

**BURMISTRZ MIASTA CHOJNICE**

**OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE**  
**na potrzeby projektu planu ogólnego**  
**miasta Chojnice**



**Opracowanie:**  
**mgr inż. Joanna Gostomska**

*Joanna Gostomska*

Gdynia, wrzesień 2024 r.

## Spis treści

1.	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	3
2.	PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES I METODY OPRACOWANIA	3
3.	WYKORZYSTANE MATERIAŁY	4
4.	CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	4
4.1.	Położenie i zagospodarowanie terenu miasta Chojnice	4
4.2.	Charakterystyka poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań oraz procesów zachodzących w środowisku	6
4.3.	Analiza dotychczasowych zmian środowiska miasta Chojnice	19
4.4.	Analiza struktury przyrodniczej miasta Chojnice	19
4.5.	Analiza powiązań przyrodniczych obszaru miasta i jego otoczenia	20
4.6.	Ocena zasobów przyrodniczych i ich ochrony prawnej	22
4.7.	Ocena walorów krajobrazowych i ich ochrony prawnej	23
4.8.	Ocena jakości środowiska oraz jego zagrożeń	23
5.	DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	25
5.1.	Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji	25
5.2.	Ocena stanu ochrony i funkcjonowania zasobów przyrodniczych	25
5.3.	Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania	25
5.4.	Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi	26
5.5.	Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku	26
5.6.	Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczania	26
6.	WSTĘPNA PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU	27
7.	PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO - PRZESTRZENNEJ MIASTA CHOJNICE	27
8.	OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA DLA MOŻLIWOŚCI ROZWOJU I OGRANICZEŃ DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW UŻYTKOWANIA I FORM ZAGOSPODAROWANIA	31
9.	UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE - WNIOSKI	31
9.1.	Przydatność terenów do rozwoju funkcji użytkowych	31
9.2.	Wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie powinno być podporządkowane potrzebom środowiska	33
9.3.	Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska	33

## **1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA**

Opracowanie ekofizjograficzne do projektu planu ogólnego gminy lub jego zmiany sporządza się obligatoryjnie na mocy z art. 72 ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j, Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm).

Na podstawie art. 72 ust. 6 ww. ustawy Minister Środowiska wydał w dniu 9 września 2002 r. Rozporządzenie w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298 z 23 września 2002 r.), w którym zostały określone rodzaje i zakres opracowań ekofizjograficznych. Na potrzeby projektu planu ogólnego lub jego zmiany sporządza się opracowanie ekofizjograficzne podstawowe.

## **2. PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES I METODY OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie dokumentacji ekofizjograficznej dla obszaru Gminy Miejskiej Chojnice. Dla terenu gminy w jej granicach administracyjnych zostanie wykonany projekt planu ogólnego. Plan ogólny jest nowym rodzajem aktu planowania przestrzennego. Jest sporządzany dla obszaru gminy, z wyłączeniem terenów zamkniętych innych niż ustalone przez ministra właściwego do spraw transportu. W planie ogólnym określa się: strefy planistyczne, gminne standardy urbanistyczne, jak również można określić: obszary uzupełnienia zabudowy, obszary zabudowy śródmiejskiej.

Celem opracowania ekofizjograficznego jest rozpoznanie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego Gminy Miejskiej Chojnice w ich wzajemnym powiązaniu.

Wykonywane jest z wyprzedzeniem prac planistycznych, w celu:

- dostosowania funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
- zapewnienia trwałości podstawowych procesów przyrodniczych,
- zapewnienia warunków odnawialności zasobów przyrodniczych,
- eliminowania lub ograniczania zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi,
- ustalenia kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Zakres opracowania ekofizjograficznego obejmuje:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska,
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska,
- wstępną prognozę dalszych zmian w środowisku, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie,
- określenie przyrodniczych predyspozycji funkcjonalno - przestrzennych i przydatności do różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania,
- określenie uwarunkowań ekofizjograficznych formułowanych w postaci wniosków z analiz, prognoz i ocen.

Sporządzając niniejsze opracowanie ekofizjograficzne zastosowano metody analityczne polegające na analizie przestrzennej występujących zjawisk w zakresie zasobów i walorów środowiska przyrodniczego, jak i zagrożeń tego stanu. Analizie poddano wszystkie zasoby środowiska zarówno abiotyczne oraz biotyczne. Zastosowano metody ilościowe polegające na identyfikacji danych wielkości bezwzględnych, jak i względnych danego komponentu środowiska lub jego zasobu. Zastosowano metody jakościowe polegające na analizie stanu jakości środowiska zarówno w odniesieniu do całej powierzchni gminy, jak i do jej niektórych części dla których zostały prowadzone badania monitoringowe określonego elementu środowiska. Zastosowano metody waloryzacyjne polegające na analizie znaczenia poszczególnych zasobów środowiska w skali lokalnej i regionalnej. Zastosowano metody opisowe polegające na charakterystyce poszczególnych elementów środowiska gminy i wzajemnych powiązań

pomiędzy tymi elementami.

Integralną częścią opracowania ekofizjograficznego jest załącznik graficzny sporządzony w oparciu o dane przestrzenne z dokładnością w jakiej zostały opracowane dane pierwotne. Założono dokładność mapy w skali 1:10000. Jednak większość danych przestrzennych nie ma odniesienia do skali mapy, gdyż są to dane wektorowe w formacie \*.shp nie posiadające określonej skali. Są to dane obrazujące zagadnienia problemowe z dokładnością odnoszącą się do danej działki ewidencyjnej, a więc odpowiadającej dokładności planu miejscowego.

Załącznik zawiera kartograficzny obraz uwarunkowań ekofizjograficznych obszaru miejskiego (miasta Chojnice) objętego przystąpieniem do sporządzenia projektu planu ogólnego, w zakresie przestrzennym wykazującym związku z przedmiotem opracowania.

### **3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY**

Do sporządzenia niniejszego opracowania ekofizjograficznego posłużyły dostępne prace dokumentacyjne, analityczne i studialne oraz opracowania kartograficzne dotyczące problematyki środowiska przyrodniczego lub jego poszczególnych komponentów, środowiska kulturowego a także problematyki sozologicznej. Wykorzystano także opracowania niepublikowane i materiały własne, w tym zebrane podczas wizji terenowej. Spośród wykorzystanych dokumentów i opracowań, w szczególności wymienić należy:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Chojnice, uchwalone uchwałą Nr LIII/659/23 Rady Miejskiej w Chojnicach z dnia 24 kwietnia 2023 r.,
- Opracowanie ekofizjograficzne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Chojnice,
- Raport o stanie Gminy Miejskiej Chojnice za 2023 rok, maj 2024 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Chojnice na lata 2019 - 2022 z perspektywą do roku 2026,
- Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Chojnice na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026, za lata 2021 - 2022,
- Stan środowiska w województwie pomorskim. Raport 2020, GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku, Gdańsk 2020,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku, Gdańsk 2023,
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2022 r., PIG Warszawa 2023,
- Generalny pomiar ruchu za lata 2020/2021 rok, GDDKiA 2022, [www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu-20202021](http://www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu-20202021),
- Informatyczny system osłony kraju, [wody.isok.gov.pl/index.html](http://wody.isok.gov.pl/index.html),
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>,
- <http://mapa.korytarze.pl/>,
- materiały i wyniki własnych obserwacji i analizy terenowej.

### **4. CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA**

#### **4.1. Położenie i zagospodarowanie terenu miasta Chojnice**

Chojnice leżą w południowo zachodniej części województwa pomorskiego na 53° 42' szerokości geograficznej północnej i 17° 34' długości geograficznej wschodniej.

Pod względem przyrodniczym miasto leży na Pojezierzu Krajeńskim w odległości ok. 5 km na południe od jednego z największych jezior pomorskich - Jeziora Charzykowskiego. Biorąc

pod uwagę walory przyrodnicze i krajobrazowe okolic miasta, Chojnice leżą w jednym z bardziej atrakcyjnych rejonów województwa pomorskiego. Bliskie sąsiedztwo jezior charzykowskich oraz terenów leśnych zespołu Borów Tucholskich, włączonych w skład Parku Narodowego „Bory Tucholskie” oraz Zaborskiego Parku Krajobrazowego, czynią z miasta główną bazę rozrządowo - zaopatrzeniową obsługującą rejon o wybitnych walorach rekreacyjnych. Centrum Chojnic znajduje się na wysokości ok. 152 m n.p.m. Tereny zainwestowania miejskiego położone są u zbiegu rynien jeziernych głęboko wciętych w wysoczyznę morenową. Stąd też stosunki wysokościowe są bardzo urozmaicone, a wysokości względne w obrębie miasta dochodzą do 40 m.

Tab. 1, 2, 3 i 4. Grunty na terenie miasta Chojnice wg stanu użytkowania na dzień 1 stycznia 2024 r. na podstawie danych ewidencji gruntów i budynków starostwa powiatowego:

1. Grunty rolne									
Użytki rolne								nieużytki	Razem
grunty orne	łąki trwałe	pastwiska trwałe	sady	grunty rolne zabudowane	grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	grunty pod stawami	grunty pod rowami		
R	Ł	Ps	S	Br	Lzr	Wsr	W	N	
w ha									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
788	81	9	6	9	9	-	10	27	939

2. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione			
lasy	grunty zadrzewione i zakrzewione	grunty pod rowami	Razem
Ls	Lz	W	
w ha			
1	2	3	4
89	-	-	89

3. Grunty zabudowane i zurbanizowane										
tereny mieszkaniowe	tereny przemysłowe	inne tereny zabudowane	zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	tereny rekreacyjno - wypoczynkowe	użytki kopalne	Tereny komunikacyjne				Razem
						drogi	tereny kolejowe	inne tereny komunikacyjne	grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	
B	Ba	Bi	Bp	Bz	K	dr	Tk	Ti	Tp	
w ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
369	117	154	60	36	-	269	54	2	1	1062

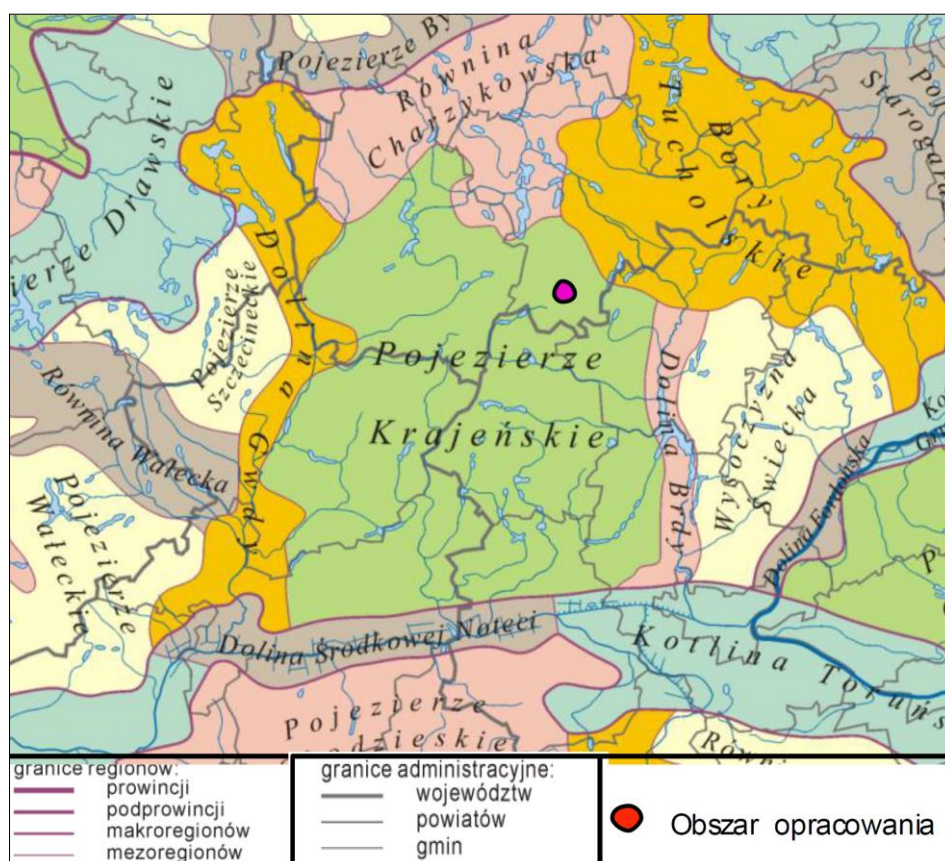
4. Grunty pod wodami				5. Tereny różne	
morskimi wewnętrznymi	powierzchniowymi płynącymi	powierzchniowymi stojącymi	Razem	Tr	
Wm	Wp	Ws			
w ha					
1	2	3	4	5	
-	3	8	11	2	



(2009 r.) Chojnice leżą w:

- Mezuregionie Pojezierze Krajeńskie (314.69),
- Makroregionie Pojezierze Południowopomorskie (314.6 - 7),
- podprovincji Pojezierze Południowobałtyckie (314 - 316.31),
- prowincji Niż Środkowoeuropejski Wysoczyzny młodoglacjalne (przeważnie z jeziorami).

Ryc. 2. Mezuregiony z zaznaczonym obszarem opracowania.



Źródło: J. Kondracki, 2009 r.

#### 4.2.2. Udokumentowane złoża kopalin

Na terenie miasta Chojnice występują udokumentowane złoża kopalin, tj. kruszyw przydatnych w budownictwie (piaski, żwiry i pospółki) oraz glin o średniej przydatności dla ceglarstwa.

Na obszarze miasta Chojnice obecnie występuje 1 udokumentowane złożo kruszywa drobnego naturalnego, piaszczystego, żwirowo - piaszczystego.

„CHOJNICE III” - zgodnie z koncesją nr 3/07 (udzieloną na 5 lat tj. do dnia 31 grudnia 2012 r.) Starosty Chojnickiego, na wydobywanie kopaliny pospolitej ze złoża kruszywa naturalnego sposobem odkrywkowym na działce nr 653/5.

Dnia 16 listopada 2016 r. Starosta Chojnicki zmienił koncesję nr 3/07 w zakresie terminu ważności przedłużając okres, na który koncesja została udzielona do dnia 31 grudnia 2022 r.

