniczych w tym zakresie, niemniej zaleca się w jak największym stopniu utrzymywać mozaikę rolno-mieszkaniową z miedzami i zadrzewieniami.

- ❖ Istnieją ograniczenia dla realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej ze względu na obecność cmentarza komunalnego – w strefach 50 lub 150 m, w zależności od zwodociągowania budynków.
- ❖ Ze względu na podmokły teren i występowanie w podłożu gruntów torfowych, zaleca się ograniczenie lub wyłączenie z możliwości zabudowy mieszkaniowej terenu położonego w dolinie Dopływu spod Płoskich na południe od przebiegu ul. Rolniczej; miejscami pojawiają się tu jednak grunty przydatne do zabudowy.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak jest realizacji typowej funkcji w obszarze. Jednakże w części północno-zachodniej, na terenach dawnego wyrobiska nieczynnego już złoża surowców ceramiki budowlanej „Zamościanka”, znajduje się nieformalny, ale znany mieszkańcom tor crossowy dla rowerów, motocykli i quadów. Poza tym nie ma przeszkód dla możliwości realizacji takiej funkcji na zasadach zabudowy jak dla funkcji mieszkaniowej.
- Funkcja rolna – aktualnie funkcja jest realizowana w rozproszeniu, jako towarzysząca istniejącej zabudowie. Stopniowo jej udział zmniejsza się, w miarę powstawania nowej zabudowy.

Należy zwrócić uwagę, że występujące tu grunty orne zaliczone są do wysokiej II i dobrej średniej IIIa klasy bonitacyjnej o wysokiej produktywności, podobnie jak pozostałości użytków zielonych. Typologicznie są to czarnoziemy właściwe i zdegradowane oraz gleby brunatne wylugowane i kwaśne.

- ❖ Funkcja rolnicza stanowi istotny komponent zagospodarowania terenu na Karolówce, korzystny ze względów krajobrazowych i przyrodniczych jako mozaika zagospodarowania, poza tym tak żyzne gleby powinny być także traktowane jako zasób strategiczny, dlatego należy dążyć do bardzo uważnego i racjonalnego lokowania nowej zabudowy.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, nie ma konieczności jej wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – aktualnie funkcję tę pełnią rozległe tereny położone w zachodniej części na obrzeżach miasta, mające przedłużenie poza jego granice, związane z doliną Potoku spod Płoskich. Są to ekstensywnie użytkowane użytki zielone lub dawne użytki porzucone z użytkowania i obecnie zarastające. Stanowią one niezwykle cenny element siedliskowy dla swobodnego przemieszczania się, schronienia i bytowania zwierząt, który powinien pozostać wolny od zabudowy. Niemniej jest to obszar graniczny (barierowy) w kierunku zachodnim, tzn. możliwość przemieszczania się zwierząt w kierunku doliny Starej Topornicy i Łabuńki jest całkowicie uniemożliwiona przez zabudowę mieszkaniową os. Karolówka. Sam ciek Potok spod Płoskich, płynąc z tych otwartych obszarów w kierunku na wschód do Starej Topornicy, musząc „przecisnąć się” pod ul. Śląską między ciasno ulokowaną zabudową, praktycznie całkowicie traci drożność pod względem migracyjnym dla zwierzyny.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia
 - W południowej części obszaru powstała niedawno farma fotowoltaiczna na obszarach łąkowych doliny Dopływu spod Płoskich; teren jest ogrodzony. W części północno-zachodniej znajduje się schronisko dla bezdomnych zwierząt.
 - W północno-zachodniej części obszaru znajduje się nieeksploatowane od dawna, ale wciąż jeszcze nie wybilansowane złoża surowców ceramiki budowlanej „Zamościanka”. Zaleca się uporządkować formalnie stan obecny.
 - W dolinie Potoku spod Płoskich na południe od przebiegu ul. Rolniczej, tereny nie nadają się do zabudowy ze względu na rozległe podmokłe podłoże torfiaste, i ogólnie wysoki poziom wód gruntowych. Z uwagi na fakt, że miejscami grunty przylegające do tej ulicy nadają się jednak do zabudowy, kwestie te należy rozważać indywidualnie.
 - Cały obszar znajduje się w zasięgu ograniczenia dopuszczalnej wysokości nowej zabudowy 269-320 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.

15 – Zachodnia Karolówka – Cz. Południowa

- Funkcja mieszkaniowa – funkcję tę realizują w niewielkim stopniu trzy niskie bloki mieszkalne przy ul. Szczepkowskiej (na tym odcinku DK74) oraz kilka budynków jednorodzinnych przy tej ulicy „na wyjeździe” z Zamościa, w rejonie gdzie kończy się droga dwupasmowa.
 - ❖ Nie ma przeszkód przyrodniczych dla możliwości rozbudowy tej funkcji w całym obszarze, w szczególności w rejonie ul. Szczepkowskiej albo w jej sąsiedztwie, z uwzględnieniem ochrony przed hałasem, albo jako kolejna linia zabudowy na północ od istniejącej.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak jest realizacji funkcji w obszarze. Nie ma przeszkód dla możliwości realizacji takiej funkcji na zasadach zabudowy jak dla funkcji mieszkaniowej.
- Funkcja rolna – w obszarze występują liczne tereny zajęte pod uprawy rolne. Występują tu czarnoziemny właściwy i zdegradowany oraz gleby brunatne kwaśne – od II do IIIb klasy bonitacyjnej. Tak żyzne gleby powinny być traktowane jako zasób strategiczny. Nie ma przeszkód dla utrzymania lub rozwoju tej funkcji.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, nie ma konieczności jej wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – wzdłuż drogi gruntowej biegnącej od ul. Szczepkowskiej na północ („na wyjeździe” z Zamościa), ciągnie się dobrze wykształcona aleja starych drzew, z których aż 9 objętych jest ochroną jako pomniki przyrody (Nr 15ab, 15c, 15def, 15gh, 15i – Tabela 2). Aleja bezwzględnie do zachowania i pielęgnacji.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - We wschodniej części obszaru przy ul. Strefowej występują tereny Zamojskiej Podstrefy Ekonomicznej o funkcji produkcyjno-usługowo-magazynowej, Lubelski Urząd Celno-Skarbowy, ponadto placówki usług edukacji (szkoły), Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej i Gminny Zakład Obsługi Komunalnej (oba dla Gminy Zamość).
 - Cały obszar znajduje się w zasięgu ograniczenia dopuszczalnej wysokości nowej zabudowy 269 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.
 - W obszarze znajdują się budynki szkolne objęte ochroną konserwatorską – wpisane do Rejestru Zabytków Województwa Lubelskiego.

