

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

## uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Serock

---

Opracowanie:

mgr Magda Lewandowska

---

uprawniona do sporządzania prognozy  
oddziaływania na środowisko na podstawie  
art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. b, pkt 2 ustawy  
z dnia 3 października 2008 r.  
*o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)*

Serock, styczeń 2020 r. - aktualizacja czerwiec 2020 r.

## SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	3
CEL OPRACOWANIA PROGNOZY.....	3
PODSTAWY MERYTORYCZNE PROGNOZY.....	4
METODYKA PRACY.....	6
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROJEKTEM ZMIANY STUDIUM.....	6
Położenie obszaru objętego projektem zmiany studium.....	6
Budowa geologiczna.....	8
Ukształtowanie powierzchni.....	9
Użytkowanie terenu.....	9
Zasoby przyrodnicze.....	10
Klimat.....	10
Zasoby naturalne.....	11
Walory krajobrazowe i kulturowe.....	12
OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	13
Powietrze atmosferyczne.....	13
Wody podziemne i powierzchniowe, zagrożenie powodzią.....	15
Klimat akustyczny.....	18
Gleby, gospodarka odpadami.....	19
Oddziaływania elektromagnetyczne.....	19
OCENA TENDENCJI DO ZMIAN PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	20
OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO.....	21
POWIĄZANIA W DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI SZCZEBLA MIĘDZYNARODOWEGO, WSPÓLNOTOWEGO I KRAJOWEGO.....	22
CELE OCHRONY ŚRODOWISKA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM.....	23
FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	24
Obszary chronionego krajobrazu.....	25
Rezerваты.....	25
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy.....	26
Obszary Natura 2000.....	26
Pomniki przyrody.....	28
INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	29
Ogólna charakterystyka ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium.....	29
Aktualne i projektowane zagospodarowanie terenu.....	29
PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA.....	35
SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU.....	35
PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM.....	36
Cel i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.....	37
Obszary chronione.....	37
Zdrowie ludzi oraz warunki życia ludzi.....	37
Zasoby przyrodnicze, różnorodność biologiczna, świat roślinny i zwierzęcy.....	38
Wody powierzchniowe i podziemne.....	38
Powietrze atmosferyczne.....	39
Powierzchnia ziemi i rzeźba terenu.....	39
Gleby.....	40
Krajobraz.....	40
Klimat.....	41
Zasoby naturalne.....	41
Zabytki.....	41
Dobra materialne.....	42
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska, ryzyko wystąpienia poważnych awarii.....	42
Niekorzystne oddziaływania w zakresie hałasu i wibracji.....	42
Pola elektromagnetyczne.....	42
Oddziaływanie skumulowane.....	43

**Prognoza oddziaływania na środowisko**  
projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Serock

Oddziaływanie znaczące.....	43
Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	44
OCENA ROZWIĄZAŃ PROJEKTU STUDIUM MAJĄCA NA CELU ELIMINACJĘ LUB OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	46
Opis rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ na środowisko ustaleń projektu zmiany studium.....	46
Zapisy w projekcie zmiany studium określające zasady i warunki zagospodarowania wynikające z potrzeb ochrony środowiska przyrodniczego.....	46
Najważniejsze zasady i warunki w zakresie infrastruktury technicznej.....	46
Ocena przyjętych w projekcie zmiany studium rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ na środowisko.....	48
Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji zmiany studium, w tym na przyrodę.....	48
METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM I CZĘSTOTLIWOŚCI ICH PRZEPROWADZANIA .....	49
ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ZMIANY STUDIUM ORAZ POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	50
WNIOSKI.....	51
STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	51
O Ś W I A D C Z E N I E.....	54

## 1. WSTĘP

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Serock, sporządzonej na podstawie Uchwały Nr 131/XIII/2019 Rady Miejskiej w Serocku z dnia 18 września 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Serock zmienionej Uchwałą Nr 219/XXII/2020 Rady Miejskiej w Serocku z dnia 29 kwietnia 2020r.

Niniejsza prognoza zawiera, określa, analizuje i ocenia oraz przedstawia zagadnienia zgodnie z art. 51 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem wymagań określonych w art. 52 tej ustawy.

Prognozę oparto na charakterystyce stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego zbadanego w opracowaniu ekofizjograficznym gminy Serock, stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny.

## 2. CEL OPRACOWANIA PROGNOZY

Celem niniejszej prognozy jest:

- ocena istniejącego stanu środowiska i określenie tendencji zmian tego stanu przy braku realizacji ustaleń projektu zmiany studium,
- ocena stanu środowiska na obszarach, na których w przypadku realizacji ustaleń projektu zmiany studium występowałoby znaczące oddziaływanie na środowisko,
- określenie istniejących problemów ochrony środowiska,
- ocena zakresu uwzględnienia celów ochrony środowiska na szczeblu krajowym i międzynarodowym w ustaleniach projektu zmiany studium,
- ocena oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu zmiany studium,
- ocena przyjętych w projekcie zmiany studium rozwiązań eliminujących lub ograniczających niekorzystne oddziaływanie na środowisko skutków realizacji projektu zmiany studium,
- sformułowanie wniosków odnoszących się do ustaleń projektu zmiany studium w zakresie eliminacji lub minimalizacji możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko.

Projekt zmiany studium został sporządzony zgodnie z założeniami polityki przestrzennej miasta i gminy Serock, w szczególności:

- dla części obrębu Borowa Góra wynika z wniosków właścicieli terenów, których plany inwestycyjne wymagają zmiany strefy funkcjonalno-przestrzennej w studium. Przewidywana zmiana studium dla ww. obszaru ukierunkowana będzie na dopuszczenie sytuowania terenów o funkcji podstawowej jako usługowa;
- zmiana w zakresie obszaru w strefie działalności gospodarczej (strefa D) wynika z przyjętej w studium maksymalnej wysokości zabudowy dla tego obszaru, powodującej trudności w projektowaniu i zagospodarowaniu terenów w strefy aktywności gospodarczej;

- dla objętego zmianą obszaru w obrębie Skubianka przewiduje się zmianę strefy funkcjonalno-przestrzennej ze względu na konieczność jej dostosowania do obecnego sposobu użytkowania działek (istniejąca zabudowa mieszkaniowa);
- sporządzenie zmiany studium dla obszaru w obrębie Jachranka wynika z konieczności dostosowania jego ustaleń do planów inwestycyjnych właścicieli terenu. Przewiduje się rozszerzenie strefy 1.1 predysponowanej do lokalizacji zabudowy związanych z turystycznym i sportowym wykorzystaniem terenu oraz korekty wysokości zabudowy dla strefy dominacji obiektów i urządzeń ogólnodostępnych, która dla zabudowy turystycznej ustalona jest na 12m,
- Dla działek nr 111/290, 111/293, 111/311, 111/6, 111/312, 111/8, 111/307, 111/260, 111/328, 111/13, 111/262, 111/309, 111/310, 111/313, 111/296, 111/324 w obrębie Jadwisin planuje się ustalenie układu funkcjonalno-przestrzennego ze względu na brak takich ustaleń w obecnie obowiązującym studium. Działki te zostały bowiem wyłączone z terenów zamkniętych wojskowych i obecnie mogą zostać włączone w gminny system planowania przestrzennego;
- Przewiduje się wskazanie terenów rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW na wskazanych nieruchomościach stanowiących własność gminy. Jako lokalizacje predysponowane do takiego wykorzystania uznano działki nr 94/1,96/1,85/2 obr. Dębe, działki nr 20/4 i 20/5 obr. 10 Serock oraz na gruntach prywatnych na jednej z działek przy ul. Zakroczymskiej.
- W wyniku dokonanych zmian ulegnie likwidacji wyznaczony we wschodniej stronie obwodnicy miasta i południowej stronie ul. Nasielskiej obszar oznaczony jako strefa aktywności gospodarczej (strefa D).

### 3. PODSTAWY MERYTORYCZNE PROGNOZY

Prognoza została sporządzona na podstawie informacji zawartych w następujących opracowaniach i dokumentach:

- Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Serock (Serock 2020);
- Opracowanie ekofizjograficzne Miasta i Gminy Serock (Warszawa, 2010);
- Uchwała Nr 276/XXV/2016 Rady Miejskiej w Serocku z dnia 7 listopada 2016 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Serock;
- Uchwała Nr 219/XXII/2020 w sprawie zmiany uchwały Nr 131/XIII/2019 Rady Miejskiej w Serocku z dnia 18 września 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Serock ;
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Miasto i Gmina Serock na lata 2011-2018 (Serock, 2011);
- Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Miasto i Gmina Serock na lata 2011 – 2018;
- Gminny Program Opieki nad Zabytkami na lata 2011 - 2014 gminy Miasto i Gmina Serock (Uchwała Nr 138/XVI/2011 Rady Miejskiej Serocku z dnia 30 listopada 2011 r.) ;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim w roku 2018 r. (Warszawa 2019),
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 - 2027 (Warszawa, 2015),

- Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w roku 2018 (Warszawa, 2019),
- Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r. (Warszawa 2017),
- Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom docelowy ozonu w powietrzu (Uchwała Nr 138/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 września 2018 r. );
- Wytyczne Ministerstwa Środowiska do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym (Warszawa, 2002);
- Strategia Rozwoju Miasta i Gmina Serock na lata 2016-2025 (Serock, 2016 );
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Miasto i Gmina Serock (Uchwała Nr 160/XVI/2015 Rady Miejskiej w Serocku z dnia 21 grudnia 2015 r. );
- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Serock za 2015 r. (Serock 2016);
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Warszawa 2016),
- Wyniki badań monitoringowych jakości wód podziemnych prowadzonych w województwie mazowieckim w 2016 roku w ramach monitoringu regionalnego (Warszawa 2017);
- Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie mazowieckim w roku 2016 (Warszawa 2017);
- Raport oddziaływania na środowisko dla instalacji paneli słonecznych (fotowoltaicznych) o mocy do 1,5 MW na działce nr 1202/2 obręb Ogonowice, gmina Opoczno (Szlaps M. Kutynia P., Poznań, 2014 r.)
- Objąsnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1 : 50 000, Arkusz Serock (450), (Warszawa, 2010);
- Objąsnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1: 50 000, Arkusz Serock (N34-127A) (Warszawa, 1969);
- dane z Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowy Instytut Badawczy - <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>
- dane z Geoserwisu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska - <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>
- mapa topograficzna - <https://www.geoportal.gov.pl/>
- dane nt. Obszarów Natura 2000 - Instytut na rzecz Ekorozwoju.
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1: 50 000, Arkusz Serock, (J. Nowak, Warszawa, 1956);
- Mapy zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody dla Gminy Serock (ISOK, Warszawa, 2013) - <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>.

Zakres prognozy został uzgodniony z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Legionowie oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie.

## 4. METODYKA PRACY

Metodyka sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko została opracowana zgodnie z zakresem prognozy, określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2020 r., poz. 283) oraz ogólnym, strategicznym charakterem ustaleń Studium i jego skalą.

Opracowywanie prognozy przebiegało zgodnie z wyznaczonymi etapami prac:

- **prace kameralne** – analiza opracowań sporządzonych dla obszaru objętego projektem studium oraz dla regionu,
- **badania terenowe i weryfikacja danych** uzyskanych w wyniku prac kameralnych,
- **synteza wniosków** w postaci opracowania tekstowego

Skutki realizacji projektu studium zostały ocenione pod względem oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i ich wzajemne relacje oraz pod kątem przyjętych w projekcie studium rozwiązań mających na celu eliminację lub minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany studium.

Metoda prognozowania oparta została na zasadzie proporcjonalności do dostępnych wyników pomiarów dla aktualnego zagospodarowania terenu, oraz analogii do dostępnych opracowań i wiedzy dotyczących skutków realizacji planowanych zamierzeń inwestycyjnych o podobnym zakresie do tych zawartych w dokumencie zmiany studium.

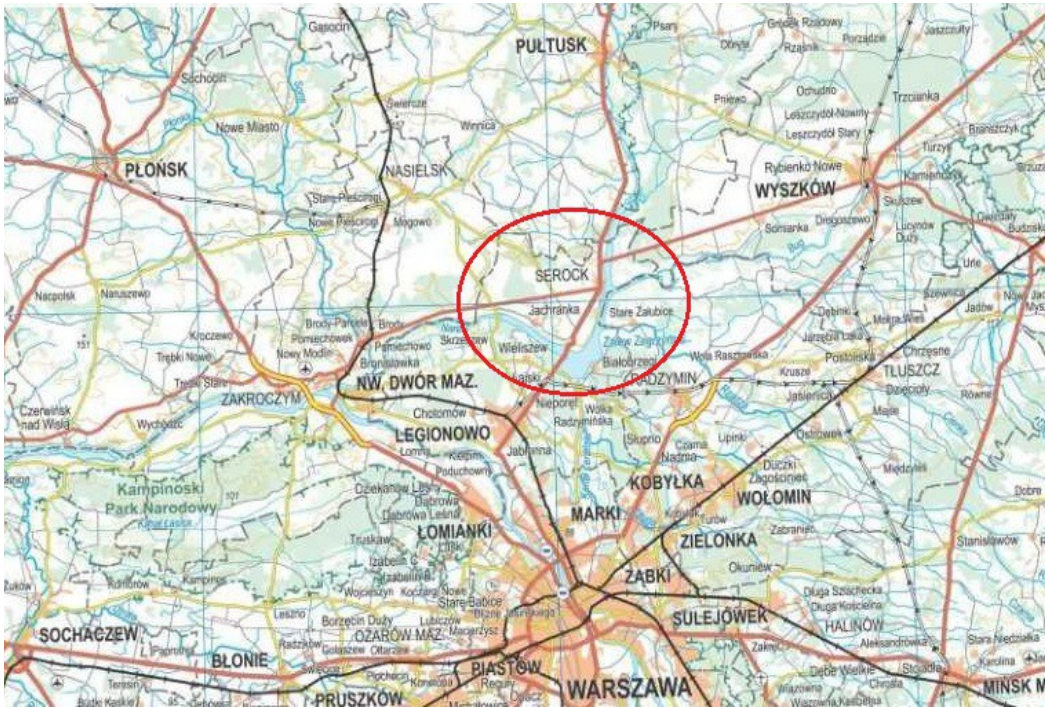
## 5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROJEKTEM ZMIANY STUDIUM

### 5.1. *Położenie obszaru objętego projektem zmiany studium*

Gmina miejsko-wiejska Serock położona jest w centralnej części województwa mazowieckiego, w powiecie legionowskim, na północ od miasta Warszawy, przy ujściu Bugu do Narwi. Zajmuje powierzchnię 109,42 km<sup>2</sup>. W jej skład wchodzi miasto Serock (1 343 ha) oraz 29 sołectw. Miejscowość Serock jest siedzibą Urzędu Miasta i Gminy.

Gmina od północy graniczy z gminami Winnica, Pokrzywnica, Zatory, od zachodu z gminami Nasielsk i Pomiechówek, od południa, przez rzekę Narew z gminami Wieliszew i Nieporęt, na wschodzie z gminą Somianka oraz przez rzekę Bug z gminą Radzymin.

**Prognoza oddziaływania na środowisko**  
projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Serock



**Ryc.1 Orientacyjna lokalizacja Miasta i Gminy Serock, w powiecie legionowskim**

*Źródło: opracowanie własne*

Gmina posiada atrakcyjne położenie komunikacyjne. Na terenie gminy przecinają się dwie drogi krajowe o numerach 61 oraz 62. Przez wschodni teren gminy Miasto i Gmina Serock przebiega droga krajowa nr 61 Warszawa – Augustów. Przez środkową część Gminy, z zachodu na wschód przebiega droga krajowa nr 62 Strzelno-Drohiczyn.

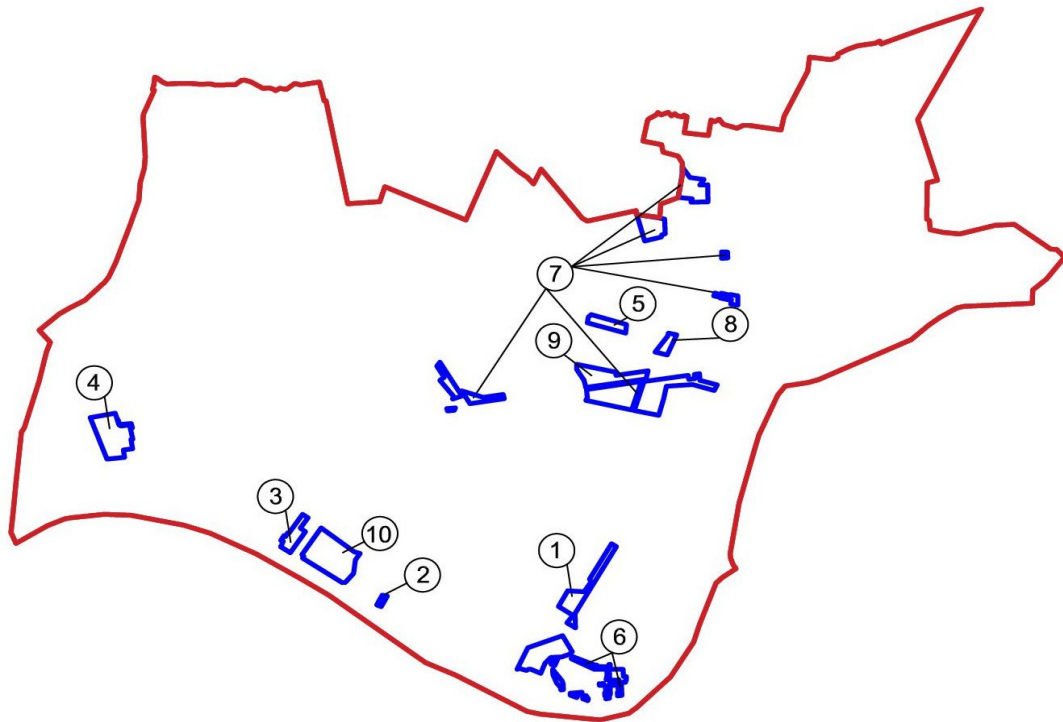
Przez teren gminy przebiegają dwie drogi wojewódzkie o numerach 622 i 632. Przez teren gminy nie przebiega żadna linia kolejowa, wykorzystywany jest jedynie transport samochodowy. Odległość drogowa do miasta stołecznego Warszawy wynosi ok. 40 km.

Przedmiotowa zmiana studium dotyczy:

- 1) części obrębu Borowa Góra, gm. Serock, obejmującego działki nr ewid. 143/26, 143/9, 143/11, 143/13, 143/15, 143/17, 143/19, 143/25, 143/22, 144/2, 145/3, 145/4, 145/5, 145/6, 145/7, 145/8, 145/9, 145/10, 142/14, 142/110, 142/6, 142/12, 191/8, 191/7, 191/4, 190/2, 189/3, 94/13, 94/11, 94/4, 221/5, 221/4, 221/3, 221/2, 221/1, 94/29, 94/28, 94/15, 94/26, 94/5, 94/16, 94/19,
- 2) obszaru w obrębie Skubianka, obejmującego działki nr 14, 15, 16, 17, 18/1, 18/2, 18/3, 19/2, 19/3, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26/1, 26/2, 498,
- 3) obszaru w obrębie Jachranka, obejmującego działki nr 336/66, 338/4, 336/13, 336/1, 335/20, 336/61, 336/62, 336/63, 336/64, 336/65,
- 4) obszaru w obrębie Dębe, obejmującego działki nr 94/1, 96/1 i 85/2,
- 5) obszaru w obrębie 10 miasto Serock, obejmującego działki nr 20/4 i 20/5,
- 6) obszaru w obrębie Jadwisin, obejmującego działki nr 111/329, 111/30, 111/293, 111/311, 111/6, 111/312, 111/8, 111/307, 111/260, 111/328, 111/12, 111/262, 111/309, 111/310, 111/313, 111/296, 111/324,
- 7) wskaźników zagospodarowania, w tym maksymalnej wysokości zabudowy dla określonej w studium strefy funkcjonalnej D,
- 8) obszaru w obrębie 11 w Serocku obejmującego działki nr 4/2, 5, 6/3, 7/6, 8/10, 9/7 10/3, 11/8, 12/3, 13/3,
- 9) obszaru w obrębie 10 miasto Serock, obejmującego działki nr 39, 40, 41, 42,
- 10) obszaru obejmującego część obrębu Jachranka.



Zmiana studium ma również na celu wprowadzenie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w sąsiedztwie rzeki Narew.



Ryc.2 Lokalizacja obszarów objętych zmianą studium w przestrzeni Miasta i Gminy Serock  
Źródło: opracowanie własne

Lokalizację obszarów objętych zmianą studium przedstawiono na Ryc.2.

## 5.2. Budowa geologiczna

Obszar gminy Serock położony jest na południowo-zachodnim skłonie starej, prekambryjskiej platformy przykrytej w tym rejonie osadami paleozoicznymi, mezozoicznymi i kenozoicznymi. Utwory pokrywowe budują nieckę warszawską stanowiącą środkową, najgłębszą część niecki brzeżnej. W trzeciorzędzie powstała tu rozległa depresja (niecka mazowiecka) z centrum w okolicach Warszawy, którą wypełniły osady detrytyczne reprezentujące przedział wiekowy od eocenu do pliocenu.

Na opisywanym obszarze osady trzeciorzędu reprezentowane są przez utwory zaliczane do oligocenu, miocenu i pliocenu (Nowak, 1969 a,b). Morskie osady oligocenu występują na całym terenie tworząc ciągłą warstwę o miąższości ponad 30 m. Wykształcone są one w postaci piasków pylastych z glaukonitem oraz zielonych mułków i iłłów.

Wyżej leżące utwory miocenu reprezentowane są przez ropy i piaski z pokładami lub soczewkami węgla brunatnego. Pstry ropy, mułki i piaski, zaliczane do pliocenu, stanowią podłoże czwartorzędowe na całym omawianym obszarze. Ich strop wykazuje duże deniwelacje, sięgające 100 m, powstałe w wyniku erozji i działalności łądolodu. Miąższość tych utworów ocenia się na ponad sto metrów.

Występujące w tym rejonie ropy są typowym osadem facji ilastej pliocenu. Jest to skała zwięzła i plastyczna, o barwie pstrej z nielicznymi konkrekcjami węgla wapnia. W obrębie iłłów występują przewarstwienia mułków i piasków pylastych. Zróżnicowaną powierzchnię stropu utworów trzeciorzędu przykrywają osady plejstocenu należące do zlodowaceń południowopolskich, interglacjalu wielkiego, zlodowaceń środkowopolskich i północnopolskich oraz holocenu. Ich miąższość wynosi od kilku do 80 m – najczęściej kilkadziesiąt metrów (Nowak, 1969 a,b).

