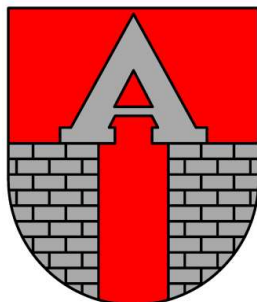


**URZĄD MIEJSKI
W ALEKSANDROWIE ŁÓDZKIM
PLAC KOŚCIUSZKI 2
95-070 ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI**



**AKTUALIZACJA OBSZARU
AGLOMERACJI
ALEKSANDROWA ŁÓDZKIEGO**



**POWIAT ZGIERSKI
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE**

Spis treści

1	PODSTAWY OPRACOWANIA	1
2	WYKORZYSTANE MATERIAŁY	1
3	UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE POŁOŻENIA MIASTA I GMINY ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI.....	3
	3.1 Hydrologia i hydrografia	3
	3.2 Geologia i hydrogeologia.....	3
4	OBSZARY PRZYRODNICZE OBJĘTE OCHRONĄ	9
	4.1 Rezerваты przyrody.....	9
	4.2 Użytki ekologiczne	10
	4.3 Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	13
	4.4 Pomniki przyrody	13
	4.5 Obszary Chronionego Krajobrazu	22
	4.6 Parki.....	23
5	WYTYCZNE DO OKREŚLENIA GRANIC AGLOMERACJI ALEKSANDROWA ŁÓDZKIEGO.	24
6	UKŁAD ZASILANIA MIASTA W WODĘ.....	25
	6.1 Źródła wody.....	25
	6.2 Sieć wodociągowa	26
7	DŁUGOŚĆ, RODZAJ ISTNIEJĄCEJ I PLANOWANEJ DO BUDOWY SIECI KANALIZACYJNEJ.....	28
	7.1 Stan istniejący	28
	7.2 Stan docelowy.....	29
8	LICZBA MIESZKAŃCÓW OBSŁUGIWANA PRZEZ SIEĆ KANALIZACYJNĄ I OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW	31
9	OPIS GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ.....	34
	9.1 Ścieki komunalne.....	34
	9.2 Ścieki przemysłowe	34
	9.3 Oczyszczalnia ścieków komunalnych.	36
10	RÓWNOWAŻNA LICZBA MIESZKAŃCÓW I WSKAŹNIK KONCENTRACJI	37
11	PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	38

Spis rysunków:

Rys. nr 1.	Układ geologiczny.	5
Rys. nr 2.	Położenie miasta i gminy Aleksandrów Łódzki na tle obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony. [2]	7
Rys. nr 3.	Długość kanalizacji sanitarnej w Aglomeracji Aleksandrów Łódzki.[1] ...	30
Rys. nr 4.	Rozkład demograficzny pod względem zamieszkania na terenie aglomeracji.[1].....	31
Rys. nr 5.	Rozkład demograficzny pod względem zamieszkania na terenie Gminy Aleksandrów Łódzki i Osiedla Mieszkaniowego „Zielony Romanów” w Łodzi.[1]	32

Spis tabel:

Tabela nr 1.	Wykaz otworów hydro-geologicznych na terenie gminy Aleksandrów Łódzki [2, 12].....	8
Tabela nr 2.	Rezerваты przyrody. [15].....	9
Tabela nr 3.	Użytki ekologiczne. [15].....	10
Tabela nr 4.	Pomniki przyrody. [15]	14
Tabela nr 5.	Wykaz ujęć wód podziemnych systemu zasilania w wodę mieszkańców miasta i gminy Aleksandrów Łódzki. [1, 2].....	27
Tabela nr 6.	Zbiornice zestawienie długości istniejącej i planowanej do budowy sieci kanalizacji sanitarnej. [1]	29
Tabela nr 9.	Średni skład ścieków komunalnych dopływających do oczyszczalni ścieków Ruda Bugaj. [1]	34
Tabela nr 11.	Średni skład ścieków przemysłowych dopływających do oczyszczalni ścieków Ruda Bugaj. [1]	35
Tabela nr 12.	Średni skład oczyszczonych ścieków w oczyszczalni ścieków Ruda Bugaj odpływających do rz. Bzury. [1]	36

1 PODSTAWY OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa zlecenie nr UMOWA NR IR. 2151.1.57.2019 z dnia 30.08.2019r. wynikająca z potrzeby dostosowania Aglomeracji Aleksandrów Łódzki do wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2018r. poz. 1586), zgodnie z „Wytycznymi do wyznaczania, zmiany lub likwidacji obszarów i granic aglomeracji”.

Zmiana obszaru Aglomeracji Aleksandrów Łódzki wynika również z potrzeby urealnienia zarówno napływającej do gminy zwiększonej ilości mieszkańców, jak i zakresu rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej względem możliwości finansowych Gminy i możliwych do zrealizowania inwestycji w zakresie rozbudowy sieci, wynikających z potrzeb mieszkańców.

2 WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Informacje przekazane przez Urząd Miejski w Aleksandrowie Łódzkim.
2. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Aleksandrów Łódzki” - przyjęte uchwałą nr L/517/13 Rady Miejskiej w Aleksandrowie Łódzkim z dnia 28 listopada 2013 roku.
3. Uchwała nr XXVII/241/04 Rady Miejskiej w Aleksandrowie Łódzkim z dnia 16 grudnia 2004 roku w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Aleksandrów Łódzki.
4. Uchwała nr XXVII/242/04 Rady Miejskiej w Aleksandrowie Łódzkim z dnia 16 grudnia 2004 roku w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Aleksandrów Łódzki.
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, Dz. U. z.2004r. Nr 92, poz.880.
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2018r. poz. 1586).
7. „Wytyczne do wyznaczania, zmiany lub likwidacji obszarów i granic aglomeracji”- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, wersja 07/2019 Warszawa 2019 r. oraz wersja 02/07/2014r. (<http://www.kzgw.gov.pl/pl/Wiadomosci/Nowa-wersja-wytycznych-do-tworzenia-i-zmian-aglomeracji.html>)
8. „Plan zaopatrzenia ludności w wodę pitną w sytuacjach nadzwyczajnych dla gminy Aleksandrów Łódzki w województwie łódzkim” - opracowanie firmy NENTECH S.C., kwiecień 2011r.
9. Dane statystyczne GUS (http://lodz.stat.gov.pl/vademecum/vademecum_lodzkie/portrety_gmin/zgierski/gmina_aleksandrow_lodzki.pdf)
10. „Aktualizacja obszaru aglomeracji Aleksandrowa Łódzkiego” – Piotr Wierzbicki, czerwiec 2016r.
11. „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego” - Uchwała nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 Sierpnia 2018r. w sprawie przyjęcia „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Łodzi”.
12. „Centralna Baza Danych Geologicznych” - Państwowy Instytut Geologiczny (<http://geoportal.pgi.gov.pl/cbdg/>)
13. Rastrowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (<http://mapa.kzgw.gov.pl/>)

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

14. Geoportal krajowy – (<http://geoportal.gov.pl/>)
15. Rejestr form ochrony przyrody – baza danych opublikowana na stronie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi stan na dzień 12.09.2019 r.
(<http://bip.lodz.rdos.gov.pl/inne-rejestry-publiczne/>)
16. Dane geoprzestrzenne umieszczone na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (<http://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane/>).
17. „Program Sanitacji Gminy Aleksandrów Łódzki” - przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Aleksandrowie Łódzkim nr XXII/240/08 z dnia 05 czerwca 2008 roku.
18. „Program Funkcjonalno-Użytkowy dla robót polegających na zaprojektowaniu i wykonaniu rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków w Aleksandrowie Łódzkim” – opracowanie Przedsiębiorstwa Handlowo-Usługowego „Czyste Środowisko”
19. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – ankieta opracowana przez Urząd Miejski w Aleksandrowie Łódzkim sporządzona w 2018r.
20. „Metodyka wyznaczania w ramach aglomeracji zakresu sieci kanalizacyjnej, która może być objęta finansowaniem z Funduszu Spójności” – Warszawa 2006r.

3 UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE POŁOŻENIA MIASTA I GMINY ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI.

3.1 *Hydrologia i hydrografia*

Z racji położenia miasta na wododziale I-go rzędu Wisła – Odra, a raczej Bzura – Ner na terenie miasta i gminy większość cieków charakteryzuje się niewielkim okresowym przepływem. Do najważniejszych rzek na obszarze gminy należą: Bzura, Bełdówka, Kucinka i Lubczyna.

Północno-wschodnia i wschodnia część gminy, włącznie z miastem Aleksandrów Łódzki (ok. 40%) należy do dorzecza Bzury (lewostronnego dopływu Wisły), największej rzeki regionu łódzkiego. Bzura w górnym biegu płynie ze wschodu na zachód w układzie zbliżonym do równoleżnikowego, skręcając w okolicy Nakielnicy ku północy o przebiegu zbliżonym do południkowego. W granicach gminy do Bzury uchodzi: Sokołówka z własnym dopływem Zimną Wodą, Dopływ z Nakielnicy, Dopływ spod Jedlicza B oraz kilka mniejszych bezimiennych cieków.

Zachodnia i południowa część gminy (ok. 60%) należy do dorzecza rzeki Ner, której koryto przebiega poza granicami gminy. Tę część gminy odwadniają prawobrzeżne dopływy Neru – głównie rzeka Bełdówka z dopływami: Kucinka, Dopływ z Adamowa Nowego, Stara Bełdówka oraz rzeka Lubczyna odwadniający jedynie niewielki południowy fragment gminy.

Ponadto na terenie są liczne małe dopływy oraz rowy melioracyjne, z których część prowadzi wodę okresowo, generalnie w okresach obfitych opadów. Cieki płyną ku północnemu zachodowi i zachodowi, zgodnie z nachyleniem terenu.

Najbardziej wykształcona jest dolina rzeki Bzury. Rzeka na odcinku od Nakielnicy do północnych granic gminy o przebiegu zbliżonym do południkowego wcięła się znacznie w obszar wysoczyzny. Ma ona charakter naturalny, z meandrami i odnogami. Na pozostałym swoim przebiegu równoleżnikowym rzeka ma charakter uregulowanego cieku.

Pozostałe cieki nie wykształciły wyraźnych dolin, płyną w mało wyraźnych w krajobrazie, lekko wciętych obniżeniach. Rzeka Bełdówka i Kucinka na całym odcinku biegu w granicach powiatu zgierskiego została uregulowana.

Ze względu na specyficzne warunki geologiczne i związane z nimi warunki wodne, znaczna część obszaru gminy odwadniana jest sztucznie poprzez sieć rowów melioracyjnych.

W gminie wody stojące reprezentowane są przez liczne stawy w dolinie Bełdówki i jej dopływu Starej Bełdówki. Są to zbiorniki sztuczne, zamknięte zespołami jazów, zastawek i groblami, użytkowane do celów gospodarczych (hodowlanych). Ponadto nieliczne są małe, naturalne oczka wodne. Zbiorniki wodne znajdujące się na terenie gminy Aleksandrów Łódzki zajmują powierzchnię równą 205 ha. [2]

3.2 *Geologia i hydrogeologia.*

Pod względem fizycznogeograficznym gmina Aleksandrów Łódzki położona jest na Wysoczyźnie Łaskiej, mezoregionu fizycznogeograficznego w środkowej Polsce, stanowiącego południowo-wschodnią część Niziny Południowowielkopolskiej. Wysoczyzna Łaska jest denudacyjną równiną morenową o wysokości do 213 m n.p.m. W krajobrazie występują ciągi wydmy śródlądowych oraz pagóry morenowe. Na wschodnim skraju regionu, na pograniczu ze Wzniesieniami Łódzkimi leży stolica województwa - Łódź. Miasta leżące na Wysoczyźnie Łaskiej to: Łódź, Zgierz, Pabianice, Zduńska Wola, Łask, Aleksandrów Łódzki, Konstantynów Łódzki, Żelów, Poddębice

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Ozorków i Szadek. Miasto Aleksandrów Łódzki zajmuje rozległe, niewysokie wzniesienie z kumulacją na wysokości ok. 205,5 m n.p.m. w południowo-wschodniej części. W południowej i południowo-zachodniej części miasta występują formy wydymowe, osiągające wysokości względne rzędu 3 – 5 m i stanowiące pewne urozmaicenie dość jednolitego ukształtowania terenu.

Gmina Aleksandrów Łódzki leży w obrębie północno-wschodniego skrzydła mezozoicznej depresji kredowej niecki łódzkiej wypełnionej osadami wapienno-marglistymi oraz piaskowcami. W zagłębieniach powierzchni mezozoicznej występują lokalnie lagunowe osady trzeciorzędu, na które składają się głównie ily, mułki i piaski.