Obszar górniczy o powierzchni 7314,1 m<sup>2</sup> z udokumentowanymi zasobami geologicznymi bilansowymi złoża w kategorii C<sub>1</sub> wynoszą: 87 400,0 Mg, o średnim punkcie piaskowym 96,36 %, zasoby możliwe do wydobycia: 23 179,0 Mg. Kopalina jest wykorzystywana dla potrzeb drogownictwa i budownictwa. Roczna wielkość wydobycia wynosi: 32,5 tys. ton. Eksploatacją

objęte jest całe złożo o powierzchni 7314,1 m<sup>2</sup>. W złożu nie występują kopaliny towarzyszące. Eksploatacja kruszywa odbywa się sposobem odkrywkowym, systemem ładowym, jednym piętrem, nadpoziomowo, z poziomu eksploatacyjnego założonego na rzędnej ok. 150 m n.p.m. Maksymalna wysokość skarpy eksploatacyjnej urabianej ładowarką wynosi do 5,0 metrów, kąt nachylenia skarp roboczych nie przekracza 60°. Skarpa końcowa zostanie wyprofilowana pod kątem 37°. Eksploatacja złoża jest kontynuacją robót górniczych na złożu **CHOJNICE**. Zasoby nieprzemysłowe z złożu „CHOJNICE III” nie występują. Miąższość złoża wynosi: 2,1 - 13,2 m, średnio: 6,1 m. Straty pozaeksploatacyjne wyniosą: 26 278 Mg, natomiast straty eksploatacyjne wyniosą 1 222 Mg, zasoby przemysłowe operatywne wyniosą 59 900 Mg. Wskaźnik wykorzystania złoża - 68/5%.

Poza wymienionymi powyżej złożami kruszywa naturalnego, stanowiącymi kopaliny pospolite, nie występują inne udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Natomiast miasto Chojnice znajduje się na północnym skraju rozległego obszaru (sięgającego na południe - w głąb województwa kujawsko - pomorskiego) objętego koncesją na poszukiwanie i rozpoznanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w obszarze koncesyjnym CHOJNICE - WILCZE (bloki 108 i 148). W ramach tych prac na obszarze tym może zostać wykonany jeden odwiert poszukiwawczo - rozpoznawczy do głębokości 4 700, a ponadto prowadzone będą prace geofizyczne. Lokalizacja planowanego otworu nie jest ustalona (znana), jednak jest bardzo mało prawdopodobne, aby był on zlokalizowany na terenie miasta.

Ryc. 3. Lokalizacja złoża CHOJNICE III.



#### 4.2.3. Rzeźba terenu

Chojnice leżą w północnej części Pojezierza Krajeńskiego, w pobliżu rozległych powierzchni sandrowych Brdy.

Bliższe i dalsze otoczenie miasta charakteryzuje się bardzo żywą rzeźbą, która nosi, podobnie jak rzeźba innych obszarów mieszczących się w granicach naszych pojezierzy, wyraźne piętno epoki lodowej.

Jest to rzeźba uformowana w plejstocenie podczas ostatniego zlodowacenia, zwanego

bałtyckim, a przekształconego w holocenie, kiedy to w stadiale pomorskim miały miejsce dłuższe postoje lodowca.

W środkowej części obszaru Chojnic zbiegają się dwie rynny wód glacialnych dzielące wysoczyznę morenową na trzy części: wschodnią, północno - zachodnią i południowo - zachodnią.

Rynna o przebiegu południkowym, stanowiąca najniżej położony teren w granicach miasta, pogłębia się w kierunku północnym. Wysokość jej zboczy w północnych krańcach omawianego terenu przekracza 25 metrów. W pobliżu południowych granic miasta wysokość ta nie przekracza na ogół 15 m.

Wysokość zboczy drugiej rynny, która ma częściowo przebieg południkowy a częściowo równoleżnikowy, także na ogół nie przekracza 15 m.

Na zboczach rynien występuje szereg spłaszczeń i stopni, które dowodzą, że geneza ich jest złożona tzn., że powstały nie tylko w wyniku subglacialnej erozji wód roztopowych, ale były także przekształcone w późniejszym okresie przez wody o swobodnym odpływie. Na ożywioną działalność wód roztopowych wskazują także stosunkowo liczne, rozległe doliny fluwioglacjalne rozcinające obszary wysoczyznowe. Dna dolin wód roztopowych są częściowo zawieszane w stosunku do rynien, ale niektóre z nich odpowiadają wysokościowo stopniom i spłaszczeniom na jej zboczach. Różne pod względem hipsometrycznym położenie den dolin wód roztopowych wskazuje, że nie powstały one synchronicznie - jedne są starsze, drugie młodsze.

Typ deglacji wpłynął na ukształtowanie powierzchni terenu, a stosunkowo silnie rozczłonkowana rzeźba o wartościach jego nachyleń.

W opracowaniu fizjograficznym dla Chojnic wyróżniono 4 grupy spadku terenu:

- do pierwszej zalicza się obszary o nachyleniu 1 - 5%. Nie nastroczają one żadnych trudności w zabudowie,
- do drugiej klasy zalicza się tereny o nachyleniu 5 - 8%. Ich zabudowa wymaga prac niwelacyjnych, a zatem zwiększonych kosztów realizacji inwestycji,
- do trzeciej klasy zalicza się obszary o nachyleniu 0 - 1%, a także dna bezodpływowych zagłębień. Tereny te mogą stwarzać trudności w zajęciu ich pod budownictwo, szczególnie gdy nachylenia są bliskie 0%, a wody gruntowe zalegają bardzo płytko,
- do czwartej klasy zaliczono tereny o nachyleniu przekraczającym 8%. Zabudowa tych obszarów wymaga bardzo dużych prac niwelacyjnych. Z tego względu teoretycznie uznaje się je za nie nadające się pod zabudowę.

Praktycznie bogata rzeźba terenu nie już dziś barierą nie do pokonania - najważniejszym problemem w pokonywaniu tych przeszkód są czynniki ekonomiczne.

W obrębie Chojnic zdecydowanie przeważają spadki klasy 1. Spadki klasy 2 występują fragmentarycznie w obrębie zboczy dolin wód roztopowych oraz zboczy południkowej rynny. W tej strefie występują również spadki klasy 4. Spadki klasy 3 występują rzadko, gdyż większość z nich zbliża się do granicy 1%, co przy głębszym zaleganiu wód gruntowych nie obniża wartości budowlanych terenu.

W dużym stopniu na rzeźbę terenu Chojnic oddziałują licznie występujące we wschodniej części miasta nasypy kolejowe i drogowe.

Obok kształtu podstawowym wyznacznikiem poszczególnych form terenu jest budowa geologiczna, która w znacznym stopniu warunkuje ukształtowanie powierzchni ziemi, wpływa na wsiąkanie lub odpływ wód, występowanie wielu roślin, które rozwijają się na glebach wytworzonych na danych rodzajach skał.

Chojnice z punktu widzenia geologicznego znajdują się na terenie jednostki tektonicznej - niecki brzeżnej, w pobliżu wschodniej granicy wału kujawsko - pomorskiego.

Odległe okresy geologiczne charakteryzowały się znaczną zmiennością warunków

naturalnych. Obszar miasta był wielokrotnie przejściowo lądem bądź dnem płytszego czy głębszego morza.

Zlodowacenia czwartorzędowe pozostawiły grubą warstwę osadów (od kilku do kilkudziesięciu metrów) w postaci piasków fluwioglacjalnych i żwirów oraz kilku, względnie kilkunastu pokładów glin morenowych. Miąższość czwartorzędu waha się od 136 m do około 90 m. Pod czwartorzędem występują utwory trzeciorzędowe. Miąższość tych utworów wynosi około 130 m.

Budowa geologiczna tego obszaru do głębokości 4,5 m jest silnie zróżnicowana. Zmienność utworów zachodzi niekiedy na bardzo niewielkich terenach.

Na podstawie geotechnicznych właściwości osadów, ich charakteru, wzajemnego stosunku oraz miąższości, można wyróżnić cztery klasy gruntowo - budowlane.

Do pierwszej klasy gruntowo - budowlanej zaliczono grunty, w których jest brak warstw nienośnych, a dopuszczalne (orientacyjne) naciski wynoszą 200 kPa. Należą tu obszary zbudowane z piasków drobnych, średnich i grubych, niekiedy przewarstwionych mułkami, nie przewierconych do głębokości 4,5 m o orientacyjnych dopuszczalnych naciskach do 350 kPa. Grunty te są nieliczne i występują wyspowo na terenie miasta.

Do drugiej klasy gruntowo-budowlanej włączono obszary zbudowane z gruntów niejednorodnych geotechnicznie. Dopuszczalne orientacyjne naciski w gruntach tej klasy wahają się w granicach 150 - 200 kPa. Do klasy tej należą obszary zbudowane z glin piaszczystych, piasków drobnych, średnich i grubych oraz nasypów. Do klasy tej należy większa część miasta (np. centrum i osiedla mieszkaniowe).

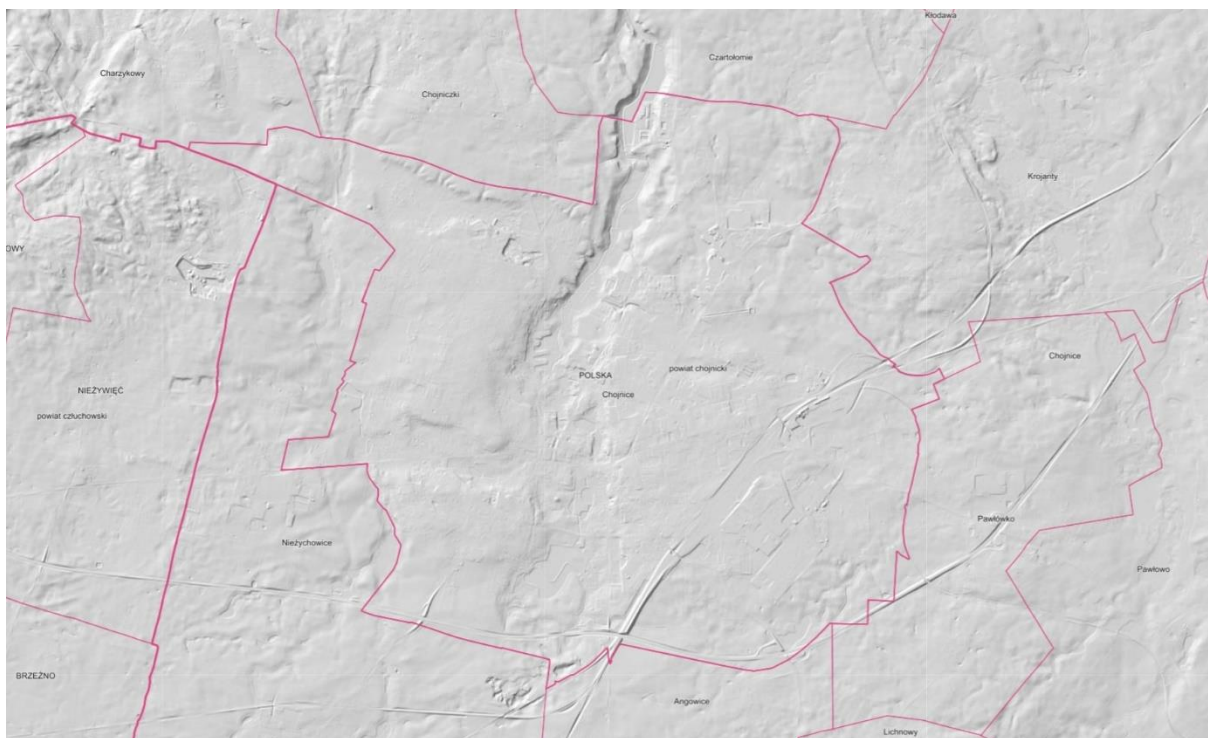
Trzecią klasę gruntowo - budowlaną stanowią grunty charakteryzujące się niejednorodnością geotechniczną lub słabą nośnością o orientacyjnych dopuszczalnych naciskach 100 - 150 kPa. Są to utwory zbudowane z piasków różnoziarnistych o miąższości około 2 m, leżących na ilach plastycznych, względnie wyłącznie z ilów plastycznych. Występują one w niewielkim stopniu w północno - wschodniej części miasta.

Czwartą klasę tworzą obszary zbudowane z namulów i torfów. Należą do nich utwory zarastania zbiorników wodnych oraz utwory istniejące w dnie rynny na północy i południu miasta oraz w obniżeniach w części południowo - zachodniej.

Analizując mapę glebowo - rolniczą Chojnic można stwierdzić, że w Chojnicach przeważają gleby brunatne i bielicowe.

W celu pełnego określenia rolniczej przydatności gleb zastosowano tzw. bonitację użytkową. Systematyzuje ona w sposób logiczny warunki glebowe ze względu na charakter ich optymalnego wykorzystania przez rolnictwo.

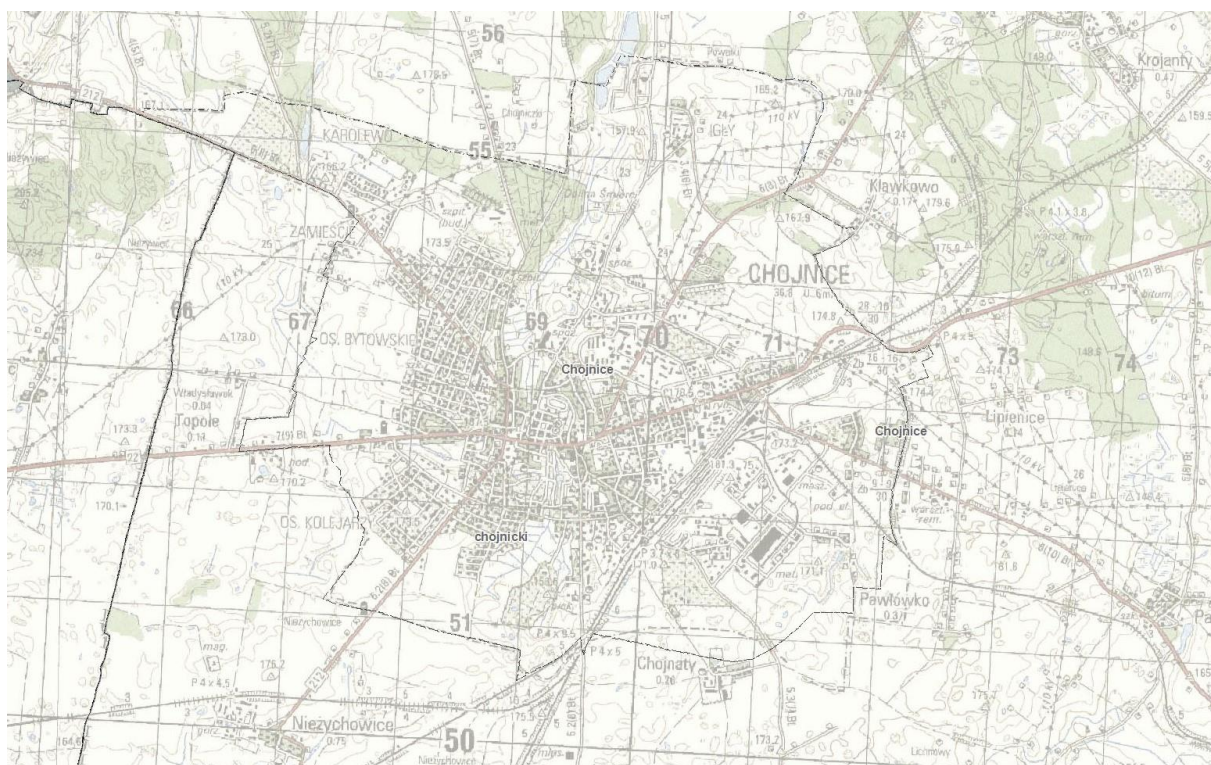
Ryc. 4. Miasto Chojnice na tle rzeźby terenu - cieniowania.