16 – Mała Dzielnica Przemysłowa

- Funkcja mieszkaniowa – pojedyncze budynki występują wzdłuż ul. Szczepieskiej na odcinku DK74, natomiast zwarty ciąg budynków jednorodzinnych w dwóch liniach zabudowy, znajduje się przy ul. Szczepieskiej, ale formalnie już jako drogi grodzkiej a nie krajowej, biegnącej od ronda w kierunku Starego Miasta.
 - ❖ Teoretycznie możliwa jest rozbudowa funkcji w obszarze obecnie niezagospodarowanym położonym wzdłuż ul. Dzieci Zamojszczyzny, przy uwzględnieniu niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych oraz ochrony akustycznej. Teren nie jest jednak zbyt korzystny ze względu na lokalizację w znacznym obniżeniu.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak jest realizacji funkcji w obszarze, brak zasadności dla jej realizacji.
- Funkcja rolna i leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, nie ma konieczności ich wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – w północno-wschodniej części terenu występuje podmokły, niezagospodarowany obszar przy ul. Dzieci Zamojszczyzny (DK74), w sąsiedztwie sklepu „Biedronka”. Teren jest całkowicie izolowany, możliwe jest tu bytowanie ptaków i drobnych ssaków. Z powodu izolacji terenu dopuszcza się możliwość jego zabudowania, przy uwzględnieniu niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - Ogólnie dominuje zabudowa produkcyjno-usługowa i magazynowa, zgodnie z ogólnym przeznaczeniem obszaru. Możliwa jest rozbudowa funkcji w obszarze opisanym przy funkcji mieszkaniowej.

- Cały obszar znajduje się w zasięgu ograniczenia dopuszczalnej wysokości nowej zabudowy 269-290 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.

17 – Osiedle Błonie

- Funkcja mieszkaniowa – funkcja jest obecnie realizowana w postaci rozległych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, przy bardzo dużych rezerwach terenu pod dalszą zabudowę.
 - ❖ Zaleca się całkowite wyłączenie z możliwości zabudowy terenu w dolinie Starej Topornicy położonych w granicach obszaru Natura 2000 Doliny Łabuńki i Topornicy i terenów z torfami w podłożu na lewym skrzydle doliny rzeki.
 - ❖ Możliwa realizacja zabudowy jednorodzinnej na wschód od ul. Myśliwskiej w pasie do szerokości do ok. 120-150 m w kierunku koryta Topornicy tak, aby zachować bufor odległościowy min. 60-70 m między linią zabudowy/grodzonych działek a obszarem Natura 2000.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – zasadniczo brak typowej funkcji w obszarze. Sama dolina Starej Topornicy położona na wschód od linii istniejącej zabudowy, stanowi obszar obecnie mogący pełnić omawiane funkcje, ale raczej jako atrakcja przyrodnicza (siedliska roślinne terenów otwartych, obserwacje ptaków i ssaków), niż typowe obszary turystyczne czy rekreacyjne. Brak jest tu jakiegokolwiek infrastruktury rekreacyjno-turystycznej, w tym wydzielonych szlaków czy ścieżek przyrodniczych, a poruszanie się piesze po otwartych łąkach, jakkolwiek możliwe, stanowi wejście na grunty prywatne, o czym należy pamiętać.
 - ❖ Ocenia się, że nie ma potrzeby realizacji jakiegokolwiek kubaturowej infrastruktury rekreacyjno-turystycznej. Można natomiast rozważyć lokalizację wież widokowych na obrzeżach dla obserwacji zwierząt, choć ze względu na własności prywatne gruntów może to być utrudnione.
- Funkcja rolna – funkcja jest obecnie realizowana w całym niezabudowanym obszarze doliny Starej Topornicy między korytem rzeki od wschodu, a linią zabudowy wzdłuż ul. Myśliwskiej od zachodu – jako użytki zielone (II-IV klas bonitacyjnych) i grunty orne (IIIa, marginalnie IIIb klasy bonitacyjnej). Liczne działki przynależące do właścicieli nieruchomości mieszkaniowych także są w wielu miejscach użytkowane typowo rolniczo jako grunty orne lub rzadziej, jako niewielkie użytki zielone. Ocenia się, że nie ma potrzeby zwiększania udziału funkcji w obszarze.
- Funkcja leśna – obecnie brak jest funkcji w obszarze.
 - ❖ Nie zaleca się wprowadzania tej funkcji do obszaru, w szczególności nie należy dopuszczać do zalesiania terenów łąkowych ze względu na ochronę siedlisk

roślinnych i ptasich w obszarach Natura 2000 oraz ochronę krajobrazu terenów otwartych.

- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – aktualnie funkcja ta jest realizowana w ramach obszaru Natura 2000 Doliny Łabuńki i Topornicy (ostoja siedliskowa), obejmującego w obszarze znaczną część lewego skrzydła doliny Starej Topornicy w granicach miasta. Ochronie podlegają siedliska roślinne i siedliska zwierząt lądowych, warunkujące określony sposób zagospodarowania (użytkowania terenu). Teren stanowi cenny przyrodniczo korytarz ekologiczny dla zwierząt, umożliwiający ich swobodne przemieszczanie się, żerowanie i bytowanie, ciągnący się od terenów otwartych na południowym-zachodzie (poza granicami miasta), aż do linii kolejowej w części północnej (w obszarze miasta), która stanowi realnie trwałą i nie do przebycia barierę migracyjną. Ocenia się jednak, że poza użytkami zielonymi obszaru Natura 2000, pozostałe tereny nie są tak cenne, jak prawe skrzydło rzeki, co opisano w obszarze 7. Analizowane tu lewe skrzydło nie ma tak istotnej przyrodniczo mozaiki, jaką współtworzą z gruntami rolnymi lasy, łąkowiska czy mokradła, które występują na wschód od rzeki.

❖ Zaleca się wyłączenie z możliwości realizacji jakiegokolwiek zabudowy kubaturowej obszaru Natura 2000.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - Niemal w całym obszarze niezabudowanym doliny Starej Topornicy głębokość zalegania pierwszego poziomu wodonośnego nie przekracza 1 m p.p.t.
 - W granicach obszaru Natura 2000 i nieco dalej na północ w podłożu występują słabonośne grunty torfiaste, stanowiące istotny element kształtujący retencję przypowierzchniową.
 - Cały obszar znajduje się w zasięgu ograniczenia dopuszczalnej wysokości nowej zabudowy 269 m n.p.m., zgodnie z rysunkiem na mapie wynikowej, ze względu na lotnisko w Mokrem.

18 – Nowe Miasto – Cz. Północna

- Funkcja mieszkaniowa – jest licznie reprezentowana przez różnego rodzaju zabudowę: jednorodzienną, wielorodzienną kamieniczną (często z funkcją usługową), wielorodzienną blokową średnią i wysoką (wieżowce).
 - ❖ Możliwość rozwoju tej funkcji zasadniczo tylko jako wypełnienie nielicznych już luk budowlanych; brak przeciwwskazań przyrodniczych lub krajobrazowych.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – w zachodniej części przy ul. Partyzantów znajduje się Zamojski Dom Kultury, a przy ul. Odrodzenia Kino Stylowy.

Na „tyłach” Zamojskiego Domu Kultury znajduje się teren parkowy, tzw. ogród jordanowski powstały w 1947 r., który stanowił od 1588 do 1907 r. cmentarz żydowski, ostatecznie rozebrany i zlikwidowany przez Niemców w czasie II wojny światowej.

Przy rondzie ul. Wyszyńskiego/Odrodzenia znajduje się pozostałość starego cmentarza prawosławnego z połowy XIX w., niemal całkowicie zmienionego, obecnie z pochówkami współczesnymi: prawosławnymi, polskokatolickimi i rzymskokatolickimi.

❖ Zaleca się zakaz zabudowy terenu w/w ogródka jordanowskiego jako terenu dawnego cmentarza żydowskiego; zieleń wysoka i niska do bieżącej pielęgnacji.