Utwory wieku górno- i dolnokredowego oraz trzeciorzędowego stanowią podłoże dla utworów czwartorzędowych o powierzchni wykazującej znaczne urozmaicenie i zróżnicowanie. Podłoże mezozoiczne gminy Aleksandrów Łódzki generalnie tworzą utwory górnej kredy wykształcone jako: opoki, opoki z czertami, margle, margle z fosforytami i czertami, wapienie, krzemienie, wkładki piaskowców wapnistych. Utwory dolnej kredy to margle, gezy, piaskowce z glaukonitem, żwirem i fosforytami oraz krzemienie górnego albu. Strop utworów jest bardzo zróżnicowany i kształtuje się na wysokości od ok. 40-55 m p.p.t. (Zgniłe Błoto, Słowak), 70-85 m n.p.m. (płn. krańce sołectwa Jastrzębie Górne, Rąbień, Grzymkowa Wola), 100-105 m n.p.m. (Piaskowa Góra, Rąbień AB, Ruda Bugaj) do ok. 125 m n.p.m. (centrum miasta Aleksandrów Łódzki). Utwory trzeciorzędu wykształciły się o zmiennej miąższości od >10 m (miasto Aleksandrów Łódzki (centrum, Piaskowa Góra), Rąbień AB, Rąbień, wsch. krańce sołectwa Jastrzębie Górne), ok. 20-35 m (Piaskowa Góra, Słowak) do ok. 50-60 m (Ruda Bugaj, centrum miasta Aleksandrów Łódzki). Reprezentowane są one generalnie przez mioceńskie ily (w tym pylaste i piaszczyste), a miejscami przez piaski (głównie drobnoziarniste) i mułki miejscami węgliste lub z przerostami węgla brunatnych oraz węgle brunatne. W zachodniej części gminy oraz na zach. krańcach sołectwa Krzywiec brak wykształconych utworów trzeciorzędowych. Miejscami (Rąbień, Wola Grzymkowa, Piaskowa Góra) mają postać zwietrzeliny.

Morfologia terenu jest ściśle związana z budową geologiczną, a zwłaszcza rodzajem utworów przypowierzchniowych. Rzeźba obszaru, jak i budowa geologiczna utworów przypowierzchniowych są konsekwencją zlodowaceń w czwartorzędzie oraz procesów zachodzących w trakcie ustępowania lodowca, okresach interglacjalnych, a także w okresie holoceniście.

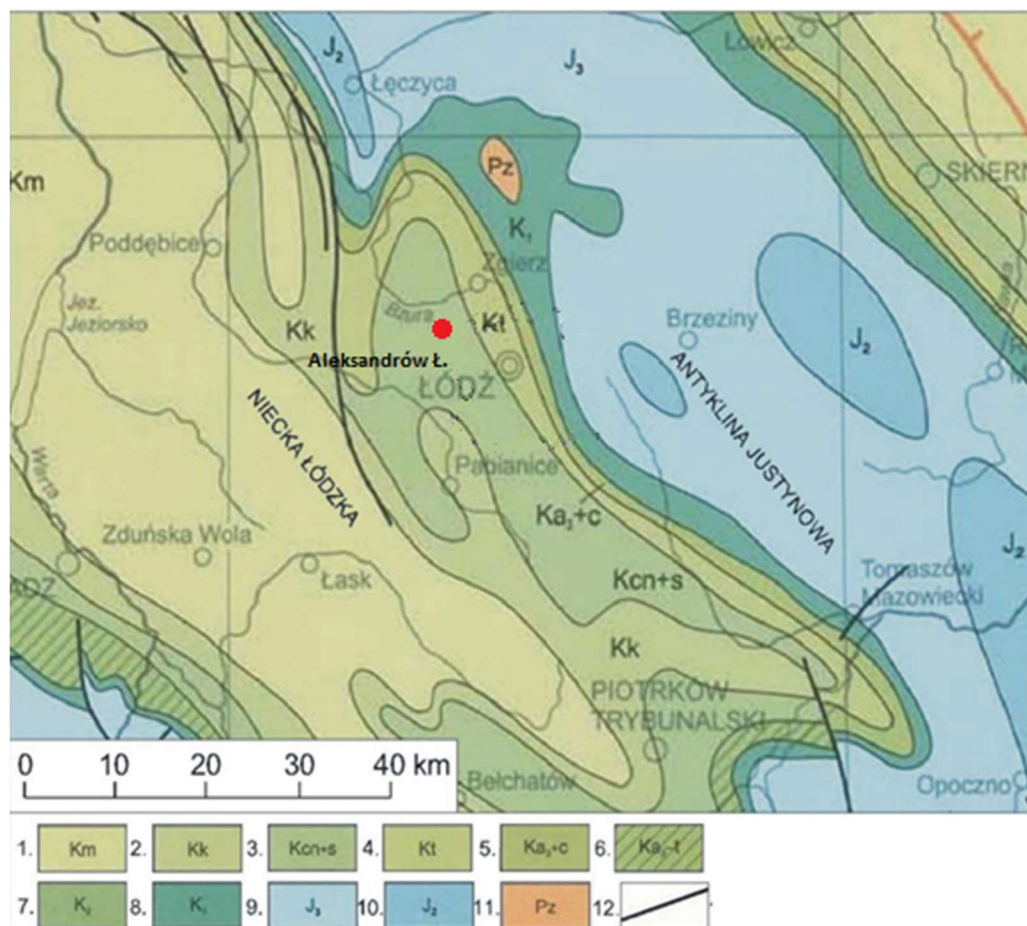
Osady czwartorzędowe na terenie gminy Aleksandrów Łódzki występują powszechnie i tworzą pokrywę o miąższości dość zróżnicowanej. Uzależniona jest ona w znacznym stopniu od ukształtowania stropu podłoża czwartorzędu. Generalnie kształtuje się od ok. 25-30 m (Słowak, Zgniłe Błoto), ok. 55-75 m (Ruda Bugaj, Jedlicze Górne, Grzymkowa Wola, Rąbień) do ok. 85-100 m (Rąbień AB, miasto Aleksandrów Łódzki). Te różnice są wynikiem urozmaicenia powierzchni podłoża jak i współczesnej powierzchni terenu.

Utwory czwartorzędowe związane są ze zlodowaceniem środkowopolskim (stadiał mazowiecko-podlaski (Warty)). W centralnej i wschodniej części obszaru gminy oraz na krańcach zachodnich występują rozległe, nieregularne płyty glin zwałowych (w tym gliny spiaszczone). Znaczną powierzchnię gminy zajmują rozległe pola piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz piasków wodnolodowcowych górnych, miejscami zalegające na glinach zwałowych. Lokalnie występują: utwory zastoiskowe w postaci mułków, namułów i piasków zagłębień bezodpływowych oraz kotlinowatych rozszerzeń dolinnych, miejscami na glinach; osady deluwialne w postaci piasków i mułków; piaski, żwiry i głązy moren czołowych oraz piaski, miejscami piaski ze żwirami, wypełniające pagórki kemowe. Wyższe terasy nadzalewowe (4-8 m n. p. rzeki) i budują piaski rzeczne, miejscami z mułkami.

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Z okresu schyłkowego plejstocenu pochodzą piaski eoliczne w postaci pokryw lub w wydmach, miejscami zalegające na glinach zwałowych. Większe skupisko pagórków wydmyowych występuje w rejonie Chrośna, Rąbienia, Sobienia.

Najmłodsze utwory powierzchniowe to piaski rzeczne zalewowych terasów rzecznych (1-1,5 m n. p. rzeki) ze żwirami, piaski humusowe, namuły organiczno-piaszczyste oraz lokalnie torfy wypełniające doliny rzeczne. Ciekawym obszarem wystąpień młodych gruntów organicznych jest torfowisko wysokie „Rąbień” objęte ochroną prawną w formie rezerwatu. [2]



Rys. nr 1. Układ geologiczny.

Oznaczenia: kreda: 1- mastrycht, 2 - kampan, 3 - koniak i santon, 4 - turon, 5 - alb górny i cenoman, 6 - alb górny i turon, 7 - kreda górna, 8 - kreda dolna; jura: 9 - jura górna, 10 - jura środkowa; perm: 11 - perm górny-cechsztyń; 12 – uskoki.

Gmina Aleksandrów Łódzki znajduje się w strefie średniej zasobności w wody podziemne. Według regionalizacji hydrogeologicznej B. Paczyńskiego (1995) gmina leży w VII regionie hydrogeologicznym zwanym „Łódzkim”, w którego granicach wody podziemne poziomów użytkowych (pierwszy poziom wodonośny) występują w utworach czwartorzędowych i kredowych, lokalnie w paleogeńsko-neogeńskich (trzeciorzędowych). Swobodne zwierciadło wody podziemnej występuje na wysokości od ok. 140 m n. p. m. w części zachodniej do ok. 160 m n. p. m. w części wschodniej. Najpłytsze występowanie zwierciadła wód związane jest z osadami holoceniowymi w obrębie den dolin rzecznych i obniżen (głębokość mniejsza niż 2 m p.p.t.). Występowanie zwierciadła wód podziemnych na głębokości mniejszej niż 2 m p.p.t. powoduje, iż bezpośrednia lokalizacja zabudowy jest znacznie utrudniona

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

lub niemożliwa. Wody gruntowe den dolin rzecznych wykazują ściśle uzależnienie od stanów wody w rzekach. Wraz z podniesieniem się stanu wód mogą występować lokalne podtopienia. Im dalej od den dolin tym mniejsza jest ta zależność i wahania okresowe związane są w większym stopniu z wielkością i intensywnością opadów atmosferycznych. Głębokość występowania pierwszego poziomu wodonośnego jest ściśle uzależniona od morfologii terenu i jego budowy geologicznej, a także od zróżnicowania litologicznego osadów. W granicach gminy jego głębokość kształtuje się na poziomie od poniżej 20 m na znacznej części obszaru gminy, 40-80 m w zachodniej, południowej i północno-wschodniej części gminy do nawet 80-120 m i powyżej na terenie miasta i w części południowo-wschodniej gminy.

Wody podziemne obszaru gminy Aleksandrów Łódzki mające znaczenie użytkowe ściśle wiążą się z warstwami skalnymi wieku górnokredowego i czwartorzędowego. Na terenie gminy występują dwa użytkowe poziomy wodonośne:

- górnokredowy w ośrodku porowo-szczelinowym, gdzie szczelinowatość maleje wraz z głębokością związany z utworami szczelinowymi wykształconymi przede wszystkim w postaci wapieni, miejscami marglistych; są to wody o napiętym zwierciadle wody stabilizującym się na poziomie od ok. 3 – 10 m p.p.t. (Prawęcice, Bełdów – wodociąg) do ok. 20 – 30 m p.p.t. (Aleksandrów Łódzki – wodociąg); poziom ten na terenie gminy został nawiercony na głębokościach od ok. 50-70 m p.p.t. (Bełdów, Prawęcice) do ok. 80-100 m p.p.t. (Aleksandrów Łódzki); stanowi główny poziom wodonośny w gminie ujmowany dla celów komunalnych i przemysłowych;
- czwartorzędowy w ośrodku porowym w osadach piaszczystych, lokalnie piaszczysto-żwirowych; są to wody o swobodnym zwierciadle wody stabilizującym się na poziomie ok. 5-10 m p.p.t.; występują na głębokościach rzędu ok. 20-40 m p.p.t. pod pierwszymi glinami zwałowymi; na części obszaru gminy stanowi równorzędny poziom wodonośny.

Lokalnie występuje łączność hydrauliczna pomiędzy zawodnionymi osadami górnokredowymi i czwartorzędowymi.

W poziomach użytkowych gminy generalnie występują wody dobrej jakości, wymagające nieskomplikowanego uzdatniania do celów konsumpcyjnych. Izolacja pierwszego poziomu wodonośnego od powierzchni na znacznym obszarze gminy ma charakter pełny. Jedynie w części zachodniej ma charakter niepewny, a w północno-zachodniej w ogóle jej brak (sołectwo Stare Karsnodęby, Stary Adamów).

Gmina Aleksandrów Łódzki położona jest w obrębie sześciu jednostek hydrogeologicznych. Stopień zagrożenia dla wód podziemnych jest generalnie średni, a miejscami niski.

Znacząca część obszaru gminy Aleksandrów Łódzki położona jest w obrębie wyznaczonych w 1990 r. Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Wyznaczenie ich poprzedzały badania hydrogeologiczne, w wyniku których wytypowano na obszarze Polski zbiorki wód słodkich (niezmineralizowanych) wskazane do ochrony przed zanieczyszczeniami.

Wydzielenie GZWP ma na celu m.in. powstrzymanie degradacji wód podziemnych. Ochronie podlegać powinny przede wszystkim najważniejsze i najsilniej zagrożone degradacją obszary zasilania GZWP. W tym celu zostały wyodrębnione obszary wymagające specjalnej ochrony: ONO – obszary wymagające najwyższej ochrony i OWO – wymagające wysokiej ochrony.