Źródło: geoportal.gov.pl

Wg danych Państwowego Instytutu Geologicznego zawartych w „Systemie osłony osuwiskowej” na terenie miasta Chojnice nie zarejestrowano/wskazano żadnego osuwiska

Ryc. 5. Miasto Chojnice - osuwiska.



Źródło: geoportal.pgi.gov.pl

#### 4.2.4. Gleby

Gleby jako ważny element środowiska przyrodniczego mają bezpośredni wpływ na wartość gospodarczą danego regionu. Zachodzi w nich ciągły proces przemiany substancji mineralnej w organiczną i odwrotnie. O ich wartości użytkowej decyduje przez wszystkim skład mechaniczny, rzeźba, stosunki wodne, szata roślinna oraz działalność człowieka.

Pokrywą glebową na terenie miasta Chojnice tworzą przeważnie gleby zaliczane do działów gleb autogenicznych i antropogenicznych. Na znacznej części pokrywa glebowa jest silnie zmieniona przez działalność człowieka - występują tam gleby antropogeniczne. Są to silnie przekształcone gleby terenów zabudowanych, charakteryzujące się płytkim profilem i zróżnicowaną żyznością. Wykształciły się zwykle z nasypowych gruntów antropogenicznych oraz gruntów zmieszanych. W otoczeniu terenów zabudowanych występują także żyzne gleby upraw działowych i ogródków przydomowych. Na pozostałych terenach, głównie rolnych w południowej i północnej części miasta przeważają gleby autogeniczne, do których należą gleby brunatne wyługowane i kwaśne oraz pseudobielicowe i bielicowe. Na podłożu gliniastym najczęściej wytworzyły się gleby brunatne. Mniejsze powierzchnie zajmują gleby bielicoziemne - bielice, wytworzone z osadów lżejszych tj. piaszczystych lub piaszczysto - żwirowych. Niewielkie powierzchnie, przede wszystkim w dolinie Strugi Jarcewskiej zajmują gleby hydrogeniczne i semihydrogeniczne - torfowe, murszowo - torfowe oraz czarne ziemie.

Gleby występujące na terenie Chojnic pod względem przydatności rolniczej zalicza się do umiarkowanie żyznych. Przeważa tu 4 kompleks przydatności gleb (żytni dobry), który obejmuje gleby brunatne wytworzone z piasków gliniastych i glin. Najlepsze grunty orne zajmują ok. 21% powierzchni miasta. W ich skład wchodzi kompleks pszenno-żytni, pszenno-żytni wadliwy, żytni bardzo dobry i pszenno-żytni. Grunty orne klasy III stanowią ok. 16% powierzchni miasta. Z każdym rokiem na terenie miasta ubywa użytków rolnych, a w ich miejsce wprowadza się cele pozarolnicze (inwestycje, budownictwo mieszkaniowe).

#### 4.2.5. Rośliny i zwierzęta

Według informacji zawartych na stronie internetowej miasta Chojnice:

- tereny zainwestowane 45,6%
- tereny leśne i zakrzewione 4,7%
- tereny użytków rolnych 47,8%
- tereny pozostałe 1,9%

Zatem tereny rolne oraz leśne zajmują powierzchnię 1 104,6 ha, co stanowi 52,5% powierzchni miasta.

Zgodnie z podziałem geobotanicznym kraju opracowanym przez prof. dr hab. Jana Matuszkiewicza, obszar opracowania położony jest w obrębie Działu Pomorskiego, w którym głównymi typami roślinności są kontynentalne bory sosnowe, lasy liściaste oraz acidofilne

dąbrowy typu atlantyckiego. Występująca rzeczywista roślinność ukształtowana została w warunkach silnego wpływu człowieka. Naturalne zbiorowiska leśne zostały przekształcone na tereny o innych funkcjach, gdzie udział roślinności został zredukowany i najczęściej ma charakter wtórny, tj. uformowany w wyniku działalności człowieka. Znaczą część terenów w granicach miasta (47,8 %) stanowią tereny rolnicze, na których naturalne zbiorowiska roślinne zostały zastąpione przez sztuczne uprawy.

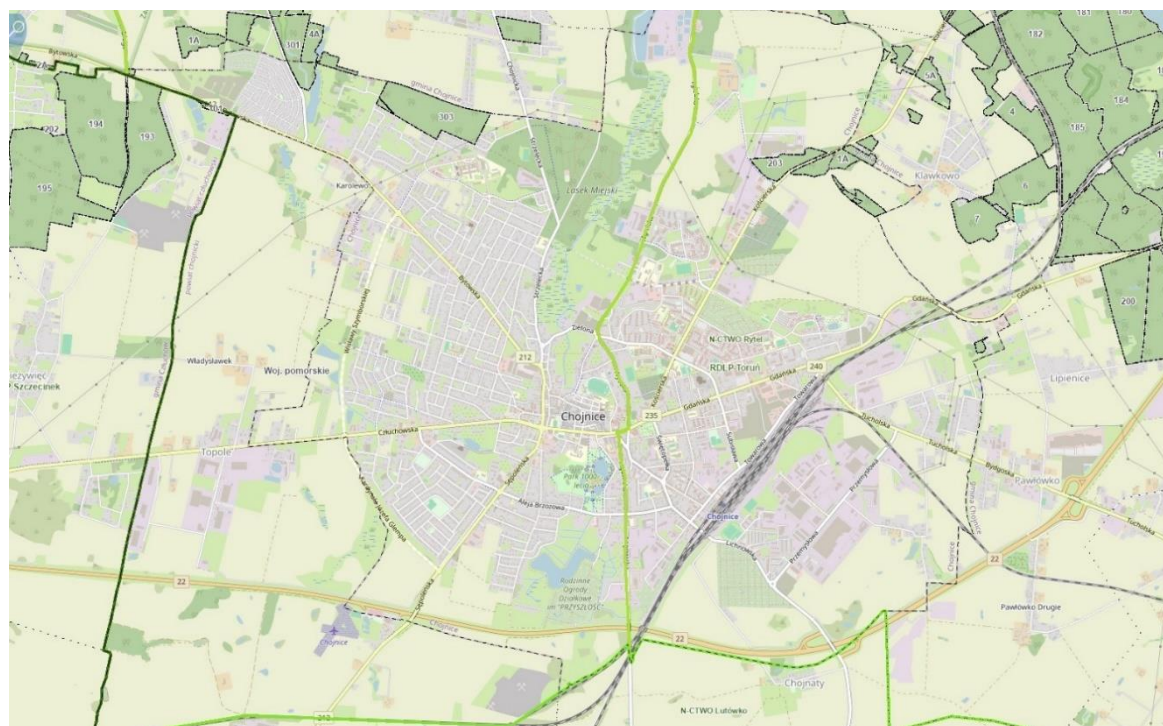
Tereny które utrzymały pewne cechy zbiorowisk naturalnych znajdują się w dolinie Strugi Jarcewskiej w północnej części miasta - Lasek Miejski. Skład gatunkowy drzewostanu wskazuje na znaczne przekształcenia zbiorowiska leśnego na tym terenie, jednak pozostaje cennym elementem przyrodniczym na terenie miasta.

Na terenie miasta znajdują się następujące tereny zielone:

- **Park 1000 - lecia:** miejskie założenie parkowe o powierzchni ok. 15 ha, zlokalizowane w centrum miasta, otoczone zabudową jednorodziną. Głównie w składzie drzewostanu Parku dominują nasadzenia topoli, wierzby, lipy oraz kasztanowców. Wiek drzewostanu ocenia się na ok. 45 - 50 lat. W 2009 r. rozpoczęto projekt Rewitalizacji Parku 1000 - lecia w Chojnicach. W ramach tego projektu dokonano nasadzeń zieleni, tj. drzew, krzewów, pnączy, bylin, traw, roślin wrzosowatych, ziół, róż, trawników i kwietników. W ogrodzie botanicznym (zajmującym ok. 12 tys. m<sup>2</sup>) wykonano nasadzenia między innymi kolekcji: pnączy, wiśni i jabłoni, roślin kwitnących, drzew liściastych (dąb, klon, brzoza), roślin iglastych (świerk, jałowiec, cyprysik), bylin i krzewinek (wrzos, macierzanka wczesna, zawciąg nadmorski), roślin i traw ozdobnych.
- **Wzgórze Ewangelickie:** park o powierzchni ok. 2 ha położony przy ulicy Gdańskiej i Świętopelka. Na terenie parku występują starodrzewa, głównie klony i lipy. W 2000 r. alejki w parku zostały przebudowane i utwardzone kostką betonową.
- **Lasek Miejski:** obejmuje obszar ok. 48 ha położonych w północnej części miasta. Występują tam następujące typy drzewostanów: bór mieszany świeży (drzewostan sosnowy), las mieszany świeży (drzewostany sosnowe z domieszką dębu i świerku, w podszycie występuje dąb, jarzębina, akacja, buk, jawor, grab), las świeży (jest dominującym typem siedliskowym, w którym występują w większości drzewostany mieszane z udziałem sosny, świerka, dębu, buka, modrzewia i brzozy, w warstwie podszyciu występuje dąb, świerk, buk, jarzębina, leszczyna, lipa, klon, bez czarny), las wilgotny (występuje w obniżeniu terenowym, z siedliskiem drzewostanu olszy szarej i czarnej oraz wiązu, natomiast w podszycie bez czarny, olsza szara i porzeczką).
- poza tym zieleń miejską uzupełniają liczne zieleńce, zieleń uliczna oraz osiedlowa.

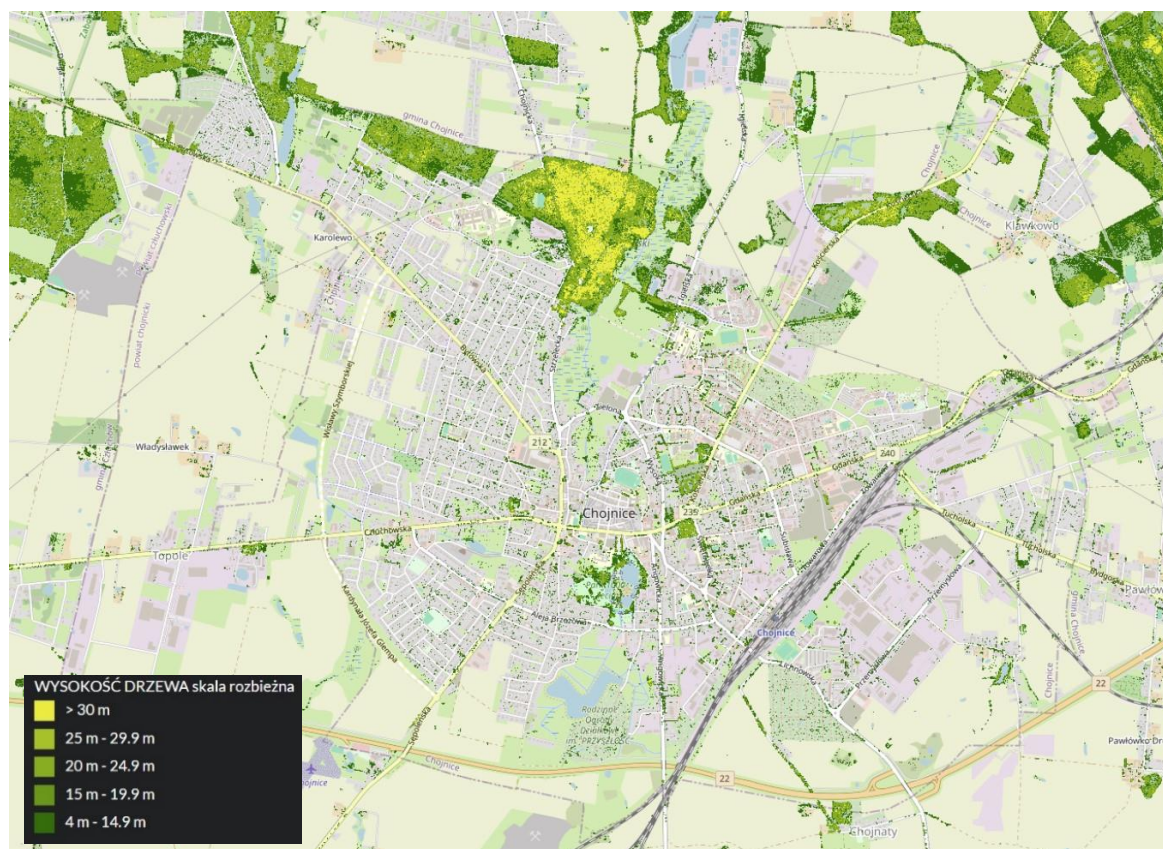
Utrzymanie terenów zielonych, a także ich rozwój w strukturze funkcjonalno - przestrzennej miasta jest jednym z istotnych działań proekologicznych, decydujących o utrzymaniu równowagi ekologicznej na obszarze miasta.

Ryc. 6. Miasto Chojnice - mapa lasów.



Źródło: [www.bdl.lasy.gov.pl](http://www.bdl.lasy.gov.pl)

Ryc. 7. Miasto Chojnice - mapa drzew.



Źródło: mapadrzew.com

Na obszarze opracowania nie były prowadzone prace zmierzające do systemowej inwentaryzacji zasobów fauny. Jednak na podstawie dominujących typów użytkowania terenu i związanych z nim siedlisk w granicach miasta można wyróżnić następujące zgrupowania fauny:

- fauna obszarów zabudowanych: silnie zubożona, zdominowana przez gatunki synantropijne, nie przedstawiające walorów przyrodniczych,
- fauna terenów zieleni miejskiej: nieco więcej zróżnicowana gatunkowo, ale z dominacją gatunków związanych z człowiekiem,
- fauna terenów o charakterze leśnym: najbardziej zróżnicowana gatunkowo, należą tu taksony zaliczane do gatunków leśnych lub polno - leśnych,
- fauna otwartych terenów rolniczych: występują tu gatunki właściwe uprawom rolniczym i w zależności od ich położenia względem obszarów leśnych, zadrzewień, zakrzewień i terenów podmokłych może charakteryzować się większą bioróżnorodnością oraz przenikaniem gatunków leśnych, z tego względu w zespole tym mogą pojawiać się drobne i większe kręgowce lądowe.