- Funkcja rolna i leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – przy ul. Partyzantów na rogu z ul. Konopnickiej, rośnie 1 drzewo – pomnik przyrody (Nr 13 – Tabela 2).

Na „tyłach” Zamojskiego Domu Kultury przy ul. Kiepurzy znajduje się ogród jordanowski, stanowiący teren nieistniejącego, historycznego cmentarza żydowskiego, co opisano wyżej – do zachowania. Zieleń wysoka i niska ogrodu do bieżącej pielęgnacji.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze liczne funkcje: edukacyjne (szkoły i przedszkole), zdrowotne (drobne punkty praktyki prywatnej), usługowo-handlowe.
 - Wokół cmentarza prawosławnego strefy ochrony sanitarnej w strefach 50 lub 150 m, w zależności od zwodociągowania budynków.

19 – Nowe Miasto – Cz. Południowa

- Funkcja mieszkaniowa – funkcja realizowana obecnie na całym obszarze w postaci zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; tylko we wschodniej części obszaru między ul. Młyńską i Ogrodową występuje nowa zabudowa blokowa wielorodzinna w postaci średnich bloków.
 - ❖ Możliwość rozwoju tej funkcji zasadniczo tylko jako wypełnienie luk budowlanych; brak przeciwwskazań przyrodniczych lub krajobrazowych.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak jest realizacji funkcji w obszarze, brak zasadności dla jej realizacji.
- Funkcja rolna – pozostałości gruntów użytkowanych rolniczo w rejonie ul. Nadrzecznej; funkcja zanikająca na rzecz zabudowy terenu.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności jej wprowadzania.

- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – przy ul. Weteranów znajduje się obecnie obszar zadrzewiony, trudny do przebycia, całkowicie nieuporządkowany. Ze względu na całkowitą izolację, nie proponuje się ochrony tego terenu przed zabudową.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze drobne funkcje produkcyjne, usługowe, magazynowe i handlowe, ponadto edukacyjne (szkoła).
 - Południowe obrzeża terenu w granicach obszaru bardzo podatnego na zanieczyszczenie wód podziemnych, o czasie pionowej migracji zanieczyszczeń poniżej 5 lat.

20 – Zachodnie Przedmieście Lubelskie – Cz. Zachodnia

- Funkcja mieszkaniowa – niemal na całym obszarze zabudowa jednorodzinna i osiedlowa blokowa (średnie bloki).
 - ❖ Możliwość rozbudowy funkcji w lukach budowlanych oraz na obrzeżach wydzielania (np. przy ul. płk. Lisa-Kuli w kierunku Łabuńki, tereny na północ od ul. 1 Maja i w rejonie ul. Tartacznej). Zasadniczo brak jest przeciwwskazań przyrodniczych lub krajobrazowych.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – na rogu ul. Piłsudskiego i Okrzei znajduje się teren obozu jenieckiego utworzonego przez Niemców po agresji na Związek Radziecki, funkcjonujący w latach 1941-42, znanego jako Stalag 325; został on utworzony po likwidacji pod koniec 1941 r. obozu (też Stalag 325) na Karolówce. Obecnie stoi tu pamiątkowy pomnik, tereny w sąsiedztwie są całkowicie zabudowane.

W pewnym sensie prawe skrzydło doliny Łabuńki może stanowić obszar obecnie pełniący omawiane funkcje, ale raczej w kierunku specjalistycznym przyrodniczym (obserwacja ptaków i ssaków), niż typowych obszarów turystycznych czy rekreacyjnych.

- Funkcja rolna – pozostałości gruntów użytkowanych rolniczo w rejonie ul. Tartacznej; funkcja zanikająca na rzecz zabudowy terenu.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności jej wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – w obszarze rosną 4 drzewa – pomniki przyrody (Nr 2b, 2c, 3 i 4 – Tabela 2).

Poza tym aktualnie funkcję tę pełni dolina Łabuńki na północ od ul. 1 Maja i obszar ten należy utrzymać w obecnym użytkowaniu, z bezwzględnym wyłączeniem możliwości zabudowy w obszarach najniżej położonych.

Ogrodzony teren o charakterze parkowym przy Carskich Koszarach od strony ul. Piłsudskiego porastają cenne, duże drzewa zamieszkiwane przez awifaunę; teren jest od lat niedostępny, jednak całkowicie izolowany, bez większej wartości jako siedlisko przyrodnicze.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze występują tereny usług edukacji (szkoły), komunikacji (MZK Zamość), magazynowo-składowe, handlowe i drobne usługi inne oraz Zakład Karny.
 - W dolinie Łabuńki występują grunty o wysokim poziomie wód gruntowych i grunty torfiaste w podłożu oraz obszaru szczególnego zagrożenia powodzią $Q = 1\%$.

21 – Zachodnie Przedmieście Lubelskie – Cz. Wschodnia

- Funkcja mieszkaniowa – niemal na całym obszarze zabudowa osiedlowa blokowa (średnie bloki), w tym także teren tzw. Carskich Koszarów z zaadaptowaną zabudową historyczną starych kamienic wojskowych. Tylko nielicznie spotyka się zabudowę jednorodzinną przy ul. Redutowej i Świerkowej.
 - ❖ Zasadniczo brak możliwości dalszego rozwoju funkcji ze względu na brak rezerw terenowych i ograniczenia związane z terenem wojskowym.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak jest realizacji funkcji w obszarze, brak zasadności dla jej realizacji.
- Funkcja rolna i leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – przy ul. Koszary rośnie 1 drzewo – pomnik przyrody (Nr 2a – Tabela 2).
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze funkcje edukacyjne (szkoła) oraz nieliczne drobne usługi.
 - Znaczna część obszaru tzw. Carskich Koszarów przy ul. Wojska Polskiego, stanowi wojskowy teren zamknięty.
 - Południowa część terenu w granicach strefy ochrony sanitarnej 150 m wokół Cmentarza Parafialnego.

22 – Wschodnie Przedmieście Lubelskie – Cz. Zachodnia

- Funkcja mieszkaniowa – liczna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna między ul. Graniczną a obwodnicą Zamościa (ul. Legionów; DK17/74).

- ❖ Występują znaczne rezerwy terenowe dla rozwoju tej funkcji w kierunku obwodnicy Zamościa, możliwość rozbudowy funkcji z uwzględnieniem ochrony przed hałasem. Brak przeciwwskazań przyrodniczych i krajobrazowych.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak jest realizacji funkcji w obszarze, brak zasadności dla jej realizacji.
- Funkcja rolna – obecnie funkcja jest realizowana na południe od obwodnicy Zamościa – ul. Legionów (DK17/74) jako grunty orne i użytki zielone na glebach brunatnych wylugowanych i kwaśnych, głównie IIIa klasy bonitacyjnej. Część działek została zarzucona z użytkowania rolnego, zarastająca. W niewielkim stopniu grunty rolne występują jeszcze w lukach budowlanych między istniejącą zabudową mieszkaniową.
 - ❖ Brak zaleceń lub uwag, co do dalszego sposobu zagospodarowania gruntów rolnych, niemniej należy pamiętać, że użytkowane grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych powinny być traktowane jako komponent strategiczny.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – wzdłuż obwodnicy Zamościa – ul. Legionów (DK17/74) po stronie północnej, licznie występują płyty gruntów podmokłych, często porośniętych trzcinami. Ze względu na położenie między linią kolejową a wspomnianą obwodnicą, brak zaleceń, co do konieczności utrzymania terenu w omawianej funkcji.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze nielicznie występuje funkcja usługowo-handlowa.