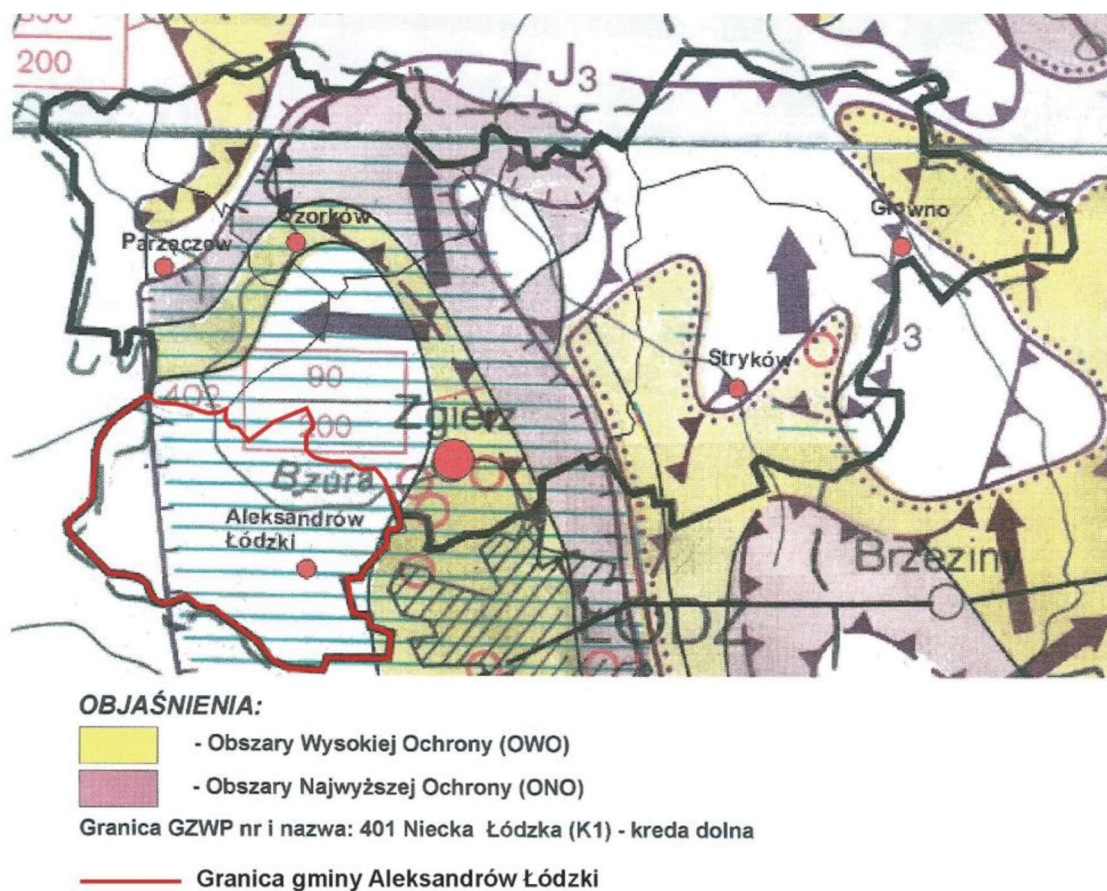
Zdecydowana część gminy, z wyjątkiem skraju zachodniego, leży w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 401 „Niecka Łódzka” - w ośrodku

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

szczelinowym i szczelinowo-porowym, wieku górnokredowego. Wody tego zbiornika sklasyfikowane zostały jako bardzo czyste (klasa Ia) i czyste (klasa Ib).

Generalnie warunki geologiczne (nadkłady warstw nieprzepuszczalnych) stanowią izolację dla wód. Zagrożenie stanowią wody wgłębne czwartorzędu, z którymi wody poziomu górnokredowego mogą się bezpośrednio kontaktować.

Południowo-wschodnie niewielkie fragmenty gminy znajdują się w obszarze wysokiej ochrony (OWO) tego zbiornika. Wody podziemne Głównych Zbiorników Wód Podziemnych podlegają ochronie prawnej na tych samych zasadach, co wszystkie wody podziemne, a ponadto mogą być objęte dodatkową ochroną obszarową poprzez ustanowienie obszarów ochronnych. Zbiorniki nr 401 „Niecka Łódzka” nie posiada obszaru ochronnego ustanowionego w trybie przepisów ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017r. [2]



Rys. nr 2. Położenie miasta i gminy Aleksandrów Łódzki na tle obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony. [2]

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Tabela nr 1. Wykaz otworów hydro-geologicznych na terenie gminy Aleksandrów Łódzki [2, 12]

L.p.	Nazwa wg. Centralna Baza Danych Geologicznych	Głębokość	Stratygrafia na dnie	Rok ukończenia wiercenia	Rzędna	Nr CBDG (szczegóły)	Uwagi
		[m]			[m n.p.m.]		
Otwory hydrogeologiczne do 500m							
1	BEŁDÓW 7	55	kreda	1986	150.6	11174	
2	BEŁDÓW	39	czwartorzęd	1979	150	11188	
3	NAKIELNICA	30	czwartorzęd	1977	162.5	11194	
4	BRUŻYCA MAŁA	34	czwartorzęd	1977	179.61	11198	
5	RĄBIEŃ	70	trzeciorzęd	1976	191.13	11199	
6	ADAMÓW	27	czwartorzęd	1975	164.7	11201	
7	BRUŻYCA WIELKA	31	czwartorzęd	1975	167.65	11203	
8	ZGNIŁE BŁOTO	26	czwartorzęd	1970	162.69	94770	
9	WOLA GRZYMKOWA A-II	151	górna kreda	1970	190.22	94785	Ujęcie wód dla sieci wodociągowej.
9	WOLA GRZYMKOWA A-II	180	górna kreda	1970			
9	WOLA GRZYMKOWA A-II	180	górna kreda	1970			
9'		170	górna kreda	1958			Rezerwowe ujęcie wód dla sieci wodociągowej.
10	WOLA GRZYMKOWA A-IV	180	kreda	1970	192.52	94786	
11	SOBIEŃ	71	kreda	1977	150.42	94793	Ujęcie wód dla sieci wodociągowej.
		69					
12	RĄBIEŃ	110	kreda		190.84	94799	
13	RĄBIEŃ	67	czwartorzęd	1956	191.13	94802	
14	RUDA BUGAJ	23	czwartorzęd	1967	165.4	94803	
15	PRAWĘCICE	100.5	kreda	1978	150.94	94804	Ujęcie wód dla sieci wodociągowej.
		105	górnakreda	1982			
16	RĄBIEŃ-1	75.5	trzeciorzęd	1961	189	94823	
17	RUDA BUGAJ	200	kreda	1958	163	94825	
18	ALEKSANDRÓW	131	kreda	1972	189.53	94836	
19	NAKIELNICA	17	czwartorzęd	1966	168	94866	
20	BEŁDÓW	39	czwartorzęd		150	94635	
21	WOLA GRZYMKOWA A-III	180	kreda	1970	188.15	94787	
22	RĄBIEŃ	106	kreda	1966	188	94801	
23	ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI	244	kreda	1949	185	94633	
24	RĄBIEŃ	3.4	czwartorzęd		190	94708	
25	BEŁDÓW	80	górna kreda	1968			Ujęcie wód dla sieci wodociągowej.
		85		1997			
Otwory hydrogeologiczne powyżej 500m							
A	ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI-1	2318.4	plienbach dolny	1971	105	94771	
B	LUTOMIERSK 2	3204	karnik	1971	164	94775	
C	ŁÓDŹ 159	572	kreda		217	3197582	

4 OBSZARY PRZYRODNICZE OBJĘTE OCHRONĄ

4.1 Rezerваты przyrody.

„Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub małos zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.” (art. 13 Ustawy o ochronie przyrody, Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz.880).

Tabela nr 2. Rezerваты przyrody. [15]

Lp	Nazwa rezerwatu	Powiat / Gmina, Miejsowość, lokalizacja obiektu	Mezoregion wg Kondrackiego	Rodzaj ochrony	Rodzaj rezerwatu	Opis chronionego obiektu	Powierzchnia. (ha)	Współrzędne geograficzne X - długość E, Y - szerokość N	Data utworzenia / Podstawa prawna	Właściciel / Zarządca / Użytkownik	Plan ochrony	Zadania ochronne	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego.
1	Torfowisko Rąbień	Powiat Zgierski – gmina Aleksandrów Łódzki, Leśnictwo Smulsko, oddz. 405 a, b, c, d, f, g, h, i, k, o, ~a, ~b, ~c; obr. Grotniki	Wysocka Łaska 318.19	ścista i czynna	torfowiskowy	torfowisko wysokie ze zróżnicowaną roślinnością	42.43	X = 19 18 00, Y = 51 48 10	Zarządzenie NR 41/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 10 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Torfowisko Rąbień" (Dz.Ur.Łódzkiego Nr 180, poz. 1479), Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 18 stycznia 1988 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP nr 5, poz. 48 z 1988 r.)	Skarb Państwa / Lasy Państwowe / N - ctwo Grotniki	2001 - 2020 Rozporządzenie NR 49/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 162, poz. 2241)	2006 r.- Zarządzenie Nr 109/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 22 maja 2006 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Torfowisko Rąbień"	nie

Rezerwat przyrody „TORFOWISKO RĄBIEŃ”

Jest to rezerwat torfowiskowy utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 18 stycznia 1988 r. (Monitor Polski Nr 5 poz. 48 z 1988 r.) zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska Nr 41/2010 z dnia 10 czerwca 2010 r. (Dz. U. Woj. Łódz. Nr 180, poz. 1479)48. Leży on na gruntach Skarbu Państwa będących w zarządzie Lasów Państwowych – Nadleśnictwo Grotniki, leśnictwo Smulsko, w obrębie sołectwa Rąbień AB, około 2,5 km na południe od centrum miasta. Zajmuje powierzchnię 42,43 ha, w tym 13,42 ha to powierzchnia zalesiona, 28,61 ha – powierzchnia niezalesiona, a 0,40 ha – związana z gospodarką leśną. Przedmiotem ochrony w postaci ścisłej i częściowej jest torfowisko wysokie z bogatą i różnorodną roślinnością położone na obszarze wododziału I-go rzędu. Torfowisko zajmuje rozległą dolinę między wydrami. Torf w znacznej części został wyeksploatowany. W nie wyeksploatowanych

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

miejskach jego miąższość wynosi 1,5 m, a nawet osiąga 3,5 m. Pod podkładami torfu zalega gruba warstwa osadów pojeziernych (kredy jeziornej) o miąższości przekraczającej 2,0 m. W rezerwacie stwierdzono występowanie trzynastu zbiorowisk roślinnych, w tym: szuwarowe, torfowiskowe, zaroślowe, łąkowe, leśne, ruderalne (na dawnym wysypisku śmieci). Najcenniejszym zbiorowiskiem w rezerwacie jest mszar torfowcowo - wełniankowy. Dalsze osuszanie i eutrofizacja podłoża na torfowisku powoduje, że mszar jest wypierany przez roślinność szuwarową lub leśną. Znaczną część rezerwatu zajmują wyrobiska potorfowe znajdujące się w różnych stadiach sukcesji wtórnej. W wyniku obniżania się poziomu wód gruntowych zmniejsza się powierzchnia roślinności wysokotorfowiskowej na korzyść innych zbiorowisk roślinnych. W związku z tym należy: zahamować odpływ wody, wycinać pojawiające się drzewa i krzewy na terenie mszaru oraz wycinać w zaroślach wszystkie drzewa i krzewy powyżej 3 m. Zbiorowiska torfowiskowe są głównym przedmiotem ochrony w rezerwacie, poprzez zachowanie stałych warunków biotopu i zatrzymanie procesów sukcesji (ochrona stabilizująca głównie warunków wodnych). Celem ochrony tego rezerwatu jest zachowanie dla badań naukowych, dydaktyki i kultury unikalnego w tym regionie torfowiska wysokiego z bogatą i różnorodną roślinnością.

Rezerwat „Torfowisko Rąbień” posiada plan ochrony na lata 2001-2020 zatwierdzony Rozporządzeniem Nr 49/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 162, poz. 2241). Jest on podstawą do formułowania zasad gospodarowania na tym terenie. [2]

4.2 Użytki ekologiczne

„Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.” (art. 42 Ustawy o ochronie przyrody, Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz.880).