Na terenie miasta Chojnice występują przede wszystkim ubogie zespoły fauny związanej z siedliskami typowo antropogenicznymi jakimi są obszary zabudowy miejskiej o różnym stopniu intensywności. Spośród kręgowców typowymi reprezentantami są głównie ptaki, np. kawka, gawrony, synogarlica turecka (sierpówka), wróbel czy jeżyk. Bogatsze siedliska fauny lądowej występują na terenie Lasku Miejskiego oraz parków miejskich i doliny Strugi

Jarcewskiej, jednak nie została ona zinwentaryzowana i scharakteryzowana. Bliskość Parku Narodowego „Bory Tucholskie”, który stanowi ostoję fauny typowej dla obszarów leśnych, wpływa na okresowe występowanie w peryferyjnych rejonach obszaru miasta gatunków parzystokopytnych takich jak sarna oraz dzików. Z uwagi na stałą obecność człowieka nie należy spodziewać się występowania cennych i rzadkich gatunków będących przedmiotem ochrony na terenie Parku Narodowego.

#### **4.2.6. Wody powierzchniowe i podziemne**

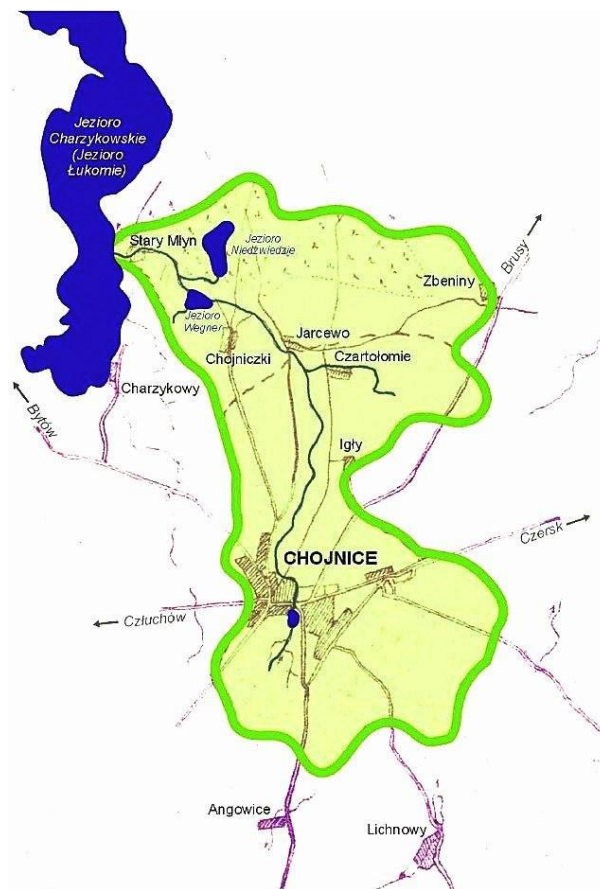
Chojnice położone są w chronionej zlewni Brdy, będącej lewym dopływem Wisły. Przez miasto przepływa Struga Jarcewska - niewielki ciek odwadniający północną część Wysoczyzny Krajeńskiej. Źródła jej znajdują się w okolicach Chojnic na wysokości około 150 m n.p.m. Koryto Strugi Jarcewskiej na całej długości znajduje się w rynn timer subglacialnej o przebiegu południkowym. Rzeka uchodzi do południowej części Jeziora Charzykowskiego - na wschód od miejscowości Charzykowy.

Teren Chojnic charakteryzuje się dość znacznym bogactwem stosunkowo niewielkich wód powierzchniowych. Związane jest to z urozmaiconą rzeźbą terenu, z dość różnorodnymi stosunkami wód podziemnych, płytko czy głęboko zalegającymi oraz z wielką zmiennością budowy geologicznej.

W mieście występuje kilka niewielkich stawów znajdujących się w stanie zanikania. Liczne są suche zbiorniki, których istnienie warunkują płytko zalegające wody podziemne. Nieliczne są sztuczne zbiorniki wodne występujące w starych wyrobiskach pocegielnianych, żwirowniach - zasilanych przez wody podziemne i opady (należą do nich dawne wyrobiska pocegielniane znajdujące się na południowy - zachód od terenu objętego opracowaniem). Należą do nich także dawne stawy rybne w północnej części miasta (w pobliżu Zakładu Poprawczego), zasilane przez pobliską młakę oraz staw w Parku Tysiąclecia.

Sieć rzeczna w Chojnicach jest bardzo uboga. Złożona jest z rowów melioracyjnych oraz niewielu istniejących cieków, w tym Strugi Jarcewskiej częściowo płynącej korytem zakrytym pod miastem wypływającej w jego północnej części na powierzchnię. Nadmiar wód powierzchniowych odprowadzany jest w kierunku północnym i północno - zachodnim do Jeziora Charzykowskiego.

Ryc. 8. Mapa zlewni Strugi Jarcewskiej.

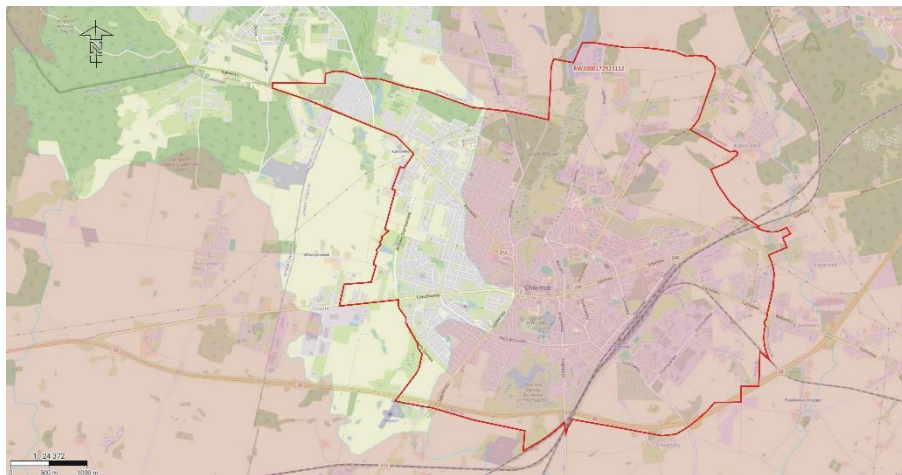


Źródło: opracowanie własne

**Miasto Chojnice znajduje się w obrębie jednolitych części wód:**

- **powierzchniowych rzecznych (JCWP RW)** o europejskim kodzie RW2000172923112 o nazwie „Struga Jarcewska”, określonej jako naturalna część wód, monitorowana, typ P\_poj - potok w systemie rzeczno - jeziorowym Pojezierzy, zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. dobrego stanu ekologicznego oraz stanu chemicznego: dla zgłoszonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry. Stan ww. wód określono jako zły, zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1475)

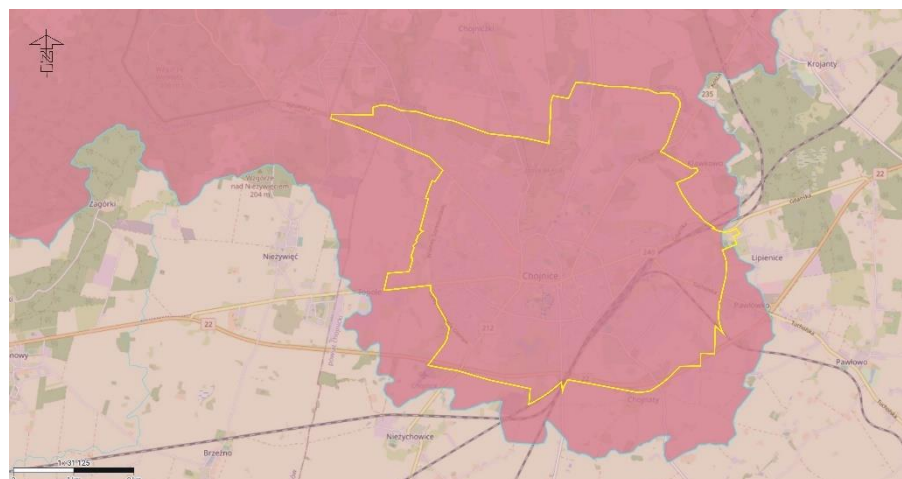
Ryc. 9. Miasto Chojnice na tle jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych.



Źródło: karty.apgw.gov.pl

- **podziemnych (JCWPd)** o kodzie GW200027, zaliczonym do regionu Dolnej Wisły. W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, zgodne z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2148) stan ilościowy i chemiczny określony został jako dobry. JCWPd nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. co najmniej dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych.

Ryc. 10. Miasto Chojnice na tle jednolitych części wód podziemnych.



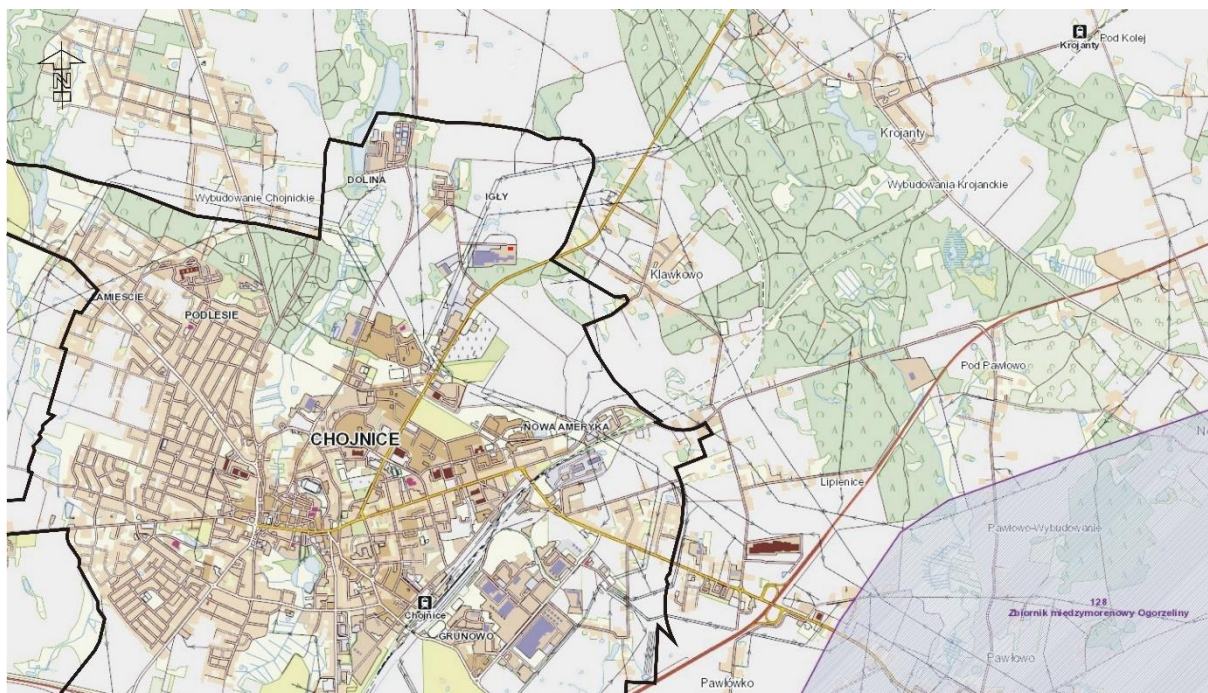
Źródło: karty.apgw.gov.pl

### Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

Najbliżej Chojnic zlokalizowany jest udokumentowany międzymorenowy Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 128 Ogorzeliny.

Jest to zbiornik czwartorzędowy o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych - 20 tyś. m<sup>3</sup>/d. Czystość zbiornika została zakwalifikowana do klasy 1b, co oznacza, że wody zbiornika są wysokiej jakości, nieznacznie zanieczyszczone i odpowiadają normom do picia oraz celów gospodarczych.

Ryc. 11. Lokalizacja przedsięwzięcia względem GZWP - nr 128.



Źródło: geologia.pgi.gov.pl

Zanieczyszczenia wód podziemnych, w tym Głównych Zbiorników Wód Podziemnych są konsekwencją zdarzeń niezamierzonych. Potencjalnymi zagrożeniami, które mogą doprowadzić do zanieczyszczenia wód GZWP 128 są: nieszczelności i pęknięcia rurociągów i kanalizacji, awarie instalacji technologicznych, wysypiska odpadów, oczyszczalnie ścieków.

Zasadnicze rodzaje zanieczyszczeń wód podziemnych GZWP 128 mogą pochodzić z przemysłu, rolnictwa, gospodarki komunalnej i transportu.

#### 4.2.7. Krajobraz

Pod względem fizjonomii krajobrazu na obszarze opracowania dominuje jeden podstawowy typ krajobrazu: płaska, miejscami falista powierzchnia wysoczyzny morenowej. Na terenie tym nie występują istotne walory i dominanty krajobrazowe, cenne otwarcia i panoramy widokowe. Główną przemianą krajobrazu jest przekształcenie otwartych terenów rolniczych w krajobraz zabudowy mieszkaniowej lub usługowej a lokalnie przemysłowej, składowej i usługowej. Na części terenów krajobraz ulega silnej degradacji w wyniku odkrywkowej eksploatacji kruszywa (tereny te będą musiały zostać zrekultywowane). W wyniku realizacji planu ogólnego krajobraz obszaru miasta może ulec zmianom otwartych terenów rolniczych w obszary zabudowane o różnych funkcjach. Należy zaznaczyć, iż zmiany te nie muszą być negatywne dla fizjonomii krajobrazu. Ich wpływ na walory krajobrazowe uzależniony będzie od rodzaju zabudowy i jej parametrów. Przy utrzymaniu odpowiedniej harmonii i ładu przestrzennego możliwe jest stworzenie atrakcyjnej krajobrazowo struktury miejskiej na obecnych terenach rolniczych położonych na obrzeżach centrum miejskiego.

W planach miejscowych dla poszczególnych terenów podlegających przekształceniom użytkowania i zagospodarowania należy szczególnie zwrócić uwagę na elementy związane z kształtowaniem ładu przestrzennego poprzez dostosowanie typu, gęstości i rozmieszczenia zabudowy do istniejącej zabudowy miejskiej, rozmieszczenia terenów zieleni, przebiegu dróg i innych elementów infrastruktury.

#### **4.3. Analiza dotychczasowych zmian środowiska miasta Chojnice**

Obszar miasta Chojnice podlega nieustannym zmianom, głównie z uwagi na postępujące procesy urbanizacyjne.

Spośród naturalnych procesów przyrodniczych wpływ na zmiany środowiska miasta mają: postępujące zmiany klimatyczne odznaczające się wzrostem temperatury, długi okresami bezopadowymi, silnymi wiatrami i opadami deszczu o charakterze nawalnym. Skutkiem tych zmian jest coraz szybsze wypływanie i zarastanie zbiorników wodnych, okresowe wysychanie niektórych odcinków niewielkich cieków i kanałów, usychanie i zamieranie drzew, nasilanie zjawisk erozyjnych na stromych zboczach, możliwe lokalne podtopienia niektórych budynków i dróg.