23 – Wschodnie Przedmieście Lubelskie – Cz. Wschodnia

- Funkcja mieszkaniowa – liczna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna między ul. Wojska Polskiego, Graniczną i obwodnicą Zamościa (ul. Legionów; DK74). W rozproszonych po terenie skupiskach występuje też zabudowa wielorodzinna blokowa (średnie bloki).
 - ❖ Występują rezerwy terenowe dla rozwoju tej funkcji na wschód od ul. Powiatowej, bliżej obwodnicy Zamościa – możliwość rozbudowy funkcji z uwzględnieniem ochrony przed hałasem. Brak przeciwwskazań przyrodniczych i krajobrazowych.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – zasadniczo brak jest typowej funkcji w obszarze, natomiast między ul. Sikorskiego i Graniczną występują ogrody działkowe, pełniące m.in. funkcję rekreacyjną.

Na rogu ul. Szwedzkiej i Topolowej znajduje się powojenny cmentarz ze szczątkami ponad 15 tys. jeńców radzieckich pomordowanych przez Niemców w 1941 r. w obozie jenieckim Stalag 325 na Karolówce i przy ul. Piłsudskiego oraz późniejszych jeńców zmarłych i zamordowanych do 1944 r. Szczątki z masowych grobów z Karolówki przeniesiono po wojnie w latach 1946-47 i zorganizowano zbiorowe i indywidualne mogiły oraz ustawiono pomnik.

- ❖ Brak konieczności dodatkowej rozbudowy funkcji w obszarze.
- Funkcja rolna – zasadniczo brak typowej funkcji w obszarze, w pewnym zakresie jest ona realizowana na terenie ogrodów działkowych przy ul. Sikorskiego/Granicznej. Występują tu gleby brunatne wylugowane lub kwaśne, wysokiej IIIa klasy bonitacyjnej.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności jej wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – brak terenów istotnych pod względem przyrodniczym.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze występują funkcje edukacyjne (szkoły, przedszkole) oraz nieliczne usługowo-handlowe.
 - Wokół cmentarza wojennego przy ul. Szwedzkiej/Topolowej nie ustanawia się stref ochrony sanitarnej.

24 – Centralna Dzielnicza Przemysłowa

- Funkcja mieszkaniowa – funkcja ta w postaci budynków jednorodzinnych występuje tylko „szczątkowo” w dwóch miejscach: u zbiegu Al. Wojska Polskiego i Namysłowskiego oraz przy ul. Batorego i Łokietka.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania.
- Funkcja rolna i leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – brak terenów w obszarze.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - Teren o funkcji wybitnie przemysłowo-produkcyjno-magazynowo-handlowej. Istnieją rezerwy terenowe pod rozbudowę funkcji w rejonie obwodnicy Zamościa (ul. Legionów; DK17/74).

25 – Osiedla Monte Cassino i Zamoyskiego

- Funkcja mieszkaniowa – funkcja zrealizowana głównie w postaci zabudowy wielorodzinnej bloków niskich, średnich i wysokich. Zabudowa jednorodzinna występuje rzadko: na zachodnich obrzeżach przy ul. Prostej i Wesołej, jako zwarta zabudowa bliźniacza przy ul. Infułackiej oraz sporadycznie jako zabudowa pojedynczo rozproszona, całkowicie izolowana w zakolu linii kolejowej w północno-zachodniej części terenu.

- ❖ Istnieją znaczne rezerwy terenowe dla rozwoju funkcji w zakolu linii kolejowej w północno-wschodniej części obszaru oraz przy ul. Wyszyńskiego na wschód od kompleksu usługowo-handlowego, z uwzględnieniem ochrony przed hałasem od strony ciągów komunikacyjnych. Brak przeciwwskazań od strony ekofizjograficznej.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – zasadniczo brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania, niemniej osiedla te, a zwłaszcza os. Zamoyskiego charakteryzuje się dużym rozluźnieniem zabudowy o różnej wysokości (łamiącej typowo osiedlowy konwenans architektoniczny) i bardzo dużą powierzchnią terenów zielonych, z boiskami i placami zabaw, przydomowymi ogródkami urządzonymi nieraz bardzo malowniczo. Jest to przykład dobrze zaprojektowanego osiedla z uwzględnieniem funkcji rekreacyjnej.
- Funkcja rolna – szczątkowo występuje na obszarze w zakolu linii kolejowej w północno-zachodniej części obszaru, wśród terenów obecnie niezagospodarowanych. W przeszłości teren był uprawiany, co widać po układzie działek, z czasem został zarzucony z użytkowania rolnego. Poza tym brak funkcji w obszarze oraz brak możliwości i zasadności ich wprowadzania.
- Funkcja leśna – brak typowej funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania. Charakter zagajników leśnych mają obszary położone w północno-zachodniej części obszaru w zakolu linii kolejowej. Są to dawne tereny rolne, zadrzewione lub spontanicznie zarośnięte przez drzewa i krzewy.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – w pewnym sensie funkcję tę może pełnić obszar położony w zakolu linii kolejowej z uwagi na trudne do przebycia zadrzewienia i zakrzewienia o charakterze leśno-ruderalnym. Niemniej jest to obszar praktycznie całkowicie izolowany przyrodniczo, a docelowo zapewne z presją zabudowy mieszkaniowej, więc nie postuluje się konieczności jego zachowania.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze znajdują się funkcje edukacyjne (szkoły, przedszkole) i usługowo-handlowe.
 - Przy blokach mieszkalnych os. Zakole, znajduje się studnia głębinowa „Zakole II” wchodząca w kompleks studni ujęcia „Łabuńka”; obiekt należy traktować jako strategiczny dla miasta.
 - Na południowych obrzeżach przy rondzie i ul. Wyszyńskiego sięga strefa ochrony sanitarnej 150 m od cmentarza prawosławnego.

26 – Osiedla Przy Obwodnicy – Cz. Północna

- Funkcja mieszkaniowa – funkcja zrealizowana następująco: na zachód od obwodnicy (ul. Jana Pawła II; DK17) w postaci zabudowy wielorodzinnej bloków średnich i wysokich; na wschód od obwodnicy i kompleksu handlowego zabudowa jednorodzinna wzdłuż jednopasowej od tego miejsca DK17 (ul. Lwowska), ograniczona od północy ul. Kresową.
 - ❖ Istnieją rezerwy terenowe dla rozwoju funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej we wschodniej części obszaru. Nie ma przeciwwskazań ekofizjograficznych.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności ich wprowadzania.
- Funkcja rolna – szczątkowo występuje wśród zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej między ul. Lwowską a Kresową. Poza tym brak funkcji w obszarze oraz brak możliwości i zasadności ich wprowadzania.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności jej wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – przy ul. Listopadowej rośnie drzewo – pomnik przyrody (Nr 14 – Tabela 2).