Najstarsze utwory czwartorzędowe na tym obszarze to piaski zastoiskowe, żwiry podmorenowe, glina zwałowa i żwiry wodnolodowcowe, o miąższości do 30 m na obszarach wysoczyznowych. W Serocku strop gliny zwałowej zlodowacenia południowopolskiego leży na wysokości 60 m n.p.m. Na południe od Serocka powyżej gliny zwałowej zlodowacenia północnopolskiego występują osady rzeczne. Są to bezwapienne piaski zaliczane do interglacjału wielkiego. Ich miąższość wynosi 10 m.

Podczas młodszego zlodowacenia (Wisły) tworzyły się eluwia piaszczyste glin zwałowych oraz piaski i żwiry rzeczne, tzw. tarasu wydmowego. Te ostatnie osady występują na dużych obszarach w dolinach Narwi i Bugu. U schyłku czwartorzędu na starszych utworach piaszczystych oraz glinach zwałowych uformowały się liczne wydmy. Są to zarówno duże wydmy, jak też mniejsze formy, o charakterze wydłużonych wzniesień. Zróżnicowane morfologicznie typy wydm tworzą obecnie pola piasków eolicznych. Największe z nich zlokalizowane są na wschód od doliny Narwi.

W holocenie w dolinach rzecznych i starorzeczach powstawały torfy, namuły torfiaste i piaski humusowe, zajmujące znaczne obszary w dolinach Bugu i Narwi oraz wypełniając zagłębienia bezodpływowe na wysoczyźnie morenowej. Miąższość torfów jest zazwyczaj niewielka (w granicach od 0,5 do 1,5 m). Są to w przewadze torfowiska niskie, zanieczyszczone domieszkami mineralnymi.

### **5.3. Ukształtowanie powierzchni**

Obszar opracowania według podziału J. Kondrackiego (2002 r.) znajduje się w obrębie mezoregionu Wysoczyzny Ciechanowskiej. Jednostka ta wchodzi w skład makroregionu Niziny Północnomazowieckiej (318.6). Hipsometrycznie jest to obszar urozmaicony wznoszący się w kierunku północnym od wysokości 96 m. n.p.m. do 113 m. n.p.m.

Geomorfologicznie dominująca na obszarze gminy jest wysoczyzna polodowcowa powstała w wyniku działalności akumulacyjnej lodowca i erozji wód płynących przed jego czołem oraz występujące w jej obrębie rzeczne tarasy związane z erozyjną i akumulacyjną działalnością wód opadowych, strumieni i rzek, a w końcu również niwelujących pierwotne różnice wysokości, procesów denudacyjnych wiatru.

W obrębie wysoczyzny można wyróżnić szereg mniejszych form morfologicznych takich jak: moreny czołowe, płaskie powierzchnie erozyjne glin zwałowych, sandry, doliny i zagłębienia oraz tarasy erozyjne i akumulacyjne.

Poza wymienionymi wyżej formami geomorfologicznymi związanymi z wysoczyzną lodowcową, w północno-wschodniej części gminy Miasto i Gmina Serock występuje taras zalewowy. Jest on położony w widłach Bugu i Narwi na rzędnej około 81,4 m n.p.m. Na jego powierzchni obserwuje się liczne starorzecza, zakola meandrowe oraz pola piasków przewianych i wydmy.

### **5.4. Użytkowanie terenu**

Gmina Miasto i Gmina Serock jest gminą miejsko-wiejską wykazującą wysoki stopień zurbanizowania.

W użytkowaniu terenu gminy przeważający udział posiadają grunty użytkowane rolniczo, zajmujące powierzchnię 6283 ha, co stanowi 65% powierzchni gminy, w tym grunty orne zajmują przeszło 45 % powierzchni gminy. Na drugim miejscu znajdują się grunty leśne, które zajmują 2254 ha (23 % powierzchni gminy). Grunty mieszkaniowe, przemysłowe i inne zajmują 961,87 ha.

Gmina Serock jest zróżnicowana w swej strukturze przestrzennej. Największym zespołem zabudowy w granicach gminy jest miejscowość Serock, będąca siedzibą urzędu miasta i gminy oraz znaną podwarszawską miejscowością wypoczynkową. Współczesny charakter Serocka wiąże się z powstaniem Zalewu Zegrzyńskiego w 1963 roku. Miejscowość ta posiada prawa miejskie i jest to widoczne w charakterze zabudowy. Zdecydowana większość mieszkańców zamieszkuje w budownictwie jednorodzinne. Pozostałe miejscowości, to głównie zabudowa mieszkaniowa oraz zagrodowa, tworzy układy ulicowe wzdłuż dróg gminnych.

Położenie gminy w pobliżu aglomeracji warszawskiej oraz atrakcyjność terenów budowlanych położonych w pobliżu dużych kompleksów leśnych oraz nad Zalewem Zegrzyńskim spowodowały, że w ostatnich latach w Gminie nastąpił intensywny rozwój budownictwa mieszkaniowego.

## **5.5. Zasoby przyrodnicze**

Obszar gminy Serock jest strefą rolno-leśną z lasami sosnowymi i mieszanymi porastającymi wysoczyzny morenowe rozcięte dolinami Dolnej Narwi i Bugu. Brak większego przemysłu powoduje, że jest to teren nieznacznie skażony ekologicznie, poza wodami powierzchniowymi, które są zanieczyszczane przez ścieki komunalne z Pułtuska i innych miast położonych w dolinie Narwi i Bugu (poza granicami gminy) oraz przez ścieki bytowo-gospodarcze powstające w warunkach wiejskich.

Do głównych zasobów przyrodniczych gminy należą:

- a) Ekosystemy leśne, bagienne, łąkowe, polne i wodne doliny Bugu-Narwi i Zalewu Zegrzyńskiego stanowiące – wieloprzestrzenny element systemu przyrodniczego o znaczeniu regionalnym,
- b) Ekosystemy leśne, bagienne, wodne i polne doliny rzeki Kluskówki oraz innych większych cieków wodnych – stanowiące wieloprzestrzenny element systemu przyrodniczego o znaczeniu lokalnym,
- c) Kompleksy leśne, a w tym:
  - wielkopowierzchniowe ekosystemy leśne wraz ze strefami sukcesji leśnej jako wieloprzestrzenny element systemu przyrodniczego o znaczeniu ponadlokalnym,
  - pozostałe lasy wraz ze strefami sukcesji leśnej jako elementy drobnoprzestrzenne systemu przyrodniczego gminy o znaczeniu lokalnym,
- d) Elementy wspomagające i współdziałające w zakresie funkcjonowania systemu ekologicznego gminy: zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, zespoły zieleni o charakterze półnaturalnym, zieleń urządzona, doliny erozyjno-denudacyjne i wąwozy oraz tereny otwarte o charakterze rolnym - głównie łąki i pastwiska.

Na terenie gminy występują gatunki zwierząt charakterystyczne dla zespołów leśnych, zbiorowisk wodnych i przywodnych oraz gatunki charakterystyczne dla gospodarstw rolnych. Najbardziej interesujące gatunki fauny występują w terenach przybrzeżnych Bugu i Narwi, – są to m.in. łosie, jelenie, dziki, borsuki, bobry, bociany czarne, cietrzewie, czaple.

## **5.6. Klimat**

Według podziału klimatycznego Polski (Wiszniewski, Chelchowski, 1987) omawiany obszar położony jest w strefie klimatu kontynentalnego (region klimatyczny mazowiecko-podlaski) i charakteryzuje się średnią roczną temperaturą w granicach 7,5 – 8,0°C. Najcieplejszy miesiącem jest lipiec z średnimi temperaturami od 17,5 do 18,2 °C. Najzimniejszym styczniem o średniej poniżej – 3°C.

Opady roczne są z reguły niższe od średniej dla kraju osiągając około 570 mm. W półroczu zimowym (listopad-kwiecień) obserwuje się zróżnicowanie w ilości opadów między obszarem na wschód od Narwi (200-250 mm), a pozostałym regionem (150-200 mm).

Okres wegetacyjny wyznaczany przez liczbę dni ze średnią temperaturą dobową nie niższą niż 5°C trwa średnio około 215 - 220 dni, okres bezprzymrozkowy - od 167 do 185 dni.

Średnie zachmurzenie w skali roku jest dość wysokie i wynosi od 5/8 do 6/8. Dni o zachmurzeniu pośrednim występuje najwięcej, dni pogodnych jest średnio w ciągu roku 40, a pochmurnych 140. Ciśnienie atmosferyczne zależy od zmienności układów barycznych, co zależy od położenia mas powietrza.

Średnie miesięczne wartości ciśnienia wahają się bardzo nieznacznie dla poszczególnych miesięcy oscylując od około 1003 do około 1007 hPa. Duże natomiast mogą być wahania ciśnienia atmosferycznego, o nawet 60 hPa w przeciągu 3 – 4 dni. Wartość średniej wilgotności względnej powietrza wynosi w skali roku 76 (zimą 85 %, wiosną 69 %, latem 67 %, jesienią 81 %).

Dominującym kierunkiem wiatrów są kierunki zachodnie i południowo zachodnie, odpowiednio 16% i 21% w ciągu roku. Średnia notowana prędkość wiatru na tym obszarze wynosi 3,5 m/s.

Podstawowe znaczenie dla kształtowania się warunków topoklimatycznych ma wymiana energii zachodząca na powierzchni granicznej między atmosferą a podłożem. Teren opracowania to płaska otwarta powierzchnia o dobrych warunkach solarnych, termicznych i wilgotnościowych. Obserwowany jest wpływ topoklimatu sąsiednich obszarów wodnych. Wody rzeki łagodzą wpływ oddziaływania na temperaturę powietrza (zmniejszenie amplitudy) oraz powodują wzrost częstotliwości pojawiania się mgieł.

## 5.7. Zasoby naturalne

W gminie Miasto i Gmina Serock występują złoża kruszywa oraz surowców ilastych. Występowanie kruszywa związane jest z rozległymi i płaskimi strefami czołowo morenowymi występującymi koło Serocka i Dębinek. Należy nadmienić, że kruszywo naturalne grube tworzy w tych strefach „czapki” o dość ograniczonym zasięgu, pod nimi zaś występuje zazwyczaj kruszywo drobne. Kruszywo naturalne wydobywa się również z dna Zalewu Zegrzyńskiego.

Zgodnie z serwisem Centralnej Bazy Danych Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego na obszarze opracowania znajdują się:

Kod ↕	ID ↕	Nazwa złoża ↕	Opis położenia ↕	Gminy
KN	6191	Dębinki	Marynino, Karolino, Dębinki	Serock
KN	6196	Dębinki II	Marynin, dz. nr: 91, 92, 94/1	Serock
KN	6989	Dębinki III	Marynin	Serock
KN	6988	Dębinki IV	Marynino, dz. nr: 88-90	Serock
KN	19659	Dębinki V	Dębinki dz. 55 i 56, Karolino dz. 1, ...	Serock
KN	4080	Dębinki/zar./		Serock
IB	2441	Wierzbica	Wierzbica	Serock
KN	1769	Zalew Zegrzyński	Zegrze	Serock, Nieporęt

**Tab. 1. Złoża kopalin na terenie Miasta i Gminy Serock**

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, stan na 7.01.2020 r.

Złoże „Dębinki” udokumentowane jest w kat. C1+C2. Zasoby kruszywa naturalnego w kat. C1 wynoszą 10733,5 tys. ton, w kat. C2 wynoszą 13682,4 tys. ton. Zasoby te objęte były koncesjami na eksploatację: teren górnicy Dębinki III i Dębinki IV.

Złoże „Zalew Zegrzyński” położone jest na dnie Zalewu Zegrzyńskiego, częściowo w granicach gminy Nieporęt. Złoże jest udokumentowane w kat. Ci, eksploatowane przez Warszawskie Zakłady Eksploatacji Kruszywa. Złożestanowią tu dwie warstwy piasków rozdzielone warstwą piasków ze żwirem. Kruszywa przydatne są do produkcji płukanych piasków i żwirów, piasków do betonów, do zapraw i wypraw. Zasoby kruszywa wynoszą 5508,0 tys. ton. Złoże jest eksploatowane.

Do 1992 r. wydobywano kruszywo naturalne grube (żwiry i piaski ze żwirem) w Świącienicy. Kruszywo to było eksploatowane przez WZDiM - Warszawa, jego zasoby wynosiły 197,86 tys. ton. Było przydatne do produkcji mas bitumicznych, mieszanek drobnych, do betonów, piasków odmiany II i III gat. 1,2.

Obszary prognostyczne znajdują się koło Stanisławowa Zegrzyńskiego w strefie występowania utworów czołowomorenowych oraz koło Jachranki Nowej. Spodziewane jest tu występowanie piasków i piasków ze żwirem o przypuszczalnych zasobach w rejonie Stanisławowa - 400 tys. m<sup>3</sup>, w rejonie Jachranki – 1500 tys. m<sup>3</sup>.

Poza tym w wielu miejscach pobierano znaczne ilości kruszywa, głównie piasku. W rejonie Serocka istnieje siedem takich wyrobisk, także piasek eksploatowano koło miejscowości Marynino, Borowa Góra i Zalesie Borowe. Wyrobiska te są w przeważającej części już zarzucone, zapełnione, zarastające drzewami.

W latach siedemdziesiątych były prowadzone prace poszukiwawcze, głównie na obszarze Zalewu Zegrzyńskiego. Uzyskano wyniki negatywne, nawiercono jedynie cienkie wkładki piaszczysto-żwirowe zalegające wśród utworów piaszczystych. Negatywne wyniki uzyskano również na tarasie zalewowym w okolicy Łachy. Nawiercono tu piaski o różnej granulacji i pospółkę na głębokości 7,1-11,2 m, lecz o ograniczonym zasięgu.

Należy zaznaczyć, że złoża „Dębinki ” są częściowo kolizyjne. Ich eksploatacja prowadzi do dużych zmian w krajobrazie. Złoża te mają określony kierunek rekultywacji po zakończeniu eksploatacji: rekreacyjny.

## **5.8. Walory krajobrazowe i kulturowe**

Gmina Serock odznacza się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, do których należy zaliczyć urozmaiconą rzeźbę terenu, bogatą florę i faunę. Wysokie walory przyrodnicze zadecydowały o objęciu przeważającego obszaru prawną ochroną przyrody w formie krajobrazu chronionego oraz utworzeniu trzech rezerwatów przyrody, czterech obszarów ochrony wchodzących w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz jednego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

Najcenniejsze przyrodniczo są zwarte kompleksy leśne w północnej części gminy. Można tu spotkać większość spośród rodzimych gatunków drzew i krzewów. Lasy te są również ostoją dla wielu gatunków zwierząt. Atrakcją krajobrazową jest w małym stopniu przekształcone środowisko naturalne.

Teren gminy Serock z uwagi na położenie w centrum historycznego Mazowsza charakteryzują wysokie walory kulturowe. Najstarsze wzmiankowanie odnosi się do dwóch ośrodków, które w historii odegrały szczególnie istotną rolę na tym terenie, wynikającą przede wszystkim z ważnej strategicznej lokalizacji - Serocka oraz Zegrza. I tak najbardziej wartościowymi obiektami w gminie są założenia urbanistyczne miasta Serocka oraz liczne zespoły pałacowo-dworskie. Charakterystyczne także dla tego obszaru są budowle obronne i wojskowe.

Najwięcej zabytkowych obiektów sakralnych i architektonicznych występuje w Serocku, w obrębie zabytkowego zespołu architektonicznego. Jest to XVI-wieczny kościół gotycki pw. Zwiastowania NMP z 1526 roku. Po bokach ołtarza głównego znajdują się rzeźby figuralne patronów Polski – św. Stanisława i św. Wojciecha, który jest także patronem Serocka. Z tego okresu zachował się również kwadratowy rynek z brukowaną głazami narzutowymi nawierzchnią. W I połowie XIX w. z rozkazu Napoleona I rozpoczęto wznoszenie fortyfikacji, z których pozostały m.in. wały ziemne. Z tego samego okresu pochodzi także Zajazd Poczty Napoleoński przy drodze krajowej nr 61 (ul. Pułtуска 13 i 15). Z II połowy XIX wieku pochodzą 4 murowane domy w rynku i dom drewniany przy ul. Wojciecha oraz 2 oficyny gospodarcze (stajnia i wozownia).

Poza Serockiem najcenniejsze obiekty znajdują się w Zegrzu. Są to, omówione dalej, dość dobrze zachowane elementy fortyfikacji twierdzy Zegrze, pałac Krasińskich oraz kasyno oficerskie. W Jadwisinie znajduje się pałac Radziwiłłów z końca XIX w. w stylu neorenesansu francuskiego, zaprojektowany przez architekta Francois Arveufa, zabudowania folwarczne oraz figura przydrożna św. Stanisława Kostki z połowy XIX w., dłuta znanego rzeźbiarza Ludwika Kauffmana.

W Woli Kiełpińskiej zlokalizowany jest neobarokowy kościół parafialny z końca XIX w., zaprojektowany przez Konstantego Wojciechowskiego. Zostały w nim umieszczone epitafia członków rodziny Krasińskich z XVIII-XIX w. przeniesione z kościoła w Zegrzu oraz epitafium fundatora kościoła Macieja Radziwiłła. Cmentarz parafialny

został założony w tym samym czasie, a do najcenniejszych obiektów należą przeniesione z cmentarza w Zegrzu nagrobki administratorów dóbr zegrzyńskich.

W Wierzbicy znajduje się jeden z nielicznych przykładów budownictwa przemysłowego, budynek cegielni z II połowy XIX w. oraz kapliczka z 1863 r. W Kani Nowej znajduje się stary cmentarz ewangelicko-augsburski, założony w pierwszej połowie XIX w., z fragmentami 2-3 nieco młodszych nagrobków. Jest to jedyna pamiątka po kolonistach niemieckich, którzy osiedlili się na terenie obecnej gminy Serock na przełomie XVIII-XIX w.

Zachowane w Nowej Wsi drewniane domy mieszkalne nie zawierają żadnych elementów, które pozwoliłyby łączyć je z budownictwem typu olęderskiego. Ważnym elementem krajobrazu kulturowego gminy, o którym nie można zapominać, są kapliczki. Powstawały one często na skrajach wsi i ulic, gdyż zgodnie z jeszcze do niedawna funkcjonującym obyczajem pogrzebowym, członkowie takiej lokalnej wspólnoty, odprowadzali do nich zmarłego. Część kapliczek postawiano w związku z upowszechnieniem się nabożeństw majowych, najczęściej w centralnym miejscu wsi, lub dla uczczenia jakichś wydarzeń. Najwięcej jest ich w parafii zegrzyńskiej. Większość z nich powstała w pierwszej połowie XX wieku. Najstarsza pochodzi z 1865 r. i stoi przy skrzyżowaniu głównych dróg we wsi Wierzbica, do starszych należy również kapliczka we wsi Dębinki z 1881 r.

## 6. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 6.1. Powietrze atmosferyczne

Na stan powietrza na terenie gminy Serock mają wpływ następujące czynniki :

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych,
- niska emisja, emisja ze środków transportu i komunikacji,
- emisja transgraniczna (spoza terenu gminy),
- emisja niezorganizowana.

Źródłem zanieczyszczenia powietrza występującym na terenie całej gminy jest system komunikacji samochodowej (emisja liniowa). Emisja liniowa - komunikacyjna - stwarza zagrożenie zwłaszcza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego oraz przy węzłach komunikacyjnych. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego, a także wpływają na wzrost poziomu stężenia ozonu w troposferze. W przypadku zanieczyszczeń pochodzących ze środków transportu, źródło emisji znajduje się nisko nad ziemią, co powoduje, że zanieczyszczenia oddziałują na stan czystości szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg.

Na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy wpływ ma również stan infrastruktury technicznej związanej z ogrzewaniem budynków i spalaniem paliw. Dotyczy to głównie stanu sieci ciepłowniczej (korzystanie ze zbiorczych systemów ciepłowniczych) i gazowej, wykorzystywanie paliwa gazowego lub innego ekologicznego do ogrzewania.

Samo Miasto Serock jest najbardziej zagrożone niską emisją pochodzącą z palenisk domów jednorodzinnych. Choć problem niskiej emisji dotyczy całego obszaru to zanieczyszczenia poszczególnych kwartałów miasta są różne od siebie. Największe zanieczyszczenie powietrza stwierdzono przy ulicy Niskiej, Wąskiej czy w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki. Znajduje się tu wiele starszych domów, które w dalszym ciągu opalane są węglem. Teren ograniczony jest skarżą od strony zachodniej, co uniemożliwia wymianę powietrza.

Teren wiejski podlegał oddzielnemu badaniu głównie ze względu na fakt szczególnego zagospodarowania przestrzennego. Wiele miejscowości charakteryzuje się luźną zabudową. Wiele z nich – np. Stanisławowo, Guty, Bolesławowo to bardzo małe miejscowości z niewielką liczbą zabudowań. Większość to typowe ulicówki. Nowa zabudowa tworzona jest w koloniach. Problem emisji występuje głównie w

miejsowościach o dużym udziale domów starszych, wybudowanych przed rokiem 1990.

Badania i ocena jakości środowiska w Polsce prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w oparciu o obowiązujące przepisy. Badania stanu jakości powietrza na obszarze gminy Serock nie są prowadzone przez WIOŚ - nie ma tu stacji pomiarowych. Natomiast w corocznej ocenie jakości powietrza wykonywanej przez WIOŚ w Warszawie w roku 2019 gmina Serock została włączona do strefy mazowieckiej, kod strefy PL1404. Ocenę tą prowadzi się pod kątem ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin, uwzględniając zawartość benzenu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu, ołowiu, niklu, kadmu, arsenu i ozonu w powietrzu. W zależności od stężenia poszczególnych związków w powietrzu oraz liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego określa się klasę jakości powietrza:

- klasa A (D1) – stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C (D2) – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

W obrębie strefy mazowieckiej powietrze pod względem ochrony zdrowia zostało ocenione w sposób określony w tabeli nr 2.

Kod strefy	Nazwa strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM10	Pb (PM10)	As (PM10)	Cd (PM10)	Ni (PM10)	BaP (PM10)	PM2,5
PL1404	strefa mazowiecka	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C

**Tab.2. Ocena jakości powietrza pod względem ochrony zdrowia w strefie mazowieckiej w 2018 r.**

*Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim w roku 2018 r.*

Wyniki modelowania wykonane na poziomie krajowym z zastosowaniem łączenia wyników obliczeń z pomiarami potwierdziły występowanie obszarów przekroczeń na terenie całego województwa. Strefa mazowiecka uzyskała klasę C z powodu przekroczeń ponad dopuszczalną częstość stężeń 24-godzinnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 (rok) fazy II oraz przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. .