Tabela nr 3. Użytki ekologiczne. [15]

Lp	Oznaczenie (zgodnie z mapą)	Rodzaj użytku ekologicznego (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia	Pow. [ha]	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Obręb ewidencyjny	Nr działek ewidencyjnych	Opis lokalizacji	Forma własności, rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór nad obszarem	Opis	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
1	UE-1	zbiornik wodny	2001-08-08	0.74	Rozporządzenie Nr 50/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Stary Adamów	232/1	L-ctwo Chrośno, obr. Stary Adamów, oddz. 290 c dz. 232/1	Skarb Państwa	Lasy Państwowe	Zbiornik wodny z rozpoczętą sukcesją wtórną. Ochrona miejsc i bytowania ptactwa wodnego i błotnego, zachowanie zbiorowisk roślinnych typowych dla moczarów i bagien.	nie

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Lp	Oznaczenie (zgodne z mapą)	Rodzaj użytku ekologicznego (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia	Pow. [ha]	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Obręb ewidencyjny	Nr działek ewidencyjnych	Opis lokalizacji	Forma własności, rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór nad obszarem	Opis	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
2	UE-2	zbiornik wodny	2001-08-08	0,33	Rozporządzenie Nr 50/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Stary Adamów	226,	L-ctwo Chrośno, obr. Stary Adamów, oddz. 284 g dz. 226	Skarb Państwa	Lasy Państwowe	Zbiornik wodny z rozpoczętą sukcesją wtórą. Ochrona miejsc i bytowania ptactwa wodnego i błotnego, zachowanie zbiorowisk roślinnych typowych dla moczarów i bagien.	nie
3	UE-3	zbiornik wodny oraz teren podmokły	2001-08-08	0.52	Rozporządzenie Nr 50/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Stary Adamów	233	Stary Adamów, Leśnictwo Chrośno oddz. 291 k; dz. Nr 233	Skarb Państwa	Lasy Państwowe	Zbiornik wodny z rozpoczętą naturalną sukcesją wtórą oraz teren podmokły, okresowo zalewany, porośnięty roślinnością bagienną. Ochrona i zachowanie swoistych zespołów przyrodniczych, charakterystycznych dla terenów podmokłych i okresowo zalewanych. Duże znaczenie dla zachowania zasobów genowych i typów środowisk niezbędnych dla zapewnienia ciągłości ekosystemów i różnorodności gatunkowej.	nie
4	UE-4	zbiornik wodny oraz teren podmokły	2001-08-08	0.58	Rozporządzenie Nr 50/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Stary Adamów	233	Stary Adamów, Leśnictwo Chrośno Oddz. 291 l; dz. Nr 233	Skarb Państwa	Lasy Państwowe	Zbiornik wodny z rozpoczętą naturalną sukcesją wtórą oraz teren podmokły, okresowo zalewany, porośnięty roślinnością bagienną. Ochrona i zachowanie swoistych zespołów przyrodniczych, charakterystycznych dla terenów podmokłych i okresowo zalewanych. Duże znaczenie dla zachowania zasobów genowych i typów środowisk niezbędnych dla zapewnienia ciągłości ekosystemów i różnorodności gatunkowej.	nie

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Lp	Oznaczenie (zgodne z mapą)	Rodzaj użytku ekologicznego (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia	Pow. [ha]	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Obręb ewidencyjny	Nr działek ewidencyjnych	Opis lokalizacji	Forma własności, rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór nad obszarem	Opis	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
5	UE-5	teren podmokły	2001-08-08	0.1	Rozporządzenie Nr 50/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Karolew	172	Karolew, Leśnictwo Chrośno oddz. 276 i; dz. Nr 172	Skarb Państwa	Lasy Państwowe	Teren podmokły, okresowo zalewany, porośnięty roślinnością bagienną. Ochrona miejsc i bytowania ptactwa wodnego i błotnego, zachowanie zbiorowisk roślinnych typowych dla moczarów i bagien.	nie
6	UE-6	teren podmokły	2001-08-08	0.06	Rozporządzenie Nr 50/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Karolew	174	Karolew, Leśnictwo Chrośno oddz. 276 j; dz. Nr 174	Skarb Państwa	Lasy Państwowe	Teren podmokły, okresowo zalewany, porośnięty roślinnością bagienną. Ochrona miejsc i bytowania ptactwa wodnego i błotnego, zachowanie zbiorowisk roślinnych typowych dla moczarów i bagien.	nie
7	UE-7	teren podmokły	2001-08-08	0.38	Rozporządzenie Nr 50/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Karolew	104	L-ctwo Ustronie, obr. Karolew, oddz. 251 m, n; dz. Nr 104	Skarb Państwa	Lasy Państwowe	Teren porośnięty roślinnością typową dla przekształconych zbiorowisk bagiennych i moczarów, min.: żurawina błotna, bagno zwyczajne. Ochrona i zachowanie swoistych zespołów przyrodniczych, charakterystycznych dla terenów podmokłych i okresowo zalewanych. Duż że znaczenie dla zachowania zasobów genowych i typów środowisk niezbędnych dla zapewnienia ciągłości ekosystemów i różnorodności gatunkowej.	nie

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Lp	Oznaczenie (zgodne z mapą)	Rodzaj użytku ekologicznego (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia	Pow. [ha]	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Obręb ewidencyjny	Nr działek ewidencyjnych	Opis lokalizacji	Forma własności, rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór nad obszarem	Opis	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
8	UE-8	teren podmokły	2001-08-08	0.63	Rozporządzenie Nr 50/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Krzywiec	327/1	Krzywiec, Leśnictwo Smulsko oddz. 412 d; dz. Nr 327/1	Skarb Państwa	Lasy Państwowe	Teren podmokły, okresowo zalewany, porośnięty roślinnością bagienną. Ochrona i zachowanie swoistych zespołów przyrodniczych, charakterystycznych dla terenów podmokłych i okresowo zalewanych. Duże znaczenie dla zachowania zasobów genowych i typów środowisk niezbędnych dla zapewnienia ciągłości ekosystemów i różnorodności gatunkowej.	nie

4.3 Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe

„Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.”(art. 43 Ustawy o ochronie przyrody, Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz.880).

Na obszarze gminy brak jest zespołów przyrodniczo – krajobrazowych wyznaczonych zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

4.4 Pomniki przyrody

„Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.” (art. 40 Ustawy o ochronie przyrody, Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz.880).

Tabela nr 4. Pomniki przyrody. [15]

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1.3 m (cm)	Wys. (m)	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Położenie geograficzne (długość geograficzna, szerokość geograficzna)			Opis lokalizacji	Forma własności	Rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
									Stopnie Minuty Sekundy							
									[°][']["]							
1	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	156 cm	18	Beldów	443	19 51	09 49	22 18	Beldów, ok. 20 m od granicy lasu oddz. 308	własność prywatna	Ṛ	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
2	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	152 cm	23	Beldów	443	19 51	09 49	13 33	Beldów, skraj lasu, od drogi do Malanowa w kier. zach. oddz. 307	Skarb Państwa Lasy Państwowe Nadleśnictwo Grotniki	Ls	Nadleśnictwo Grotniki	nie
3	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	124 cm	23	Beldów	443	19 51	09 49	13 32	Beldów, skraj lasu, od drogi do Malanowa w kier. zach. oddz. 307	Skarb Państwa Lasy Państwowe Nadleśnictwo Grotniki	Ls	Nadleśnictwo Grotniki	nie

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1.3 m (cm)	Wys. (m)	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Położenie geograficzne (długość geograficzna, szerokość geograficzna)			Opis lokalizacji	Forma własności	Rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
									Stopnie Minuty Sekundy							
									[°][']["]							
4	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	100 cm	23	Beldów	443	19 51	09 49	11 26	Beldów, skraj lasu, od drogi do Malanowa w kier. zach. oddz. 307	Skarb Państwa Lasy Państwowe Nadleśnictwo Grotniki	Ls	Nadleśnictwo Grotniki	nie
5	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	106 cm	23	Beldów	443	19 51	09 49	12 28	Beldów, skraj lasu, od drogi do Malanowa w kier. zach. oddz. 307	Skarb Państwa Lasy Państwowe Nadleśnictwo Grotniki	Ls	Nadleśnictwo Grotniki	nie
6	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	115 cm	23	Beldów	443	19 51	09 49	13 30	Beldów, skraj lasu, od drogi do Malanowa w kier. zach. oddz. 307	Skarb Państwa Lasy Państwowe Nadleśnictwo Grotniki	Ls	Nadleśnictwo Grotniki	nie
7	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	259 cm	19	Beldów	235/5	19 51	10 49	07 17	Beldów 83, gospodarstwo przy drodze do Malanowa	b.d.	b.d.	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m (cm)	Wys. (m)	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Położenie geograficzne (długość geograficzna, szerokość geograficzna)			Opis lokalizacji	Forma własności	Rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
									Stopnie Minuty Sekundy							
									[°][']["]							
8	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	203 cm	20	Beldów	235/5	19 51	10 49	05 16	Beldów 83, gospodarstwo przy drodze do Malanowa	b.d.	b.d.	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
9	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	139 cm	20	Beldów	205	19 51	09 49	57 49	Beldów, rozwidlenie drogi z Beldowa do Sarnowa i Dzierżanowa	Agencja Nieruchomości Rolnych	Ṛ	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
10	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	104 cm	20	Beldów	205	19 51	09 49	56 49	Beldów, rozwidlenie drogi z Beldowa do Sarnowa i Dzierżanowa	Agencja Nieruchomości Rolnych	Ṛ	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m (cm)	Wys. (m)	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Położenie geograficzne (długość geograficzna, szerokość geograficzna)			Opis lokalizacji	Forma własności	Rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
									Stopnie Minuty Sekundy							
									[°][']["]							
11	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	114 cm	20	Beldów	205	19 51	09 49	56 49	Beldów, rozwidlenie drogi z Beldowa do Sarnowa i Dzierżanowa	Agencja Nieruchomości Rolnych	Ṛ	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
12	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	104 cm	20	Beldów	205	19 51	09 49	56 49	Beldów, rozwidlenie drogi z Beldowa do Sarnowa i Dzierżanowa	Agencja Nieruchomości Rolnych	Ṛ	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
13	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	104 cm	18	Beldów	205	19 51	09 49	56 49	Beldów, rozwidlenie drogi z Beldowa do Sarnowa i Dzierżanowa	Agencja Nieruchomości Rolnych	Ṛ	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m (cm)	Wys. (m)	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Położenie geograficzne (długość geograficzna, szerokość geograficzna)			Opis lokalizacji	Forma własności	Rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
									Stopnie Minuty Sekundy							
									[°][']["]							
14	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	151 cm	21	Chrośno	114	19 51	12 51	46 13	Chrośno, przy drodze prowadzącej przez wieś (nr 17)	własność prywatna	℞	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
15	Dąb szypułkowy	1991-12-16	Rozporządzenie Nr 12/91 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 grudnia 1991 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 11, poz. 235 z 31 grudnia 1991 r.	Dąb szypułkowy	132 cm	19	Ruda Bugaj	121/3	19 51	17 50	13 13	Ruda Bugaj, na terenie gospodarstwa rolnego Nr 11	własność prywatna	℞	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
16	Dąb szypułkowy	1990-01-10	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. w sprawie uznania tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 3, poz. 24	Dąb szypułkowy	155 cm	18	Beldów	212/10	19 51	10 49	52 45	Beldów, po prawej stronie drogi od kościoła w kier. zach., naprzeciw nr 68	własność prywatna	℞	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m (cm)	Wys. (m)	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Położenie geograficzne (długość geograficzna, szerokość geograficzna)			Opis lokalizacji	Forma własności	Rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
									Stopnie Minuty Sekundy							
									[°][']["]							
17	Dąb szypułkowy	1990-01-10	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. w sprawie uznania tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 3, poz. 24	Dąb szypułkowy	186 cm	20	Beldów	224/51	19 51	10 49	02 42	Beldów, w drodze do Dzierżanowa, po lewej stronie drogi, w odległości ok. 150 m od drogi	Agencja Nieruchomości Rolnych	R, Lz/R, Wsr/R, W	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
18	Dąb szypułkowy	1990-01-10	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. w sprawie uznania tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 3, poz. 24	Dąb szypułkowy	206 cm	19	Beldów	240/5	19 51	10 49	38 42	Beldów, park wiejski	Agencja Nieruchomości Rolnych	R, Ps, Lz, W, N	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
19	Topola biała	1990-01-10	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. w sprawie uznania tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 3, poz. 24	Topola biała	220 cm	28	Beldów	240/5	19 51	10 49	33 36	Beldów, park wiejski	Agencja Nieruchomości Rolnych	R, Ps, Lz, W, N	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
20	Dąb szypułkowy	1990-01-10	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. w sprawie uznania tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 3, poz. 24	Dąb szypułkowy	154 cm	26	Ruda Bugaj	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Ruda Bugaj, na terenie gospodarstwa rolnego Nr 49	własność prywatna	R	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m (cm)	Wys. (m)	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Położenie geograficzne (długość geograficzna, szerokość geograficzna)			Opis lokalizacji	Forma własności	Rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
									Stopnie Minuty Sekundy							
									[°][']["]							
21	Dąb szypułkowy	1990-01-10	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. w sprawie uznania tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 3, poz. 24	Dąb szypułkowy	159 cm	19	Ruda Bugaj	105/4	19 51	15 49	59 52	Ruda Bugaj, na terenie gospodarstwa rolnego Nr 38	własność prywatna	᠞	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
22	Kasztanowiec zwyczajny	1990-01-10	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. w sprawie uznania tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 3, poz. 24	Kasztanowiec zwyczajny	113 cm	15	Zgniłe Błoto	396/1	19 51	13 48	44 28	Zgniłe Błoto, na terenie parku dworskiego, po zach. stronie bramy wjazdowej	własność prywatna	᠞	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
23	Lipa drobnolistna	1990-01-10	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. w sprawie uznania tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 3, poz. 24	Lipa drobnolistna	135 cm	18	Sanie	62/1	19 51	14 48	19 56	Sanie, przy drodze prowadzącej przez wieś (naprzeciw nr 31)	Powiat Zgierski	Dr	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1.3 m (cm)	Wys. (m)	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Położenie geograficzne (długość geograficzna, szerokość geograficzna)			Opis lokalizacji	Forma własności	Rodzaj gruntów	Sprawujący nadzór	Ochrona w zakresie prawa międzynarodowego
									Stopnie Minuty Sekundy							
									[°][']["]							
24	Wiąz szypułkowy	1990-01-10	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. w sprawie uznania tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 3, poz. 24	Wiąz szypułkowy	124 cm	19	Sanie	62/1	19 51	14 48	28 56	Sanie, przy drodze prowadzącej przez wieś (naprzeciw nr 28)	Powiat Zgierski	Dr	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie
25	grupa drzew 2 Wiązów szypułkowych	1990-01-10	Zarządzenie Nr 8/90 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 10 stycznia 1990 r. w sprawie uznania tworów przyrody na terenie województwa łódzkiego za pomniki przyrody i ochrony tych pomników Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 3, poz. 24; zmniejszono liczbę drzew Uchwałą Nr XI/101/15 Rady Miejskiej w Aleksandrowie Łódzkim z dnia 25 czerwca 2015 r. w sprawie pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego. poz. 3081)	grupa drzew 2 wiązów szypułkowych (wcześniej 5; wykreślono drzewa)	124 cm	19, bd	Beldów	242	19 51 19 51	11 49 11 41	05.1 39.5 06.6 38.9	Beldów, cmentarz przykościelny	Parafia Rzymskokatolicka	R, S/R, Br/R	Burmistrz Aleksandrowa Łódzkiego	nie