Między ul. Kresową a parkingiem przy Szpitalu im. Jana Pawła II występują tereny niezagospodarowane o charakterze ruderalnym, które mogą być dość swobodnie penetrowane przez zwierzęta polne od strony wschodniej, gdzie rozciągają się znaczne połacie terenów rolnych. Nie jest to jednak obszar w żaden sposób istotny przyrodniczo, a jedynie dostępny dla penetracji zwierząt. Z tego powodu nie postuluje się konieczności jego zachowania.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze szeroko rozbudowane funkcje usług zdrowia (Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II, przychodnie, laboratoria), usług handlu, Zakład Karny.
 - Przy ul. Kresowej znajduje się studnia głębinowa „Kresowa”; obiekt należy traktować jako strategiczny dla miasta.

27 – Osiedle Przy Obwodnicy – Cz. Południowa

- Funkcja mieszkaniowa – funkcja realizowana w postaci zabudowy jednorodzinnej w rozproszeniu, zasadniczo na całym obszarze, oraz zabudowy wielorodzinnej blokowej (średnie bloki) przy ul. Poprzecznej i Młyńskiej.
 - ❖ Istnieją duże rezerwy terenowe dla rozwoju funkcji mieszkaniowej zasadniczo na całym tym obszarze. Nie ma istotnych przeciwwskazań ekofizjograficznych; tylko w rejonie ul. Nadrzecznej występuje niewielki pas terenu z możliwym

płytkim zaleganiem wód w gruncie, w związku z sąsiedztwem z doliną rz. Łabuńki.

- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności jej wprowadzania.
- Funkcja rolna – funkcja wciąż realizowana w wielu miejscach jako towarzysząca zabudowie jednorodzinnej, czasami na dość znacznych powierzchniach. Występują tu gleby II i IIIa klas bonitacyjnych, a więc o dużej produktywności.
 - ❖ Nie ma bezwzględnej konieczności zachowania tej funkcji, niemniej stanowi ona element korzystny ze względów krajobrazowych i przyrodniczych jako mozaika zagospodarowania, dlatego w razie podziału gruntów i ich zabudowy, należy dążyć do racjonalnego jej lokowania.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak możliwości i zasadności jej wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – brak terenów w obszarze.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W obszarze występują funkcje edukacyjne (szkoła), usług handlu i drobnych usług.
 - W rejonie ul. Nadrzecznej mogą występować obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, nie więcej niż 1 m p.p.t.

28 – Majdan – Cz. Północna

- Funkcja mieszkaniowa – w obszarze występuje bardzo nieliczna zabudowa jednorodzinna, skupiona na wschód od wiaduktu nad torami kolejowymi, w ciągu ul. Powiatowej – kilkanaście domów.
 - ❖ Nie należy dopuszczać do rozbudowy funkcji mieszkaniowej w obszarze ponad istniejące linie zabudowy, głównie ze względu na funkcje przyrodnicze doliny Czarnego Potoku. Minimalny obszar, który powinien zostać chroniony przed zabudową, wrysowano na mapę wynikową.
- Funkcja rekreacyjno-turystyczna – brak typowej funkcji w obszarze, natomiast cała dolina Czarnego Potoku stanowi rozległy, otwarty teren dogodny do jazdy rowerowej czy spacerów. Ponadto od strony przyrodniczej jest to miejsce dla obserwacji ptaków, ssaków i chronionych roślin.
 - ❖ Nie zaleca się wprowadzania jakiejkolwiek zabudowy ani infrastruktury turystycznej.
- Funkcja rolna – funkcja jest w pełni realizowana praktycznie na całym obszarze, głównie jako użytki zielone III i IV klas bonitacyjnych, z wyraźnie mniejszym udziałem gruntów ornych IIIa klasy bonitacyjnej. Widoczna niekorzystna tendencja

do przekształcania użytków w monokultury kukurydzy. Występują tu gleby torfowe, murszowo-torfowe, torfowo-mułowe i czarne ziemie właściwe.

- ❖ Zaleca się utrzymanie w jak największym stopniu użytkowania obecnych łąk jako trwałych użytków zielonych.
- ❖ Zaleca się utrzymanie pozostałych gruntów jako gruntów ornych w obecnym sposobie zagospodarowania.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak zasadności jej wprowadzania.
 - ❖ Należy zdecydowanie unikać ewentualnego zalesiania gruntów w dolinie Czarnego Potoku ze względów przyrodniczych.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – cała dolina Czarnego Potoku powinna być podporządkowana funkcjonowaniu i ochronie środowiska, z zakazem zabudowy, ograniczeniem możliwości zmiany sposobu użytkowania gruntów z trwałych użytków zielonych na grunty orne oraz unikaniem, na ile to możliwe, powiększania skali melioracji. Dolina stanowi cenny korytarz ekologiczny, wytworzyły się w niej dobrze wykształcone siedliska łąkowe o różnym uwilgotnieniu z chronionym starodubem łąkowym, ponadto cechuje się bogactwem zwierząt lądowych i ptaków. Mimo tych walorów, w perspektywie co najmniej kilku lat nie zaleca się ujmowania jej w prawne ramy ochrony środowiska, gdyż jak widać, funkcjonując na zasadach zwykłego gospodarowania z koszeniem łąk, bez podsiewania, nawożenia itp., zdołały się tu wytworzyć bardzo cenne obszary, cenniejsze niż w dolinie Łabuńki, bez ujmowania terenu w sztywne i często szkodliwe struktury i „wizje” ochrony przyrody.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - ❖ Większość obszaru doliny stanowią obszary z podłożem torfiastym oraz z nisko zalegającym pierwszym poziomem wodonośnym do 1 m p.p.t. Głębokość ta wzrasta w miarę oddalania się od koryta Czarnego potoku.
 - ❖ Cały obszar znajduje się w strefie bardzo podatnej na zanieczyszczenie pierwszego poziomu użytkowego wód podziemnych, o czasie pionowego przenikania zanieczyszczeń poniżej 5 lat.
 - ❖ W dolinie Czarnego Potoku w terenie widoczne są zabezpieczone studnie głębinowe ujęcia wód podziemnych „Czarny Potok”. Obiekty te należy konserwować i traktować jak zasób strategiczny dla miasta i okolic.

29 – Majdan – Cz. Południowa

- Funkcja mieszkaniowa – w obszarze występuje wyłącznie zabudowa jednorodzinna, skupiona głównie wzdłuż ul. Majdan oraz wokół tworzących się uliczek bocznych.

- ❖ Rozwój funkcji przez zabudowę mieszkaniową powoli postępuje na tereny obecnie użytkowane rolniczo. Należy mieć na uwadze, że ewentualna dalsza zabudowa będzie się odbywała na gruntach rolnych głównie IIIa klasy bonitacyjnej, zaś same południowe obrzeża znajdują się w obszarze występowania II klasy bonitacyjnej, a więc klas ogólnie wysokich, o dużej produktywności, a terenów raz zabudowanych praktycznie nie sposób przywrócić do produkcji rolnej.
- Funkcja turystyczno-rekreacyjna – brak funkcji w obszarze, brak realnego uzasadnienia dla jej realizacji. Uwagi dla ewentualnego wprowadzenia funkcji takie jak dla zabudowy mieszkaniowej.
- Funkcja rolna – aktualnie jest to funkcja dominująca w obszarze. Na niemal całym obszarze występują grunty IIIa klasy bonitacyjnej, na południowych obrzeżach znajdują się niewielkie powierzchnie grunty II klasy (kontynuujące się dalej na południe), sporadycznie i na niewielkich obszarach notuje się grunty klas IIIb i IVa. Pod względem typów gleb są to czarne ziemie właściwe i zdegradowane, czarnoziem właściwy i gleby brunatne wylugowane. Część gruntów, zwłaszcza w miejscach bardziej podmokłych zostało porzuconych z użytkowania, przekształcając się w siedliska segetalno-ruderane urozmaicając mozaikę przyrodniczo-krajobrazową.