Ze względu na ochronę roślin strefa mazowiecka została zakwalifikowana do klasy A dla wszystkich mierzonych substancji tj: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>.

Pozostałym strefom nadano status klasy A z uwagi na nieprzekraczanie (również ponad dozwoloną ilość) poziomu dopuszczalnego i docelowego dla każdej z ocenianych substancji.

Dla stref ze statusem klasy C, zgodnie z art. 91 ustawy - P.o.ś., zarząd województwa opracowuje, a sejmik województwa uchwała program ochrony powietrza, mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji.

Ponadto pod koniec 2017 roku zostały umieszczone na terenie Miasta i gminy Serock sensory AIRLY przeznaczone do pomiaru i odczytu wartości zanieczyszczenia powietrza. Zbierane i interpretowane są następujące dane: temperatura powietrza, wilgotność, ciśnienie, stężenie pyłów PM1, PM2,5 oraz PM10 w stanie rzeczywistym. Serwis ma charakter informacyjny. Na terenie gminy Serock najlepsze parametry uzyskał sensor zlokalizowany w Zegrzu przy ul. Oficerskiej.

W odniesieniu do poprawy stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego zmiana studium wskazuje wprowadzanie proekologicznych rozwiązań dotyczących indywidualnych gospodarstw domowych, takich jak

wykorzystanie energii słonecznej czy wiatrowej.

## **6.2. Wody podziemne i powierzchniowe, zagrożenie powodzią**

Wody powierzchniowe, jak każdy element środowiska podlegają negatywnym wpływom działalności człowieka. W tym przypadku największym zagrożeniem mogą być nieoczyszczone lub niewystarczająco oczyszczone ścieki dostające się do wód powierzchniowych. Ponadto, zanieczyszczenia niosą sploty z pól oraz przecieki z nieszczelnych szamb.

W celu ochrony wód sporządzono w 2011 i zaktualizowano w 2016 r. „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (PGW). Dokument wyznacza cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych, polegające na zapobieganiu lub ograniczaniu wprowadzania do nich zanieczyszczeń, zapobieganiu pogorszeniu i podejmowaniu działań naprawczych, a także zapewnianiu równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć dobry stan ich czystości. Ustala wartości graniczne wybranych wskaźników jakości wód dla poszczególnych JCWP, JCWPd i obszarów chronionych. Dyrektywa przewiduje jednak odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Dopuszcza się również realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska naturalnego i społeczeństwa.

W związku z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” zasoby wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie opracowania i obszary ich zasilania podlegają szczególnej ochronie.

### Wody podziemne

Pod względem hydrogeologicznym gmina Serock należy do makroregionu Wschodni Niż Polski. Obejmuje on swym zasięgiem północno-wschodnią Polskę, po dolinę Wisły i Żuławy na zachodzie, i dolne odcinki Wieprza i Pilicy na południu. Makroregion ten dzieli się na kilka regionów, teren omawianej gminy należy do regionu Północnomazowieckiego. Obejmuje on północną część niecki mazowieckiej, zamkniętą od południa i zachodu dolinami Bugu, dolnej Narwi i Wisły, stanowiącymi system drenażowy wszystkich pięter wodonośnych wód zwykłych.

Znaczenie gospodarcze na obszarze gminy Miasto i Gmina Serock ma czwartorzędowe piętro wodonośne. W obrębie tego piętra wyróżnia się 2-3 rzadziej 4 poziomy wodonośne. Jakość wody piętra czwartorzędowego jest dobra. Woda czerpana z ujęć głębinowych, przeznaczona do celów zbiorowego zaopatrzenia ludności, wymaga jedynie prostego uzdatniania (napowietrzania i filtracji). Powszechnie w wodzie występują podwyższone zawartości żelaza, manganu i związana z tym barwa. Obszar gminy Miasto i Gmina Serock znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Poziemych w utworach czwartorzędowych, zwanego Doliną Środkowej Wisły (Warszawa-Puławy).

Do głównych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych na terenie gminy należą:

- dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- nieszczelność zbiorników bezodpływowych,
- odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego,
- wycieki ze zbiorników i instalacji technologicznych (np. paliwowych).

Przystąpienie Polski do Unii europejskiej spowodowało konieczność dostosowania systemu



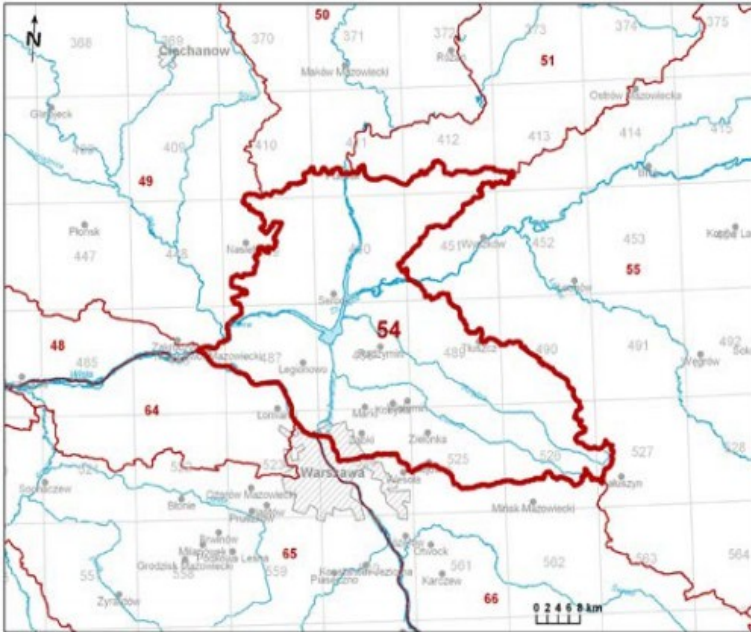
monitoringu środowiska do prawa obowiązującego w Unii. Wynikiem stopniowego wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE), ogólnego aktu prawnego, określającego wymagania w zakresie zapobiegania dalszemu pogarszaniu oraz ochrony i poprawy jakości środowiska wodnego państw Wspólnoty, są również modyfikacje badań i oceny jakości wód podziemnych. Z tego względu od 2007 r. ocena jakości wód podziemnych prowadzona jest dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Obszar opracowania położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 54 o kodzie PLGW200054 (Ryc.3).

Przepływ wód podziemnych w obrębie JCWPd 54 odbywa się ku dolinom Wisły, Narwi i Bugu, stanowiącym główną strefę drenażu. Omawiany obszar drenowany jest przez cieki i zbiorniki powierzchniowe. Wyjątek stanowi strefa południowego brzegu Zalewu Zegrzyńskiego, od ujściowego odcinka Rządzy na wschodzie po zapórę w Dębem na zachodzie, gdzie ma miejsce infiltracja brzegowa spowodowana spiętrzeniem wód w zbiorniku.

Wody podziemne JCWPd 54 zasilane są głównie w strefach wysoczyzn poprzez infiltrację opadów atmosferycznych.

### Ryc.3. Lokalizacja JCWP 54

Źródło: Karta informacyjna JCWP 54 - [pgi.gov.pl](http://pgi.gov.pl)



W ramach realizacji projektu monitoringu operacyjnego - „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) w dorzeczu” na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny przeprowadził analizę wyników monitoringu stanu chemicznego i ilościowego dla JCWPd na całym terytorium Polski. Metodyka oceny stanu wód podziemnych składa się z oceny stanu chemicznego i ilościowego. Obie oceny są w stosunku do siebie równorzędne, zaś ostateczna ocena stanu wód podziemnych w JCWPd przyjmuje gorszy wynik z tych dwóch ocen.

Na terenie JCWP 54 badania monitoringowe wód podziemnych prowadzone były w 2012 i w 2016 roku. Na terenie całego powiatu legionowskiego monitoring przeprowadzono w jednym punkcie, w miejscowości Legionowo – w studni ujmującej wody płytkiego krążenia z utworów czwartorzędowych (głębokość stropu warstwy wodonośnej wynosiła 3,0 m p.p.t). Przyjęto, że wyniki badań odpowiadają jakości wody podziemnej na terenie gminy Miasto i Gmina Serock. Zgodnie z aktualnie obowiązującym planem gospodarowania wodami osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWPd nr 54 nie jest zagrożone, a JCWPd cechuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym.

Wody zaliczono do III klasy, czyli zadowalającej jakości, dla których wartości wskaźników jakości wody są podwyższone, w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego, mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne, jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

### Wody powierzchniowe

Teren gminy Serock odwadniany jest przez rzekę Narew oraz wpadający do niej na wysokości Serocka - Bug. Obie rzeki spiętrzone zostały w 1963 r. przez zaporę ziemną w Dębem, tworząc Zalew Zegrzyński (zwany także Jeziorem Zegrzyńskim). Zajmuje ono powierzchnię 3030 ha i ciągnie się na długości 41 km. Maksymalna jego szerokość wynosi 3,5 km, a głębokość 8,0 m. Wody Zalewu mają złą jakość, pod względem fizyko-chemicznym są pozaklasowe, pod względem bakteriologicznym należą do II i III klasy czystości. Zły stan wód Zalewu wynika przede wszystkim z nieuporządkowanej gospodarki ściekowej w rejonie tego zbiornika, wiele ośrodków wypoczynkowych położonych nad brzegiem Zalewu odprowadza do niego nieoczyszczone lub wstępnie podczyszczone ścieki.

Zalew Zegrzyński wykorzystywany jest w sposób różnorodny: jako zbiornik retencyjny, przeciwpowodziowy, energetyczny (elektrownia wodna w Dębem o mocy 20 MW) oraz do celów żeglugowych i rekreacyjnych.

Do Zalewu uchodzi rzeka Bug, na jej tarasie zalewowym tworzą się liczne starorzecza i podmokłości.

Poza wymienionymi, brak na terenie gminy większych naturalnych zbiorników wodnych; na północ od Wierzbicy w rejonie wsi Wierzbica wpada do Narwi mała rzeczka - Klusówka, w rejonie Moczydła znajduje się jeziorko Chojno.

Według zapisów Ramowej Dyrektywy Wodnej podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami powierzchniowymi jest jednolita część wód powierzchniowych (JCWP), która stanowi oddzielny i ważny element wód powierzchniowych, takich jak: jeziora, naturalne i sztuczne zbiorniki wodne, strugi, strumienie, potoki, rzeki, kanały, fragmenty morskich wód wewnętrznych, przejściowych i przybrzeżnych. Serock znajduje się w rejonie wodnym Środkowej Wisły. Jest to rejon wyznaczony w Planie zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 22 lutego 2011r. (zaktualizowany w 2016 r).

Obszar opracowania leży w zasięgu zlewni JCWP Zalew Zegrzyński o kodzie RW200002671999. Poniżej przedstawiono najważniejsze cechy tej części wód:

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typologia	Status JCWP (wstępny i ostateczny)	Stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe	
						Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
Zalew Zegrzyński	PLRW200002671999	0	SZCW	Zły	zagrożona	dobry	dobry

**Tab.3. Charakterystyka JCWP Zalew Zegrzyński kod RW200002671999**

*Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*

JCWP Zalew Zegrzyński została oznaczona jako typ 0 – typ nieokreślony, do którego zalicza się kanały i zbiorniki zaporowe. Zakwalifikowano ją jako SZCW, czyli JCW, której charakter został znacznie zmieniony na skutek fizycznego oddziaływania człowieka. W tym przypadku główną przyczyną było przekroczenia wskaźnika hydromorfologicznego m3 (łącznej długości części cieków odciętych przez budowle poprzeczne o spadzie  $h > 0,7$  m (dla rzek górskich i wyżynnych) lub  $h > 0,4$  m (dla rzek nizinnych) odniesioną do sumarycznej długości cieków istotnych).

Celem środowiskowym jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego (migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego – Narew w obrębie JCWP) i utrzymanie dobrego stanu chemicznego. Z powodu braku możliwości technicznych, osiągnięcie celu (stanu dobrego) dla tej JCWP jest przedłużone do 2021 roku. W zlewni nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości.

Jako najważniejsze przyczyny złego stanu wód powierzchniowych podaje się niewystarczającą liczbę funkcjonujących oczyszczalni ścieków oraz zbyt wolne modernizowanie istniejących. Zbyt mała jest długość

sieci kanalizacyjnej oraz liczba przyłączy do tej sieci, zwłaszcza na terenach wiejskich. Czynnikiem, który ma duże znaczenie, dla jakości wód są spływy powierzchniowe z terenów rolniczych.

### Zagrożenie powodzią

Szczególnym zagrożeniem dla gminy Serock jest niebezpieczeństwo powodzi w dolinie rzeki Bug i rzeki Narew, zwłaszcza w okresach zimowych (zatory lodowe). W gminie Serock obszary szczególnego zagrożenia powodzią występują w jej południowej i wschodniej części na terenie terasy zalewowej Bugu i Narwi. Część terenów gminy zagrożonych powodzią chroniona jest wałem przeciwpowodziowym zlokalizowanym w sołectwie Nowa Wieś. Ze względu na istniejące zagrożenia niezbędna jest ciągła kontrola istniejących zabezpieczeń przeciwpowodziowych. Oprócz działań ochronnych, w okresie zimowym niezbędne jest prowadzenie ochrony przeciwpowodziowej za pomocą lodolamania.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią zostały wyznaczone w oparciu o mapy zagrożenia powodziowego. Są to mapy opracowane w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK), przedstawiające obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi. Dla gminy Serock wskazano granice obszarów, na którym prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat oraz granicę obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat. W tym obszarze należy postępować zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony przed powodzią.

### **6.3. Klimat akustyczny**

Głównym czynnikiem presji na stan klimatu akustycznego w gminie Miasto i Gmina Serock jest hałas komunikacyjny. Szczególnie uciążliwy klimat akustyczny występuje na terenach zlokalizowanych wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu, czyli: drogach krajowych nr 61 i 62. Źródło hałasu stanowią również drogi gminne i powiatowe, jednak ze względu na mniejszą przepustowość i natężenie ruchu pojazdów mają mniejsze znaczenie. Wyjątkiem są drogi przechodzące bezpośrednio przez miejscowości o zwartej zabudowie, położone wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Uciążliwość akustyczną powodują również obiekty o charakterze usługowym i handlowym (markety, stacje benzynowe, działalność rozrywkowa), które powstają w pobliżu zabudowy mieszkaniowej. Często w takich przypadkach nawet niewielkie poziomy emitowanego hałasu mogą powodować uciążliwość dla mieszkańców terenów sąsiednich.

Źródłem hałasu są również zakłady przemysłowe, w których prowadzone są procesy technologiczne. Poziom hałasu kształtowany jest indywidualnie w przypadku każdego obiektu i zależy od rodzajów maszyn i urządzeń w nim stosowanych. Uciążliwość emitowanego hałasu zależy także od specyfiki urbanistycznej sąsiadujących z zakładami terenów. Funkcjonujące na terenie gminy Miasto i Gmina Serock zakłady przemysłowe nie stwarzają zagrożenia hałasem.

Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Warszawie nie przeprowadzał w ostatnich latach badań z zakresu pomiaru hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Miasto i Gmina Serock.

Terenami podlegającymi ochronie przed hałasem w trybie Ustawy Prawo ochrony środowiska i Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku są m.in. tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, szpitale i domy opieki społecznej, budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, tereny przeznaczone na cele uzdrowiskowe, rekreacyjno-wypoczynkowe oraz mieszkaniowo-usługowe. Takie tereny wyznacza swymi ustaleniami projekt zmiany studium.

#### **6.4. Gleby, gospodarka odpadami**

Na terenie gminy użytki rolne zajmują ok. 60% powierzchni gminy, w tym grunty orne stanowią ok. 45%. Dominującym typem gleb na terenie gminy są gleby brunatne wylugowane i kwaśne na bazie piasków słabo gliniastych (61,4% powierzchni), glinie lekkiej i lokalnie na piasku luźnym. Dużo mniejszy udział mają czarne ziemie (3,5%) oraz piaski murszaste (0,9%). Gleby murszowo-mineralne i murszowe występują w dolinie rzeki Klusówki. Gleby bielcowe i pseudobielcowe występują w okolicy miejscowości: Wierzbica, Serock (Moczydło), Zabłocie, Wola Kiełpińska, Ludwinowo Zegrzyńskie, Szadki. W dolinie Klusówki miejscowo występują gleby torfowe i murszowo torfowe. W dolinie wideł Bugu i Narwi, w okolicy miejscowości Kania Nowa, Kania Polska i Cupel występują mady rzeczne.

Na analizowanym obszarze w wyniku wprowadzenia istniejącego zagospodarowania gleby zostały mocno przekształcone. Dominują gleby antropogeniczne, typowe dla terenów zabudowanych. Wśród terenów niezabudowanych, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków, występują: gleby klasy IIIa i IIIb – 2,4%, – klasy IVa i IVb – 35,2%, – klasy V i VI – 62,4%. W świetle ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, gleby klasy III w przypadku zmiany przeznaczenia na dalszych etapach będą wymagały zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze.

W roku 2006 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie przeprowadziła analizę próbek glebowych z powiatu legionowskiego pod kątem oznaczenia odczynu pH gleby oraz zawartości przyswajalnych makroelementów (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, Mg). Wyniki badań dotyczące całego województwa wykazały największe zakwaszenie w powiecie legionowskim (88%). Gleby charakteryzowały się odczynem bardzo kwaśnym <4,5 pH i kwaśnym od 4,6 – 5,5 pH. Duże zakwaszenie obniża przydatność rolniczą gleb, w związku z tym wymagane jest podjęcie procesu wapnowania. Wysokość dawek nawozów, jest uzależniona od zawartości w glebie przyswajalnych makroskładników, które są wyznacznikiem wysokiego i dobrego jakościowo plonu. W powiecie legionowskim, w skład którego wchodzi gmina Miasto i Gmina Serock, w badaniach prowadzonych przez WIOŚ stwierdzono, że 35% z ogólnej powierzchni gleb wykazywało niską zawartość fosforu, 74% - niską zawartość potasu, 53% niską zawartość magnezu.

WIOŚ w ostatnich latach nie prowadził badań pod kątem zawartości metali ciężkich w glebach na terenie gminy. Ze względu na brak ciężkiego przemysłu można wnioskować, że stężenia podstawowych pierwiastków w glebie nie przekraczają poziomów dopuszczalnych. Podwyższone stężenie metali ciężkich może występować wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, w pasie o szerokości do 100m.

Ponadto w kwestii ochrony gleb, wód i powietrza atmosferycznego istotne są przepisy regulujące gospodarkę odpadami -gospodarowanie odpadami ma odbywać się zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. jedn. Dz. U. z 2019 r., poz. 701), ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. jedn. Dz. U. z 2019 r., poz. 2010) oraz miejskimi regulaminami. Pozwoli to uniknąć zagrożenia związanego z możliwością zanieczyszczenia gleb i wód odpadami, które będą wytwarzane przez większą liczbę użytkowników.

Na terenie gminy zlokalizowane jest gminne składowisko odpadów komunalnych w Dębem, którego zarządcą jest Miejsko-Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej. Składowisko o powierzchni 1,2 ha oraz pojemności 80 000 m<sup>3</sup> obecnie jest nieczynne. Teren wysypiska został zrekultywowany, wysypisko zostało sprzątnięte i zasypane ziemią (około 1 m warstwą ziemi). Od lat na terenie gminy Serock prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów podlegających recyklingowi. Do 2009 roku zbiórka odpadów była w całości finansowana z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a obecnie z budżetu gminy. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów docelowo będą miały miejsce poza obszarem administracyjnym gminy Miasto i Gmina Serock, tj. w Regionalnym Obszarze Gospodarki Odpadami, tzw. Regionie M. St. Warszawy.

#### **6.5. Oddziaływania elektromagnetyczne**

Do najczęściej spotykanych źródeł promieniowania elektromagnetycznego zaliczamy stacje radiowe,

telewizyjne, telefonii komórkowej, medyczne urządzenia diagnostyczne, urządzenia przemysłowe i gospodarstwa domowego oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia radiokomunikacji rozsiewczej: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz telefonii komórkowej. Ocena wpływu tego typu inwestycji na środowisko jest przeprowadzana na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Na terenie Gminy nie były prowadzone badania w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. Wg informacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Delegatura w Ciechanowie na obszarze gminy Miasto i Gmina Serock znajduje się 5 stacji sieci telefonii komórkowej będących źródłami promieniowania elektromagnetycznego, które otrzymały pozwolenie na emisję. Na obszarze Gminy zlokalizowane są również obiekty radiokomunikacyjne, które funkcjonują w paśmie mikrofalowym lub radiowym, ze względu na małą moc nie wymagają pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych do środowiska.

Źródłem promieniowania elektroenergetycznego są również napowietrzne linie wysokiego napięcia, o napięciach znamionowych 110 i 220 kV, stacje transformatorowe, o napięciu znamionowym 110 kV i 220 kV. Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883) pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji i linii elektroenergetycznych wykonuje się, jeżeli ich napięcie znamionowe jest równe bądź wyższe niż 110 kV.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zgodnie z Monitorowaniem pól elektromagnetycznych w roku 2018 prowadzonym przez WIOŚ w Warszawie analiza pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie województwa mazowieckiego, a więc na obszarze opracowania, wykazała, że istniejące poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych i nadal utrzymują się na niskich poziomach.

## **7. OCENA TENDENCJI DO ZMIAN PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem strategicznym na poziomie gminy umożliwiającym prowadzenie skutecznej polityki przestrzennej oraz umożliwiającym pozyskiwanie odpowiednich środków finansowych na realizację istotnych dla gminy przedsięwzięć inwestycyjnych. Uaktualnienie obowiązującego studium związane jest z próbą uporządkowania zagospodarowania terenu gminy z dostosowaniem go do aktualnego stanu prawnego w zakresie niezbędnym do realizacji zakładanych funkcji oraz stanowi odpowiedź na wnioski mieszkańców.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium, rozwój analizowanych fragmentów gminy Serock odbywać się będzie zgodnie z obowiązującą zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Serock w sprawie przyjętym Uchwałą Nr 276/XXV/2016 Rady Miejskiej w Serocku z dnia 7 listopada 2016 r. oraz w obowiązującymi planami miejscowymi.