Spośród procesów antropogenicznych na zmiany stanu środowiska gminy mają: realizacja nowej zabudowy oraz realizacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Realizacja nowej zabudowy obejmuje większość jednostek osadniczych na terenie miasta.

Powstają nowe obiekty zabudowy mieszkaniowej (jednorodzinnej i wielorodzinnej), usługowej i produkcyjnej. Zwiększa się zapotrzebowanie na wodę i ciepło oraz zwiększa się ilość wytwarzanych ścieków. Pod zabudowę zajmowane są kolejne grunty dotychczas głównie stanowiące użytki rolne. Nowa zabudowa jest realizowana zarówno w oparciu o sukcesywnie sporządzane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, jak i w oparciu o wydawane decyzje administracyjne (wz, icp).

Zmiany środowiska w mieście wynikają również z realizacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Na terenie Chojnic zostały wykonane sieci instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych. Zrealizowano napowietrzne linie elektroenergetyczne najwyższych i wysokich napięć. Powstały maszty telefonii komórkowej. Realizowane jest zachodnie obejście drogowe, którego budowa ma m.in. ograniczyć natężenie ruchu w centrum miasta oraz zmniejszyć emisję spalin i hałasu.

#### **4.4. Analiza struktury przyrodniczej miasta Chojnice**

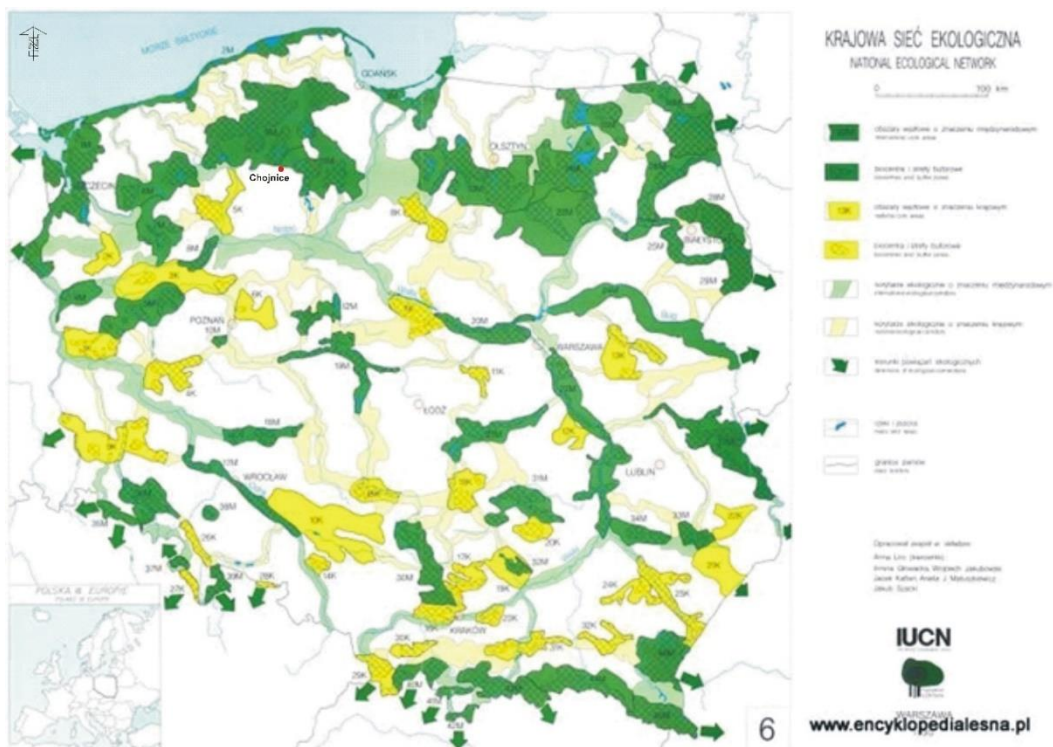
Struktura przyrodnicza miasta Chojnice wynika przede wszystkim z rzeźby terenu oraz sposobów użytkowania i zagospodarowania gruntów.

Opracowany obszar dzieli południkowo przebiegająca rynna na dwie części wysoczyznowe - wschodnią i zachodnią. Wymieniona rynna, stanowiąca najniższy położony teren w granicach opracowania fizjograficznego, pogłębia się w kierunku północnym. Wysokość jej zboczy w północnych krańcach omawianego terenu przekracza 25 metrów. W pobliżu południowych granic opracowania fizjograficznego wysokość ta nie przekracza na ogół 15 metrów.

Tak jak wspomniano miasto położone jest w dolinie Strugi Jarcewskiej, w otoczeniu bardzo cennych przyrodniczych obszarów (m.in. Park Narodowy Bory Tucholskie, Zaborski Park Krajobrazowy). To bez wątpienia szczególnie cenny zasób tego obszaru w skali ponadlokalnej. W obszarze miasta zlokalizowany jest także Park 1000 - lecia, który po rewaloryzacji jest jedną z najbardziej atrakcyjnych przestrzeni publicznych miasta. Ponadto, tereny wzdłuż Strugi Jarcewskiej, stanowią ważny rezerwuar pod nowe nasadzenia, rozszerzanie funkcji przyrodniczych miasta. Istotnym zasobem przyrodniczym jest także Lasek Miejski, teren nie zagospodarowany w istotny sposób. Zarówno mieszkańcy, jak i lokalni liderzy oczekują pozostawienia tego obszaru bez istotnych ingerencji człowieka. Ostatnim ważnym i cennym przyrodniczo terenem zieleni jest Wzgórze Ewangelickie. Ponadto, w mieście występują także mniejsze zieleńce, obszary zieleni izolacyjnej i urządzonej. Warto także wspomnieć, że istotnym zasobem miasta są także inne przyrodnicze zasoby - powietrze, woda - o których stan i jakość należy dbać i przeciwdziałać procesowi ich zanieczyszczenia.



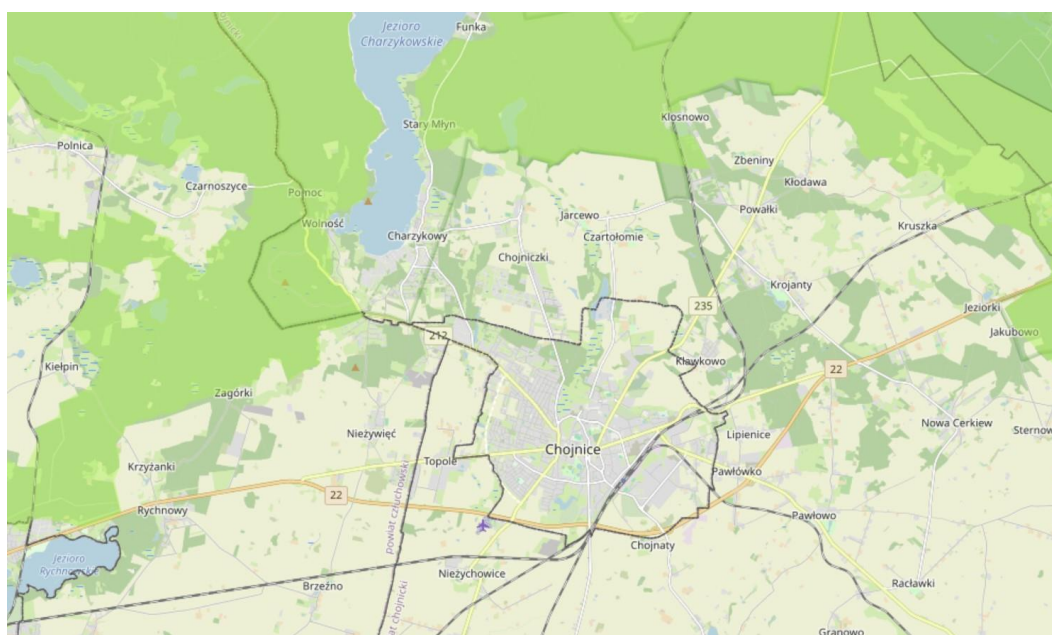
Ryc. 13. Krajowa sieć ekologiczna ECONET - POLSKA.



Źródło: [www.encyklopedialesna.pl](http://www.encyklopedialesna.pl)

Także zgodnie z koncepcją korytarzy ekologicznych województwa pomorskiego przez tereny miasta Chojnice nie przebiegają korytarze ekologiczne o randze: lokalnej, regionalnej, ponadregionalnej czy subregionalnej. Chojnice nie znajdują się również w granicach płata ekologicznego.

Ryc. 14. Miasto Chojnice na tle korytarzy ekologicznych województwa pomorskiego.



Źródło: Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego ([mapy.pbpr.pomorskie.pl/](http://mapy.pbpr.pomorskie.pl/))

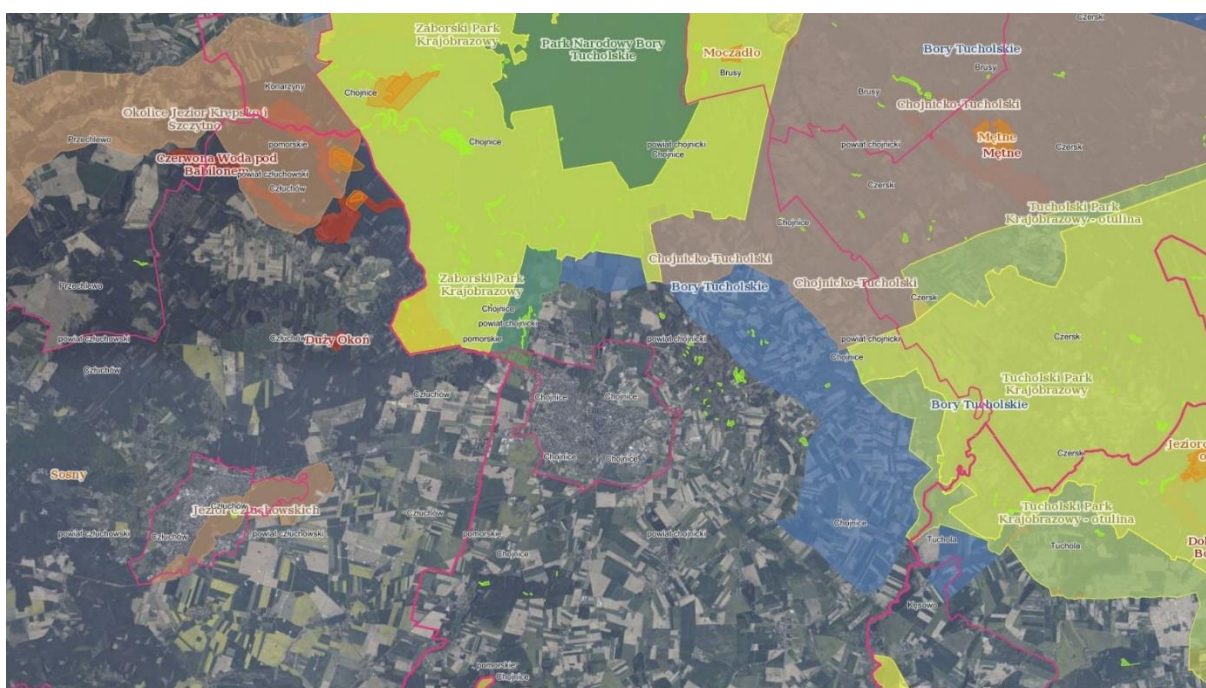
#### 4.6. Ocena zasobów przyrodniczych i ich ochrony prawnej

W granicach miasta nie występują powierzchniowe formy ochrony przyrody, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie Chojnic zlokalizowane są natomiast formy ochrony indywidualnej - pomniki przyrody.

Powierzchniowe formy ochrony przyrody występują w sąsiedztwie omawianego obszaru i należą do nich:

- Zaborski Park Krajobrazowy - jego granica na fragmencie niewielkiej długości przylega do północno - zachodniej granicy miasta,
- Obszar OSO Natura 2000 PLB 220001 „Wielki Sandr Brdy” - sąsiadujący z północno - zachodnim fragmentem miasta,
- Obszar OSO Natura 2000 PLB 220009 „Bory Tucholskie” - częściowo sąsiadujący z północno - zachodnim fragmentem miasta, natomiast na pozostałym obszarze oddalony o ok. 1,8 km od północnej i zachodniej granicy miasta,
- Park Narodowy „Bory Tucholskie” - położony w odległości ok. 5 km w linii prostej od północnej granicy miasta (w północno - zachodniej części obszaru opracowania położony jest fragment otuliny Parku),
- Obszar SOO Natura 2000 PLH 220026 „Sandr Brdy” - jego granice pokrywają się z obszarem Parku Narodowego „Bory Tucholskie”,
- Chojnicko - Tucholski Obszar Chronionego Krajobrazu - położony ok. 2 km na północny - wschód od granic miasta,
- Rezerwat Biosfery „Bory Tucholskie” - graniczy z północną częścią miasta, powołany w 2010 r. przez obradującą w Paryżu Międzynarodową Radę Koordynacyjną Programu Człowiek i Biosfera, w jego strefie tranzytowej (przejściowej) znajduje się niewielki fragment północnej części miasta, jednak Rezerwat Biosfery nie jest typową formą ochrony (jak parki narodowe), ma bardziej znaczenie promocyjne i nobilitujące dany obszar.

Ryc. 15. Lokalizacja miasta Chojnice na tle przestrzennych form ochrony przyrody.



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Najważniejszym obszarem podlegającym ochronie w szerszym otoczeniu Chojnic jest Park Narodowy „Bory Tucholskie”. Pomimo, iż sam Park jest oddalony od granic miasta, zasięg jego otuliny częściowo wchodzi w obszar administracyjny północno - zachodniej części miasta. Sama otulina nie jest prawną formą ochrony przyrody, to jednak na jej obszarze obowiązują wskazania i zalecenia zawarte w planie ochrony dla Parku, i dotyczą one działań planistycznych.

Parki narodowe zgodnie z ustawą o ochronie przyrody zajmują szczególne miejsce w całym systemie obszarów chronionych.

Jak wspomniano wcześniej na terenie miasta jedynymi formami prawnej ochrony przyrody są pomniki przyrody - pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je z pośród innych tworów, w szczególności są to okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, głązy narzutowe, jary oraz jaskinie.

Na terenie miasta ochrona pomnikową objęto 9 obiektów przyrody ożywionej (drzewa lub ich grupy) oraz jeden obiekt przyrody nieożywionej (źródło Św. Maksymiliana).

Tab. 5. Wykaz pomników przyrody w mieście Chojnice.