4.5 *Obszary Chronionego Krajobrazu*

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa, która określa jego nazwę, położenie, obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części, wybrane spośród zakazów wymienionych w art. 24 ust. 1, wynikające z potrzeb jego ochrony. Likwidacja lub zmiana granic obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa, po zaopiniowaniu przez właściwe miejscowo rady gmin, z powodu bezpowrotnej utraty wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach i możliwości zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem. (art. 23 Ustawy o ochronie przyrody, Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz.880).

W „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego” przewidziano utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, który składa się m. in. z wyżej wymienionych, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Celem jego utworzenia jest zapewnienie powiązań ekologicznych pomiędzy obszarami charakteryzującymi się najwyższymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi oraz umożliwienie swobodnego przemieszczania się fauny i flory. System ten obejmuje:

- a. **7 parków krajobrazowych:** Międzyrzecza Warty i Widawki, Przedborski, Spalski, Sulejowski, Wzniesień Łódzkich, Załęczański oraz Bolimowski, z uwzględnieniem jego powiększenia na terenie gminy Nieborów. Dopuszcza się powiększanie istniejących parków krajobrazowych po uzgodnieniu z właściwymi miejscowo radami gmin;
- b. **31 obszarów chronionego krajobrazu, w tym:**
 - **istniejących obszarów** posiadających aktualne rozporządzenia w sprawie ich utworzenia. Są to OChK: Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, Nadwarciański, Dolina Prosny, Piliczański, Dolina Chojnatki, Doliny Widawki, Doliny Wolbórki;
 - **proponowanych obszarów uwzględniających częściowo lub w całości istniejące** obszary chronionego krajobrazu (nie posiadające aktualnych rozporządzeń) oraz nowe tereny. Są to OChK: Przedborski (istniejący obszar wymagający uaktualnienia statusu prawnego), Brąszewicki (obejmujący istniejący OChK Brąszewicki), Doliny Słudwi - Przysowy (obejmujący istniejące OChK Dolina Przysowy i OChK Doliny Bzury), Puczniewsko - Grotnicki (obejmujący istniejący OChK Puczniewski), Mrogi - Mroźcy (obejmujący istniejący obszar OChK Mrogi i Mroźcy), Tuszyńsko - Dłutowski (obejmujący istniejący obszar OChK Środkowej Grabi), Górnej i Środkowej Rawki (tworzony z połączenia fragmentu OChK Bolimowsko - Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki i OChK Górnej Rawki). Obszary te wymagają uaktualnienia statusu prawnego z uwzględnieniem korekty granic;
- c. **17 nowych obszarów proponowanych do utworzenia.** Są to OChK: Ochni - Głogowianki, Sokolnicko - Piątkowski, Doliny Neru, Koluszkowsko - Lubochniański, Spalsko-Sulejowski, Białaczowski, Pajęczańsko-Gidelski, Załęczański, Złoczewski, Bzury i dorzecze Sokołówki, Górnego Neru,

- Pradoliny Neru, Dolina Pilicy i Wolbórki, Wilanowski z Pradolina Łódki, Stoki Dąbrowy, Dolina Miazgi, Korytarz Chełmy – Łagiewniki;
- d. **3 istniejące zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:** Dolina Grabi, Osjakowski i Wzgórza Ożarowskie.

Granice proponowanych obszarów chronionego krajobrazu są orientacyjne, a ich uszczegółowienie nastąpi na etapie przygotowywania uchwały sejmiku województwa w sprawie ich wyznaczenia. Łączna powierzchnia systemu obejmie ok. 33% powierzchni województwa.

Na obszarze gminy brak jest obszarów chronionego krajobrazu wyznaczonych zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Warto jednak wspomnieć, że znaczna część gminy - północna, zachodnia i południowa ma wyznaczoną granicę obszaru chronionego krajobrazu (nazwanego „Puczniewsko – Grotnicki Obszar Chronionego Krajobrazu”), jest ona wyznaczona jako ustalenie obowiązujące w planach miejscowych przyjętych uchwałami Rady Miejskiej w Aleksandrowie Łódzkim z dnia 16 grudnia 2004 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Aleksandrów Łódzki – uchwała nr XXVII/241/04 oraz Gminy Aleksandrów Łódzki – uchwała nr XXVII/242/04. [2]

W ramach tworzenia spójnego systemu obszarów chronionych na znacznej powierzchni gminy Aleksandrów Łódzki zostanie utworzony:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Puczniewsko-Grotnicki”, który jest proponowanym obszarem uwzględniającym istniejący, poza granicami gminy, Puczniewski OChK; celem utworzenia obszaru jest ochrona szczególnie cennych walorów przyrodniczych poprzez zachowanie trwałości ekosystemów oraz zwiększenie różnorodności biologicznej; obszar o całkowitej powierzchni 20 750 ha położony jest na terenie gmin: Aleksandrów Łódzki, Dalików, Lutomiersk, Parzęczew, Poddębice, Zgierz oraz miast Konstantynów Łódzki i Zgierz.
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Bzury i dorzecze Sokołówki”, który jest nowym obszarem proponowanym do utworzenia; przedmiotem ochrony są doliny rzek mniej lub bardziej przekształcone, o różnym stopniu degradacji, są to tereny o dużych walorach krajobrazowych i przyrodniczych stanowiące ważne korytarze ekologiczne. [2]

4.6 Parki

Ochroną prawną objęte są również obiekty przyrodniczo-kulturowe – dawne założenia parkowo - dworskie, na terenie których drzewostan jest okazały i różnorodny:

- Park podworski w Bełdowie wraz z eklektycznym dworem murowanym z końca XIX w. Zajmuje on powierzchnię 5,7 ha, z czego powierzchnia zadrzewiona stanowi 3,9 ha, a 1,5 ha przypada na grunty rolne. Zachował się dawny układ i kompozycja, które wymagają jedynie odtworzenia oraz pielęgnacji istniejącej zieleni. W starym drzewostanie liczącym nawet 180-250 lat dominują dęby, lipy i topole białe, a także wiązy, klony, świerki, modrzewie i olsze kwalifikujące się do uznania za pomniki przyrody. Z drzew rosnących w parku 2 topole białe, 1 lipa drobnolistna i 1 dąb szypułkowy zostały objęte ochroną w postaci pomników przyrody. Szczególnie duże walory estetyczne mają szpalery lipowe i grupy krzewów ozdobnych. Park został wpisany do rejestru zabytków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków decyzją Nr A/628/203 z dnia 25.08.1967r. W rejestrze zabytków znajdują się również obiekty zlokalizowane w parku i jego sąsiedztwie (dwór, gorzelnia, dawny młyn parowy, spichlerz,

ogrodzenie murowane i bramy wjazdowe). Park jest bardzo zaniedbany i wymaga przeprowadzenia poważnych zabiegów pielęgnacyjnych.

- Park dworski w Zgniłym Błocie, który położony jest w dolinie rzeki Bełdówki, po północnej stronie ciągu stawów. Zajmuje powierzchnię 3,5 ha, z czego właściwy ogród ozdobny jedynie 0,7 ha. Cennym elementem parku są - aleja lipowa wzdłuż granicy parku oraz pojedyncze drzewa ozdobne, w tym kasztanowiec biały, który został objęty ochroną w postaci pomnika przyrody. Park został wpisany do rejestru zabytków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków decyzją Nr A/204 z dnia 17.03.1977r. W rejestrze zabytków znajdują się również dwór klasycystyczny i oficyna dworska z 1844r., a kartę ewidencyjną posiada przylegający do parku zespół folwarczny (poł. i koniec XIX w.). Park jest zaniedbany, ale jego układ przestrzenny jest czytelny,
- Park zabytkowy w Nakielnicy, który położony jest w dolinie rzeki Bzury. Zajmuje powierzchnię 1,5 ha. Odznacza się okazałym, różnorodnym drzewostanem. Jest to park typu krajobrazowego z częścią reprezentacyjną przy murowanym, klasycystycznym dworze z poł. XIX w. Park został wpisany do rejestru zabytków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków decyzją Nr A/634/145 z dnia 29.08.1967r. W rejestrze zabytków znajdują się również dwór klasycystyczny, a kartę ewidencyjną posiada przylegający do parku zespół folwarczny (4 ćw. XIX w. – 1 ćw. XX w.). Park cechuje dobry stan zachowania.

5 WYTTCZNE DO OKREŚLENIA GRANIC AGLOMERACJI ALEKSANDROWA ŁÓDZKIEGO.

Obszar i granice aglomeracji wyznaczono, zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018r. w sprawie sposobu wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji” [6] oraz „Wytycznymi do wyznaczania, zmiany lub likwidacji obszarów i granic aglomeracji” [7] uwzględniając zasięg istniejącej i projektowanej sieci kanalizacyjnej dla odprowadzania ścieków komunalnych na Miejską Oczyszczalnię Ścieków w Rudzie Bugaj, zwanej dalej „systemem kanalizacji zbiorczej” oraz wytyczne związane z rozwojem zasięgu obszarów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, usługową i przemysłową określonych w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta gminy Aleksandrów Łódzki”. W opracowaniu uwzględniono wytyczne związane z rozwojem przestrzeni miejskiej określone w obowiązujących na dzień 31 sierpnia 2019 roku miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy.

Granica Aglomeracji Aleksandrów Łódzki przebiega wzdłuż zewnętrznych granic skanalizowanych bądź przewidzianych do skanalizowania działek budowlanych.

Podczas wyznaczania granicy aglomeracji wzięto pod uwagę fakt, że realizacja sieci kanalizacyjnej odprowadzającej ścieki do Oczyszczalni Ścieków „Ruda Bugaj” ma uzasadnienie zarówno techniczne jak i ekonomiczne, przy czym wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej nie może być mniejszy niż 120 mieszkańców na 1 km sieci.

Wyznaczono również obszar aglomeracji na terenach spełniających poniżej wymienione kryteria wynikających z rozporządzenia [6] pomimo nie spełnienia kryterium 120 mieszkańców przypadających na kilometr sieci. Do takich terenów zaliczyć można:

- 1) tereny o znacznym spadku w kierunku istniejącej oczyszczalni ścieków,
- 2) teren objęty formą ochrony w rozumieniu Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 880).

Zgodnie z ww. ustawą formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

6 UKŁAD ZASILANIA MIASTA W WODĘ

6.1 Źródła wody.