W tym wariantcie nie nastąpi zwiększenie powierzchni terenów przeznaczonych do zainwestowania. Wprowadzanie nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej odbywać się będzie tylko na terenach do tego przeznaczonych w obowiązującym Studium. W związku z powyższym nie będzie w przyszłości możliwości wprowadzania nowych terenów przeznaczonych do zainwestowania w przypadku sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Ustalenia zmiany studium wskazują także na ograniczenia rozwoju przestrzennego związane z ochroną przeciwpowodziową.

## 8. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO

Podążając za uwarunkowaniami ekofizjograficznymi wyznaczonymi w opracowaniu ekofizjograficznym dla Miasta i Gminy Serock należy stwierdzić, iż *obszar opracowania „posiada dogodne warunki naturalne dla rozwoju przestrzennego. Wynika to z ukształtowania powierzchni terenu, warunków gruntowo – wodnych, klimatycznych oraz walorów przyrodniczych omawianego obszaru. W chwili obecnej stan środowiska przyrodniczego gminy można określić jako dobry (...)* Przy planowaniu przestrzennym rozwoju gminy nadrzędnym celem powinna być zasada tworzenia warunków do prawidłowego, maksymalnie zbliżonego do naturalnego, funkcjonowania układów przyrodniczych we wzajemnych powiązaniach ekologiczno – przestrzennych. Racjonalna gospodarka zasobami przyrody powinna więc uwzględniać zależności i powiązania zachodzące w całym środowisku przyrodniczym pomiędzy jego poszczególnymi elementami składowymi. Koniecznym jest także określenie gospodarczego funkcjonowania terenów chronionych w taki sposób, aby nie następowało pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego oraz dewastacja walorów krajobrazowych. Spełnienie tych zadań jest możliwe tylko drogą zintegrowanych działań w zakresie ochrony wybranych obszarów poprzez wyłączenie gospodarczego, lub też dostosowanie sposobu zagospodarowania do ich wymogów ochronnych”.

Ocenę przyrodniczych predyspozycji obszaru gminy Serock do rozwoju poszczególnych funkcji przeprowadzono na podstawie analizy i bonitacji elementów składowych środowiska przyrodniczego. Za kryterium nadrzędne w tej ocenie przyjęto ochronę całokształtu walorów przyrodniczych terenu gminy, polegającą na racjonalnym gospodarowaniu przyrodą dostosowanymi do potencjalnych możliwości i wymogów ochrony środowiska przyrodniczego. Mając na względzie powyższą zasadę określono przydatność funkcjonalno – przestrzenną poszczególnych obszarów na tle ich waloryzacji przyrodniczej, wydzielając na mapie rejonizacji warunków ekofizjograficznych następujące zasadnicze grupy terenów:

1. Tereny predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczych.
2. Tereny wskazane do wprowadzenia istotnych ograniczeń w sposobie zagospodarowania i użytkowania
3. Tereny mogące pełnić funkcje gospodarcze z wykluczeniem lokalizacji obiektów uciążliwych dla środowiska
4. Tereny predysponowane do pełnienia funkcji gospodarczych bez większych ograniczeń

Zgodnie z załącznikiem graficznym do opracowania ekofizjograficznego obszary zmiany studium odpowiednio:

Numer obszaru	Warunki gruntowo-wodne	Walory i zagrożenia	Ocena warunków ekofizjograficznych
<b>Obszar 1</b>	Bardzo korzystne	Brak	Tereny zagospodarowane lub wskazane do przeznaczenia pod funkcje gospodarcze w pierwszej kolejności
<b>Obszar 2</b>	Średnio korzystne	Lasy o siedliskach suchych	Obszary wskazane do zachowania aktualnego sposobu zagospodarowania i użytkowania
<b>Obszar 3</b>	Bardzo korzystne	Strefa bezpieczeństwa gazociągu wysokiego ciśnienia	Tereny zagospodarowane
<b>Obszar 4</b>	Bardzo korzystne	Linia elektroenergetyczna, składowisko odpadów,	Tereny wskazane do przeznaczenia pod funkcje gospodarcze w pierwszej kolejności
<b>Obszar 5</b>	Bardzo niekorzystne	Lasy o siedliskach świeżych	Obszary wskazane do zachowania aktualnego sposobu zagospodarowania i użytkowania
<b>Obszar 6</b>	Mało korzystne	Pomniki przyrody	Tereny zagospodarowane
<b>Obszar 7</b>	Bardzo i średnio korzystne	Linia elektroenergetyczna	Tereny wskazane do przeznaczenia pod funkcje gospodarcze w pierwszej kolejności
	Bardzo niekorzystne	Lasy o siedliskach suchych	Obszary wskazane do zachowania aktualnego sposobu zagospodarowania i użytkowania

## Prognoza oddziaływania na środowisko

projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Serock

	Bardzo korzystne	Zwarte powierzchnie gleb chronionych klasy I-III	Obszary wskazane do wprowadzenia istotnych ograniczeń w zmianie aktualnego sposobu zagospodarowania i użytkowania
	Bardzo niekorzystne	Aktywne biologicznie ekosystemy łąkowo-bagiennie lokalnych obniżeń i dolin cieków powierzchniowych	
<b>Obszar 8</b>	Bardzo korzystne	Brak	Tereny zagospodarowane lub wskazane do przeznaczenia pod funkcje gospodarcze w pierwszej kolejności
<b>Obszar 9</b>	Bardzo i średnio korzystne	Linia elektroenergetyczna	Tereny wskazane do przeznaczenia pod funkcje gospodarcze w pierwszej kolejności
<b>Obszar 10</b>	Bardzo korzystne	Strefa bezpieczeństwa gazociągu wysokiego ciśnienia	Tereny zagospodarowane lub wskazane do przeznaczenia pod funkcje gospodarcze w pierwszej kolejności

Zgodność zapisów projektowanej zmiany studium z dokumentami planistycznymi wyższego rzędu oraz uwzględnianie zasad zrównoważonego rozwoju i zasad wynikających z ochrony środowiska nie powinny zagrozić środowisku przyrodniczemu i społecznemu gminy, tym bardziej, że uwzględniają możliwości jej gospodarczego rozwoju.

Wprowadzone funkcje zarówno pod względem ich rodzaju, intensywności i lokalizacji w układzie przyrodniczym są w większości zgodne z uwarunkowaniami środowiskowymi i nie zagrażają lokalnym (zubożonym) ekosystemom gminy.

## 9. POWIĄZANIA W DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI SZCZEBŁA MIĘDZYNARODOWEGO, WSPÓLNOTOWEGO I KRAJOWEGO

Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Serock uwzględni cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych szczebla międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego. Wynika to z uwarunkowań prawnych oraz z przesłanek racjonalnych. Gmina będzie się najlepiej rozwijać i realizować cele związane z ochroną środowiska jeżeli kierunki rozwoju jej zagospodarowania będą zgodne z działaniami zapisanymi w innych dokumentach planistycznych oraz strategicznych, które zostały sporządzone na poziomie regionalnym i krajowym.

Ważna jest spójność projektu zmiany studium z dokumentami:

- Strategią Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 - podstawowym, strategicznym dokumentem regionalnym, który wyznacza kierunki rozwoju Mazowsza do 2020 r.
- Strategią rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku Innowacyjne Mazowsze, stanowiącą rozszerzenie perspektywy i przedłużenie horyzontu planowanych działań, przedstawionych ww. dokumencie. Wśród jej celów znajdują się także takie, które dotyczą szeroko pojętej ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju (m.in. ochrona powietrza i ochrona przed hałasem, ochrona jakości i zasobów wód, ochrona zasobów cennych przyrodniczo, podnoszenie świadomości ekologicznej i in.).
- Programem Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r., który wyznacza główne kierunki działań proekologicznych jakie będą do 2018 roku realizowane na terenie Województwa Mazowieckiego. Studium jest w zgodne z celami tego Programu, jego realizacja będzie wspierała przedstawionych w nim celów na poziomie Gminy.

- Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, który został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą nr 180/14 na posiedzeniu w dniu 7 lipca 2014 r. Plan wskazuje szczegółowe zasady organizacji przestrzennej województwa, formułuje kierunki polityki przestrzennej, przenosząc zapisy „Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego” na układ przestrzenny – w formie polityk przestrzennych. Zgodnie z przyjętą w Planie polityką kształtowania i ochrony zasobów przyrodniczych oraz poprawy standardów środowiska, celem działań jest przede wszystkim dążenie do równowagi pomiędzy poszczególnymi elementami zagospodarowania. Rozwój musi opierać się na poszanowaniu i umiejętnym wykorzystaniu cech, zasobów oraz walorów środowiska, ze zwróceniem szczególnej uwagi na ograniczanie antropopresji, stałą poprawę parametrów środowiska, jak też zachowanie naturalnych siedlisk przyrodniczych.

## **10. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019 r. poz. 1396) określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Głównym założeniem jest prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, które umożliwi zachowanie zasobów środowiska w stanie zapewniającym trwałość funkcji, procesów przyrodniczych i zachowanie bioróżnorodności oraz umożliwi korzystanie z nich obecnym i przyszłym pokoleniom.

Zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju realizacja planów i programów wymaga ich wcześniejszej oceny. W tym celu opracowana została niniejsza prognoza.

Realizacji celów ochrony środowiska, zarówno na szczeblu krajowym jak i międzynarodowym, winny służyć regulacje ujęte w przepisach prawa. Ochronie poszczególnych komponentów środowiska służą następujące akty prawne:

- wód – Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (Dz.Urz.U.E.L 2000 Nr 327/1), Dyrektywa 91/271/EWG dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz.Urz.U.E.L 1991 Nr 135/40), Ustawa Prawo wodne z 18 lipca 2001 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268) wraz z aktami wykonawczymi,
- gleb – Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z 3 lutego 1995 r. (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161), Ustawa prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1396) wraz z aktami wykonawczymi,
- powietrza i klimatu – Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. (Dz.U. z 2005 r. poz. 1684) wraz z aktami wykonawczymi, Ustawa o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych z dnia 28 kwietnia 2011 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 1201),
- fauny i flory – dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.Urz.U.E.L nr 206 str. 7), dyrektywa 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.Urz.U.E.L 2010 Nr 20), Konwencja ONZ o różnorodności biologicznej z 1992 r. (Dz.U. z 2002 r. Nr 184, poz. 1532), Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 1614) wraz z aktami wykonawczymi,
- krajobrazu - Europejska Konwencja Krajobrazowa z 2000 r. ratyfikowana przez Polskę w 2006 r. (Dz. U. Nr 14, poz 99) oraz Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. zmieniająca Dyrektywę 2011/52/UE w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko z dnia 16 kwietnia 2014 r. (Dz.Urz.U.E.L Nr 124, str. 1),
- zdrowia i jakość życia ludzi – Dyrektywa w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontroli) z dnia 24 listopada 2010 r. (Dz.U. z 2015 r. Poz. 1662) wraz z aktami wykonawczymi.



## 11. FORMY OCHRONY PRZYRODY

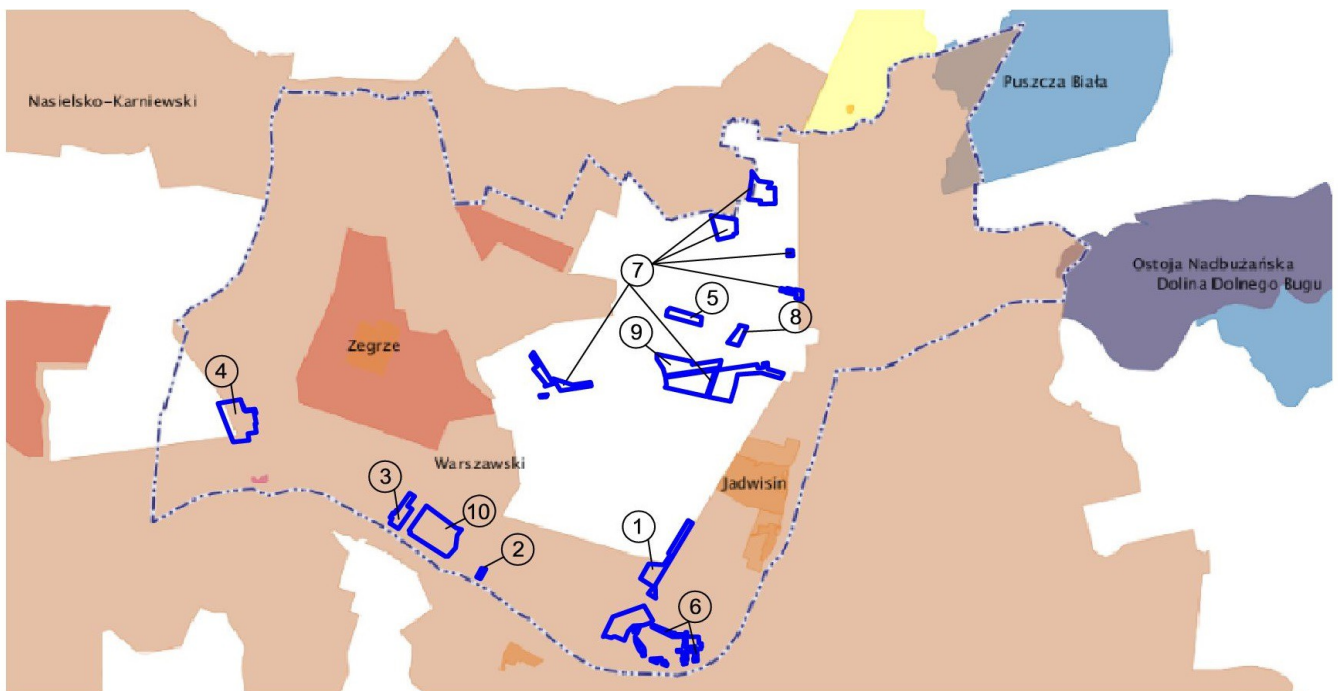
Na terenie gminy Serock występuje duże zróżnicowanie cech środowiska przyrodniczego, którego walory zostały uznane i potwierdzone wprowadzeniem szczególnych form ochrony o znaczeniu ponadlokalnym. Należą do nich:

Forma ochrony przyrody	Nazwa	Data utworzenia
obszary chronionego krajobrazu	Nasielsko-Karniewski	1990-01-01
	Warszawski	1997-10-01
zespół przyrodniczo-krajobrazowy	Dębe	1996-04-06
rezerваты przyrody	Wąwóz Szaniawskiego	1977-09-01
	Zegrze	1979-12-01
	Jadwisin	1996-07-20
obszary natura 2000	Ostoja Nadbużańska	5.02.2008
	Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej	2011-03-01
	Puszcza Biała	2004-11-05
	Dolina Dolnego Bugu	2004-11-05
pomniki przyrody	w ilości 28	1974-2017

**Tab. 4. Formy ochrony przyrody na terenie Miasta i Gminy Serock**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Obszary objęte zmianą studium również w części znajdują się w granicach formy ochrony przyrody – Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.



**Ryc. 4. Lokalizacja obszarów zmiany studium na tle form ochrony przyrody na terenie Miasta i Gminy Serock**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

## 11.1. Obszary chronionego krajobrazu

**Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu** został ustanowiony Rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego. Jego powierzchnia wynosi ponad 148 tys. ha. Jedną z ważniejszych funkcji, jaką pełni Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu jest funkcja korytarza ekologicznego umożliwiającego migrację roślin, zwierząt i grzybów. Jest to rodzaj łącznika pomiędzy cennymi przyrodniczo obszarami - np. w przypadku rejonu Czosnowa i Łomianek łączy Kampinoski Park Narodowy i unikatową przyrodniczo dolinę Wisły, w której znajdują się obszary Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004 i Kampinowska Dolina Wisły PLH140029. Obszar ten pełni również funkcję otuliny tj. terenu zabezpieczającego inne formy ochrony przyrody przed zagrożeniami zewnętrznymi, wynikającymi z działalności człowieka.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, duże zróżnicowanie siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt. Do najcenniejszych i najbogatszych przyrodniczo zaliczyć należy doliny rzeczne np. Wisły, Świdra czy Mieni, rozległe kompleksy leśne, jak lasy rembertowskie, celestynowskie, otwockie oraz obszary wilgotnych łąk i torfowisk np. Bagno Jacka, Na Torfach czy fragmenty największego na Mazowszu torfowiska - Bagno Całowanie.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowi jednocześnie doskonałe miejsce wypoczynkowe i rekreacyjne, chętnie wykorzystywane przez mieszkańców Warszawy i okolic np. szlaki piesze i rowerowe ze ścieżkami przyrodniczo - edukacyjnymi Las Kabacki, wybrzeże rzeki Wisły, trasy do jazdy konnej Lasy Starej Miłosnej, spływy kajakowe rzeką Świder, śródleśne polany ze stanowiskami do grillowania i palenia ognisk - Las Bemowo.

**Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu** został ustanowiony Uchwałą Nr 59/X/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ciechanowie z dnia 23 kwietnia 1990 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa ciechanowskiego.

Obejmuje atrakcyjny krajobrazowo fragment Wysoczyzny Ciechanowskiej od Nasielska do Pułtuska, z ostańcami wzgórz morenowych i kemowych, obszarami leśnymi i bagiennymi. oraz Dolinę Dolnej Narwi. Dolina Narwi wraz z jej krawędzią erozyjną i fragmentami Puszczy Białej, wąwozami i dolinkami erozyjnymi, pełna starorzeczy, dolinek przelewowych, z rzeką pełną wysepek, leży na szlaku przelotów ptactwa, a szlak ten jest zaliczany do najważniejszych w skali kraju. Na Wysoczyźnie Ciechanowskiej Obszar rozciąga się pasem o szerokości ok. 3 km łącząc niewielkie kompleksy leśne. W okolicach Nasielska i Serocka obejmuje ostańce wzgórz morenowych i kemowych, pochodzące z recesji stadiału Wkry i stanowiące wschodnie przedłużenie moren płońskich. Nasielsko-Karniewski.

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, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 14586,1 ha.

## 11.2. Rezerwaty

Rezerwaty przyrody chronią unikatową florę i faunę, dobrze zachowane zbiorowiska roślinne, biotypy wodne, rzeczne i jeziorowe oraz formy geomorfologiczne.

Na terenie gminy Serock utworzono zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 października 1979 r. rezerwat przyrody „**Zegrze**” obejmujący las o powierzchni 64,29 ha w zarządzie Warszawskiego Zespołu Leśnego. Lasy rezerwatu są pozostałością po Puszczy Słupeckiej. Teren rezerwatu jest mało zróżnicowany pod względem florystycznym. Panującym tu zespołem roślinnym jest subborealny bór mieszany, fragmentarycznie występuje tu także zubożała forma świetlistej dąbrowy. Najstarsze drzewostany w rezerwacie osiągają wiek 160 -180 lat, drzewa rosnące w rezerwacie odróżniają się od sąsiednich nie tylko wiekiem, lecz także swoim naturalnym wyglądem, przypominającym

fragment puszczy.

Drugi rezerwat znajdujący się na terenie gminy to utworzony zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 lipca 1997 r. rezerwat leśny „**Wąwóz Szaniawskiego**”, położony obok wsi Jadwisin. Zajmuje on powierzchnię 11,5 ha, ochronie tu podlega starodrzew z przewagą dębu szypułkowego o charakterze grądu z pomnikowymi okazami dębów i sosen, oraz urozmaicona rzeźba terenu. W rezerwacie znajdują się ruiny spalonego dworku Jerzego Szaniawskiego, otoczone resztkami starodrzewu parkowego.

Utworzono również rezerwat „**Jadwisin**”, stanowiący uroczysko leśne w pobliżu Serocka, o powierzchni 100 ha. Na jego terenie znajduje się XIX-wieczny neoklasycystyczny pałac należący w przeszłości do Radziwiłłów. Występują tu siedliska grądów i lasów mieszanych z pomnikowymi dębami szypułkowymi i sosnami pospolitymi. (Zarządzenie Ministra Środowiska Zasobów Naturalnych dnia 14.06.1996r.).

### 11.3. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Rozporządzeniem Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 lipca 2008 r. utworzony został Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „**Dębe**” o powierzchni 2,5 ha obejmuje w obrębie Dębe część działki o numerze ewidencyjnym 313/5 graniczącej z działkami nr 197, 198, 314, 313/6. Został on utworzony w szczególności ze względu na zachowanie fragmentów krajobrazu naturalnego ze względu na jego walory widokowe i estetyczne, a w szczególności: zachowanie grądu zboczowego (*Tilio Carpine-tum campanuletosum* Sok. 1962) porastającego Skarpę nad Narwią i zachowanie stanowiska klonu polnego (*Acer campestre*).

### 11.4. Obszary Natura 2000

Celem utworzenia ekologicznej sieci NATURA 2000 jest ochrona różnorodności biologicznej na terenie wszystkich krajów Unii Europejskiej. W skład sieci wchodzi obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk. Minister środowiska po zasięgnięciu opinii gmin określa listę tych obszarów.

Każdy obszar sieci NATURA 2000 wymaga indywidualnego traktowania. Opracowane zostaną plany ochrony obszarów, w których określone będą istniejące i potencjalne zagrożenia, warunki zachowania bądź przywrócenia walorów przyrodniczych, najkorzystniejsze sposoby rozwiązywania konfliktów przyroda - człowiek, sposoby realizacji planu ochrony.

Ochrona środowiska w obszarach NATURA 2000 polega na utrzymaniu typów siedlisk przyrodniczych w tzw. właściwym stanie ochrony. Na specjalnych obszarach ochrony siedlisk nie będących parkami narodowymi i rezerwatami, dopuszczalne będzie użytkowanie gospodarcze, chociaż z uwagi na typy siedlisk, będących podstawą wyznaczenia obszaru, będą obowiązywać pewne ograniczenia. Obowiązuje zasada, że użytkowanie nie może spowodować zmniejszenia powierzchni siedliska oraz zaburzenia jego struktury i funkcji.

Na terenie gminy Serock wyznaczono następujące obszary:

**SOO Ostoja Nadbużańska** (Specjalne Obszary Ochrony) PLH140011 obejmująca ok. 260 km odcinek doliny Bugu od ujścia Krzyny do Jeziora Zegrzyńskiego. Większość doliny pokrywają suche, ekstensywnie użytkowane pastwiska. Obszary bagienne są usytuowane głównie przy ujściach rzek, dopływów Bugu oraz wokół pozostałych fragmentów dawnych koryt rzecznych. Koryto Bugu jest w większości nie zmienione przez człowieka, pozostały tu liczne, piaszczyste wyspy, nagie lub porośnięte wierzbowymi lub topolowymi łęgami nadrzecznymi, z dobrze rozwiniętymi zaroślami wierzbowymi. Pierwsza terasa rzeki obfituje w starorzecza, zróżnicowana pod względem wielkości, głębokości i stopnia porośnięcia przez roślinność wodną.