Nr rejestru	Rodzaj	Gatunek 1	Obwód Gatunek 1	Gatunek 2	Obwód Gatunek 2	Gatunek 3	Obwód Gatunek 3	Gatunek 4	Obwód Gatunek 4	Ilość	Data powołania	Zarządzający
1217	drzewo	lipa drobnolistna	2,80		0,00		0,00		0,00	1	26.10.1993	wł. SP, pod zarządem LO w Chojnicach
926	drzewo	dąb szypułkowy	2,90		0,00		0,00		0,00	1	01.07.1991	wł. komunalna, zarząd UM w Chojnicach
927	drzewo	buk zwyczajny	3,42		0,00		0,00		0,00	1	01.07.1991	wł. komunalna, zarząd UM w Chojnicach
928	drzewo	lipa drobnolistna	3,70		0,00		0,00		0,00	1	01.07.1991	wł. komunalna, zarząd UM w Chojnicach
929	drzewo	olsza czarna	3,21		0,00		0,00		0,00	1	01.07.1991	wł. SP, pod zarządem ZDZ w Zamartem
997	grupa drzew	dąb szypułkowy	3,46	dąb szypułkowy	3,42	dąb szypułkowy	3,30	lipa drobnolistna	3,25	6	22.07.1992	wł. komunalna, zarząd UM w Chojnicach
998	źródło Św. Maksymiliana		0,00		0,00		0,00		0,00	1	22.07.1992	wł. komunalna, zarząd UM w Chojnicach
999	grupa drzew	wierzba biała	4,15	wierzba biała	3,17	wierzba biała	3,00		0,00	3	22.07.1992	wł. komunalna, zarząd UM w Chojnicach
1/07	drzewo	cis pospolity	1,30 -1,68		0,00		0,00		0,00	1	19.11.2007	wł. komunalna, zarząd UM w Chojnicach
1/08	drzewo	lipa drobnolistna	3,00		0,00		0,00		0,00	1	23.06.2008	wł. komunalna, zarząd UM w Chojnicach

#### 4.7. Ocena walorów krajobrazowych i ich ochrony prawnej

Tak jak wspomniano na terenie miasta Chojnice nie znajdują się obszary chronionego krajobrazu.

#### 4.8. Ocena jakości środowiska oraz jego zagrożeń

Obszar objęty opracowaniem obejmuje teren miejski. O jakości środowiska świadczą procesy naturalne zachodzące w środowisku oraz oddziaływania spowodowane działalnością człowieka.

Według regionalizacji klimatycznej autorstwa Wosia miasto znajduje się w regionie Wschodniopomorskim. Występuje tu przewaga wpływów oceanicznych, na który nakłada się słabnący wpływ Bałtyku. Charakterystycznymi cechami tego klimatu jest:

- dłuższy względem wiosny okres jesieni,
- dość krótkie i chłodne lato w stosunku do długiej i mroźnej zimy,
- stosunkowo niskie opady atmosferyczne,
- niższe temperatury wiosną w stosunku do jesieni,

- przewaga wiatrów z sektora zachodniego.

Średnia roczna temperatura dla miasta wynosi ok. 7° C, stycznia ok. - 3,5° C natomiast lipca ok. 17° C. Notuje się tu ponad sto dni rocznie z przymrozkami (nocne przygruntowe przymrozki notuje się jeszcze w trzeciej dekadzie maja), czas trwania pokrywy śnieżnej wynosi od 40 do 60 dni, liczba dni upalnych oraz zimowych z mrozem wynosi 44. Okres wegetacyjny trwa przeciętnie 210 - 215 dni. Przeważają tutaj wiatry z sektora zachodniego (zachodnie, południowo - zachodnie, północno - zachodnie) ze średnią roczną prędkością ok. 3 m/s. Opady atmosferyczne są dość niskie i kształtują się na poziomie ok. 570 mm rocznie, jednak liczba dni z opadem jest tu stosunkowo duża i wynosi 173. Średni opad roczny przekracza 525 mm. Najwięcej opadów przypada na miesiąc lipiec, najmniej natomiast na luty. Na okres wegetacyjny przypada około 320 - 380 mm opadu. Średnia dni z opadem śnieżnym wynosi 53 (przeciętnie o 5 dni więcej niż w Bydgoszczy i 9 dni więcej niż w Gdańsku). Występują tutaj znaczne wahania dobowe temperatury, a liczba godzin słonecznych waha się w granicach 1600 - 1700 (jest o ok. 160 mniejsza niż w Gdańsku). Warunki klimatyczne są średnio korzystne dla rolnictwa. Nieregularne opady śniegu i długo występujące przymrozki mogą niekorzystnie wpływać na stan roślin ozimych. Do szczególnie niekorzystnych warunków powodujących obniżenie plonów zaliczyć można deszcze padające w okresie żniw i sianokosów oraz susze w czasie wzrostu zbóż i ziemniaków. Zjawiskiem charakterystycznym w Chojnicach są mgły koncentrujące się głównie w sąsiedztwie akwenów, podmokłych łąk i bagien.

Warunki topoklimatyczne czyli tzw. klimatu lokalnego, uzależnione są od wielu czynników, do których przede wszystkim należą: ukształtowanie terenu, ekspozycja zboczy, użytkowanie i sposób zagospodarowania terenów oraz intensywność zabudowy. Jako najbardziej korzystne dla zabudowy należy uznać tereny płaskie lub nieznacznie nachylone w kierunku południowym i zachodnim zbocza. Najmniej korzystne warunki topoklimatyczne panują na terenach podmokłych, o płytkim poziomie zalegania wód gruntowych oraz tereny o ekspozycji w kierunku północnym.

Stan środowiska zależy od uwarunkowań naturalnych oraz sposobu zagospodarowania terenu miasta i obszarów sąsiadujących. Środowisko przyrodnicze obszaru miasta nie jest jednorodne, w związku z czym niejednakowo podlega degradacji. W Chojnicach dominują obszary o dość wysokim potencjale samoregulacyjno - odpornościowym.

Pod względem arosanitarnym miasto ma stosunkowo dobre warunki, które wynikają z sąsiedztwa dużych obszarów leśnych oraz małego stopnia uprzemysłowienia.

Według analizy zawartej w Strategii Ekorozwoju Powiatu Chojnickiego zdecydowanie wyższy poziom zanieczyszczenia powietrza występuje w sezonie grzewczym, przy czym największe zróżnicowanie występuje w miastach, gdzie ogrzewanie jest prowadzone przez kotłownie i indywidualne paleniska węglowe.

Chojnice są ujęte w systemie państwowego monitoringu zanieczyszczeń atmosfery - w sieci tzw. nadzoru ogólnego, w związku z czym wykonywane są tu przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku wraz z Powiatową Stacją Sanitarno - Epidemiologiczną w Chojnicach pomiary stężeń podstawowych zanieczyszczeń takich jak: pył zawieszony, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu. Pomiary wykonywane są w systemie ciągłym jako stężenia średniodobowe, co stanowi podstawę obliczeń statystycznych, prowadzących do uzyskania danych o wskaźnikach średniorocznych, średniodobowych, 30 - minutowych oraz częstościach przekroczeń poszczególnych norm, a więc wszystkich parametrów porównywalnych z normami zawartymi ww. Obwieszczeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 kwietnia 2021 r.

Stan zanieczyszczenia w centrum Chojnic na podstawie dostępnych danych uzyskanych w Urzędzie Miejskim w Chojnicach przedstawia się następująco:

Lp.	Zanieczyszczenie	Stężenie średnioroczne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
1.	pył zawieszony PM 10	29
2.	dwutlenek siarki	21
3.	dwutlenek azotu	19

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, iż wskaźnik zanieczyszczenia powietrza w Chojnicach jest bardzo niski i nie przekracza dopuszczalnych norm.

## **5. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA**

### **5.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji**

Odporność środowiska na degradację wynika przede wszystkim z wartości zasobów oraz rodzaju i natężenia zagrożeń.

Procesy naturalne zachodzące w środowisku powodują obniżanie poziomu wód gruntowych, przesuszania gleby, nasilanie procesów erozyjnych i osuwiskowych, degradację różnych form zieleni. Obniżanie się poziomu wód gruntowych ma charakter trwały i wiąże się z postępującymi zmianami klimatycznymi. W przypadku dalszych długich okresów bezopadowych, małych ilości opadów, dalszego wzrostu temperatury powietrza można przewidywać dalsze obniżanie się poziomu wód gruntowych. Przesuszanie gleby wynika długich okresów bezopadowych, intensywnego parowania i okresowego braku pokrycia gleby roślinnością. Przesuszanie gleby prowadzi do nasilania się procesów erozji wietrznej gleb polegających głównie na wywiewaniu cząstek próchnicznych. Zjawiska te mogą się nasilać w związku z przewidywanymi zmianami klimatycznymi. Procesy erozyjne i osuwiskowe związane są głównie z intensywnymi opadami deszczu oraz tzw. przechodzeniem temperatury przez  $0^{\circ}\text{C}$ .

Procesy te mogą zostać spowolnione przez trwałe umocnienie skarp roślinnością lub stosowaniem orki w poprzek a nie wzdłuż stoku. Degradacja różnych form zieleni związana jest z osiaganiem przez drzewa wieku, w którym następuje naturalne obumieranie koron i pni. Oczywiście obumieranie drzew i krzewów jest przyspieszone w związku z niedoborami wody, nadmiernymi upałami i mrozami. Zdolność do regeneracji środowiska jest różna o jest związana zarówno z trwałością ekosystemu oraz warunkami lokalnymi. Największe możliwości regeneracji mają zasoby zieleni. Na przykład na terenach nieużytkowanych rolniczo bardzo szybko następuje sukcesja roślinności.

Procesy antropogeniczne zachodzące w środowisku zależą od rodzaju oddziaływania człowieka a także od ich skali i intensywności. Rozwój urbanizacji powoduje wzrost zużycia wody, wzrost emisji ścieków, odpadów oraz wzrost ilości wytwarzanego ciepła. Oczywiście wzrasta zapotrzebowanie na energię elektryczną. Z wodociągu zbiorowego zaopatrzenia w Chojnicach korzysta niespełna 100 % mieszkańców. Ścieki komunalne są unieszkodliwiane zgodnie z przepisami prawa. Produkcja energii cieplnej wiąże się z emisjami do środowiska pyłów i gazów. Wzrastające ilości emisji substancji nie zagrażają odporności środowiska. Dobre warunki przewietrzania zapewniają regenerację powietrza po zwiększonej emisji w okresie grzewczym.

### **5.2. Ocena stanu ochrony i funkcjonowania zasobów przyrodniczych**

Najcenniejsze obiekty przyrodnicze na terenie miasta Chojnice podlegają ochronie prawnej.

### **5.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania**

Tak jak wspomniano nowa zabudowa jest realizowana zarówno w oparciu o sukcesywnie sporządzane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, jak i w oparciu o wydawane decyzje administracyjne (wz, icp). Dlatego też opracowując ww. dokumenty, w celu zachowania

walorów krajobrazowych, dla poszczególnych terenów podlegających przekształceniom użytkowania i zagospodarowania należy szczególnie zwrócić uwagę na elementy związane z kształtowaniem ładu przestrzennego poprzez dostosowanie typu, gęstości i rozmieszczenia zabudowy do istniejącej zabudowy miejskiej, rozmieszczenia terenów zieleni, przebiegu dróg i innych elementów infrastruktury.

#### **5.4. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi**

Miasto Chojnice posiada wykształconą strukturę funkcjonalno - przestrzenną, co opisano w rozdziale 7.

Przeprowadzona analiza istniejącego zagospodarowania terenu miasta, w tym istniejącej zabudowy, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, istniejącej sieci drogowej, nie wykazała istotnych niezgodności pomiędzy cechami i walorami środowiska a użytkowaniem i zagospodarowaniem terenów.

Nie stwierdzono realizacji zabudowy na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią co mogłoby zagrażać zdrowiu i życiu ludzi bądź utracie mienia. Nie stwierdzono realizacji działań, które mogłyby utrudnić lub uniemożliwić spływ wód powodziowych.

#### **5.5. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku**

Zmiany zachodzące w środowisku miasta Chojnice są typowe dla gminy miejskiej. Zmiany te polegają na przekształcaniu części terenów użytkowanych rolniczo w przestrzeń zurbanizowaną. Zmiany takie obejmują zdjęcia pokrywy glebowej i roślinnej na potrzeby budowy dróg, rozbudowy infrastruktury i wprowadzenia obiektów kubaturowych (zabudowa mieszkaniowa, usługowa - w tym handlowa oraz produkcyjna). Przekształcenia tego typu mają charakter nieodwracalny.

Najcenniejsze elementy środowiska związane z terenami leśnymi i parkami pozostają poza presją urbanistyczną.

#### **5.6. Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia**

Zagrożenia stanu środowiska miasta Chojnice dotyczą głównie przekształceń powierzchni ziemi, zmian krajobrazu, wód i powietrza.

Zmiany powierzchni ziemi mogą być ograniczane poprzez wykluczenie możliwości lokalizowania zabudowy i zainwestowania lub ograniczenie powierzchni zabudowy przez wprowadzenie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Zmiany krajobrazu powinny być ograniczane przez nie lokalizowanie budynków i budowli dysharmonijnych w krajobrazie, realizację zabudowy o stonowanej kolorystyce, unikanie lokalizacji obiektów wielkogabarytowych, nie lokalizowanie zabudowy przesłaniającej obiekty cenne architektonicznie i widokowo, a także ich przedpola ekspozycji.

Stan wód jest zdeterminowany zarówno emisją ścieków komunalnych, jak również tzw. zanieczyszczeniami obszarowymi. Na terenie miasta nie wszystkie budynki podłączone są do zbiorowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków. Ścieki z zabudowy nie podłączonej odprowadzane są do szamba lub nielegalnie bezpośrednio do Strugi Jarcewskiej stanowiąc znaczne zagrożenie dla stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych. Ścieki deszczowe z dróg, parkingów i stacji paliw mogą zanieczyszczać wody substancjami ropopochodnymi, natomiast splukiwane z pól nawozy wprowadzają znaczne ilości związków azotu i fosforu.

Stan powietrza zależy zarówno od emisji energetycznych, jak i komunikacyjnych. Ucieploniona jest tylko część zabudowy miasta Chojnice. W ostatnich latach, szczególnie przy realizacji nowych budynków, stosowane są odnawialne źródła energii, głównie pompy ciepła.

Stosowane są także kotły gazowe. Największymi emitarami komunikacyjnymi są drogi.

## **6. WSTĘPNA PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU**

Analiza uwarunkowań funkcjonalno - przestrzennych, ekofizjograficznych i ekologicznych obszaru miasta Chojnice wskazuje, że jego obszar mimo, iż ograniczony ogólnie jest predysponowany do kontynuacji rozwoju procesów urbanizacyjnych.