Wodociągi komunalne są zaopatrywane w wodę z ujęcia miejskiego w Aleksandrowie Łódzkim, które posiada 3 studnie o głębokościach 151, 180 i 180 m p. p. t. Z tego ujęcia są ponadto zaopatrywane w wodę wsie: Wola Grzymkowa, Budy Wolskie, Izabelin, Grunwald, Nowy i Stary Adamów, Brużycza Kolonia, Brużyczka Mała, Jastrzębie Górne, Księżstwo, Krzywiec, Łobódź, Nakielnica, Placydów, Ruda Bugaj, Sanie i Zgniłe Błoto. [2]

Woda dla mieszkańców gminy i miasta Aleksandrów Łódzki dostarczana jest z następujących lokalnych systemów wodociągów wiejskich zasilanych z ujęć podziemnych:

- ze stacją wodociągową we wsi Bełdów (Bełdów 34a) z pozwoleniem wodnoprawnym nr BS.6341.11.2017.MA/10 z dnia 10.05.2017r. na pobór wód w ilości:
 $Q_{\max h} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$; $Q_{sd} = 160,55 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\max a} = 58600,00 \text{ m}^3/\text{rok}$. Pozwolenie wodnoprawne obowiązuje do 30.04.2027 r.
- ze stacją wodociągową we wsi Sobień z pozwoleniem wodnoprawnym nr BS.6341.3.2016.MA/10 z dnia 14.04.2016r. na pobór wód w ilości:
 $Q_{\max h} = 40,73 \text{ m}^3/\text{h}$; $Q_{sd} = 156,67 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\max d} = 313,34 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\max a} = 57\ 182,00 \text{ m}^3/\text{rok}$. Pozwolenie wodnoprawne obowiązuje do 31.03.2036r.
- ze stacją wodociągową we wsi Prawęcice (Prawęcice 54a) z pozwoleniem wodnoprawnym nr OS.62242-9/2/10/11 z dnia 24.01.2011r. na pobór wód w ilości:
 $Q_{\max h} = 13,5 \text{ m}^3/\text{h}$; $Q_{sd} = 85,4 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{sr a} = 31\ 171,0 \text{ m}^3/\text{rok}$. Pozwolenie wodnoprawne obowiązuje do 31.01.2021r.
- ze stacją wodociągową na terenie miasta Aleksandrów Łódzki (ul. 11 Listopada 101) i we wsi Wola Grzymkowa (ul. Koralewa) z pozwoleniem wodnoprawnym nr BS.6341.34.2015.MA/7 z dnia 11.08.2015r. na pobór wód w ilości:
 $Q_{\max h} = 571,3 \text{ m}^3/\text{h}$; $Q_{sd} = 7\ 873,93 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\max a} = 2\ 873\ 986,00 \text{ m}^3/\text{rok}$. Pozwolenie wodnoprawne obowiązuje do 31.07.2025r.

Jedynie część południowa wsi Krzywiec zaopatrywana jest z wodociągu miasta Konstantynów Łódzki. Wydajność ujęć zasilających wodociągi zabezpiecza potrzeby bytowo – gospodarcze gminy. [2]

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

W chwili obecnej na obszarze gminy Aleksandrów Łódzki znajdują się cztery stacje wodociągowe, 3 zlokalizowane na terenach wiejskich i 1 na terenie miasta. System zaopatrzenia w wodę mieszkańców zasilany jest z 10 studni głębinowych (w tym 4 studni rezerwowych) o sumarycznej wydajności $Q_{\max h} = 655,53 \text{ m}^3/\text{h}$; $Q_{sd} = 8\,276,55 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\max a} = 3\,020\,939,00 \text{ m}^3/\text{rok}$. [1]

Eksploatacją ujęć wody i stacji wodociągowych zajmuje się „PGKiM” sp. z o. o. z siedzibą przy ulicy 1 Maja 28/30 w Aleksandrowie Łódzkim. [1]

6.2 Sieć wodociągowa

Zamieszkany obszar aglomeracji jest praktycznie w całości zwodociągowany, a na urbanizujących się terenach wodociągi są budowane w stosunkowo krótkim czasie. Łączna aktualna długość sieci wodociągowej zasilanej z ujęcia w Aleksandrowie Łódzkim wynosi 260,3 km. [1]

Sieć wodociągowa obsługuje ponad 95% mieszkańców. Jest ona sukcesywnie rozbudowywana w miarę potrzeb rozwojowych miasta, a źródła wody zapewniają zaspokojenie potrzeb obecnych i przyszłych. Na terenie gminy Aleksandrów Łódzki zarządzeniem i rozwojem oraz bezpieczeństwem w zakresie zaopatrzenia w wodę zajmuje się „PGKiM” sp. z o.o. z siedzibą w Aleksandrowie Łódzkim przy ulicy 1-go Maja 28/30. [8] Na eksploatowaną sieć wodociągową o długości łącznej $L = 260,3 \text{ km}$ składa się: sieć zlokalizowana w granicach Aleksandrowa Łódzkiego 95,58 km, sieć zlokalizowana w granicach m. Łodzi: 4,47 km, sieć zlokalizowana na wsiach gm. Aleksandrów Łódzki 160,25 km. Ilość ogólna eksploatowanych przyłączy $L = 120,6 \text{ km}$. W 2018 roku został odnotowany wzrost ilości sprzedanej wody, który wzrósł o 181 504 m^3 .

Aktualnie budowana jest sieć wodociągowa w miejscowości Nakielnica, ponadto planuje się również dalszą rozbudowę sieci wodociągowej we wsi Karolew $L = 6,76 \text{ km}$ oraz wsi Słowak $L = 3,3 \text{ km}$. [1]

Tabela nr 5. Wykaz ujęć wód podziemnych systemu zasilania w wodę mieszkańców miasta i gminy Aleksandrów Łódzki. [1, 2]

Lp.	Nazwa obiektu i adres	nr studni	Ilość otworów	Ujmowana warstwa wodonośna	Głębokość studni	Depresja	Zatwierdzone zasoby	Max wydajność studni	Oznaczenie na mapie	Lokalizacja		Uwagi
										Działka	Obręb	
-	-	-	-	-	[m]	[m]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	-			-
1	Stacja wodociągowa w Beldowie	11	2	górna kreda	80,0	8,25	24,7	24,7	25	246/7	Beldów	nie jest przygotowany do eksploatacji
		11a			85,0	3,75	30,0	30		246/7	Beldów	
2	Ujęcie wody w Sobieniu	1	2	czwartorzęd	69,0	6,8	62,19	62,19	11	402/2	Sobień	
		2			70,0	6,0	62,0	62		402/2	Sobień	
3	Ujęcie wody w Prawęcicach	1	2	górna kreda	100,5	14,8	53,24	53,24	19	173	Prawęcice	
		2			105,0	14,8	60,0	60		173	Prawęcice	
4	Ujęcie miejskie dla rejonu Aleksandrowa Łódzkiego	A 1	4	górna kreda	170,0	27,1	814,0	60,0	9'	206/1	A-4	ul. Mickiewicza 17
		A 2			155,0	27,1	814,0	127,0	9	17	A-6	
		A 3			180,0	27,1	814,0	217,8		271	Wola Grzymkowa	
		A 4			180,0	27,1	814,0	226,5		18	A-6	

Nie wyznaczono w drodze decyzji administracyjnej strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej dla powyższych ujęć wody.

7 DŁUGOŚĆ, RODZAJ ISTNIEJĄCEJ I PLANOWANEJ DO BUDOWY SIECI KANALIZACYJNEJ

7.1 Stan istniejący

Miasto skanalizowane jest w systemie rozdzielczym. Ścieki zbierane są rozbudowaną siecią kanałów sanitarnych grawitacyjnych o sumarycznej długości $L_g=74,32$ km. Na sieci wybudowano 16 przepompowni ścieków oraz $L_r=11,75$ km rurociągów tłocznych. Ogółem długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Aleksandrów Łódzki wynosi $\Sigma L=86,07$ km. Ścieki odprowadzane są kolektorem dolotowym $\varnothing 0,80$ m do miejskiej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej we wsi Ruda Bugaj. [1; 2] Do systemu kanalizacji Gminy Aleksandrów Łódzki odprowadzane są ścieki sanitarne kanałem $\varnothing 0,40$ m z łódzkiego osiedla „Zielony Romanów” i ulicy Ogrody Romanów, gdzie znajduje się sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o łącznej długości $\Sigma L=1,982$ km. Z tej sieci w 2018 roku odebrano 895 586 m³ ścieków i ilość ta jest o 1% większa niż w roku poprzednim.

Na obszarze Gminy funkcjonuje również szereg przydomowych oczyszczalni ścieków. W roku 2019 ich liczba wyniosła 351 sztuk w tym na terenie:

- Aleksandrowa Łódzkiego – 124 szt.
- Rudy Bugaj – 37 sztuk
- Rąbienia AB – 96
- Rąbienia i Antoniewa - 94

Natomiast na terenie aglomeracji funkcjonuje 112 przydomowych oczyszczalni ścieków, obsługujących 277 mieszkańców, (dane z ankiety KPOŚK na dzień 31.12.2018r.) [19].

Według danych meldunkowych z 2018 roku z przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie całej gminy korzystało 868 osób.

Szacuje się, że na terenie gminy ilość oczyszczonych ścieków w przydomowych oczyszczalniach ścieków wynosi ok. 38 018 m³/rok, w tym ilość oczyszczonych ścieków na terenie aglomeracji wynosi odpowiednio ok. 12,1 tyś. m³/rok. Zakłada się, że w/w posesje, na których są oczyszczane ścieki w przydomowych oczyszczalniach będą sukcesywnie podłączane do sieci kanalizacji sanitarnej w miarę wyeksploatowania urządzeń - przede wszystkim do zamulenia instalacji rozsączających.

Z obszarów pozbawionych sieci kanalizacji sanitarnej generalnie odprowadzanie ścieków bytowych odbywa się w oparciu o zbiorniki do gromadzenia nieczystości płynnych z wywozem ich na punkt zlewny do miejskiej oczyszczalni ścieków przez uprawnionego przewoźnika. Z uwagi na konfigurację terenu oraz rozproszenie zabudowy na dzień dzisiejszy nieekonomiczna jest budowa sieciowego systemu odprowadzania ścieków dla całej gminy. W 2018 roku tabor asenizacyjny obsługiwał 3229 mieszkańców, od których przewieziono taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieki w ilości 245 000 m³/r. Natomiast na terenie aglomeracji liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny na koniec 2018r. wyniosła 2186 osób, a ilość ścieków to 166 tyś m³/r. [19]

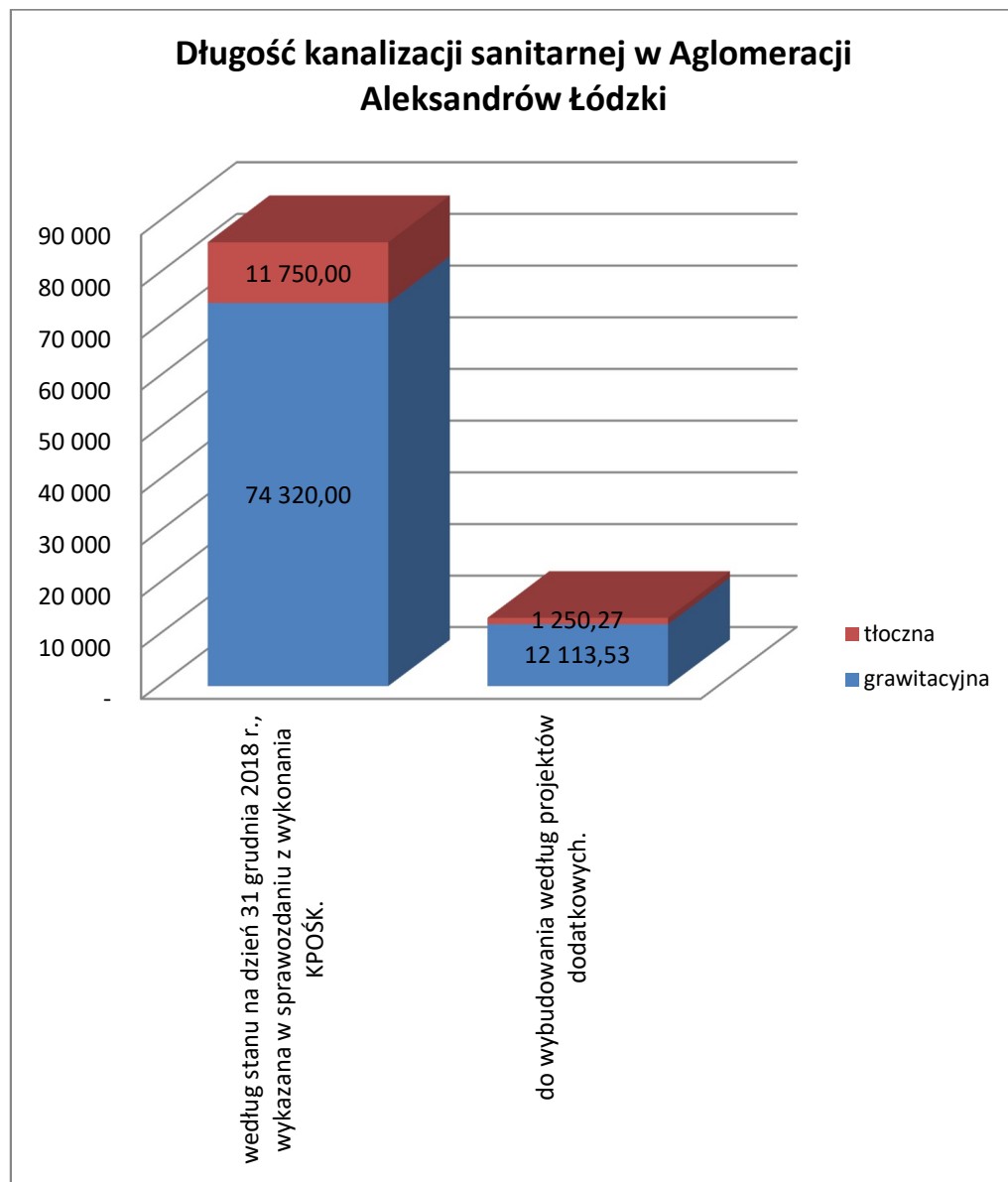
W przypadku rozwoju osadnictwa, przemysłu oraz usług na obszarze obecnie wyłączonym z aglomeracji po 31.12.2020 roku zakłada się rozbudowę zbiorczego systemu kanalizacyjnego na podstawie nowych koncepcji gospodarki wod. – kan. na tych terenach, dla których wskaźnik koncentracji będzie większy bądź równy 120 Mk/km lub budowę indywidualnych systemów odprowadzających ścieki.[1; 2]

7.2 Stan docelowy.

Zgodnie z założeniami rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w roku bieżącym i na lata 2024-2025 na terenie gminy w najbliższych latach gmina planuje wybudować sieć kanalizacji sanitarnej m. in. w następujących ulicach: Daszyńskiego, Wojska Polskiego, Wierzbńska, Warszawska, Olbrachta, Wolności, Łąkowa, Piękna, Mikołajczyka, Jana Kazimierza, Rzeczna i Strumykowa, Piotrkowska, Łomnik, Kwiatowa, Rudna, Pusta, Kątna, Jana III Sobieskiego i bez nazwy o łącznej długości prawie 12,12km wraz z budową 3 tłoczni ścieków i rurociągów tłocznych o sumarycznej długości ok. $L_t=1\,251\text{m}$. W ramach projektu przewiduje się wybudowanie 465 sztuk przyłączy. Ponadto planuje się wybudowanie kanalizacji deszczowej o długości $L=2\,387\text{m}$. Długości projektowanej sieci są pozyskane z aktualnie opracowanej dokumentacji projektowej.