Do ostoi włączony jest także kompleks lasów liściastych między miejscowościami Drażniew i

Platerów. Lasy zajmują niecałe 20% obszaru. Dominują siedliska nieleśne: łąki i pastwiska oraz uprawy rolnicze. Naturalna dolina dużej rzeki. Szczególnie cenny jest kompleks nadrzecznych lasów o zachowanym naturalnym charakterze oraz szereg zbiorowisk łąkowych i związanych z siedliskami wilgotnymi, typowo wykształconych na dużych powierzchniach. 16 rodzajów siedlisk z tego obszaru znajduje się w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Stwierdzono tu występowanie 20 gatunków z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest to jeden z najważniejszych obszarów dla ochrony ichtiofauny w Polsce. Obejmuje ona 10 gatunków ryb z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z kosa złotawą i kielbim białopłetwym. Stanowiska rzadkich gatunków roślin w tym 2 gatunki z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Bogata fauna bezkręgowców, m.in. interesujące gatunki pajaków. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków.

Zagrożenia: Obwałowania i odcinanie starorzeczy od współczesnego koryta rzeki; zanieczyszczenie wód, melioracje, tamy zaporowe, trasy szybkiego ruchu, przebudowa drzewostanów w kierunku monokultur sosnowych, kłusownictwo. Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

**OSO Dolina Dolnego Bugu (Obszary Specjalnej Ochrony) PLB140001** obejmująca obszar o powierzchni ponad 60 tys. ha, który znajduje się na terenie województwa mazowieckiego, w większości w regionie ostrołęcko-siedleckim, rozciągając się wzdłuż 260 km odcinka rzeki Bug od ujścia Krzny aż do Jeziora Zegrzyńskiego. Mimo iż większość terenu stanowią siedliska rolnicze w formie suchych pastwisk, to dolina bogata jest w miejsca o wysokiej wartości przyrodniczej. Stanowią je tereny bagienne w okolicach ujść dopływów Bugu czy fragmentów jego dawnego koryta, które reprezentowane są przez dużą ilość, cennych krajobrazowo, poprzez ich zróżnicowanie i porośnięcie przez roślinność wodną, starorzeczy. W korycie Bugu nie odcisnęła się działalność człowieka, przez co możemy obserwować naturalne, piaszczyste wyspy, niekiedy w malowniczy sposób obrośnięte wierzbowymi lub topolowymi łągami rzecznyymi. Brzegi porastają bujne zarośla wierzbowe, występują też lasy iglaste i liściaste, m.in. między miejscowościami Drażniew i Platerów.

Na terenach Doliny Dolnego Bugu zobaczymy skrajnie rzadko występującą na terenie Polski śliczną sasanę otwartą czy rosnącego na łąkach staroduba, który jest również gatunkiem chronionym przez dyrektywę. Bogactwo świata ptaków potwierdza występowanie aż 39 gatunków (np., perkozek, czernica, łyska, puszczyk, czy pliszka żółta) chronionych ptasią dyrektywą. W okresie lęgowym pasjonaci ornitologii dostrzegą wielu przedstawicieli Polskiej Czerwonej Księgi, m.in. gadożera, który upodobał sobie Dolinę Dolnego Bugu, jako jedno z nielicznych miejsc na terenie Polski. Rozglądając się w poszukiwaniu ptactwa z pewnością dostrzeżemy również chronione dyrektywą ssaki: bobra europejskiego i wydrę. Warto rozejrzeć się także za płazami i gadami, których chronionymi w ramach sieci Natura przedstawicielami w Dolinie Dolnego Bugu jest kumak nizinny i żółw błotny. W zbiornikach wodnych pływa 7 gatunków, chronionych dyrektywą, ryb.

Zagrożenia: szeroko pojęta działalność człowieka związana, m.in. z zanieczyszczeniem wód, trasami szybkiego ruchu, przebudową drzewostanów w kierunku monokultur sosny czy kłusownictwem. Za szczególnie niebezpieczne uważa się postępujące tempo zabudowy doliny, związane z faktem dominacji prywatnej własności ziemi, odcinanie starorzeczy, usypywanie obwałowań. Prowadzone są także prace związane z ochroną przeciwpowodziową, jednak przy ich wykonywaniu przestrzegane są wymagania, mające na celu zachowanie dobrego stanu ekologicznego doliny.

**OSO Puszcza Biała (Obszary Specjalnej Ochrony) PLB140007** obejmująca obszar powierzchni 64 tys. ha jest położona w rejonie ostrołęcko-siedleckim, w województwie mazowieckim. Jest to jeden z największych kompleksów leśnych na Mazowszu, usytuowany w widłach Narwi i Bugu, w kierunku wschodnim sięga do miasta Małkinia Górna. Przez puszcze przepływają dopływy Narwi i Bugu: Brok, Struga, Truchelka, Turka, Wymarkacz. Teren w większości pokryty jest lasami iglastymi - sośninami oraz w niewielkim stopniu występują tu drzewostany dębowo-grabowe, jesionowo-olszowe i olszowe.

W dolinach rzecznych znajdują się również siedliska łąkowe i zaroślowe oraz dwa kompleksy stawów rybnych. Duże walory przyrodnicze ostoi przejawiają się w bogactwie lasów o nisko przekształconej szacie roślinnej, charakteryzujących się bogatą florą i fauną, a także dobrze zachowanym, naturalnym charakterze swobodnie meandrujących rzek Bugu i Narwi. Na terenie ostoi występuje co najmniej 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Obszar ten zasiedla w okresie lęgowym bocian czarny, kraska i lelek. Ze względu na istniejące jeszcze nieścisłości i niejasności informacji przyrodniczych, teren ostoi wymaga ponownego zbadania i waloryzacji.

Zagrożenia: Siedliska przyrodnicze Puszczy Białej są silnie zdegradowane, stąd też obszar ten wymaga szczególnej ochrony i troski ze względu na cenne gatunki ptaków zasiedlających tę ostoję. Zagrożenia mogłyby wystąpić w wypadku odstąpienia od obowiązujących zasad gospodarki leśnej.

**SOO Świetliste Dąbrowy i Grady w Jabłonnej (Specjalne Obszary Ochrony) PLH 140045** to obszar prawie w całości pokryty lasami, głównie liściastymi i mieszanymi, rzadziej iglastymi. Ostoja obejmuje fragmenty rozczłonkowanego kompleksu leśnego położonego - wg podziału fizycznogeograficznego Polski – na Wyżynie Ciechanowskiej, a wg podziału geobotanicznego - w podokręgu Serockim okręgu Wysoczyzny Ciechanowskiej Podkrajny Wkry. Cały ten teren charakteryzuje się występowaniem stosunkowo dużych powierzchni siedlisk świetlistej dąbrowy w postaci mazowieckiej. Niestety większość tych siedlisk została już od dawna odlesiona i dlatego też istniejące obecnie fragmenty zasługują na szczególną uwagę.

Zbiorowiska leśne występują na podłożu morenowym; szczególnie wyróżniają się ostańce wzgórz morenowych i kemowych z recesji stadiału Wkry zlodowacenia warciańskiego. Dominują gleby brunatne i rdzawe. Cały teren obejmuje grunty leśne skarbu państwa w zarządzie lasów państwowych (nadleśnictwo Jabłonna). Większość terenu jest zalesiona, a główna warstwa drzewostanu (w różnych klasach wieku) budowana jest przez sosnę i dąb. Dominują następujące typy siedliskowe lasu: las mieszany świeży i las świeży.

Ostoja obejmuje dobrze oraz średnio wykształcone zbiorowiska grądów i świetlistych dąbrów. Bardzo dobrze reprezentują one regionalne postaci tych zbiorowisk. Niezależnie od różnych form zniekształcenia (w sumie niewielkiego) wynikającego z prowadzenia gospodarki leśnej, na obszarze ostoi występuje prawie komplet gatunków charakterystycznych dla tych dwóch typów zbiorowisk roślinnych.

Zagrożenia: Poważnym zagrożeniem może być gospodarka leśna, nawet przy standardowym stosowaniu rębni gniazdowych. Obecna struktura wiekowa drzewostanu sugeruje, że w wyniku pozyskiwania drewna średni wiek drzewostanu ulegnie obniżeniu. Drugim zagrożeniem jest zanikanie świetlistej dąbrowy (proces ogólnopolski) i sukcesja w kierunku grądu. Już obecnie obserwuje się różne stadia pośrednia między grądami, dąbrowami i borami mieszanymi. Zagrożenia zewnętrzne są niewielkie i mogą się wiązać ze zwiększaniem penetracji przez ludzi oraz z rozbudową (poprawą jakości) sieci drogowej.

### **11.5. Pomniki przyrody**

Na obszarze Miasta i Gminy Serock znajduje się 28 obiektów objętych ochroną w formie pomników przyrody. Wśród nich są drzewa występujące pojedynczo bądź w zwartych grupach, głązy narzutowe oraz ostoję i miejsce lęgowe licznych gatunków ptaków.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrona drzew pomnikowych dotyczy korony i systemu korzeniowego w promieniu 15 m od zewnętrznej krawędzi pnia drzewa. Sposób ochrony pomników przyrody regulują przepisy odrębne. Pomniki przyrody podlegają konserwacji.

## 12. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

### 12.1. *Ogólna charakterystyka ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium*

Celem sporządzenia zmiany studium w oparciu o uchwałę Nr 131/XIII/2019 Rady Miejskiej w Serocku z dnia 18 września 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Serock, zmienionej Uchwałą Nr 219/XXII/2020 Rady Miejskiej w Serocku z dnia 29 kwietnia 2020r., jest wprowadzenie „punktowych” zmian w strukturze funkcjonalnej gminy. Powyższe zmiany, z uwagi na ich niewielki zakres, nie rzutują na ustalenia polityki przestrzennej w skali gminy, nie wymagają ustalenia nowych zasad zabudowy i zagospodarowania terenów. Dla dokonanych zmian przeznaczenia terenów będą obowiązywały istniejące zapisy studium.

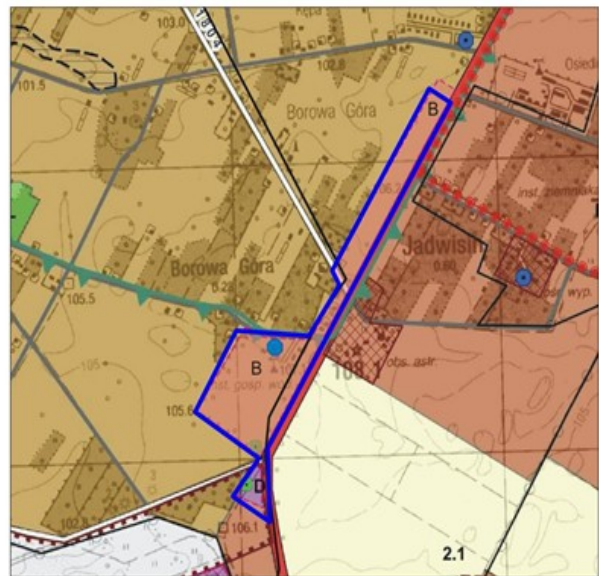
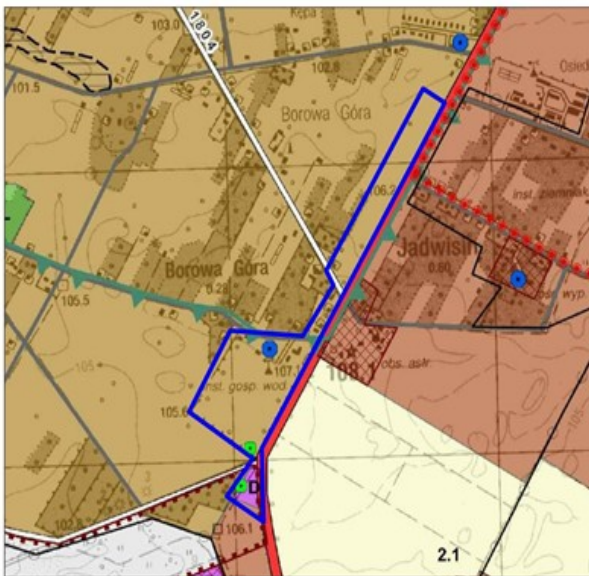
mian dokonano w obrębie granic wyznaczonych ww. uchwałą, dla wszystkich treści, w części tekstowej i graficznej, które w wyniku wprowadzonej zmiany przestały być aktualne, na podstawie art. 9, ust. 3a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 293). Ponadto zmiana studium ma na celu wprowadzanie zapisów dotyczących obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, ujętych na mapach opracowanych w 2015 r. przez ISOK a nie uwzględnionych w obecnie obowiązującej zmianie studium.

W części tekstowej, studium ulega zmianie w zakresie zapisów strefy D oraz wprowadzenia strefy 1.4. Korekcie uległ również rozdział dotyczący obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i osuwanie się mas ziemnych oraz rozdział dotyczący bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę. W części graficznej studium na rysunku „Kierunki zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Serock” dokonano zmiany przeznaczenia poszczególnych terenów.

### 12.2. *Aktualne i projektowane zagospodarowanie terenu*

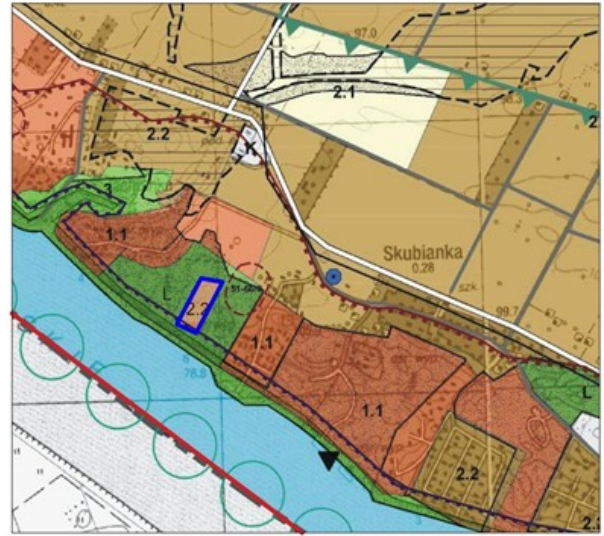
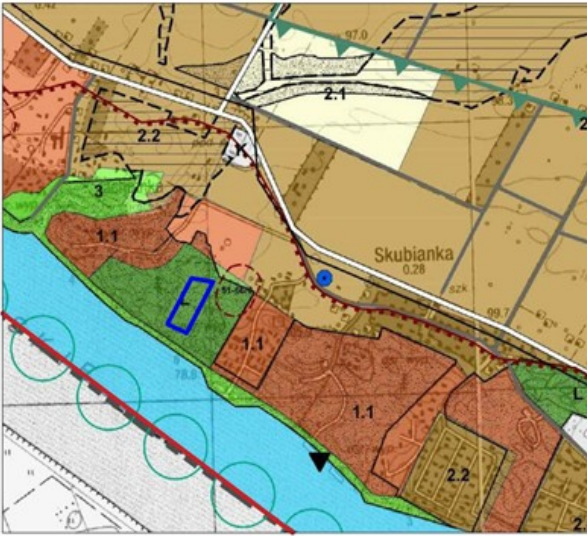
Zmiana studium dotyczy 10 obszarów nierozmieszczonych w przestrzeni Miasta i Gminy Serock.

#### **OBSZAR 1 – część obrębu Borowa Góra**



Zmiana w studium wynika z wniosków właścicieli gruntów. W związku z planami inwestycyjnymi właścicieli ustalenia studium wymagają korekty, polegającej na zmianie przeznaczenia terenów ze strefy mieszkaniowo-rekreacyjnej na strefę działalności gospodarczej.

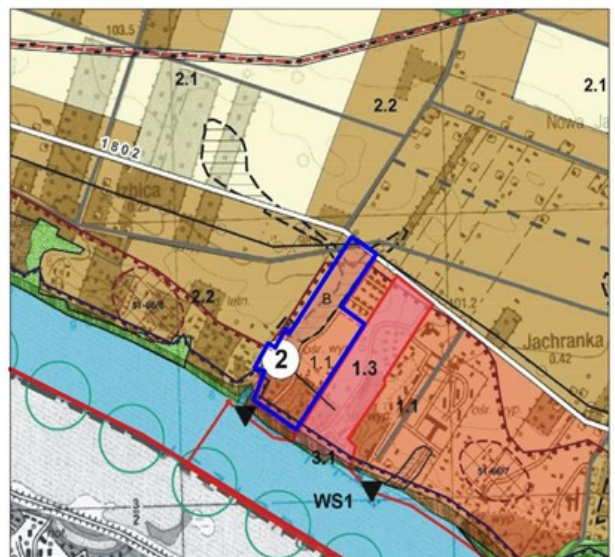
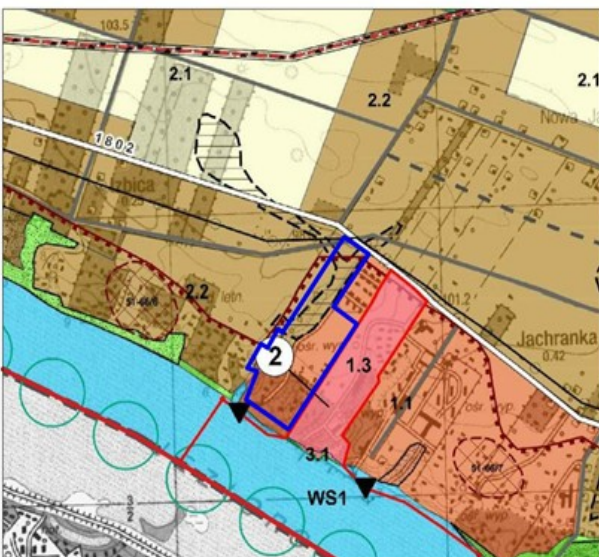
### **OBSZAR 2 – część obrębu Skubianka**



Zmiany studium w obrębie Skubianka wynikają z konieczności dostosowania przeznaczenia terenów w studium do obecnego zagospodarowania.

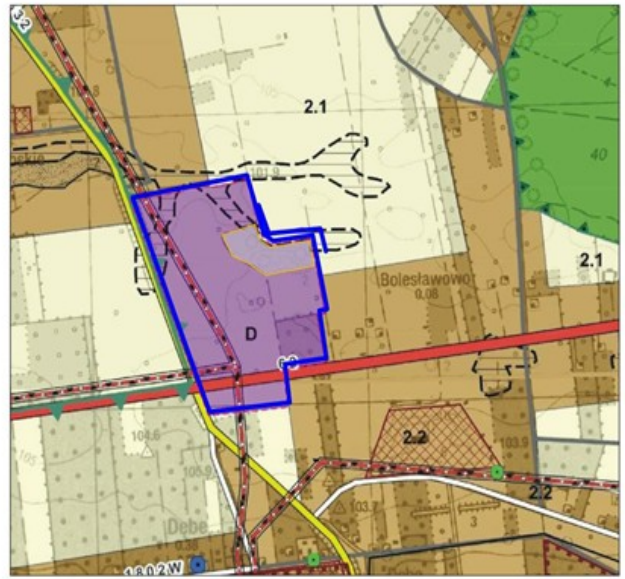
Na ww. obszarze znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.

### **OBSZAR 3 – część obrębu Jachranka**



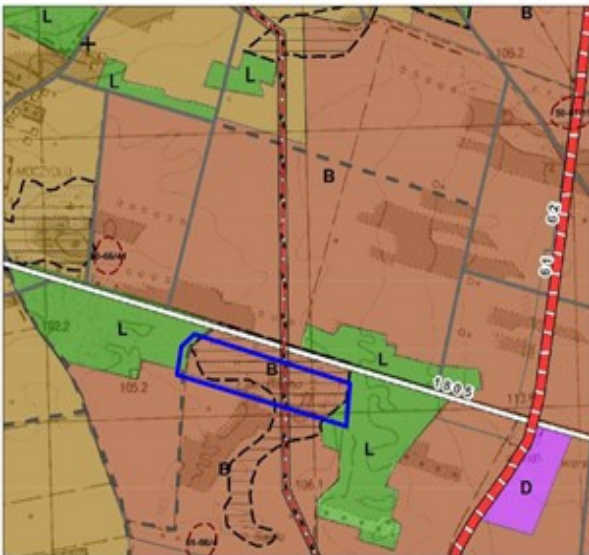
Zmiana w studium wynika z wniosków właścicieli gruntów. W związku z planami inwestycyjnymi właścicieli ustalenia studium wymagają korekty, polegającej na zmianie przeznaczenia części terenów ze strefy mieszkaniowo-rekreacyjnej na strefę mieszkaniowo-usługową.

#### **OBSZAR 4 – część obrębu Dębe**



Zmiany studium w w/w obrębie Dębe wynikają z potrzeby zlokalizowania terenów, na których będą rozmieszczone urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii.

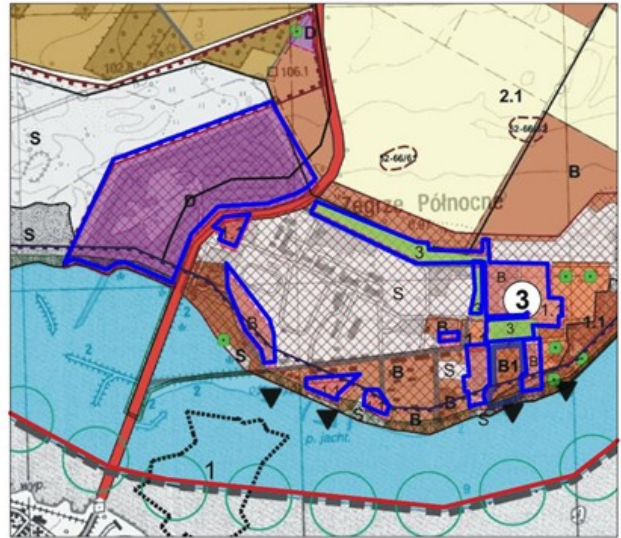
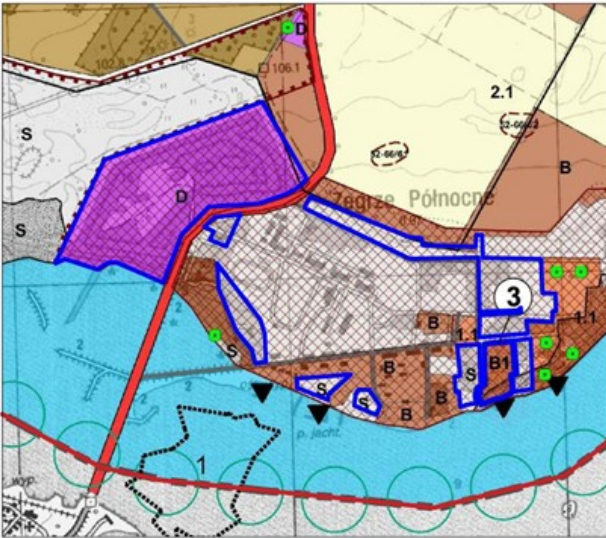
#### **OBSZAR 5 – część obrębu 10 miasto Serock**



Zmiany studium w obrębie 10 miasta Serock wynikają z potrzeby zlokalizowania terenów, na których będą rozmieszczone urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii.