Ochroną przed zmianą sposobu użytkowania powinny podlegać wszystkie tereny leśne i parkowe. Zmiana sposobu przeznaczenia lasów na cele nieleśne powinna następować tylko w uzasadnionych przypadkach, w szczególności przy realizacji inwestycji celu publicznego.

Niewątpliwie będą następowały zmiany krajobrazu miasta. Realizacja nowych inwestycji kubaturowych będzie powodować powstawanie dominat i akcentów krajobrazowych. Dlatego pożądane jest realizowanie zabudowy o stosowanej kolorystyce i umiarkowanych gabarytach.

## **7. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO - PRZESTRZENNEJ MIASTA CHOJNICE**

Uwarunkowania ekofizjograficzne obszaru miasta Chojnice decydują o jego strukturze funkcjonalno - przestrzennej.

Genezę oraz sposób użytkowania i zagospodarowania gruntów na obszarze Chojnic ilustrują poniższe ryciny.

Polityka przestrzenna gminy odnosi się zarówno do planowania lokalizacji poszczególnych funkcji i form użytkowania terenu (planowanie przestrzenne), a także ożywiania obszarów zdegradowanych (rewitalizacja lub odnowa), kształtowania obszarów zabudowy mieszkaniowej (polityka mieszkaniowa) przy jednoczesnym uwzględnieniu udziału w przestrzeni elementów przyrodniczych.

Zagadnienia planowania przestrzennego kształtują obraz i wizerunek jednostek samorządu terytorialnego, wpływają na ich rozwój, zarówno przestrzenny jak i społeczno - gospodarczy.

Właściwie prowadzona polityka pozwala na ochronę zasobów cennych przyrodniczo, znajdujących się w granicach administracyjnych gmin, tym samym wskazując wytyczne co do kształtowania zabudowy oraz przeznaczenia terenu. Nadrzędnym celem gospodarowania przestrzenią jest zachowanie ładu przestrzennego oraz założeń zrównoważonego rozwoju.

Dokumenty określające i realizujące politykę przestrzenną gminy to niebawem plan ogólny oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Zapisy aktualnie obowiązującego studium wskazują (biorąc pod uwagę funkcje istniejące i projektowane), że największą powierzchnię w mieście Chojnice zajmują tereny z dominującym udziałem użytków rolnych (46,0% powierzchni miasta), następnie tereny mieszkaniowe (16,2%), drogi i tereny komunikacyjne (14,8%), tereny zabudowane lub w trakcie zabudowy (9,8%) oraz tereny przemysłowe (5,2%). Natomiast grunty leśne w mieście zajmują 4,3%. Tereny rekreacyjno - sportowe zajmują 1,9% powierzchni miasta, nieużytki - aż 1,4%.

Zabudowa jednorodzinna wyznacza się w świetle polityki planistycznej w dzielnicach D, E, G, H, natomiast przeważa w dzielnicach C, F. Tereny zainwestowania miejskiego położone są u zbiegu rynien jeziornych głęboko wciętych w wysoczyznę morenową. Stąd też stosunki wysokościowe są bardzo urozmaicone, a wysokości względne w obrębie miasta dochodzą do 40 m. O strukturze wewnętrznej miast (ich zwartości, spójności czy rozproszeniu), o kształcie miast oraz o możliwościach i kierunkach rozwoju decyduje występowanie w ich obrębie, a także w ich otoczeniu form o niekorzystnych warunkach do zabudowania - decyduje wielkość tych form, ich ilość, kształt oraz układ przestrzenny.

W zakresie zaspokojenia funkcji mieszkaniowych pojawia się konieczność rezerwacji nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową jedno - i wielorodzinną. Potrzeby związane

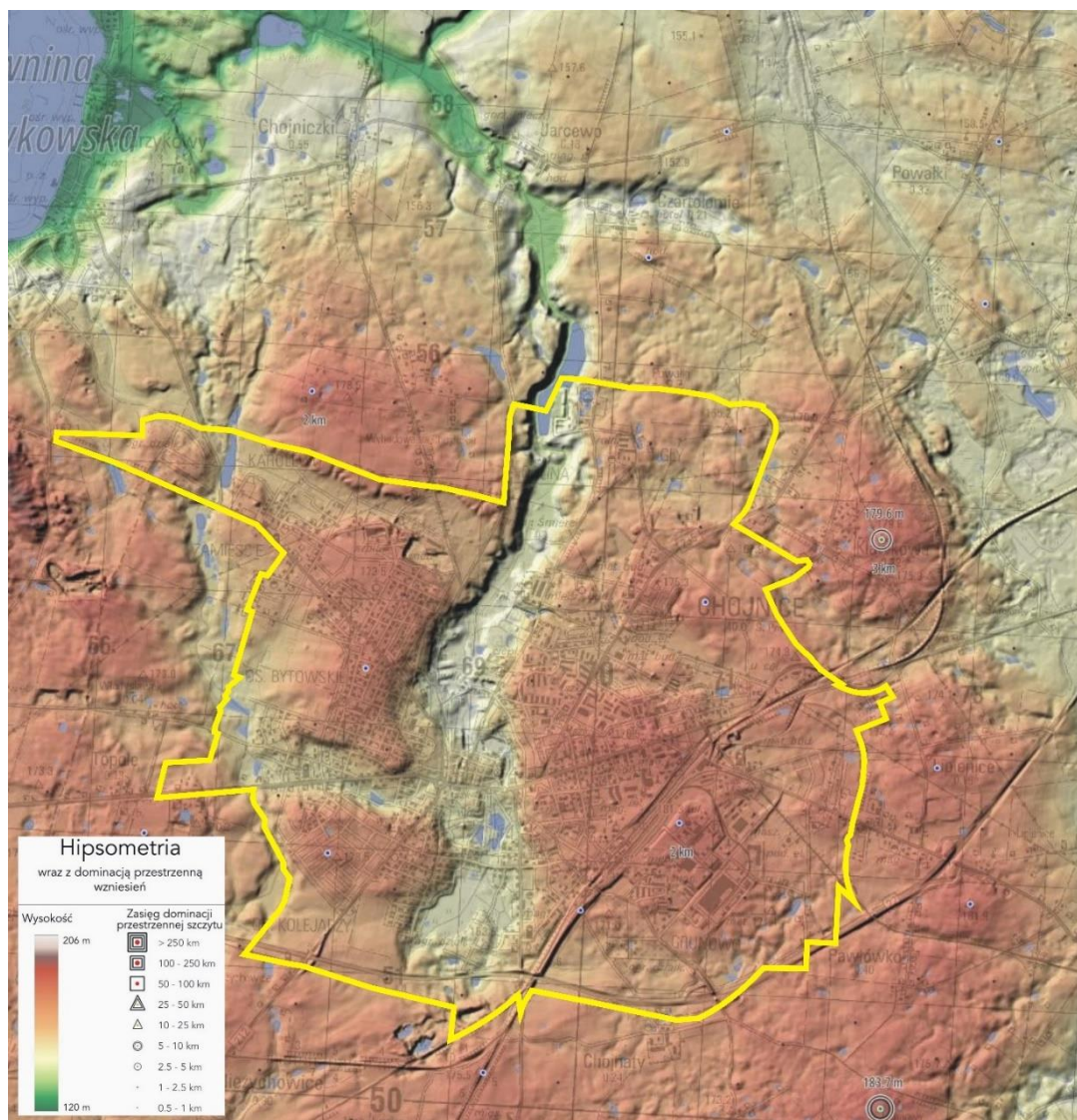
z zaspokojeniem terenów pod realizację zabudowy jednorodzinnej uwidaczniają się szczególnie w zachodniej oraz północno - zachodniej części, w bliższym i dalszym sąsiedztwie ulicy Bytowskiej.

Kolejnym kluczowym dokumentem, obok studium, w zakresie planowania przestrzennego, jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Postrzegany jest on jako najlepsze narzędzie prowadzenia zrównoważonej gospodarki przestrzennej gminy, zmierzającej do wprowadzenia ładu przestrzennego. Ważnym aspektem analizy polityki przestrzennej jest udział powierzchni gminy pokrytej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Wobec niepełnego pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, istotne znaczenie dla prowadzenia polityki przestrzennej Chojnic mają także decyzje o warunkach zabudowy, które nie muszą być zgodne ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W latach 2010 - 2023 w mieście Chojnice obserwowane były zmiany liczby wydanych decyzji o warunkach zabudowy.

W Chojnicach obserwuje się w ostatnich latach znaczący wzrost liczby wydawanych decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Ryc. 16. Hipsometria wraz z dominacją przestrzenną dla miasta Chojnice.



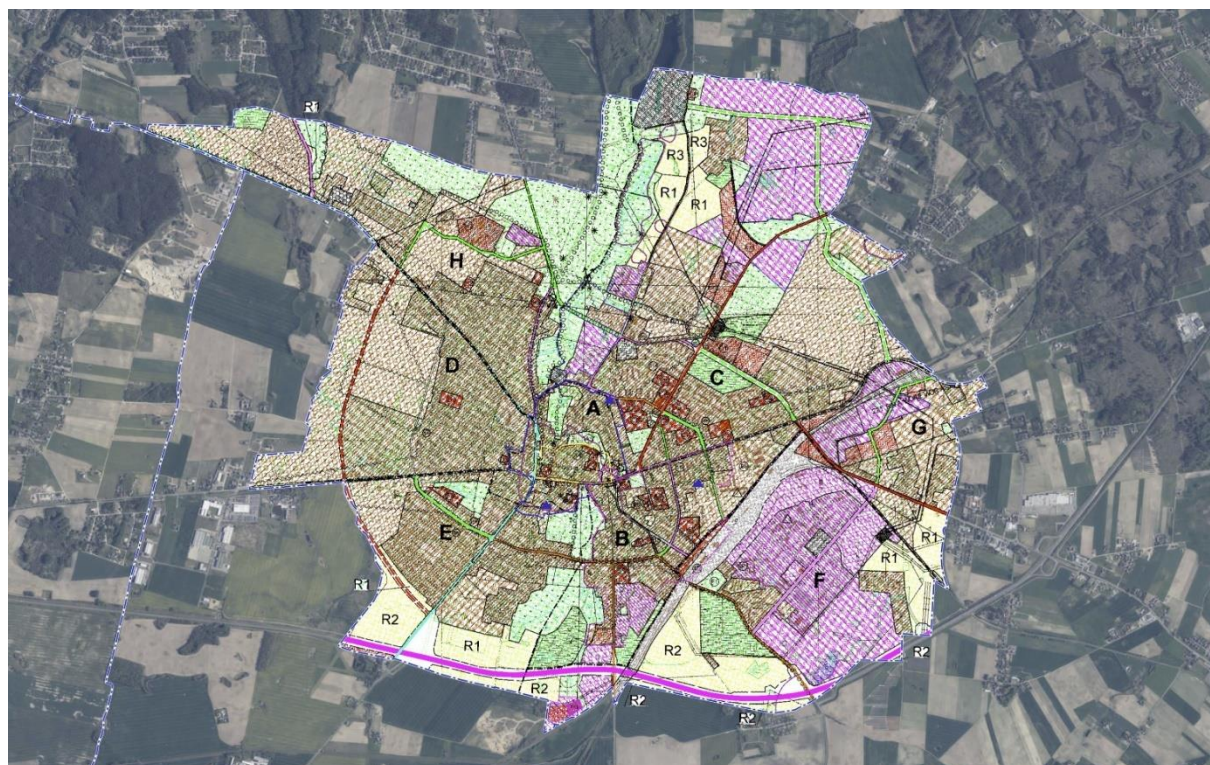
Zródło: labgis.pl

Ryc. 17. Użytkowanie i zagospodarowanie gruntów na obszarze Chojnic.



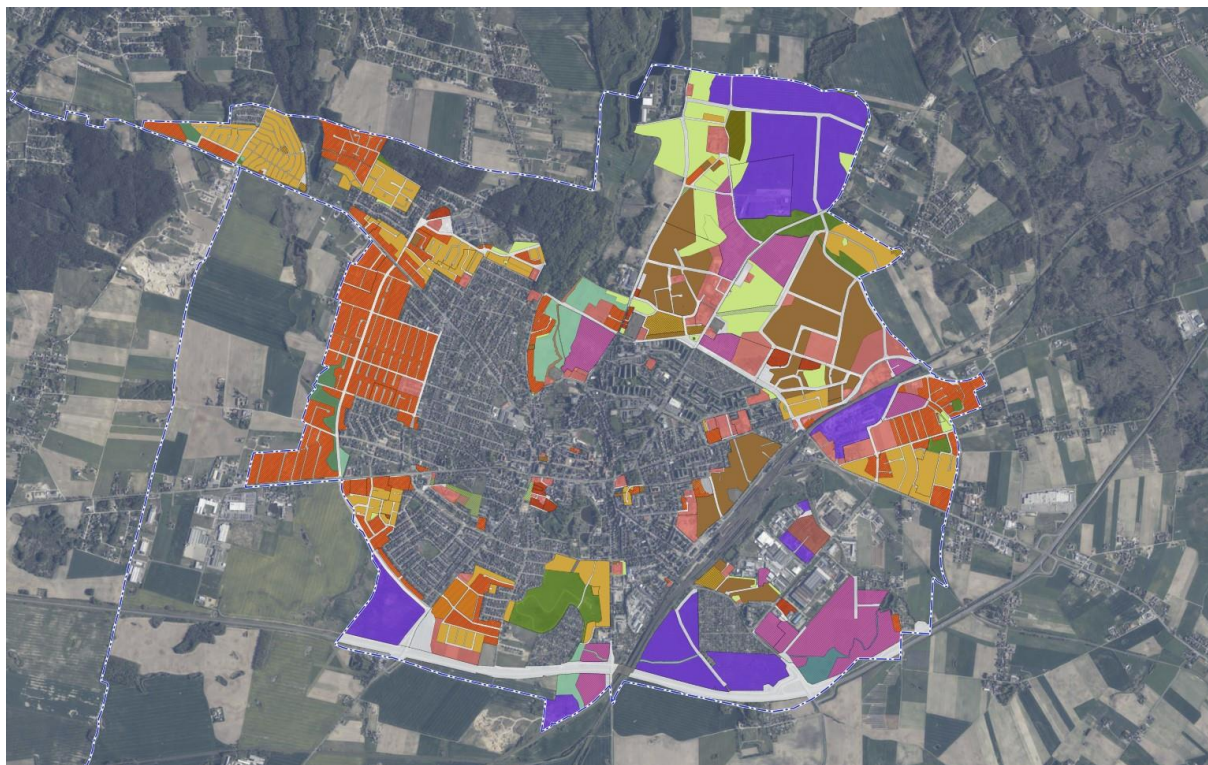
Źródło: mchojnice.e-mapa.net

Ryc. 18. Kierunki zagospodarowania przestrzennego miasta Chojnice.