Tabela nr 6. Zbiorcze zestawienie długości istniejącej i planowanej do budowy sieci kanalizacji sanitarnej. [1]

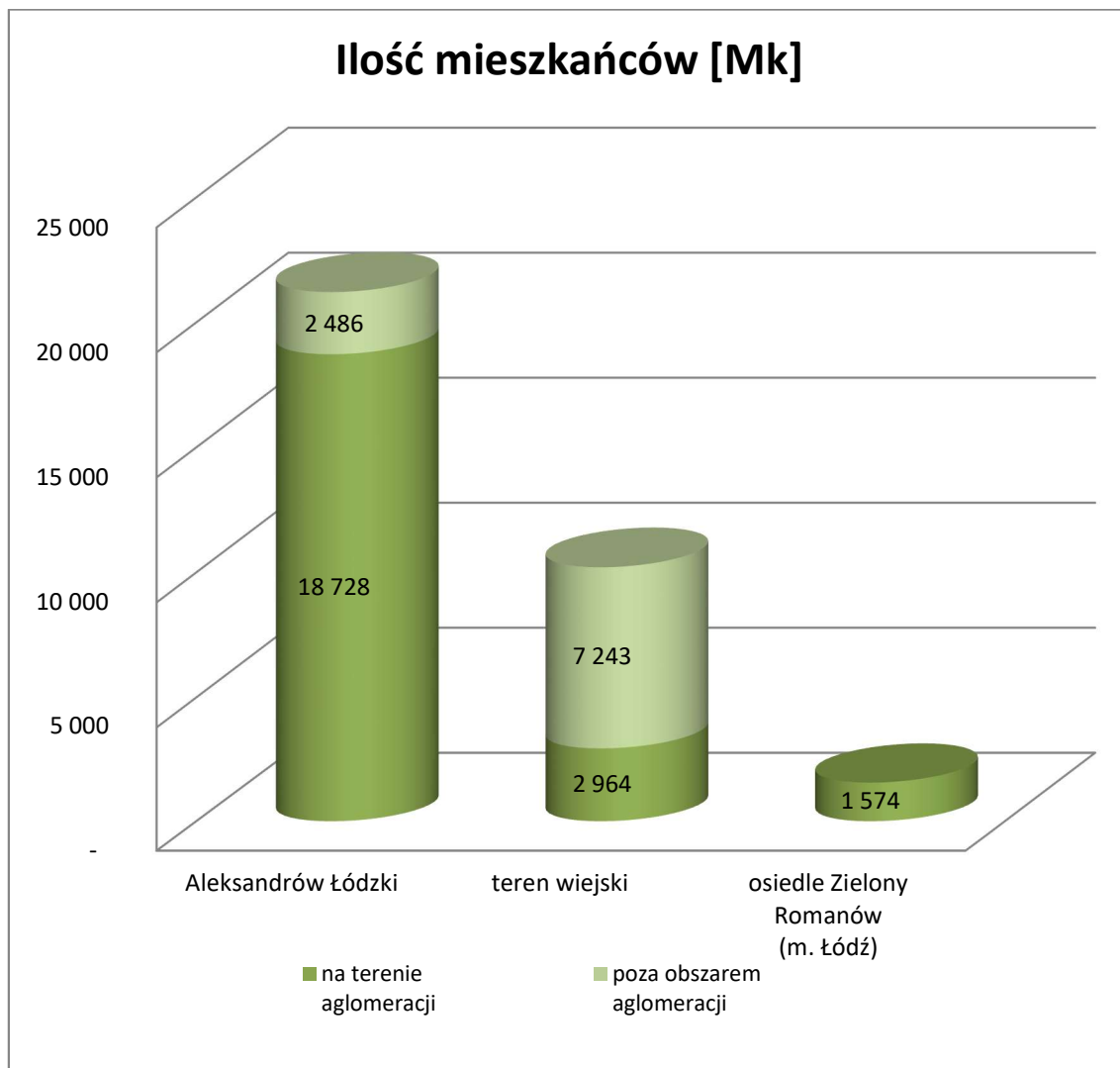
Lp.	Długość kanalizacji sanitarnej w Aglomeracji Aleksandrów Łódzki	Typ sieci kanalizacji sanitarnej [m]		Ogółem: [m]
		grawitacyjna	tłoczna	
1	według stanu na dzień 31 grudnia 2018 r., wykazana w sprawozdaniu z wykonania KPOŚK.	74 320,00	11 750,00	86 070,00
2	do wybudowania według projektów w roku bieżącym i w latach 2024-2025	12 113,53	1 250,27	13 363,80
3	Suma:	86 433,53	13 000,27	99 433,80



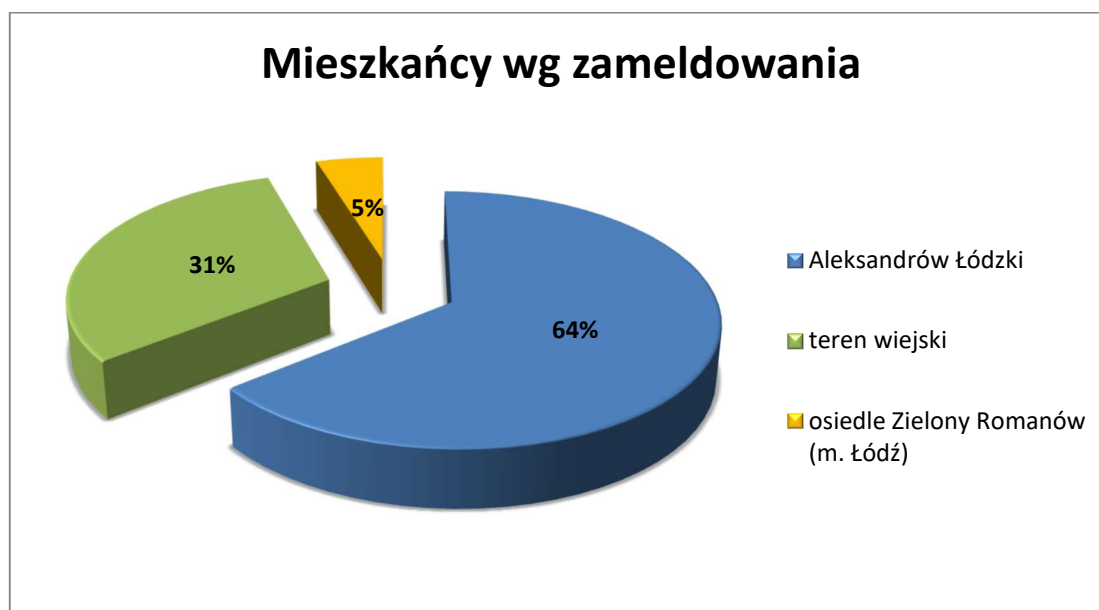
Rys. nr 3. Długość kanalizacji sanitarnej w Aglomeracji Aleksandrów Łódzki.[1]

8 LICZBA MIESZKAŃCÓW OBSŁUGIWANA PRZEZ SIEĆ KANALIZACYJNĄ I OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW

Na terenie gminy Aleksandrów Łódzki rozkład demograficzny nie jest jednorodny. Większość mieszkańców zamieszkuje teren miasta oraz tereny w pobliżu miasta Łódź. Z ewidencji ludności w Urzędzie Miejskim liczba mieszkańców wynosi ogółem na terenie gminy 31 421 mieszkańców zameldowanych na pobyt stały, w tym 598 osób z meldunkiem tymczasowym. Natomiast na terenie aglomeracji zamieszkiwało do połowy 2019 roku 21 692 osoby.



Rys. nr 4. Rozkład demograficzny pod względem zamieszkania na terenie aglomeracji.[1]



Rys. nr 5. Rozkład demograficzny pod względem zamieszkania na terenie Gminy Aleksandrów Łódzki i Osiedla Mieszkaniowego „Zielony Romanów” w Łodzi.[1]

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Tabela nr 7. Liczba mieszkańców korzystających z sieci. [1]

Lp.	Liczba mieszkańców:	Gmina i Miasto Aleksandrów Łódzki	Miasto Łódź	Razem	
1	2	3	4	5	
A1	Na terenie aglomeracji.	20 118	1 574	21 692	65.74%
w tym:					
A1.1	Na terenie aglomeracji korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej	17 194	1 574	18 768	56.88%
A1.2	Obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków	277		277	0.84%
A1.3	Obsługiwanych przez zbiorniki bezodpływowe na obszarze objętym rozbudową sieci ks.	2 152		2 152	6.52%
A1.4	Obsługiwanych przez zbiorniki bezodpływowe na obszarze istn. ks (nie podłączeni do sieci).	495		495	1.50%
A2	Obsługiwanych przez zbiorniki bezodpływowe na terenie całej gminy	10 713		10 713	32.47%
A3	Obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków poza aglomeracją	591		591	1.79%
A4	Ogółem zamieszkujących na terenie na terenie Gminy (1+2+3).	31 422	1574	32 996	100.00%

Tabela nr 8. Baza noclegowa na terenie aglomeracji. [1]

Lp.	Nazwa	Adres	Liczba miejsc noclegowych	Uwagi
1	Hotel „JAN SANDER”	ul. Wycieczkowa 2-10; Rąbień AB	155	
2	Hotel „Pelikan”	ul. Wierzbńska 58; Aleksandrów Łódzki	14	
3	Internat dla Liceum Ogólnokształcącego im. Mikołaja Kopernika	ul. Warszawska 10-12; Aleksandrów Łódzki	45	
4	Polskie Stowarzyszenie na Rzecz Osób Upośledzonych Umysłowo w Aleksandrowie Łódzkim	ul. 1-Maja 43/47; Aleksandrów Łódzki	17	
5	Dom Pomocy Społecznej w Rąbieniu AB;	Rąbień AB 59	130	
6	Razem:		361	

9 OPIS GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ

9.1 Ścieki komunalne

W roku 2018 z terenu Aglomeracji do oczyszczalni ścieków Ruda Bugaj dopłynęło z terenu gminy Aleksandrów Łódzki i osiedla Zielony Romanów w Łodzi ogółem 2 076,1 tys. m³/rok, co dało średni dopływ 5 000 m³/d. Maksymalna przepustowość wynosi 9 000,00 m³/d. Również w powyższym roku sprawozdawczym dopłynęło zbiorczym systemem kanalizacyjnym 1 895,6 tys. m³/rok, dowieziono taborem asenizacyjnym ścieki ze zbiorników bezodpływowych w ilości 166,0 tys. m³/rok. Ilość ścieków nieoczyszczonych w aglomeracji to 2,7 m³/rok [1].

Tabela nr 9. Średni skład ścieków komunalnych dopływających do oczyszczalni ścieków Ruda Bugaj. [1]

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	BZT ₅	mgO ₂ /dm ³	366,0
2.	ChZT	mgO ₂ /dm ³	1 209,0
3.	Fosfor og.	mgP/dm ³	15,0
4.	Azot og.	mgN/dm ³	73,0
5.	Zawiesina og.	mg/dm ³	611,0

9.2 Ścieki przemysłowe

Na terenie gminy Aleksandrów Łódzki większość zakładów przemysłowych generują głównie ścieki gospodarczo - bytowe. Do takich zakładów należy między innymi jeden z największych podmiotów gospodarczych prowadzących swą działalność na terenie gminy firma STOBARW ul. Spółdzielcza 11/15 oraz m.in. ABB z siedzibą przy ulicy Placydowskiej 27, a także z firma Procter&Gamble DS Polska Sp. z o.o. - Fabryka Olay ulica 11-go Listopada 103A w Aleksandrowie Łódzkim.