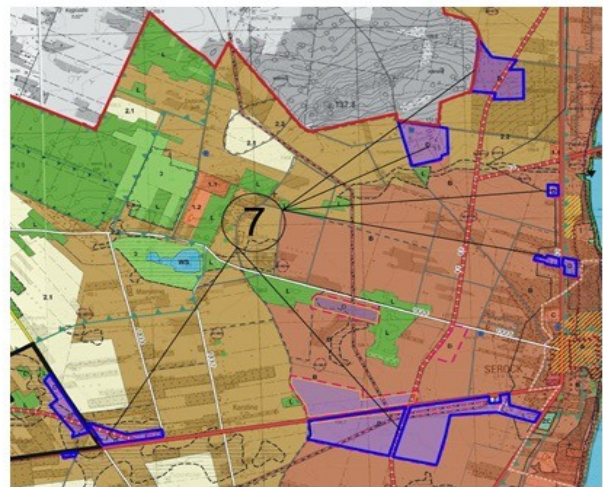
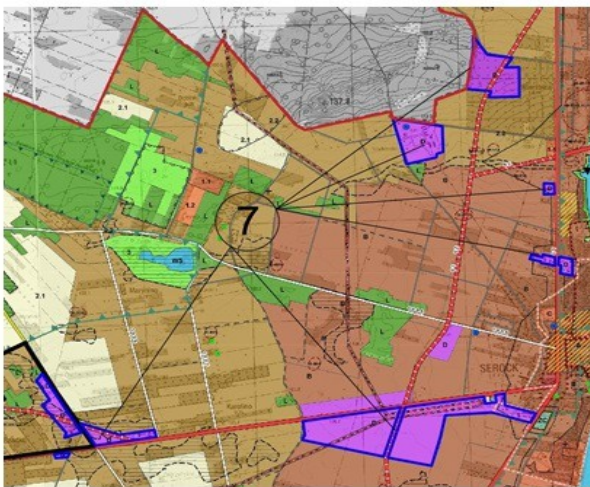
## **OBSZAR 6 – część obrębu Jadwisin**



Zmiany studium w obrębie Jadwisin wynikają z wyłączenia niektórych działek z wojskowych terenów zamkniętych, w związku z tym przechodzą na własność gminy i zostają włączone do gminnego systemu planowania przestrzennego. Działki te są częściowo zagospodarowane obiektami mieszkaniowymi. W obecnej zmianie studium tereny te planuje się przeznaczyć w części pod tereny mieszkaniowo-usługowe o średniej intensywności (strefa B), z dominacją obiektów mieszkaniowych w zespołach i samodzielnych obiektów usług publicznych i komercyjnych. Ponieważ działki stanowią własność gminy, zieleni wysoka zostanie zachowana zgodnie z zapisami w studium dla strefy B: „zaleca się zachowanie istniejącej zieleni wysokiej”.

Część terenów znajduje się również w strefie o dominacji obiektów i urządzeń o charakterze ogólnodostępnym (1.1) jak i w strefie rekreacyjnej (3).

## **OBSZAR 7**



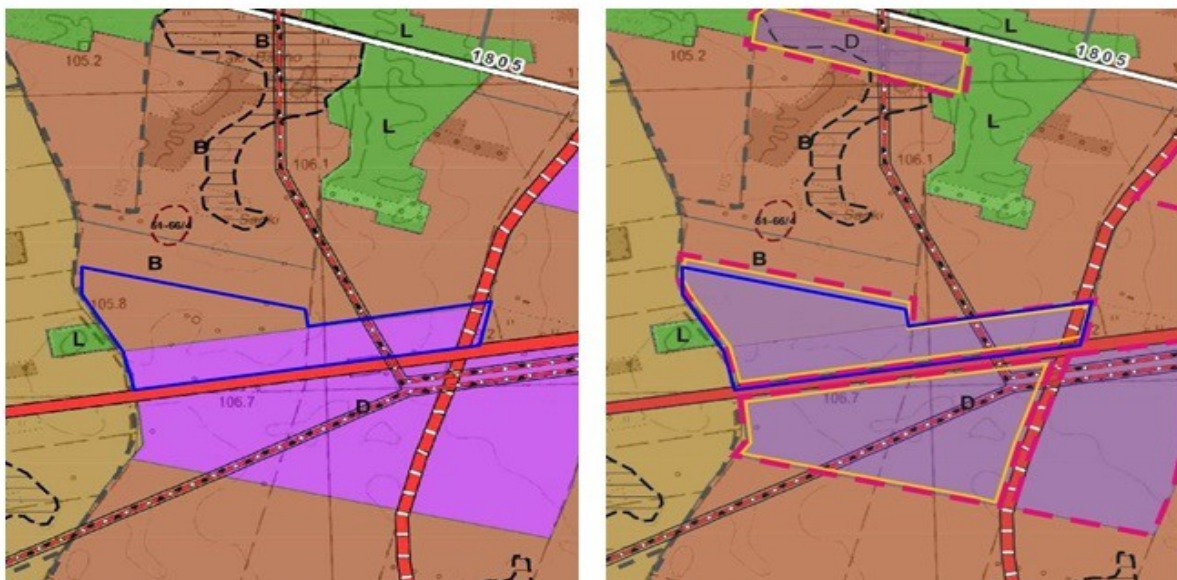
Zmiany studium w obszarze 7 dotyczą wskaźników zagospodarowania, w tym maksymalnej wysokości zabudowy dla określonej w studium strefy funkcjonalnej D. Ponadto pomiędzy Karolino a obwodnicą planowane są nowe tereny energii odnawialnej.

### **OBSZAR 8 - część obrębu 11 miasto Serock**



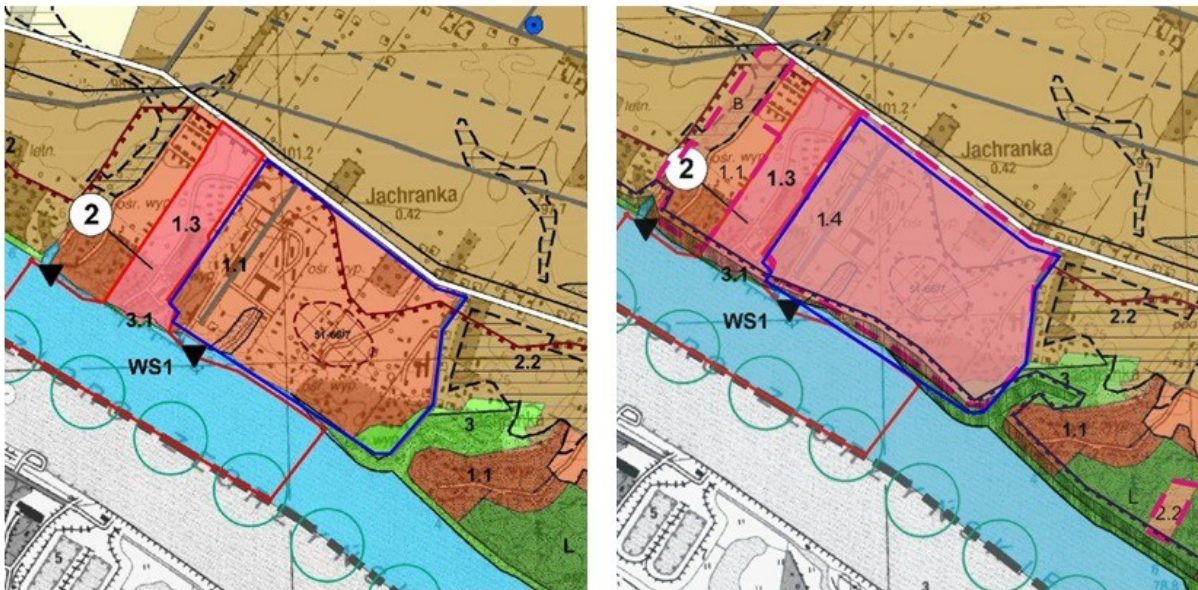
Zmiana studium dla obszaru w obrębie 11 w Serocku obejmującego działki nr 4/2, 5, 6/3, 7/6, 8/10, 9/7, 10/3, 11/8, 12/3, 13/3 związana jest z brakiem możliwości komunikacyjnej wyznaczonej uprzednio strefy działalności gospodarczej (strefa D). Obszar ten pierwotnie miał być obsługiwany z nowopowstałej obwodnicy miasta. Ocenie szansa realizacji nie jest możliwa w związku z powyższym planowana jest zmiana tej strefy pod tereny mieszkaniowo-usługowe o średniej intensywności (strefa B).

### **OBSZAR 9 - część obrębu 10 miasto Serock**



Zmiany studium w obszarze 9 dotyczą w części wskaźników zagospodarowania, w tym maksymalnej wysokości zabudowy dla określonej w studium strefy funkcjonalnej D. W części północnej zmiana ma na celu wprowadzenie w miejsce strefy B strefy działalności gospodarczej D. Ponadto w okolicy ul. Zakroczymskiej planowane są nowe tereny energii odnawialnej.

## OBSZAR 10 – część obrębu Jachranka



Zmiana studium dla obszaru 10 wynika z konieczności dostosowania jego ustaleń do planów inwestycyjnych właścicieli terenu. Przewiduje się rozszerzenie strefy 1.1 predysponowanej do lokalizacji zabudowy związanych z turystycznym i sportowym wykorzystaniem terenu oraz korekty wysokości zabudowy dla strefy dominacji obiektów i urządzeń ogólnodostępnych, która dla zabudowy turystycznej ustalona jest na 12m. Tereny przeznaczone pod zabudowę to 48 ha.

W nowopowstałej strefie 1.4 studium ustala dominację obiektów i urządzeń o charakterze ogólnodostępnym: hotele, motele, domy turysty, otwarte obiekty sportowe i rekreacyjne, obiekty gastronomii, kultury, rozrywki, handlu detalicznego, obiekty kinematografii.

W strefie jako uzupełnienie dopuszcza się zabudowę mieszkaniową związaną funkcjonalnie z programem podstawowym, inną zabudowę mieszkaniową ekstensywną jednorodziną, nieuciążliwe usługi i rzemiosło. Wyklucza się natomiast obiekty chronionych usług publicznych, obiekty produkcyjne, handlu hurtowego, baz, składów, magazynów, rzemiosła i usług uciążliwych oraz wielkopowierzchniowe (powyżej 2000 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej) obiekty handlowe, inne użytkowanie generujące duży ruch ciężkiego transportu samochodowego.

Wskaźniki dla nowoprojektowanej zabudowy:

- Maksymalna wysokość zabudowy: 16 m
- Minimalna powierzchnia biologicznie czynna: 30%
- Minimalna powierzchnia nowotworzonej działki: do ustalenia w miejscowym planie.

Proponowane zmiany przeznaczenia nie wpływają w istotny sposób na kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy Serock. Wprowadzenie wnioskowanych zmian nie zwiększa powierzchni terenów zabudowy a jedynie dostosowuje ustalenia studium do rzeczywistego zagospodarowania tych terenów, w związku z czym oddziaływanie na środowisko nie ulegnie znaczącym zmianom.

## 13. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA

Podstawowe problemy ochrony środowiska dotyczą:

- wzrastającej penetracji terenu użytkowanego przez ludność miejscową oraz turystów czego skutkiem jest dewastacja cennej roślinności występującej na terenach leśnych oraz w rezerwachach,
- zanieczyszczenia wód podziemnych na terenach zabudowanych, gdzie warstwa wodonośna jest pozbawiona izolacji od powierzchni,
- złej jakości wód Zalewu Zegrzyńskiego,
- rosnącej emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł liniowych – wzdłuż głównych tras komunikacyjnych – zanieczyszczenia powietrza i gleby,
- rosnącej emisji ponadnormatywnego hałasu ze źródeł liniowych – generowanego przez główne trasy komunikacyjne,
- zanieczyszczeń pyłem zawieszonym (PM10) powietrza atmosferycznego, związane z emisją zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz spalaniem paliw stałych w energetyce ciepłej.

## 14. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU

Obszar opracowania jest w większości zagospodarowany. Główne zmiany dotyczące oddziaływania ustaleń studium na środowisko względem istniejącego zagospodarowania będą dotyczyły obszarów 4 i 5, w obrębie których zmiana studium dopuszcza możliwość rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii oraz w obrębie obszaru 6, który to z terenów zamkniętych włączony zostanie w strefę mieszkaniową gminy.

Konsekwencją realizacji założeń projektu zmiany studium będą różnorodne sposoby oddziaływania na środowisko. Oddziaływanie to będzie uzależnione od rodzaju i intensywności wprowadzonego zainwestowania różnego od przyrodniczego. Proponowane rozwiązania planistyczne mają charakter długoterminowy. Projektowane przeznaczenie wiąże się z lokalizacją nowej zabudowy i wprowadzeniem nawierzchni utwardzonych w obrębie terenów komunikacji i ulic, co spowoduje naruszenie wierzchniej warstwy litosfery oraz lokalną zmianę stosunków wodnych, wycięcie drzewostanu, nieznaczny wzrost natężenia hałasu komunikacyjnego, przeobrażenie krajobrazu oraz zmiany w mikroklimacie obszaru.

Aby nie dopuścić do niekontrolowanego pomniejszenia istniejącej powierzchni biologicznie czynnej i całkowitego zabudowania obszaru projektu zmiany, w omawianym projekcie nakazano zachowanie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na każdym terenie przeznaczonym dla zabudowy lub innego zainwestowania.

Ponieważ zmiana studium jest etapem prac planistycznych, na którym wyznacza się jedynie kierunki możliwego rozwoju, nieznane są jeszcze konkretne inwestycje oraz ich parametry techniczne, a także technologiczne, niemożliwe jest więc stwierdzenie i określenie czy ustalenia dokumentu zaliczane są do przedsięwzięć, które potencjalnie znacząco mogą oddziaływać na środowisko, czy też będą zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (odn. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r o przedsięwzięciach mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. 2010 r. poz. 1839 w kontekście oddziaływań na poszczególne komponenty szeroko rozumianego środowiska.

## 15. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM

Przewidywane oddziaływania odnoszą się do szerokiego zakresu zagadnień poruszanych w zmianie studium, skupiającej się przede wszystkim na wypracowaniu założeń dla późniejszej realizacji przedsięwzięć. Rozległy obszar tematyczny oraz duża ogólnikowość (dominująca funkcja) przyjętych kierunków rozwoju warunkuje stopień szczegółowości niniejszej prognozy. Ocena wpływu zaplanowanych kierunków rozwoju miasta i gminy Serock została odniesiona do podstawowych komponentów środowiska i nie rozważa szczegółowo potencjalnych oddziaływań poszczególnych przedsięwzięć, związanych z realizacją przedmiotowego dokumentu. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości zmiany studium.

Poniższa ocena obejmuje skutki oddziaływania na środowisko pod względem:



W prognozie przeanalizowano skutki realizacji przedsięwzięć ustalonych w zmianie studium na następujące elementy środowiskowe: obszary Natura 2000, obszary chronione, zdrowie ludzi, zasoby przyrodnicze, różnorodność biologiczną, świat roślinny i zwierzęcy, wody powierzchniowe, wody podziemne, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi, rzeźbę terenu, gleby, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, obszary i obiekty zabytkowe oraz dobra materialne. Pod rozważenie wzięto ryzyko wystąpienia poważnych awarii, niekorzystne oddziaływania w zakresie hałasu i wibracji jak również możliwość generowania pola elektromagnetycznego. Ponadto wzięto pod uwagę zależności między poszczególnymi elementami środowiska a oddziaływaniami na te elementy.

Podczas sporządzania oceny analizowano przede wszystkim bezpośredni wpływ ustaleń na poszczególne elementy środowiska, jak również inne rodzaje oddziaływań (jeśli były możliwe do zidentyfikowania), np. pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe oraz chwilowe. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań w przyszłości, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, wartość przyrodniczą obszarów dotkniętych oddziaływaniem, możliwość oddziaływania transgranicznego.

### **15.1. Cel i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000**

Tereny objęte zmianą studium położone są poza obszarami Natura 2000. Najbliżej zlokalizowane obszary Natura 2000 położone są:

- SOO Świetliste Dąbrowy i Grady w Jabłonnej PLH 140045 w odległości ok 3 km za zachód od obszaru nr 4 zmiany studium,
- OSO Puszcza Biała PLB140007 w odległości ok 3 km za wschód od obszaru nr 7 zmiany studium.

Obszary objęte projektem zmiany studium położone są w odmiennym rejonie krajobrazowym, nie występują również związki funkcjonalne i przyrodnicze pomiędzy terenami opracowania a Obszarami Natura 2000. Obszary objęte opracowaniem charakteryzują się więc warunkami siedliskowymi odmiennymi od istniejących obszarów Natura 2000.

Z uwagi na małą powierzchnię obszarów zmiany studium, dopuszczony przyrost zabudowy nie będzie stanowić zagrożenia dla funkcjonowania obszaru Natura 2000. Lokalizacja zabudowy w nawiązaniu do już istniejącej, zapobiega niekorzystnemu zjawisku rozpraszania zabudowy. Stąd też projekt dąży do koncentracji zabudowy w większe zespoły w powiązaniu z istniejącą zabudową.

Realizacja ustaleń zmiany studium nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000, nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000. Nie pogorszy się również integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami chronionymi.

### **15.2. Obszary chronione**

Na terenie gminy Serock występuje duże zróżnicowanie cech środowiska przyrodniczego, którego walory zostały uznane i potwierdzone wprowadzeniem szczególnych form ochrony o znaczeniu ponadlokalnym. Projekt Studium uwzględnia granice i konieczność odpowiedniego zagospodarowania przyrodniczych obszarów chronionych oraz systemu terenów o szczególnym znaczeniu przyrodniczym. W ich przypadku jako pierwszorzędne zadanie wskazuje utrzymanie bioróżnorodności oraz zachowanie charakterystycznych cech krajobrazu. Objęcie ochroną prawną obszarów najbardziej wartościowych przyrodniczo zapewnia im większą uwagę inwestorów i ograniczenie presji ze strony planowanego zainwestowania, co między innymi wynika z przepisów prawnych.

Na obecny stan rozpoznania gatunków chronionych planowane ustaleniami zmiany studium inwestycje nie niosą ryzyka naruszenia obowiązujących w Warszawskim Obszarze Chronionego Krajobrazu zakazów. Poza regulacją zmiany studium znajduje się natomiast kwestia zabijania dziko występujących zwierząt. Kwestie te reguluje Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Podsumowując, ogół działań planowanych w ramach zmiany studium ze względu na swój charakter nie spowoduje negatywnych i hamujących zjawisk oddziaływania na bioróżnorodność. Wpływ na środowisko będzie umiarkowany i będzie ograniczony do poziomu akceptowalnego przyjętymi rozwiązaniami planistycznymi.

### **15.3. Zdrowie ludzi oraz warunki życia ludzi**

Wprowadzenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej, w związku z niewielką skalą, nie spowoduje istotnych zmian w zasięgu uciążliwości bytowych (m. in. emisje zanieczyszczeń powietrza, emisje hałasu, ograniczenie powierzchni otwartych). Nie zwiększy się także znacząco liczba użytkowników, którzy mogą być narażeni na te uciążliwości.

Dopuszczone w planie kategorie przeznaczenia i funkcji terenów wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób jednoznacznie negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców. Jakość środowiska i warunki zamieszkiwania na terenach miejscowości nie

powinny ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym.

Elektrownie fotowoltaiczne nie będą wywoływać negatywnego wpływu na ludzi. Działanie systemów fotowoltaicznych nie powoduje emisji gazów, produkcji opadów, ani hałasu oraz nie ma bezpośredniego zagrożenia zdrowia.

#### **15.4. Zasoby przyrodnicze, różnorodność biologiczna, świat roślinny i zwierzęcy**

Projekt Studium realizuje zadanie wyznaczenia i utrzymania na terenie Gminy systemu terenów o szczególnym znaczeniu przyrodniczym, który będzie mieć za zadanie trwałe utrzymanie bioróżnorodności oraz zachowanie charakterystycznych cech krajobrazu. Możliwość rezygnacji z utrzymywania części przestrzeni otwartych, tutaj głównie rezygnacji z upraw rolnych na rzecz terenów zabudowanych według projektu studium powinna zachodzić na obszarach o dobrze rozwiniętej strukturze osadniczej, zwłaszcza na terenie miejscowości Jadów i Serock oraz na obszarach o niekorzystnych warunkach terenowych dla rozwoju rolnictwa. Zapisana jest przy tym konieczność utrzymania korytarzy ekologicznych, obszarów wartościowych przyrodniczo i atrakcyjnych krajobrazowo oraz właściwe wkomponowanie terenów do zainwestowania w strukturę przyrodniczą obszaru.

Flora i fauna oraz bioróżnorodność są już mocno ograniczone ze względu sposób zagospodarowania i lokalizację analizowanego obszaru. Ustalenia dokumentu w niewielkim stopniu wpłyną na różnorodność biologiczną analizowanego obszaru oraz na lokalną florę i faunę. Oddziaływanie długoterminowe wystąpi w przypadku dalszego ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej poprzez wycinkę drzew i krzewów. Jako rozwiązania minimalizujące niekorzystny wpływ na bioróżnorodność na etapie projektów można wskazać np.: ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów, stosowanie odpowiednich elementów osłonowych chroniących drzewa w trakcie prac budowlanych. W pozostałych przypadkach wpływ ten będzie miał charakter krótko- lub średnioterminowy i będzie związany z etapem realizacji inwestycji jak np. zajęcie powierzchni pod plac budowy.

Elektrownia fotowoltaiczna nie powinna negatywnie wpływać na świat zwierzęcy. Niekorzystny wpływ wiąże się jedynie z zajęciem terenu przez urządzenia elektrowni, która stanowić może barierę dla migracji zwierząt (szczegółowy opis oddziaływań w podrozdziale 15.18).

Konsekwentnie realizowane zapisy i postulaty projektu zmiany studium powinny minimalizować negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze ewentualnego uszczuplenia powierzchni przestrzeni otwartych oraz innych oddziaływań związanych z rozwojem społeczno-gospodarczym Miasta i Gminy.