W dolinie Dopływu spod Majdanu występują niewielkie obszary łąk II klasy, częściowo zarastających.

Atutem obszaru jest jego spójność funkcjonalna, co do użytkowania rolniczego, pomimo widocznego podziału na wąskie, długie działki, co z kolei może ograniczać rentowność upraw. Niemniej duże powierzchnie żyznych gruntów rolnych powinny być traktowane jako zasób strategiczny.

- ❖ Generalnie jest to obszar, który ze względu zasobu jakim jest ziemia uprawna, zwłaszcza grunty użytkowane wysokich klas bonitacyjnych, a z takimi mamy tu do czynienia, powinien podlegać ochronie przed masową zabudową, a zabudowę dopuszczać ostrożnie i na ograniczonych zasadach. Należy jednak zdawać sobie sprawę, że grunty rolne w granicach administracyjnych miasta nie podlegają obowiązkowi wyłączenia z produkcji i odrolnienia, stanowią więc teren zagrożony agresywnymi formami zajęcia terenu.
- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak zasadności jej wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – w obszarze występują niewielkie oczka wodne i podmokłości porośnięte trzciną, czasem wierzbami. Są one połączone z rowami melioracyjnymi, wzdłuż których ciągną się pasy wysokich traw i bylin, stanowiące łączniki ekologiczne w intensywnie użytkowanym rolniczo obszarze. W miarę możliwości zaleca się ochronę tych obiektów hydrogenicznych przed likwidacją, stanowią bowiem miejsca występowania płazów i ptaków, a także miejsca schronienia dla zwierząt polnych.

- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia:
 - W dolinie Dopływu spod Majdanu występują grunty torfiaste, z których wykształciły się czarne ziemie; mogą wykazywać gorsze warunki dla ewentualnej zabudowy.
 - Większość obszaru położonego na północ od Dopływu spod Majdanu znajduje się w strefie bardzo podatnej na zanieczyszczenie pierwszego poziomu użytkowego wód podziemnych, o czasie pionowego przenikania zanieczyszczeń poniżej 5 lat.
 - W rejonie źródłowego odcinka Dopływu spod Majdanu znajduje się czynna studnia głębinowa „Majdan” należąca do ujęcia „Czarny Potok”; jest to obiekt, który należy traktować jako zasób strategiczny.

30 – Wschodnia Dzielnica Przemysłowa – Cz. Północna

- Funkcja mieszkaniowa – w obszarze występuje bardzo sporadyczna zabudowa jednorodzinna, wśród gruntów rolnych na przedłużeniu ul. Kilińskiego z zachodniej na wschodnią część obwodnicy (ul. Legionów; DK17/74), przy czym droga jest po tej stronie gruntowa.
 - ❖ Rozwój funkcji mieszkaniowej teoretycznie możliwy, brak jest przeciwwskazań przyrodniczych. Jednak należy mieć na uwadze, że ewentualna dalsza zabudowa będzie się odbywała na gruntach rolnych niemal wyłącznie II klasy bonitacyjnej, a więc bardzo wysokiej, o bardzo dużej produktywności, zaś terenów raz zabudowanych praktycznie nie sposób przywrócić do produkcji rolnej. Dlatego tak duże powierzchnie żyznych gruntów rolnych powinny być traktowane jako zasób strategiczny.
- Funkcja turystyczno-rekreacyjna – brak funkcji w obszarze, brak realnego uzasadnienia dla jej realizacji. Uwagi dla ewentualnego wprowadzenia funkcji takie jak dla zabudowy mieszkaniowej.
- Funkcja rolna – aktualnie jest to funkcja dominująca w obszarze, występują tu praktycznie wyłącznie grunty orne o najwyższej żyzności i największej produktywności rolnej. Na niemal całym obszarze występują grunty II klasy bonitacyjnej. Pod względem typów gleb są to czarnoziemny właściwe i gleby brunatne właściwe, tylko marginalnie brunatne wyługowane.

Atutem obszaru jest jego spójność funkcjonalna, co do użytkowania rolniczego i rozległość upraw. Zwarta powierzchnia upraw wysokiej klasy bonitacyjnej powinna być traktowana jako zasób strategiczny nie tylko miasta, ale i regionu, ze względu na dążenie (a przynajmniej tak powinno być) do samowystarczalności żywnościowej.

- ❖ Generalnie jest to obszar, który ze względu zasobu jakim jest ziemia uprawna, zwłaszcza grunty realnie użytkowane bardzo wysokiej klasy bonitacyjnej, powinien podlegać ochronie przed masową/wielkopowierzchniową zabudową.

Ewentualna zabudowa powinna być realizowana na ograniczonych zasadach i bez chaosu lokalizacyjnego. Należy jednak zdawać sobie sprawę, że grunty rolne w granicach administracyjnych miasta nie podlegają obowiązkowi wyłączenia z produkcji i odrolnienia, stanowią więc teren zagrożony agresywnymi formami zajęcia terenu, a raz zabudowanych gruntów nie sposób odzyskać ponownie do produkcji rolnej.

- Funkcja leśna – obecnie brak funkcji w obszarze, brak zasadności jej wprowadzania.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – zasadniczo brak jest wyjątkowych terenów w analizowanym obszarze. Z drugiej strony same tereny rolne ukształtowane w mozaice upraw i miedz, miejscami nieużytków czy zadrzewień, a do tego niegrodzone, stanowią teren potencjalnie cenny przyrodniczo dla ptaków oraz ssaków terenów otwartych.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia: brak.

31 – Wschodnia Dzielnica Przemysłowa – Cz. Południowa

- Funkcja mieszkaniowa – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna występuje bezpośrednio wzdłuż ul. Hrubieszowskiej (DK74), zaś zabudowa wielorodzinna (średnie bloki) występuje nieco dalej na północ od tej ulicy, w kierunku terenów rolnych.
 - ❖ Rozwój funkcji mieszkaniowej teoretycznie możliwy, brak jest przeciwwskazań przyrodniczych. Jednak należy mieć na uwadze, że ewentualna dalsza zabudowa będzie się odbywała na gruntach rolnych niemal wyłącznie II klasy bonitacyjnej, a więc bardzo wysokiej, o bardzo dużej produktywności, zaś terenów raz zabudowanych praktycznie nie sposób przywrócić do produkcji rolnej. Dlatego tak duże powierzchnie żyznych gruntów rolnych powinny być traktowane jako zasób strategiczny.
- Funkcja turystyczno-rekreacyjna – brak funkcji w obszarze, brak realnego uzasadnienia dla jej realizacji. Uwagi dla ewentualnego wprowadzenia funkcji takie jak dla zabudowy mieszkaniowej.
- Funkcja rolna – aktualnie jest to funkcja dominująca w obszarze, występują tu praktycznie wyłącznie grunty orne o najwyższej żyzności i największej produktywności rolnej. Na niemal całym obszarze występują grunty II klasy bonitacyjnej. Pod względem typów gleb są gleby brunatne właściwe oraz brunatne wyługowane.