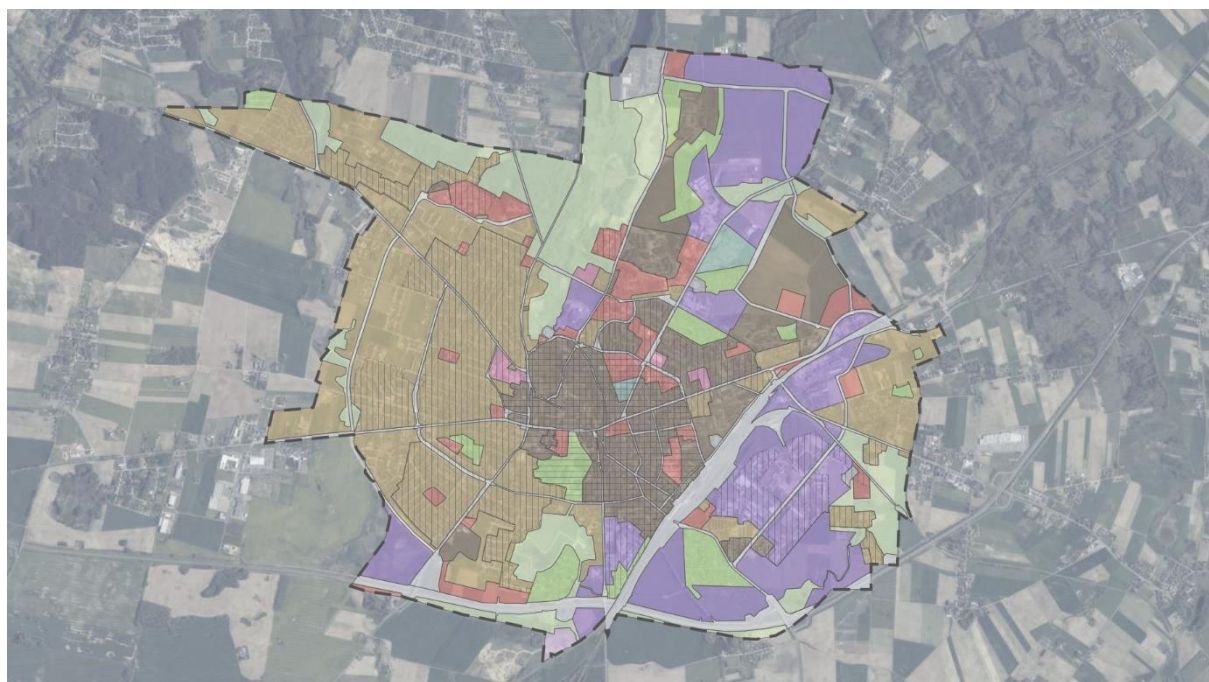
Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Chojnice podjęte uchwałą Nr LIII/659/2023 Rady Miejskiej w Chojnicach z dnia 24 kwietnia 2023 r.

Ryc. 19. Mapa pokrycia planistycznego miasta Chojnice.



Źródło: mchojnice.e-mapa.net

Ryc. 20. Wyrys z projektu planu ogólnego dla miasta Chojnice.

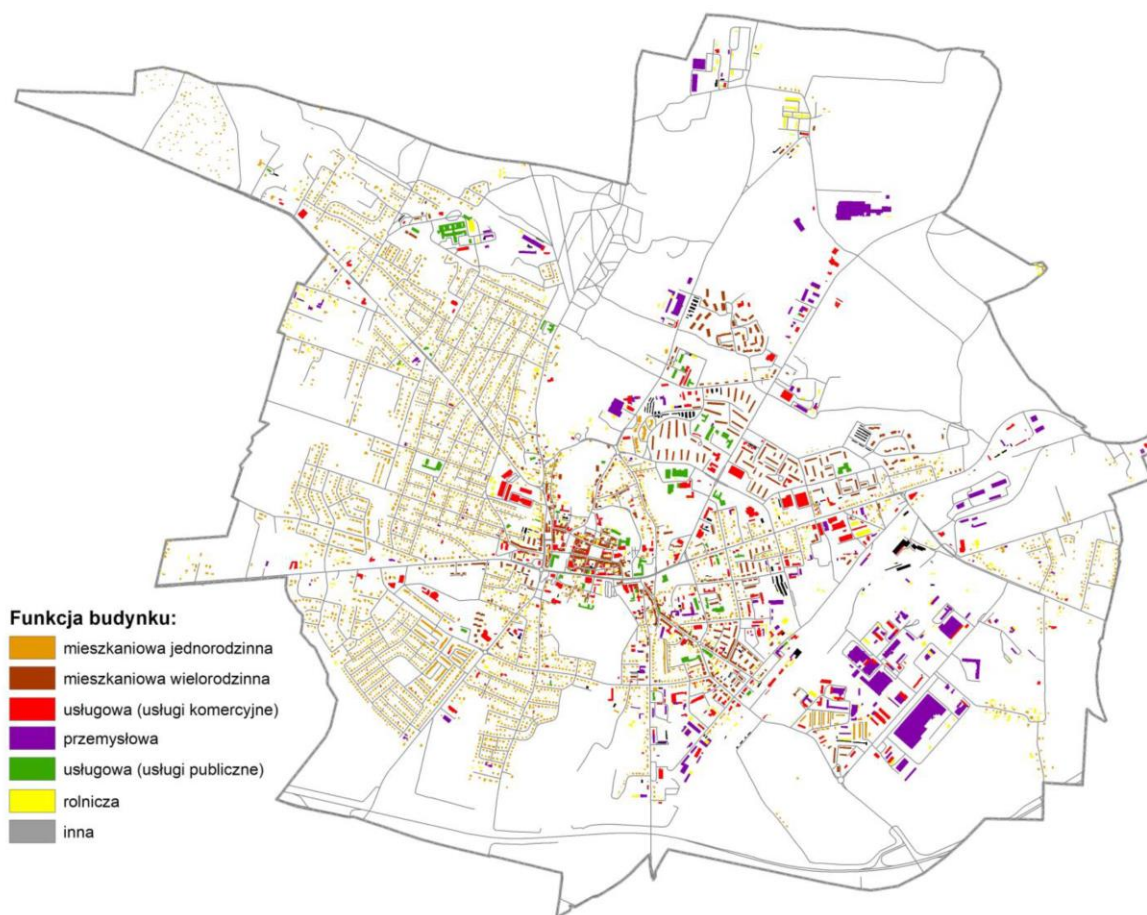


Źródło: opracowanie własne - projekt planu ogólnego miasta Chojnice

## 8. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA DLA MOŻLIWOŚCI ROZWOJU I OGRANICZEŃ DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW UŻYTKOWANIA I FORM ZAGOSPODAROWANIA

Uwarunkowania ekofizjograficzne obszaru objętego opracowaniem określają jego predyspozycje funkcjonalno - przestrzenne. Należy zauważyć, że zabudowa i zagospodarowanie terenów jest zdeterminowane przez uwarunkowania fizjograficzne, prawne i funkcjonalno - przestrzenne.

Ryc. 21. Struktura przestrzenna zabudowy w mieście Chojnice.



Źródło: Raport z diagnozy sytuacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej Chojnic.

## 9. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE - WNIOSKI

### 9.1. Przydatność terenów do rozwoju funkcji użytkowych

Na wstępie należy podkreślić, iż realizacja ustaleń planu ogólnego miasta Chojnice nie spowoduje znaczących przekształceń w dotychczasowej strukturze funkcjonalno - przestrzennej miasta Chojnice. Proporcje między udziałem w przestrzeni elementów przyrodniczych i form antropogenicznych użytkowania i zagospodarowania określają ogólne warunki ekologiczne danej jednostki przestrzennej. W sytuacji znaczącej presji na środowisko przyrodnicze istotne jest kształtowanie przestrzeni uwzględniające zachowanie i pielęgnowanie względnie naturalnych systemów przyrodniczych. W mozaice z układami antropogenicznymi istnienie stabilnych ekosystemów osłabia wpływ czynników szkodliwych, umożliwia zachowanie

różnorodności gatunkowej i potencjału siedlisk, migrację zwierząt i rozprzestrzenianie roślin. Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych i zachowanie warunków do ich odtworzenia, a przy tym zapewnienie społeczeństwu bezpieczeństwa ekologicznego wpisuje się w zasadę zrównoważonego rozwoju, którą należy uwzględniać w gospodarowaniu przestrzenią.

Wymagające uwzględnienia w planie ogólnym miasta Chojnice sformułowano w poniższych wnioskach:

- uwarunkowania przestrzenno - przyrodnicze określają przeznaczenie terenu w zakresie pełnienia funkcji rolniczej (w niewielkim/minimalnym stopniu w przypadku Chojnic), mieszkaniowej (zarówno jedno jak i wielorodzinnej), usługowej (w tym handlowej) produkcyjno - przemysłowej, rekreacyjno - sportowej/wypoczynkowej, leśnej oraz komunikacji, a także infrastrukturalnej,
- lokalizacja zabudowy może być ograniczona następującymi uwarunkowaniami środowiskowymi:
  - wysoki poziom wód gruntowych,
  - tereny podmokłe,
  - spadki terenu,
  - depresyjność terenów i niebezpieczeństwo powodzi,
  - ograniczenia prawne,
- antropogeniczne przekształcenia środowiska dotyczą obszarów zabudowy, eksploatacji złóż, terenów leśnych i podmokłych, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, powietrza i gleby, działań hydrotechnicznych, zabiegów agrotechnicznych,
- istotne w celu utrzymania względnie stabilnego systemu przyrodniczego obszaru miasta jest zachowanie i pielęgnowanie zasobów naturalnych (Lasek Miejski, Park 1000 - lecia, Park na Wzgórzu Ewangelickim oraz pozostałe enklawy zadrzewień, wody, tereny podmokłe, gleby),
- pełniące rolę glebo - i wodochronną skupiska drzew są ważnym elementem ekologicznym w powiązaniach funkcjonalnych badanego obszaru i terenów przyległych. Istotne jest więc zachowanie tych terenów na jak największej przestrzeni miasta,
- zachowanie zadrzewień i zakrzewień, wspieranie naturalnego odnawiania drzewostanów, zwiększanie powierzchni biologicznie czynnych, ograniczanie możliwości zanieczyszczenia wód, utrzymanie mokradeł i oczek wodnych wraz z otaczającą je roślinnością, ekstensywne (ekologiczne) rolnictwo to główne elementy kształtujące zrównoważone, trwałe ekologicznie użytkowanie obszarów przyrodniczych,
- wskazane do ochrony zadrzewienia oraz roślinność naturalna na terenie miasta Chojnice spełniają istotną rolę biofiltratorów, systemów przeciwoerozyjnych i lokalnych ostoj bioróżnorodności,
- zachowanie naturalnej roślinności wzdłuż i na stokach dolin erozyjnych odgrywa zasadniczą rolę w ich ochronie przed ruchami masowymi oraz funkcjonowaniu korytarzy ekologicznych na danym obszarze (Dolina Strugi Jarewskiej),
- uwzględniając wrażliwość terenu miasta na zanieczyszczenia wód oraz ochronę Jeziora Charzykowskiego przede wszystkim przed wzrostem dopływu biogenów i potencjalnych zanieczyszczeń pożądanym działaniem jest funkcjonowanie uregulowanej gospodarki ściekowej związanej z odprowadzeniem ścieków przemysłowych i socjalno - bytowych do istniejącego i projektowanego systemu kanalizacji sanitarnej, kierującego ścieki do oczyszczalni,
- zagospodarowanie terenów nie powinno wiązać się z dalszą silną fragmentaryzacją obszarów przyrodniczych. Należy uwzględniać konieczność tworzenia powierzchni biologicznie czynnych (najlepiej z drzewostanem) na terenach przekształcanych w trakcie realizacji zabudowy,

- racjonalne użytkowanie terenu powinno sprzyjać zwiększaniu retencji wodnej i przeciwdziałać degradacji jakości źródłowych odcinków cieków/rowów, a zatem musi wiązać się z istnieniem zabudowy biologicznej (w tym zalesianiem), małej retencji, usystematyzowanej gospodarki ściekowej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej, z uregulowaną gospodarką ściekową, z różnorodną rodzimą zielenią wysoką i ogrodami mogą zyskać wysokie walory ekologiczne i pełnić najistotniejszą funkcję ekologiczną na danym terenie,
- wszelkie rozwiązania wiążące się z odwodnieniem terenów nie mogą dopuścić do powstania zmian stosunków hydrologicznych na gruntach otaczających oraz podtopień.

Podsumowując powyższe, najistotniejszą zatem kwestią jest kontynuacja działań zapobiegawczych w stosunku do zdefiniowanych powyżej wniosków środowiskowych poprzez:

- wprowadzanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (sporządzanych dla nowych terenów rozwojowych miasta) odpowiednich zapisów pozwalających na zwiększenie wspomnianej infiltracji wód opadowych, retencji, ograniczenia spływu czy podczyszczania wód,
- wprowadzanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ogólnodostępnych terenów zieleni urządzonej na nowych terenach inwestycyjnych oraz utrzymanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej,
- wyznaczenie w sporządzanym projekcie Studium dodatkowych terenów z przeznaczeniem pod zieleni.

## **9.2. Wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie powinno być podporządkowane potrzebom środowiska**

Obszar miasta Chojnice odznacza się zróżnicowanymi warunkami ekofizjograficznymi. Decyduje o tym rodzaj i jakość zasobów przyrodniczych, występujące zagrożenia i odporność na degradację.

Potrzebom środowiska powinny być podporządkowane tereny, na których występują cenne zasoby przyrodnicze lub tereny objęte formami ochrony przyrody i krajobrazu.

Tereny o cennych zasobach przyrodniczych to:

- gleby o klasach bonitacyjnych I - III,
- tereny o płytkim poziomie zalegania wód gruntowych (obniżenia bagienne i podmokłe),
- tereny lasów,
- tereny zadrzewień na użytkach rolnych,

Tereny objęte formami ochrony przyrody i krajobrazu są:

- pomniki przyrody.

## **9.3. Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska**

Uwarunkowania ekofizjograficzne obszaru objętego opracowaniem określają jego predyspozycje do zagospodarowania lub do ochrony. Obszar miasta Chojnice jest zróżnicowany pod tym względem.

Ograniczeniom związanym z koniecznością ochrony zasobów środowiska powinny podlegać:

- obszary prawnej ochrony przyrody i krajobrazu,
- tereny urodzajnych gleb,
- tereny lasów.

Ograniczeniom związanym z występowaniem uciążliwości i zagrożeń środowiska powinny podlegać:

- obszary występowania udokumentowanych złóż kopalin,
- strefy ochronne ujęć wody,
- sąsiedztwo oczyszczalni ścieków,
- tereny w sąsiedztwie drogi krajowej nr 22.