#### **15.5. Wody powierzchniowe i podziemne**

W wyniku realizacji zmiany studium nie przewiduje się bezpośrednich negatywnych oddziaływań na wody, zarówno powierzchniowe jak i podziemne. Mogą one być jedynie incydentalnie zanieczyszczone w drodze infiltracji niepożądanymi spływami z terenów zabudowanych oraz w przypadku awarii sieci kanalizacyjnej czy podczas zdarzenia drogowego, w którym biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne. Będą to oddziaływania pośrednie, krótkoterminowe. Mogą to być raczej oddziaływania o charakterze lokalnym, ale w przypadku dużej skali awarii mogą się przerodzić w ponadlokalne. Prawdopodobieństwo wystąpienia tego rodzaju oddziaływania jest bardzo niewielkie.

Powstanie nowej zabudowy oraz pokrycie części powierzchni terenu antropogenicznymi, nieprzepuszczalnymi materiałami (dachy budynków, drogi, place, parkingi, itp.) może spowodować miejscową zmianę warunków infiltracji wód do warstw wodonośnych. Woda opadowa będzie spływać bezpośrednio do rowów i cieków i jednocześnie jej odprowadzenie będzie następowało w krótszym czasie. Może to w pewnym stopniu wpłynąć na lokalne zmniejszenie dostawy wody do zasobów wody gruntowej, obniżenie zwierciadła wody gruntowej oraz zmniejszenie parowania powierzchniowego.

Sugeruje się, aby stosować rozwiązania umożliwiające retencjonowanie wody w obrębie nieruchomości. Tam gdzie to możliwe ze względu na ochronę wód i gleb, należy stosować nawierzchnie ażurowe, ograniczając nawierzchnie nieprzepuszczalne. Również zastosowanie systemów, pozwalających na zwiększenie retencji i infiltracji i zagospodarowanie wód opadowych w obrębie działki, wszędzie tam gdzie warunki gruntowo-wodne na to pozwalają, spowodowałyby zmniejszenie negatywnego oddziaływania na zasoby wód podziemnych. Tam gdzie niemożliwe jest zastosowanie rozsączania wód opadowych, można zastosować zbieranie wód opadowych do zbiorników, które wykorzystać można następnie w gospodarstwie domowym. Systemy infiltracji i retencji mogą być realizowane w postaci powierzchniowej lub podziemnej.

Na terenie Gminy występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Na rysunku projektu zmiany studium przedstawiono obszary szczególnego zagrożenia powodzią (granice obszarów, na którym prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat oraz granicę obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat).

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu etapów budowy i eksploatacji paneli fotowoltaicznych na wody podziemne i powierzchniowe. W przypadku elektrowni fotowoltaicznych zachodzi jednak potrzeba mycia paneli. Wpływ takiego zabiegu na środowisko zależeć będzie od użytych środków czyszczących. Nie wskazane jest użycie detergentów, które mogą przedostawać się bezpośrednio do gruntu.

## **15.6. Powietrze atmosferyczne**

Skutki realizacji projektu zmiany studium obejmujące wpływ na jakość powietrza można podzielić ze względu na termin występowania. Pierwsza grupa obejmuje tymczasowe skutki środowiskowe powstające bezpośrednio w trakcie realizacji inwestycji. Zalicza się tu wzrost zapylenia powietrza (jako konsekwencja rozbiórki istniejących budynków, zrywania niepotrzebnych nawierzchni drogowych, prac ziemnych) oraz emisja spalin wytwarzanych przez maszyny budowlane oraz pojazdy służące do transportu materiałów. Dojdzie również do wzrostu zapylenia powietrza w wyniku robót budowlanych i transportu. Zmiany te będą miały jednak charakter czasowy i ustaną po zakończeniu procesu budowlanego.

Grupa druga obejmuje skutki środowiskowe, które ujawnią się po zakończeniu prac budowlanych, w trakcie użytkowania przyszłego zagospodarowania terenu. Za szkodliwe emisje odpowiadać będzie ruch samochodowy oraz potencjalne emisje z sektora komunalnego napływające z terenów przyległych. Przyszłe zagospodarowanie nie powinno generować dużego ruchu samochodowego, przez co emisje z sektora transportowego będą nieistotne.

Funkcjonowanie elektrowni nie będzie wywoływać emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Pozytywnie ocenia się stworzenie możliwości budowy elektrowni wykorzystującej energię słoneczną. Energetyka odnawialna, w przeciwieństwie do konwencjonalnej, nie powoduje szkodliwych emisji do atmosfery i innych zanieczyszczeń do środowiska.

## **15.7. Powierzchnia ziemi i rzeźba terenu**

Ustalenia projektu zmiany studium nie będą generować znaczących zmian w ukształtowaniu terenu ze względu na obecny charakter terenu opracowania. Naturalne formy rzeźby terenu uległy zatarciu w wyniku



wcześniejszych trwałych przekształceń podłoża pod infrastrukturę komunikacyjną. Nowe inwestycje będą ingerować jedynie w lokalne, antropogeniczne elementy mikrorzeźby. Na tym terenie mogą wystąpić pojedyncze, niewielkie zmiany związane ze zmianą niwelety terenu oraz okresowe lub trwałe nasypy i wykopy powstałe w trakcie budowy. Opisane przekształcenia będą miały charakter lokalny i będą dotyczyć głównie strefy przypowierzchniowej. W związku z czym nie będą one istotnie oddziaływać na tereny sąsiadujące.

Na etapie realizacji farmy fotowoltaicznej okresowo będą występowały także oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby. W miejscu montażu paneli nastąpi jedynie powierzchniowe naruszenie pokrywy glebowej. W czasie eksploatacji nie przewiduje się wpływu inwestycji na te komponenty środowiska przyrodniczego

Projekt zmiany studium jest dokumentem tylko ogólnie określającym sposób zagospodarowania terenów, nie sposób więc na obecnym etapie określić dokładnie w jaki sposób powierzchnia terenu ulegnie przekształceniu.

### **15.8. Gleby**

Na terenach przeznaczonych pod zabudowę dojdzie do przekształcenia gleb, jednak z uwagi na małą powierzchnię zmiany studium, nie będzie to stanowiło istotnej straty dla jakości środowiska analizowanego obszaru. W okresie budowy należy zadbać o zabezpieczenie gleb przed przedostawaniem się zanieczyszczeń z placu budowy, m.in. przez stosowanie w pełni sprawnych maszyn i prowadzenie ich ewentualnej konserwacji na terenach o powierzchni utwardzonej i uregulowanej kwestii odprowadzania wód opadowych.

W przypadku powstania nowych obiektów mieszkaniowych i usługowych ilość wytwarzanych odpadów odpowiednio się zwiększy. Dlatego dla gospodarki odpadami kluczowa wydaje się segregacja i odzysk odpadów u źródła ich powstawania. Działaniem uzupełniającym powinna być edukacja i promocja społeczeństwa w zakresie selekcji odpadów.

### **15.9. Krajobraz**

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium nie wpłynie w sposób istotny na zmiany w krajobrazie analizowanego terenu. Krajobraz terenu zlokalizowanego w zasięgu granic obszaru opracowania zdominowany został przez zabudowę charakteryzującą się uproszczoną formą architektoniczną, znacznym udziałem powierzchni utwardzonych, ze znikomym udziałem zieleni. Prognozuje się, iż w wyniku realizacji zapisów projektu zmiany nie nastąpi znacząca zmiana walorów estetycznych tego terenu. Sytuacja ta wynika z faktu, iż analizowany teren obejmuje powierzchnie antropogenicznie przekształcone a inwestycje nawiązywać będą charakterem oraz parametrami do zabudowy istniejącej na terenie opracowania.

Brak jest danych literaturowych na temat negatywnego wpływu na krajobraz, jaki może być wywołany lokalizacją elektrowni wykorzystującej panele fotowoltaiczne. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywoływany refleksami świetlnymi, co powoduje, że elektrownie słoneczne uznaje się za niekorzystne sąsiedztwo dla terenów mieszkaniowych, a także lotnisk i tras przelotów samolotów (poprzez możliwość oślepienia pilotów). Nie można jednak jednoznacznie stwierdzić, iż lokalizacja paneli fotowoltaicznych wpływa negatywnie na zastany krajobraz. Ocena krajobrazu jest bardzo subiektywna i zależy od indywidualnej percepcji widza. Stąd można ocenić krajobraz, w którym zlokalizowano farmy elektrowni fotowoltaicznej pozytywnie, ale również i negatywnie, w zależności od upodobań obserwatora. Świadomość funkcjonowania w sąsiedztwie źródła „czystej”, nie powodującej emisji zanieczyszczeń energii elektrycznej może sprawić, że obecność elektrowni wiatrowych będzie odbierane pozytywnie. Istotną cechą elektrowni wiatrowych

wpływającą na ich postrzeganie w krajobrazie jest kolorystyka konstrukcji, możliwa do ustalenia na etapie planu miejscowego.

Na obszarze opracowania nie zaobserwowano wzniesień, atrakcyjnych miejsc widokowych wyróżniających się walorami estetyczno-widokowymi ani dominant o walorach krajobrazowych.

Ponadto na obszarze Gminy i Miasta Serock obowiązuje Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Serock i wybranych obszarów gminy na lata 2005-2023 określony Uchwałą nr 516/XLVII/2018 Rady Miejskiej w sprawie zmiany uchwały Nr 60/VI/2011 Rady Miejskiej w Serocku, z dnia 30 marca 2011 roku, w sprawie uchwalenia aktualizacji Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta Serock na lata 2005-2017. Umożliwi to udział w inwestycjach przekładających się na lepszy stan budynków zarówno obiektów mieszkalnych, jak i publicznych.

### **15.10. Klimat**

Proponowane zmiany mają charakter lokalny, dlatego brak jest istotnego wpływu na klimat. Emisja do powietrza pochodząca z drogi będzie zgodna ze standardami emisji określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1031). Nie ma więc konieczności wskazywania adaptacji do zmian klimatu.

Stwierdza się, że realizacja inwestycji z zakresu energetyki słonecznej w pozytywny i pośredni sposób wpłynie na klimat globalny dzięki ograniczeniu emisji gazów do atmosfery, pochodzących ze spalania paliw kopalnych. Jej praca nie wiąże się z powstawaniem odpadów, hałasu ani wibracji, w związku z tym jest to inwestycja w pełni ekologiczna. Ewentualne negatywne oddziaływania wystąpią jedynie na etapach budowy i likwidacji inwestycji, będą one miały jednak charakter chwilowy i odwracalny.

### **15.11. Zasoby naturalne**

Teren gminy obfituje w kruszywa naturalne, występują tu również złoża surowców ilastych. Należy zaznaczyć, że złoża „Dębinki” są częściowo kolizyjne. Ich eksploatacja prowadzi do dużych zmian w krajobrazie. Złoża te mają określony kierunek rekultywacji po zakończeniu eksploatacji: rekreacyjny.

Wszystkie obiekty znajdują się poza granicą obszarów objętych zmianą studium, w związku z czym ustalenia projektu nie będą bezpośrednio oddziaływać na zasoby naturalne.

### **15.12. Zabytki**

Ochrona zabytków polega w szczególności na podejmowaniu działań mających na celu zapobieganie zagrożeniom mogącym spowodować uszczerbek dla wartości zabytków, w tym zabezpieczeniu ich przed zniszczeniem, uszkodzeniem, dewastacją oraz na zapewnieniu im warunków trwałego zachowania, zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony zabytków.

Projektowany dokument zawiera szereg przepisów dotyczących ochrony zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Natomiast obszary zmiany studium znajdują się poza zasięgiem obszarów i obiektów chronionych w myśl *ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*. Projektowana zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poprzez wprowadzenie szczegółowych przepisów odnoszących się do ochrony dziedzictwa kulturowego nie będzie miała więc negatywnego wpływu na zabytki.

### **15.13. *Dobra materialne***

Ustalenia projektu zmiany studium nie wpłyną niekorzystnie na zasób i stan istniejących dóbr materialnych. Ustalenia projektu umożliwią zainwestowanie w obrębie obszaru opracowania, a co za tym idzie rozwój gospodarczy i pojawienie się nowych dóbr materialnych.

### **15.14. *Nadzwyczajne zagrożenia środowiska, ryzyko wystąpienia poważnych awarii***

Na terenie objętym opracowaniem nie występują elementy mogące powodować zagrożenia nadzwyczajne środowiska. W zależności od typu i wielkości instalacji odnawialnych źródeł energii może również wystąpić awaria urządzeń znajdujących się we wskazanych w projekcie zmiany studium obszarze nr 4 i 5.

Ryzyko poważnych awarii w obrębie obszaru objętego zmianą studium, ze względu na rodzaj planowanych inwestycji, nie wystąpi.

### **15.15. *Niekorzystne oddziaływania w zakresie hałasu i wibracji***

Zapisy projektu zmiany studium mogą przyczynić się do wzrostu hałasu na etapie realizacji nowych inwestycji i związane to będzie głównie z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz transportem materiałów na tereny inwestycji. Oddziaływania te będą najprawdopodobniej ograniczone do pory dziennej. Po ukończeniu poszczególnych inwestycji, dodatkowa emisja hałasu może się wiązać z aktywnością mieszkańców oraz funkcjonowaniem obiektów usługowych. Jego źródłem może być również wzmożony ruch pojazdów samochodowy w rejonie nowo zlokalizowanych obiektów. Oddziaływanie ustanie po zakończeniu budowy.

Elektrownie fotowoltaiczne nie będą stanowić źródła hałasu. Zjawisko konwersji fotowoltaicznej jest bezgłośne, bezwibracyjne oraz nie posiadające skutków ubocznych. Emisja hałasu może być jedynie uciążliwa na etapie realizacji inwestycji tj. budowy. Okresowa uciążliwość związana z charakterem robót winna być zredukowana do minimum przez właściwą organizację robót.

### **15.16. *Pola elektromagnetyczne***

Występowanie pola elektromagnetycznego związane jest przede wszystkim z występowaniem obiektów infrastruktury technicznej elektroenergetycznej lub telekomunikacyjnej. W projekcie zmiany studium możliwą lokalizację paneli fotowoltaicznych ograniczono na załączniku graficznym do czterech lokalizacji, położonych w okolicach miejscowości Dębe i Serock, pomiędzy Karolino a obwodnicą jak również w okolicy ul. Zakroczymskiej.

Zarówno same panele fotowoltaiczne, jak i sieć przesyłowa z paneli do falowników, nie jest zdolna do wytworzenia pola magnetycznego, które mogłoby zagrozić środowisku. Energia elektryczna wyprodukowana przez farmę fotowoltaiczną dostarczana jest do systemu operatora za pomocą sieci kablowej średniego napięcia SN (w przypadku projektowanej każdej odrębnej farmy fotowoltaicznej do 1MW będzie to napięcie 15kV). Są to linie najpowszechniej wykorzystywane w polskim systemie elektroenergetycznym, doprowadzające energię elektryczną do osiedli jednorodzinnych, budynków wielorodzinnych lub mniejszych zakładów.

Nie zostaną także przekroczone dopuszczalne poziomy emitowanych pól elektromagnetycznych, których źródła w elektrowniach słonecznych stanowią stacje transformatorowe, linie średniego napięcia oraz przepływ prądu w przewodniku paneli fotowoltaicznych. Sterowanie farmą będzie się odbywało zdalnie, przy użyciu łączy światłowodowych bądź za pomocą sterowników umieszczonych w pomieszczeniach sterowni na terenie obiektu. Możliwe jest również wykorzystanie w celu skomunikowania farmy fotowoltaicznej z centrum sterowniczym systemów transmisji radiowej. Ze względu na bardzo małą moc tych urządzeń, zasięg ich oddziaływania jest niewielki, ograniczony do kilkucentymetrowego obszaru wokół anteny nadawczej, nie powodując tym samym zagrożenia dla środowiska.

### **15.17. Oddziaływanie skumulowane**

Ocenia się, iż największe prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływania skumulowanego dotyczyć będzie realizacji nowej i funkcjonowania istniejącej zabudowy. Nowe inwestycje spowodują większe niż obecne emisje zanieczyszczeń, zrzuty ścieków i wytwarzania odpadów komunalnych. W konsekwencji zwiększonych emisji, a także w wyniku ubytku terenów otwartych, wystąpią negatywne oddziaływania na biotyczne i abiotyczne komponenty środowiska naturalnego, których skutek może być większy aniżeli suma konsekwencji funkcjonowania każdego z nich z osobna.

Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Serock zakłada racjonalne wykorzystanie przestrzeni niezainwestowanej, lokalizując nową zabudowę głównie w obrębie już istniejących struktur osadniczych, jako ich bezpośrednią kontynuację lub tak jak w przypadku wielofunkcyjnej strefy rozwoju przedsiębiorczości na terenach wskazanych dotychczas w obowiązującym studium pod zainwestowanie.

### **15.18. Oddziaływanie znaczące**

Do inwestycji, które zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) należy zaliczyć lokalizację elektrowni fotowoltaicznych.

Studium wyznacza potencjalne obszary lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych. Obszary te zostały wyznaczone na podstawie uwarunkowań środowiskowych i fizjograficznych, zainteresowania ze strony inwestorów. W przypadku budowy farm fotowoltaicznych, realizacja przedsięwzięcia musi zostać poprzedzona przeprowadzeniem wnikliwych analiz określających wpływ elektrowni fotowoltaicznych na:

- zasoby przyrodnicze gminy i regionu, ze szczególnym uwzględnieniem ornitofauny i chiropterofauny;
- walory krajobrazowe, obiekty objęte ochroną konserwatorską;
- na szlaki migracyjne zwierząt oraz ich miejsca odpoczynku i żerowania;
- obszary objęte prawną ochroną przyrody oraz inne obszary cenne przyrodniczo położone w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia;
- dobra materialne mieszkańców gminy.

Realizacja elektrowni fotowoltaicznych wymaga przeprowadzenia monitoringu ptaków i nietoperzy, uwzględniającego wszystkie okresy fenologiczne, oraz oceny oddziaływań skumulowanych będących efektem funkcjonowania siłowni fotowoltaicznych z uwzględnieniem obiektów istniejących i projektowanych na terenie gmin ościennych oraz przeprowadzenia badań niezbędnych do określenia wpływu projektowanych siłowni na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego.

Negatywnego oddziaływania można się spodziewać w odniesieniu do dzikich gatunków. Problem

będzie dotyczył głównie ptaków i owadów a zależny będzie w znacznej mierze od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych. Ponadto ptaki związane ze środowiskiem wodnym mogą mylnie odbierać błyszczące powierzchnie z lustrem wody. Jest to o tyle niebezpieczne, że ptaki mylnie odbierające elektrownie solarne jako tafelę wody, mogą zalatywać w rejon obracających się turbin wiatrowych. Aby wyeliminować to zagrożenie, należy je pokryć panele warstwą antyrefleksyjną.

Na etapie budowy nie wystąpią znaczące oddziaływania na środowisko - będą to oddziaływania typowe i nieuniknione ze względu na samą istotę procesu inwestycyjnego, jak lokalnie przekształcenia powierzchnia ziemi, likwidacja pokrywy glebowej, likwidacja mało wartościowej szaty roślinnej (agrocenozy), okresowe uciążliwości związane z transportem materiałów budowlanych pojazdami samochodowymi. Prace związane z budową należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, zgodnie Rozporządzeniem Ministra z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabronione jest niszczenie siedlisk i ostoi oraz gniazd gatunków chronionych a terminy i sposoby wykonywania prac budowlanych muszą być dostosowane, tak aby zminimalizować ich wpływ na biologię poszczególnych gatunków i ich siedliska.

Na etapie eksploatacji prognozuje się emisję hałasu przez elektrownie. Kolejne potencjalne negatywne oddziaływanie związane jest z koniecznością odprowadzania pozyskanej energii. Budowa nowych linii energetycznych, w szczególności w sąsiedztwie obszarów wykorzystywanych intensywnie przez ptaki może znacznie zwiększyć ich śmiertelność w wyniku kolizji z elementami linii i porażenia prądem. Stąd zalecenia aby wszelkie naziemne linie energetyczne, kable i słupy były projektowane w ten sposób, by zminimalizować ryzyko porażenia prądem i kolizji a w miejscach gdzie ptaki narażone są na kolizje planować poprowadzenie linii energetycznych pod ziemią.

Na etapie likwidacji rozbiórka stelaży elektrowni i rekultywacja po nich - planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować jakiegokolwiek użytkowania zasobów naturalnych.

Rzeczywisty wpływ powyżej wymienionych inwestycji będzie możliwy na etapie ich realizacji i określony będzie w raporcie oddziaływania inwestycji na środowisko. W raporcie oddziaływania na środowisko należałoby wykazać brak kolizji tras migracyjnych ptactwa z lokalizacją elektrowni. W tym celu należałoby dokonać monitoringu w przeciągu przynajmniej jednego roku.

### **15.19. *Transgraniczne oddziaływanie na środowisko***

Realizacja ustaleń zmiany studium nie spowoduje emisji materii (zanieczyszczeń do wody, gleby czy powietrza) ani energii (zanieczyszczenia wibroakustyczne, emisja nowych pól elektromagnetycznych), których skutki będą zauważalne poza granicami Polski. Ustalenia przedmiotowego dokumentu nie będą więc generowały oddziaływań transgranicznych. Skutki realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu będą miały charakter lokalny, ograniczony do terenu opracowania i jego najbliższego sąsiedztwa.

Po przeprowadzeniu analizy skutków potencjalnych oddziaływań ustalono, że zapisy projektu zmiany studium nie dopuszczają lokalizacji na terenie opracowania działalności stwarzającej ryzyko szkody w środowisku, w sensie Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2019 r., poz. 1862).