Poza tym, na terenie gminy Aleksandrów Łódzki działają firmy, które są wytwórcami ścieków przemysłowych o następujących parametrach. Przykładowe parametry jakościowe i ilościowe ścieków przemysłowych przedstawiono poniżej dla wybranych, największych dostawców ścieków:

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Tabela nr 10. Zestawienie największych dostawców ścieków przemysłowych na terenie gminy. [1]

		ABB, ul. Placydowska 27, Aleksandrów Łódzki	Procter&Gamble DS Polska Sp. z o.o. - Fabryka Olay ulica 11-go Listopada 103A Aleksandrów Łódzki.	P.P.H.U. Iwona Wieczorek ul. Piotrkowska 10/12, 95-070 Aleksandrów Łódzki	Parysiewicz Bohdan. Zakład farbiarski, ulica Pańska 10 w Rąbieniu.	Farbiarnia i wykańczalnia dzianin i tkanin „STOBARW” Spółdzielcza 11/15, Aleksandrów Łódzki
BZT ₅	mg O ₂ /dm ³	332	50,6	885	1 590	-
ChZT – Cr	mg O ₂ /dm ³	853	251	2 077	3 740	-
Zawiesina ogólna	mg/dm ³	192	64	112	380	-
Fosfor ogólny	mg P _{og} /dm ³	13,1	3,08	7,28	12,8	-
Azot ogólny	mg N _{og} /dm ³	207	-	-	66	-
Całkowita ilość ścieków odprowadzon ych do kanalizacji w 2018 roku	m ³	5 704	60 862	25 417	15 112	40 037

Ilość ścieków przemysłowych podano na podstawie ilości wody pobranej przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą do połowy roku 2019 wyniosła ona ok. 170 837 m³/rok. Do końca 2025 roku nie przewiduje się podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej nowych zakładów przemysłowych, a co za tym idzie nie nastąpi znaczący wzrost ilości i zmiana jakości ścieków przemysłowych.

Tabela nr 11. Średni skład ścieków przemysłowych dopływających do oczyszczalni ścieków Ruda Bugaj. [1]

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	BZT ₅	mgO ₂ /dm ³	481
2.	ChZT - Cr	mgO ₂ /dm ³	1 209
3.	Zawiesina og.	mg/dm ³	127

9.3 Oczyszczalnia ścieków komunalnych.

Oczyszczalnia ścieków dla miasta Aleksandrów Łódzki zlokalizowana jest we wsi Ruda Bugaj, na działce nr 70/2 przylegającej do rzeki Bzury. Jest to nowoczesna oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z chemicznym wspomaganie strącania fosforu typu MBNDC o przepustowości 9 000 m³/d. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Bzura, do której włączony jest kolektor $\phi 0,60\text{m}$ w km 146+195. Obecnie obowiązująca decyzja Starosty BS.6220.11.2012/ES/4 z dnia 08 czerwca 2012 roku pozwala na odprowadzania ścieków w ilości:

$$Q_{\max h} = 800 \text{ m}^3/\text{h},$$

$$Q_{\text{śr.d}} = 5\,000 \text{ m}^3/\text{d},$$

$$Q_{\max.a} = 3\,285\,000 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

Na oczyszczalni ścieków w Rudzie Bugaj oczyszczane są ścieki komunalne i przemysłowe ze skanalizowanej części Gminy Aleksandrów Łódzki oraz ścieki dowożone z nieskanalizowanych terenów. W 2018 roku ilość ścieków oczyszczonych odprowadzonych do rzeki Bzury wyniosła 2 005,0 tys. m³/rok. Docelowy RLM dla oczyszczalni ma wynieść 30 200. Proces przyjmowania i oczyszczania ścieków komunalnych na oczyszczalni Ruda Bugaj jest zgodny z wymogami Dyrektywy unijnej 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018r. w sprawie sposobu wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji” [6] oraz „Wytczne do wyznaczania, zmiany lub likwidacji obszarów i granic aglomeracji”[7]. W 2018 roku zaobserwowano średnią redukcję azotu na poziomie 83,6%, natomiast fosforu 93,7%.

Tabela nr 12. Średni skład oczyszczonych ścieków w oczyszczalni ścieków Ruda Bugaj odpływających do rz. Bzury. [1]

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	BZT ₅	mgO ₂ /dm ³	10,0
2.	ChZT	mgO ₂ /dm ³	58,0
3.	Fosfor og.	mgP/dm ³	1,0
4.	Azot og.	mgN/dm ³	12,0
5.	Zawiesina og.	mg/dm ³	14,0

Ponadto na obszarze gminy znajduje się we wsi Nakielnica mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 25 m³/d, obsługująca kilka bloków. [1; 2]

10 RÓWNOWAŻNA LICZBA MIESZKAŃCÓW I WSKAŹNIK KONCENTRACJI

Do określenia RLM przyjęto następujące dane:

- jednostkowe zużycie wody na jednego mieszkańca $q_j=120 \text{ dm}^3/\text{Mk d}$
- liczba mieszkańców na terenie gmin włączonych do obszaru Aglomeracji Aleksandrów Łódzki w 2025 roku wyniesie docelowo do **21 692 Mk** (*Tabela 7. wiersz 10, kolumna 4*)
- jednostkowy ładunek dla ścieków przemysłowych określony przez operatora oczyszczalni dla okresu od 01.01.2018r do dnia 31.12.2018r. wynosi **BZT₅=481,00 gO₂/m³**
- zrzut ścieków przemysłowych (*Rozdział 9.2*) określony przez operatora oczyszczalni dla okresu od 01.01.2018r do dnia 31.12.2018r. wynosi **$Q_{\text{rok}} = 170\,837 \text{ [m}^3/\text{rok]}$** , co daje średniodobową wartość **$Q_{\text{śr d}} = 468,05 \text{ [m}^3/\text{d]}$**

Przyjmując najnowsze wytyczne do KPOŚK oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji, równoważna liczba mieszkańców wynosi:

- Wyznaczona dla przemysłu - punkt 9.2 i tabela 11:
 $\text{ŁBZT}_5 = 468,05 \times 481,00 = 225\,132,05 \text{ [gO}_2/\text{d]}$
 $\text{RLM} = \text{ŁBZT}_5 / 60 = 225\,132,05 / 60 = \underline{\underline{3\,752}}$
- Wyznaczony dla stałych mieszkańców (1RLM = 1 mieszkaniec) – tabela 7:
 $\text{RLM} = \underline{\underline{21\,692}}$
- Wyznaczony dla miejsc noclegowych (1RLM = 1 miejsce noclegowe) – tabela 8:
 $\text{RLM} = \underline{\underline{361}}$

Ogółem równoważna liczba mieszkańców dla Aglomeracji Aleksandrów Łódzki wynosi odpowiednio:

$$\text{RLM} = \underline{\underline{25\,805}}$$

Działania inwestycyjne w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej w latach 2019-2025, realizowane są w oparciu o dane otrzymane z UM Aleksandrów Łódzki [1, 18].

Planowane jest wybudowanie $L_g = 12,12 \text{ km}$ sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz $L_t = 1,251 \text{ km}$ sieci kanalizacyjnej tłocznej, co daje sumaryczną długość $\Sigma L = \underline{\underline{13,4 \text{ km}}}$ (*tabela nr 6, wiersz 3*) oraz ok. 465 szt. przyłączy. [1].

Na obszarze aglomeracji objętym rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej liczba zamieszkałej ludności mogącej w podłączyć się do sieci wyniesie **2 152 Mk.** (*tabela nr 7, wiersz A1.3, kolumna 3.*)

Uwzględniając powyższe współczynnik koncentracji dla kanalizacji planowanej obliczony zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018r. w sprawie sposobu wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji” [6] oraz „Wytyczne do wyznaczania, zmiany lub likwidacji obszarów i granic aglomeracji” [7] wyniesie:

$$\underline{\underline{D = 177,56 \text{ Mk/km}}}$$

Aglomeracja Aleksandrów Łódzki

Mając na uwadze stan ekonomiczny mieszkańców gminy Aleksandrów Łódzki oraz obserwowane dotychczas tempo podłączania posesji do sieci kanalizacyjnej zakłada się, że na obszarach objętych budową sieci kanalizacji sanitarnej w latach 2019 – 2025, liczba nowo podłączonych osób na koniec 2025r. wyniesie ca 70% dotychczas niepodłączonych oraz obsługiwanych dotychczas przez zbiorniki bezodpływowe. Zakłada się również, że z uwagi na zmniejszającą się sprawność przydomowych oczyszczalni ścieków ok. 20% ich użytkowników zdecyduje się podłączyć do zbiorczego systemu odprowadzania ścieków. Uwzględniając powyższe założenia, liczba nowopodłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Aleksandrów Łódzki osiągnie wartość ok. 1 016 Mk . W związku z powyższym, na koniec 2025 roku liczba osób korzystających z sieci wyniesie odpowiednio ok. 20 676 Mk (sumaryczna liczba mieszkańców miasta i gminy Aleksandrów Łódzki oraz osiedla „Zielony Romanów” w Łodzi i ul. Ogrody Romanów), co stanowi **95,32%** mieszkańców aglomeracji. W celu osiągnięcia wysokiego wskaźnika podłączenia mieszkańców do sieci kanalizacyjnej przewiduje się przeprowadzenie przez Urząd Miejski w Aleksandrowie Łódzkim intensywnej kampanii informacyjnej – promującej korzyści wynikające z podłączenia posesji do sieci kanalizacji sanitarnej oraz wzmoczenie kontroli nieruchomości dotychczas niepodłączonych do sieci.

11 PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Zmiana granic aglomeracji Aleksandrów Łódzki wynika z możliwości finansowych i inwestycyjnych Gminy oraz rozwoju osadnictwa na obszarach dotychczas nieurbanizowanych. Szczególnie istotne jest, że planowana do realizacji sieć kanalizacji sanitarnej powstawać będzie na obszarze Gminy, na którym znajdują się liczne ciekі będące lewymi dopływami rzeki Bzury. Rozwój kanalizacji sanitarnej na tym obszarze bez wątpienia przyczyni się do ochrony rzeki Bzury oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Bzury i dorzecza Sokołówki” przed potencjalnym zagrożeniem wynikającym z nielegalnych zrzutów ścieków gospodarczo-bytowych do środowiska naturalnego.

Obszar aglomeracji został określony zgodnie z obowiązującym „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji” [6]

W skład aglomeracji wchodzi następujące miejscowości:

- **miasto Aleksandrów Łódzki,**
- **Rąbień,**
- **Rąbień AB,**
- **Antoniew,**
- **Ruda Bugaj,**
- **osiedle „Zielony Romanów” i ulica Ogrody Romanów na terenie Łodzi.**

Liczba osób na zamierzonym obszarze aglomeracji wyniesie **Mk = 21 692**, a planowana **RLM wynosić będzie 25 805**. Obecna długość sieci kanalizacji sanitarnej (tłocznej i grawitacyjnej) wynosi 84,19 km. Planowane wykonanie do 2025 roku wynosić będzie 13,4 km, co da wzrost długości sieci na poziomie ok. 13,5% w stosunku do stanu na koniec 2018r. Docelowo na koniec 2025 roku na terenie aglomeracji sumaryczna długość sieci kanalizacyjnej wynosić będzie 99,477 km. [1].

Wskaźnik koncentracji dla planowanej do wybudowania sieci na obszarze objętym rozszerzeniem aglomeracji wynosić będzie $D=177,56$ Mk/km.

Podsumowując Aglomeracja Aleksandrów Łódzki spełniać będzie wymagania prawa Unii Europejskiej i Polski odnośnie oczyszczania ścieków komunalnych, tzn.:

1. cały ładunek organiczny (określony w RLM) z aglomeracji będzie zbierany przez system kanalizacyjny i doprowadzany do oczyszczenia,
2. 100% aglomeracji na koniec 2025 r. będzie skanalizowane,
3. zapewnione jest oczyszczanie 100% ilości ścieków powstałych w aglomeracji,
4. przepustowość i obciążenie instalacji oczyszczalni jest wystarczająca dla przejęcia ścieków zbieranych z innych rejonów (spoza aglomeracji),
5. parametry oczyszczonych ścieków są i będą zgodne z wymaganiami określonymi w Prawa wodnym i rozporządzeniach szczególnych;
6. poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi na koniec 2025r. wyniesie ok. 95%. Proces podłączania do sieci gminnej nieruchomości nie jest możliwy do przewidzenia, założono objęcie siecią gminną wszystkich w aglomeracji (100%), ale realizacja tego obowiązku przez poszczególnych mieszkańców może ulec wydłużeniu w czasie i zajdzie konieczność przymuszenia do tej powinności poprzez np. wydanie na podstawie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, decyzji administracyjnej, nakazującej przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej, dlatego też oszacowano jw. Pozostała, znikoma liczba ludności aglomeracji będzie korzystała z indywidualnych systemów oczyszczania ścieków oraz zbiorników bezodpływowych.