Atutem obszaru jest jego spójność funkcjonalna, co do użytkowania rolniczego i rozległość upraw. Zwarta powierzchnia upraw wysokiej klasy bonitacyjnej powinna być traktowana jako zasób strategiczny nie tylko miasta, ale i regionu, ze względu na dążenie (a przynajmniej tak powinno być) do samowystarczalności żywnościowej.

- ❖ Generalnie jest to obszar, który ze względu zasobu jakim jest ziemia uprawna, zwłaszcza grunty realnie użytkowane bardzo wysokiej klasy bonitacyjnej, powinien podlegać ochronie przed masową/wielkopowierzchniową zabudową. Ewentualna zabudowa powinna być realizowana na ograniczonych zasadach i bez chaosu lokalizacyjnego. Należy jednak zdawać sobie sprawę, że grunty rolne w granicach administracyjnych miasta nie podlegają obowiązkowi wyłączenia z produkcji i odrolnienia, stanowią więc teren zagrożony agresywnymi formami zajęcia terenu, a raz zabudowanych gruntów nie sposób odzyskać ponownie do produkcji rolnej.
- Tereny podporządkowane funkcjonowaniu i ochronie środowiska – w obszarze na gruntach rolnych prawdopodobnie występuje chroniony chomik europejski. Same tereny rolne ukształtowane w mozaice upraw i miedz, miejscami nieużytków czy zadrzewień, a do tego niegrodzone, stanowią teren potencjalnie cenny przyrodniczo dla ptaków oraz ssaków terenów otwartych.
- Pozostałe uwarunkowania i zalecenia: w obszarze występuje zabudowa przemysłowa: ciepłownia, betoniarnie i wytwórnie masy bitumicznej, poza tym rozdzielnia elektroenergetyczna (element strategiczny dla miasta) oraz teren usług handlu wielkopowierzchniowego.

7. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE DO UWZGLĘDNIENIA W PLANOWANIU

Wskazania ekofizjograficzne formułowane dla potrzeb przyszłych zmian w planach zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie *opracowań ekofizjograficznych*, uwzględniają:

- określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju różnych funkcji użytkowych (mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej);
- wskazanie terenów, 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;
- określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują.

Wyżej wymienione wskazania są związane z planowaniem przestrzennym na etapie sporządzania ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego. Należy zwrócić uwagę, że opisane poniżej uwarunkowania powinny i mogą być brane pod uwagę również przy planowaniu zamierzeń inwestycyjnych, w szczególności przy procedowaniu inwestycji wymagających uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz przy strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko studiów, planów i programów.

Pierwsze dwa wskazania zostały przedstawione w rozdziale 6, a wskazanie trzecie w rozdziale niniejszym oraz na załączniku mapowym uwarunkowań ekofizjograficznych.

7.1 SYNTETYCZNY WYKAZ UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH

Tabela 4. Syntetyczny wykaz uwarunkowań ekofizjograficznych

Rodzaj Uwarunkowań	Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska oraz zagrożeń ludności	
	Ograniczenia wynikające z przepisów prawa	Zalecenia i uwagi do uwzględnienia w planowaniu przestrzennym
Tereny chronione na podstawie Ustawy o ochronie przyrody		
Pomniki przyrody – łącznie 31 drzew ustanowionych 12 odrębnymi aktami prawnymi	Ochrona terenu użytku zgodnie z powołującą go uchwałą. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody dla pomników przyrody mogą być ustanowione min. następujące zakazy: - Niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu; - Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu; - Uszkodzania i zanieczyszczania gleby; - Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej; - Zmiany sposobu użytkowania ziemi; - Wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości; - Zaśmiecania obiektu i terenu wokół niego; - Budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu; - Umieszczania tablic reklamowych.	Do uwzględnienia: - Ochrona przed zmianą sposobu zagospodarowania i zabudową w planie ogólnym. - Ochrona drzew przed zabudową w ich pobliżu oraz przed ich likwidacją.

Rejon Zalewu Miejskiego, lasu komunalnego nad Zalewem i obszarów Natura 2000 PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy oraz PLB060013	Zgodnie z założeniami do Planu Zadań Ochronnych dla obszaru PLH i Planem Zadań Ochronnych obszaru PLB – zachowanie istniejących siedlisk świeżych roślinnych łąk rajgrasowych <i>Arrhenatherion</i> i trzęślicowych <i>Molinion</i> i ich właściwe, ekstensywne użytkowanie kośne, zachowanie siedlisk stwierdzonych tu zwierząt – bezkręgowców i kręgowców, w tym ptaków, dla których ustanowiono obszary.	Do uwzględnienia: - Niezmniejszanie powierzchni lasu komunalnego, zachowanie przylegających do niego terenów zarastających krzewiastymi wierzbami. - Zachowanie siedlisk łąkowych obejmujących obszary Natura 2000 poprzez użytkowanie ekstensywne oraz zachowanie istniejących terenów otwartych. - Zakaz likwidacji oczek wodnych i szuwarów w obszarach Natura 2000. - Dostosowanie ewentualnych prac hydrotechnicznych ingerujących w środowisko przyrodnicze w obrębie Zalewu i jego otoczenia, Topornicy i rowów melioracyjnych do wymagań ochronnych gatunków chronionych, w szczególności ptaków, płazów i ssaków ziemnowodnych (wydry, bobry).
Tereny proponowane do objęcia ochroną		
Aktualnie nie proponuje się nowych form ochrony przyrody	–	–
Wody powierzchniowe		
Sieć hydrograficzna analizowanego terenu: - Łabuńka - Topornica - Stara Topornica - Czarny Potok – wraz z dopływami	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1087 ze zm.) stanowi, iż wody podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód, biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na obszarach zalewowych, tak aby wody osiągnęły co najmniej dobry stan ekologiczny i w zależności od potrzeb nadawały się do: - Zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, - Bytowania ryb w warunkach naturalnych oraz umożliwiała ich migrację,	Do uwzględnienia: - wprowadzenie na mapy planu ogólnego granic terenów szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie $Q = 1\%$, gdzie zabudowa powinna być ograniczana; zasięgi tych granic powinny być poddawane okresowej kontroli w miarę aktualizacji tzw. map powodziowych, - przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i dążenie do poprawy ich klasy czystości poprzez zdecydowane ograniczenie występowania zabudowy bez oczyszczania ścieków bytowych oraz działania ograniczające

	- Rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych. Ochrona wód polega w szczególności na: - Unikaniu, eliminacji i ograniczaniu zanieczyszczenia wód, w szczególności zanieczyszczenia substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego, - Zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody. Zakazuje się groduzenia nieruchomości przyległych do publicznych wód śródlądowych w odległości mniejszej, niż 1,5 m od linii brzegu, a także zakazywania lub uniemożliwiania przechodzenia przez ten obszar.	zanieczyszczenie wód związkami chemicznymi wykorzystywanymi w rolnictwie, - należy egzekwować obowiązek systematycznego opróżniania zbiorników bezodpływowych na terenach nie objętych systemem kanalizacji. - doliny cieków pozostawić wolne od zabudowy i zmiany sposobu zagospodarowania, - regulacje techniczne cieków wodnych powinny być ograniczone do niezbędnego minimum, musi zostać zachowana więź hydrologiczna koryt z otoczeniem, a także zachowana ich obudowa biologiczna, - zachowanie stref buforowych (lasy, roślinność łąkowa, olsy i inne naturalne zbiorowiska roślinne) w dnach dolin cieków i zbiorników wodnych, w celu ograniczania dopływu zanieczyszczeń obszarowych i komunikacyjnych, - należy skontrolować cieki pod kątem nielegalnego odprowadzenia nieczystości do wód z terenów posesji prywatnych, - dla parkingów o powierzchniach utwardzonych większych niż 0,1 ha należy realizować kanalizację opadową wyposażoną w separatory substancji ropopochodnych z osadnikami.
Wody Podziemne		
1) GZWP nr 407 Niecka lubelska (Chełm-Zamość) 2) Użytkowy czwartorzędowo-kredowy i kredowy poziom wodonośny. 3) Ujęcia wód podziemnych.	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1087 ze zm.) Jak powyżej.	Jak powyżej, a ponadto: - dążenie do pełnego objęcia systemem odprowadzania i oczyszczania ścieków całości zabudowanego obszaru miasta, - dopuszczenie do nowych inwestycji produkcyjnych, usługowych, mieszkaniowych i komunikacyjnych na obszarze miasta z przestrzeganiem zakazu odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska,

Gleby i lasy		
Grunty rolne klasy I - III	Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82) stanowi, że na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku inne grunty o najniższej przydatności produkcyjnej (art. 6 ust. 1), a przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne gruntów rolnych klas I-III – wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi. Zapis ten nie obowiązuje jednak w granicach miast.	Niezależnie od możliwości swobodnego wyłączenia gruntów klas I-III na cele nierolnicze i nieleśne, grunty te są cennym zasobem środowiska, dlatego zaleca się uwzględnienie, o ile to możliwe, w planie ogólnym następujących zapisów: • prowadzenie zrównoważonej i ekologicznej gospodarki rolnej, w szczególności stosowanie zasad tzw. „Kodeksu dobrej praktyki rolnej”^{20*} • utrzymanie w miarę możliwości istniejących gruntów rolnych, łąk, pastwisk i zadrzewień, • wyłączenie w miarę możliwości z zabudowy gruntów klas I-III; • ochrona gleby i wód przed nadmiernym zanieczyszczeniem nawozami, racjonalne stosowanie nawozów sztucznych i właściwe ich przechowywanie* • tworzenie ciągów zadrzewień śródpolnych, • tworzenie stref buforowych na styku z terenami przeznaczonymi do zabudowy.
Lasy	Lasy podlegają gospodarce w oparciu o ustawę o lasach. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82 ze zm.) który stanowi, iż przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przy czym przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne: • Gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa – wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw środowiska lub upoważnionej przez niego osoby,	Dla lasów położonych na terenie Zamościa należących do Lasów Państwowych zaleca się następujące zapisy: • przebudowa drzewostanu w lasach w kierunku uzyskania zgodności z siedliskiem*, • utrzymanie powierzchni leśnych w ich obecnych granicach.

²⁰ Kodeks dobrej praktyki rolnej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2004

	Pozostałych gruntów leśnych – wymaga uzyskania zgody marszałka województwa wyrażanej po uzyskaniu opinii izby rolniczej.	
Surowce mineralne		
Złoże „Zamościanka” (ID 3278)	Złoże zostało wyeksploatowane lub eksploatacja zaniechana. Złoże nie zostało zdjęte z ewidencji.	Należy zdjąć złoża z ewidencji. W przeciwnym wypadku dla złoża nadal obowiązują następujące zapisy: Zgodnie z art. 23 ust. 2 pkt. 2 ustawy prawo geologiczne i górnicze wydobywanie kopalin ze złóż, podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji albo podziemne składowanie odpadów wymaga uzgodnienia z wójtem (burmistrzem, prezydentem miasta) właściwym ze względu na miejsce wykonywania zamierzonej działalności; kryterium uzgodnienia jest zgodność zamierzonej działalności z przeznaczeniem lub sposobem korzystania z nieruchomości określonym w sposób przewidziany w art. 7.” „Art. 7. 1. Podejmowanie i wykonywanie działalności określonej ustawą jest dozwolone tylko wówczas, jeżeli nie naruszy ona przeznaczenia nieruchomości określonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz w odrębnych przepisach.”
Uciążliwości		
Zanieczyszczenie powietrza	Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska art. 85 ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez: 1) utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach; 2) zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane; 3) zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.	Do uwzględnienia: - realizacja zadań ograniczenia niskiej emisji określonych w POP dla Strefy Lubelskiej, - termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej*; - wprowadzenie zasady używania do celów grzewczych urządzeń o jak najwyższej sprawności energetycznej, korzystających z paliw niskoemisyjnych. Zasada winna zostać wprowadzona w formie nakazu dla obiektów użyteczności publicznej, produkcyjnych, ogrzewanych zbiorowo i nowo realizowanej zabudowy.*

	Szczegółowe kryteria dopuszczalnych standardów powietrza określają rozporządzenia.	kształtowanie obudowy tranzytowych ciągów komunikacyjnych zielenią, w tym w formie nasadzeń alejowych i szpalerów drzew.
Hałas i wibracje	Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska art. 112 ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez: - utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie; - zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Szczegółowe kryteria dopuszczalnych standardów klimatu akustycznego określają rozporządzenia.	Do uwzględnienia: - poprawa jakości nawierzchni dróg,* - zachęcanie lokalnej społeczności do korzystania z środków komunikacji publicznej oraz rowerów, - lokalizacja nowej zabudowy wzdłuż dróg wojewódzkich wymaga zachowania odległości zapewniającej ochronę przed hałasem w zależności od rodzaju tej zabudowy oraz minimalizowane zasięgu i wpływu negatywnego oddziaływania tych dróg dla nowej zabudowy poprzez stosowanie barier i przegród akustycznych i strefowanie zabudowy, - preferowanie w rozwiązaniach szczegółowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lokalizowania terenów zabudowy usługowej w obszarach narażonych.
Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez: - utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach; - zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Szczegółowe kryteria dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określają rozporządzenia	Do uwzględnienia: - eliminowanie i ograniczenie zabudowy w polach elektromagnetycznych linii wysokiego napięcia i stacji elektroenergetycznych, - nowe anteny telefonii bezprzewodowych należy lokalizować w granicach samodzielnych działek lub na obiektach w miejscach nie ekspozycyjnych przy zachowaniu wszystkich wymogów lokalizacyjnych, - uwzględnienie zagadnień związanych z promieniowaniem niejonizującym na poziomie planów miejscowych oraz decyzji związanych z lokalizacją obiektów będących źródłem tego promieniowania.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią	Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1087 ze zm.)	Do uwzględnienia: • Utrzymanie zakazów określonych w ustawie prawo wodne, • Nie wprowadzanie nowej zabudowy na tereny zagrożeń powodziowych.
---	---	--

* zalecenie/uwaga wykraczająca poza ramy systemu planowania przestrzennego ujętego w „Ustawie o Planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym”