**Poniżej zestawiono potencjalne oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, które mogą wynikać z realizacji ustaleń zmiany studium:**

Oddziaływanie na:	Skutki oddziaływania pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
Obszary Natura 2000	pośrednie	długoterminowe	chwilowe	negatywne	lokalne	częściowo nieodwracalne	mała
Obszary chronione	pośrednie	długoterminowe	chwilowe	negatywne	lokalne	częściowo nieodwracalne	mała
Zasoby przyrodnicze, różnorodność biologiczna, świat roślinny i zwierzęcy	pośrednie	średnioterminowe	stałe	negatywne	lokalne	częściowo nieodwracalne	duża
Wody powierzchniowe i podziemne	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	lokalne	nieodwracalne	mała
Powietrze atmosferyczne	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	lokalne	nieodwracalne	średnia
Powierzchnia ziemi i rzeźba terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	lokalne	częściowo nieodwracalne	duża
Gleby	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	lokalne	nieodwracalne	średnia
Krajobraz	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne/negatywne	lokalne	częściowo nieodwracalne	średnia
Klimat	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	lokalne	nieodwracalne	średnia
Zasoby naturalne	pośrednie	krótkoterminowe	chwilowe	-	lokalne	odwracalne	mała
Zabytki	pośrednie	krótkoterminowe	chwilowe	-	lokalne	odwracalne	mała
Dobra materialne	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	lokalne	odwracalne	mała
Ryzyko wystąpienia poważnych awarii	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	-	lokalne	nieodwracalne	mała
Niekorzystne oddziaływania w zakresie hałasu i wibracji	bezpośrednie	krótkoterminowe	chwilowe	negatywne	lokalne	odwracalne	średnia
Pola elektromagnetyczne	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	lokalne	odwracalne	średnia

Ustalenia przedmiotowego dokumentu nie skutkują negatywnym oddziaływaniem na obszary chronione, cenne przyrodniczo oraz na tereny o małej odporności na antropopresję. Nie powodują obniżenia walorów krajobrazu, nie ograniczają dostępu do zasobów środowiska, w tym dostępności do surowców mineralnych. W wyniku realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu nie zostaną wprowadzone do środowiska substancje (np. ścieki, odpady, zanieczyszczenia gazowe i pyłowe) oraz energie (takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne) w ilościach mogących spowodować przekroczenie standardów jakości środowiska, mając przez to negatywny wpływ na jakość środowiska i zdrowie ludzi.

Oceny oddziaływania ustaleń projektu zmiany studium na środowisko można dokonać jedynie w stopniu ogólnym. Dokładny zakres oddziaływania zależy od charakteru przyszłych inwestycji i sposobu zagospodarowania terenu oraz podjętych działań zapobiegawczych, dla których dokument wyznacza jedynie wartości graniczne.

## 16. OCENA ROZWIĄZAŃ PROJEKTU STUDIUM MAJĄCA NA CELU ELIMINACJĘ LUB OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

### 16.1. *Opis rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ na środowisko ustaleń projektu zmiany studium*

Ogólny charakter zapisów studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz brak ściśle określonych inwestycji, nie pozwala na konkretne wskazanie rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływanie na środowisko.

Zapobieganie i ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze i warunki życia ludzi powinno dotyczyć zarówno etapu budowy, jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji.

#### 16.1.1. *Zapisy w projekcie zmiany studium określające zasady i warunki zagospodarowania wynikające z potrzeb ochrony środowiska przyrodniczego*

Główne ustalenia w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego obejmują:

- zachowanie i ochrona kompleksów przyrodniczych o najwyższym potencjale biologicznym, w szczególności dotyczy to lasów, jezior, cieków wodnych i ich dolin, obniżeń bezodpływowych oraz ciągów powiązań przyrodniczych lokalnych i regionalnych;
- ochrona i uzupełnianie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych oraz towarzyszących ciekom i zbiornikom wodnym;
- ochrona drobnych elementów naturalnej rzeźby terenu: dolin, obniżeń, skarp itp;
- ochrona gleb wysokiej klasy przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze;
- ochrona gruntów leśnych przed zmianą przeznaczenia;
- ochrona środowiska poprzez rozwój infrastruktury służącej poprawie środowiska;
- ograniczenie lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko tylko i wyłącznie do inwestycji niezbędnych do funkcjonowania lokalnych i ponadlokalnych systemów inżynierskich oraz terenów przemysłowo – usługowych skupionych w jednolite kompleksy przestrzenne;
- w przypadku likwidacji starych zadrzewień wzdłuż dróg, należy dążyć, o ile to możliwe do ich odtworzenia z uwzględnieniem dotychczasowego składu gatunkowego.

Studium postuluje by zasady te były szczegółowo analizowane i uwzględniane w zapisach opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Serock.

#### 16.1.2. *Najważniejsze zasady i warunki w zakresie infrastruktury technicznej*

W ramach ogólnych ustaleń dotyczących infrastruktury technicznej projekt zmiany studium określa następujące zasady:

- 1) Zaopatrzenie w wodę - System zaopatrzenia w wodę z istniejących ujęć. Wraz z wzrostem zapotrzebowania

na wodę możliwość budowy nowych ujęć oraz rozwój systemu wodociągowego.

2) System odprowadzania i oczyszczania ścieków:

a) wskazuje się na konieczność budowy drugorzędnej sieci kanalizacyjnej w celu objęcia systemem kanalizacji terenów zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej, zlokalizowanych w granicach strefy ochronnej Głównego Zbiornika Wód Podziemnych oraz w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wody Wodociągu Północnego. Zabudowa w obszarze stref ochronnych uwarunkowana jest budową i włączeniem sieci kanalizacyjnej do kanalizacji obrzeży Zalewu, z odprowadzeniem do oczyszczalni Orzechowo. Do czasu budowy sieci gminnej dopuszcza się stosowanie rozwiązań lokalnych;

b) uznaje się za dopuszczalne stosowanie dla zabudowy rozproszonej indywidualnych systemów gromadzenia ścieków (atestowanych zbiorników szczelnych) oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarze poza granicami strefy ochrony pośredniej ujęcia wód Wodociągu Północnego.

c) wskazuje się konieczność rozbudowy i modernizacji sieci wodno-kanalizacyjnej (w tym deszczowej) w na obszarze gminy, ze względu na przeznaczenie znacznej części gruntów rolnych na cele budowlane.

3) System odprowadzania wód deszczowych:

a) przyjmuje się zasadę odprowadzania wód opadowych z terenów zurbanizowanych miasta Serocka poprzez system kanalizacji deszczowej do rzeki po podczyszczeniu do rowów powierzchniowych a docelowo do systemu kanalizacji deszczowej.

b) Dla pozostałych terenów dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych do rowów powierzchniowych przydrożnych.

4) System zasilania w gaz:

a) wskazuje się konieczność rozbudowy sieci gazowej zasilanej, dla pełnego zaopatrzenia w gaz miasta i gminy, z uwzględnieniem potrzeb grzewczych. Wskazuje się konieczność budowy stacji redukcyjno-pomiarowych II<sup>o</sup> w zespołach zabudowy.

b) wskazuje się celowość stosowania paliw niskoemisyjnych, w tym gazu, do ogrzewania budynków (po zakończeniu gazyfikacji gminy).

c) zakłada się możliwość wykorzystania wód geotermalnych do celów ciepłowniczych. Wymagane jest wykonanie szczegółowej dokumentacji złóż zasobów geotermalnych.

d) wskazuje się konieczność rozbudowy sieci gazowej oraz modernizacji stacji gazowej w Dębem, dla pełnego zaopatrzenia w gaz miasta i gminy, z uwzględnieniem potrzeb grzewczych.

5) Składowanie odpadów - odpady komunalne z terenu gminy składowane są na składowisku poza terenem gminy. Obowiązuje Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Serock.

6) Elektroenergetyka

a) wskazuje się konieczność rozbudowy i modernizacji sieci elektroenergetycznej na obszarze gminy, ze względu na przeznaczenie znacznej części gruntów rolnych na cele budowlane.

b) zaleca się kablowanie linii energetycznych niskiego i średniego napięcia. Szczegółowe rozwiązania techniczne do przyjęcia w planach miejscowych.

7) Telekomunikacja

a) w zakresie telekomunikacji przewiduje się dalszą rozbudowę sieci telekomunikacyjnych zarówno w formie tradycyjnej jak i wykorzystując nowe technologie, postuluje się rozbudowę i modernizację infrastruktury światłowodowej i objęcie całej gminy zintegrowanym systemem telekomunikacyjnym połączonym z systemami sieci wojewódzkiej i krajowej z zachowaniem w lokalizacji wymogów ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

b) ustala się rozwój systemów telekomunikacyjnych i teleinformatycznych przewodowych i bezprzewodowych stosownie do wzrostu zapotrzebowania na usługi telekomunikacyjne i teleinformatyczne w



gminie i regionie;

c) w zakresie telekomunikacji zakłada się pełną dostępność do łączy telekomunikacyjnych, rozwój sieci teleinformatycznych. Dla zwiększenia dostępności sieci internetowej i rozwoju społeczeństwa informacyjnego, wskazuje się rozwój szerokopasmowego dostępu do Internetu, urządzenie ogólnodostępnych kawiarenek internetowych, rozwój sieci bezprzewodowych - budowę systemu nieodpłatnego dostępu do Internetu.

### **16.2. Ocena przyjętych w projekcie zmiany studium rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ na środowisko**

Specyfika planowania przestrzennego na szczeblu lokalnym, wynikająca z braku możliwości precyzyjnego określenia zakresu i profilu przyszłych inwestycji, pozwala na ustalenia jedynie minimalnych wartości brzegowych dla zagospodarowania terenu. W związku z powyższym przyjmowane w studium rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywny wpływ na środowisko mają charakter ogólnych zasad, które powinny być przestrzegane w późniejszych pracach projektowych. Zastosowane w projekcie zmiany studium rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywny wpływ na środowisko są zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska i przyrody.

Do najważniejszych ustaleń projektu zmiany studium służących minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko należy ograniczenie do niezbędnego minimum lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W przypadku konieczności wprowadzenia tego typu przedsięwzięć, wskazane jest wprowadzenie odpowiednich ograniczeń dla zagospodarowania w ich bezpośrednim sąsiedztwie, wynikających z przepisów szczególnych – dotyczy to między innymi: cmentarzy, napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego i średniego napięcia; gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia; wież telefonii komórkowej; linii kolejowej oraz dróg publicznych.

### **16.3. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji zmiany studium, w tym na przyrodę**

Z lokalizacją nowych inwestycji zawsze wiązać się będzie pochłanianie terenów niezainwestowanych. Biorąc pod uwagę zasadę zrównoważonego rozwoju, istotne jest aby były to tereny o możliwie niskiej wartości przyrodniczej (bez większej bioróżnorodności, nie odgrywające znaczącej roli w systemie przyrodniczym rejonu opracowania, o niskiej jakości gleb), położone w sąsiedztwie terenów już zainwestowanych (zmniejszenie energochłonności i negatywnego oddziaływania transportu, łatwiejsze i mniej energochłonne rozwiązania w zakresie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami). Przedstawiona w projekcie zmiany koncepcja zagospodarowania terenu jest więc, uwzględniającym zasady zrównoważonego rozwoju, kompromisem pomiędzy potrzebą rozwoju społeczno-gospodarczego a racjami ochrony przyrody i środowiska.

W kontekście działań zapobiegających negatywnym oddziaływaniami na stan sanitarny środowiska, istotne są zapisy projektu zmiany studium, wykluczające ewentualne uciążliwości projektowanych funkcji poza granicami terenu wyznaczonego na ten cel.

Projekt zmiany studium zawiera zapisy łagodzące prognozowane ujemne skutki zawartych w nim ustaleń. Należy stwierdzić, że w ustaleniach dot. zasad ochrony środowiska i przyrody dokument nakazuje zachowanie warunków wynikających z przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska. Przyjęte rozwiązania projektowe powinny zapewnić ochronę gleby, wód i powietrza przed oddziałującymi na nie negatywnymi czynnikami.

**Tab 3. Proponowane metody ograniczania i łagodzenia negatywnych oddziaływań na środowisko**

Oddziaływanie na:	Skala oddziaływania	Działanie minimalizujące
Gleby i powierzchnię terenu	zauważalne	zachowanie szybkiego tempa i planowego wykonywania wykopów, z zachowaniem zabezpieczeń gleb przed uplastycznieniem gruntów jak i przedostawaniem się zanieczyszczeń z placu budowy; kontrola przebiegu wznoszenia obiektów budowlanych celem ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami ze środków używanych na budowie; gromadzenie mas ziemnych powstałych w wyniku fundamentowania w wyznaczonym miejscu oraz zagospodarowanie ich w obrębie działki; gromadzenie i segregowanie odpadów w miejscach ich powstawania;
Wody powierzchniowe i podziemne	zauważalne	stosowanie maszyn w pełni sprawnych technicznie, w celu uniknięcia wycieków; stosowanie odpowiednich urządzeń typu separatory substancji olejowych, osadniki, piaskowniki minimalizujących możliwość przedostania się zanieczyszczeń do wód;
Bioróżnorodność	znikome	ustalenia dotyczące wysokość zabudowy, jej gabarytów, formy dachu; wprowadzanie odpowiedniej liczby nasadzeń kompensujących; zachowanie szczególnej dbałości przy zagospodarowaniu zielenią obrzeży działek – pomiędzy drogami a zabudową; uzupełnianie i zakładanie zieleni przydrożnej i przyulicznej, zakładanie skwerów zieleni, kontroli stopnia realizacji powierzchni biologicznie czynnej w ramach poszczególnych terenów, propagowanie zakładania tzw. parków kieszonkowych
Powietrze atmosferyczne	znikome	zalecenie wytwarzania energii dla celów grzewczych przy zastosowaniu paliw charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisji substancji do powietrza, takich jak paliwa płynne, gazowe i stałe; stosowanie barier izolacyjnych w formie pasów zieleni z nasadzeniami zieleni wysokiej; przeprowadzanie termomodernizacji nieocieplonych budynków
Klimat akustyczny	znikome	stosowanie rozwiązań umożliwiających ograniczenie hałasu źródła (np. ciche nawierzchnie jezdni); wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej ograniczającej poziom emitowanego hałasu i drgań; cykliczne badania stopnia obciążenia ruchem układu komunikacyjnego;
Klimat	brak	stosowanie proekologicznych systemów grzewczych
Zasoby naturalne	brak	-
Zdrowie ludzi	brak	-

## 17. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM I CZĘSTOTLIWOŚCI ICH PRZEPROWADZANIA

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 2003 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1945 z późn. zm.) ustala obowiązek przeprowadzania przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, raz w trakcie trwania kadencji rady gminy, analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym oraz aktualności obowiązujących planów miejscowych i studium. Analiza ta może służyć również ocenie skutków realizacji postanowień studium dla środowiska.

Przy wykonywaniu tej analizy należy zwrócić szczególną uwagę na zmiany w strukturze użytkowania gruntów (udział powierzchni biologicznie czynnej, udział powierzchni zainwestowanych i kubatury obiektów budowlanych). Jako podstawę takiej analizy należy wykorzystać rejestry wydanych pozwoleń na budowę oraz rejestry obiektów oddanych do użytku. Kontrola realizacji postanowień studium obywać się powinna także w ramach procesu inwestycyjnego - uzyskiwania pozwolenia na budowę oraz odbioru technicznego obiektów. Powinna ona być realizowana przez organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego.

Skutki realizacji projektu studium na środowisko przyrodnicze należy badać również pod kątem stanu infrastruktury technicznej – organem odpowiedzialnym są instytucje zarządzające obiektami i urządzeniami infrastruktury. Proponuje się zastosować w ramach analizy porealizacyjnej, powykonawczej następujące elementy pomiarów i badań:

- pomiarów uciążliwości akustycznej dróg na odcinkach w obszarach zabudowanych;
- pomiarów zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych w obszarze oddziaływania dróg i skuteczności zastosowanych rozwiązań przeciwdziałających zanieczyszczeniom

W zakresie analizy stanu aerosanitarnego na etapie funkcjonowania dróg ze względu na prognozowane zanieczyszczenia powietrza nie jest konieczne prowadzenie pomiarów w ramach analizy porealizacyjnej.

Za zmiany jakości poszczególnych komponentów środowiska organem odpowiedzialnym jest WIOŚ. Na podstawie badań monitoringowych oraz działań inspekcyjnych, wykonywana jest ocena poszczególnych komponentów środowiska i opracowywane zbiorcze informacje dotyczące stanu środowiska.

## 18. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ZMIANY STUDIUM ORAZ POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Dla przyjętych w projekcie zmiany studium rozwiązań nie przewiduje rozwiązań alternatywnych. Dokonane zmiany zostały dostosowane do zaistniałych potrzeb społeczeństwa i ściśle określonych celów dotyczących poszczególnych działek, które wynikają głównie z wniosków samorządu lokalnego, inwestorów oraz właścicieli nieruchomości. Na przyjęte rozwiązania wpływ miały także uwarunkowania wynikające z istniejącego stanu zagospodarowania terenów, uwarunkowań ekofizjograficznych oraz ustaleń dokumentów wyższego rzędu.

Nowe tereny zabudowy mieszkaniowej wyznaczone zostały w projekcie dokumentu w sąsiedztwie obszarów już zainwestowanych. Znajdują się one poza Systemem Przyrodniczym Gminy i co do których nie ma przeciwwskazań dotyczących takiego właśnie sposobu wykorzystania przestrzeni.

Wskazanie lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych było pokierowane wymaganiami infrastrukturalnymi dla funkcjonowania tego typu inwestycji tj. bliskość sieci elektroenergetycznej średniego napięcia. Jednocześnie obszar oddalony jest od terenów zwartej zabudowy mieszkaniowej oraz obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo.

Niezależnie od zapisów zawartych w projekcie zmiany studium, na etapie opracowywania nowych planów miejscowych, należy uszczegółowić zapisy dotyczące ograniczania ingerencji w poszczególne elementy środowiska przyrodniczego podczas realizacji nowej zabudowy.

Brak realizacji dokumentu należy rozpatrywać z punktu widzenia obecnie obowiązującego studium oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy. Przedmiotowy projekt zmiany Studium wskazuje stosunkowo niewielkie w skali Gminy obszary lokalizacji nowej zabudowy i nowego zainwestowania, nieuwzględnione w ww. dokumentach.

Podsumowując należy uznać, że projekt zmiany studium przewiduje lokalne uzupełnienia i aktualizację obecnych kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz dalszy rozwój terytorialny o tereny sąsiadujące z istniejącą zabudową lub z terenami przeznaczonymi w obowiązującym studium oraz planach miejscowych pod zainwestowanie. Brak realizacji założeń projektu zmiany studium w tym zakresie, nie zmieni charakteru uciążliwości płynących z istniejącego i planowanego zagospodarowania Miasta i Gminy Serock. Realizacja wymienionych zamierzeń może jedynie zwiększyć lokalnie skalę zagrożeń dla środowiska, jednakże nie jest to wzrost istotny.

## 19. WNIOSKI

W wyniku przeprowadzonych analiz i ocen prognozuje się, iż zmiany w sposobie zagospodarowania przestrzennego terenów, które wystąpią w wyniku realizacji ustaleń projektu dokumentu będą miały zarówno charakter pozytywny, jak i negatywny, rozumiany jako oddziaływanie zauważalne lecz niepowodujące naruszenia standardów środowiskowych. Jednocześnie należy podkreślić, iż prawdopodobny negatywny wpływ wskazanych zmian studium na stan i jakość środowiska został stwierdzony w stosunku do stanu istniejącego tj. obszaru gminy z nie w pełni zrealizowanymi ustaleniami obowiązującego Studium.

Projekt zmiany studium ustala przeznaczenie terenu zgodne z istniejącym stanem zagospodarowania oraz z polityką przestrzenną miasta ustaloną w opracowaniach nadrzędnych. Analizowany obszar zachowa charakter terenów zurbanizowanych. Zapisy dotyczące ochrony środowiska powinny ograniczyć możliwość występowania negatywnych oddziaływań ustaleń projektu zmiany studium na środowisko. Regulacje dotyczące infrastruktury technicznej na obszarze opracowania sprzyjają zachowaniu wymogów ochrony środowiska.

Nie jest możliwe jednoznaczne wskazanie dokładnego stopnia oddziaływania na środowisko zmian wprowadzonych na mocy zmiany studium. Można jedynie wskazać kierunek i charakter oddziaływania na środowisko. Można wysunąć tezę, iż wpływ na środowisko realizacji ustaleń określonych w projekcie zmiany studium będzie porównywalny (z wyjątkiem zakresu odnawialnych źródeł energii) do tego, jaki zaistniałby na skutek pełnej realizacji ustaleń obowiązującego dokumentu studium.

## 20. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń przedmiotowego projektu studium wynika z art. 51. Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020 poz. 293). Jej zadaniem jest sprawdzenie w jaki sposób realizacja inwestycji zgodnych z projektem zmiany studium może wpłynąć na środowisko, czy wystąpią znaczące zagrożenia dla jego stanu i czy przewidziane rozwiązania ograniczające negatywny wpływ na środowisko są wystarczające. W tym celu przeprowadzono analizę stanu środowiska, zidentyfikowano zagrożenia, oceniono w jaki sposób realizacja studium będzie wpływać na poszczególne elementy środowiska, oceniono przyjęte w projekcie rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ na środowisko.

Gmina miejsko-wiejska Serock położona jest w centralnej części województwa mazowieckiego, w powiecie legionowskim, na północ od miasta Warszawy, przy ujściu Bugu do Narwi. Zajmuje powierzchnię 109,42 km<sup>2</sup>. W jej skład wchodzi miasto Serock oraz 29 sołectw. Miejscowość Serock jest siedzibą Urzędu Miasta i Gminy. Obszar zmiany dotyczy części obrębu Borowa Góra, obszaru w obrębie Skubianka, obszaru w obrębie Dębe, obszaru w obrębie 10 miasto Serock, obszaru w obrębie 11 miasto Serock, obszaru w obrębie Jadwisin, obszaru w obrębie Jachranka oraz wskaźników zagospodarowania, w tym maksymalnej wysokości zabudowy dla określonej w studium strefy funkcjonalnej D. Zmiana studium ma również na celu wprowadzenie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w sąsiedztwie rzeki Narew.

Projekt zmiany studium składa się z pięciu części: informacji wprowadzających tytułem wstępu, uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego, uwarunkowań społeczno-kulturowych, uwarunkowań planistycznych i strategicznych oraz kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jego głównym

celem jest zapewnienie trwałego, dynamicznego rozwoju Gminy przez podnoszenie standardu życia mieszkańców oraz zwiększanie jej atrakcyjności inwestycyjnej oraz turystycznej przy wykorzystaniu miejscowych walorów przyrodniczych i kulturowych.

Sporządzenie zmiany studium dla części obrębu Borowa Góra wynika z wniosków właścicieli terenów, których plany inwestycyjne wymagają zmiany strefy funkcjonalno-przestrzennej w studium. Przewidywana zmiana studium dla ww. obszaru ukierunkowana będzie na dopuszczenie sytuowania terenów o funkcji podstawowej jako usługowa. Zmiana w zakresie obszaru w strefie działalności gospodarczej (strefa D) wynika z przyjętej w studium maksymalnej wysokości zabudowy dla tego obszaru powodującej trudności w projektowaniu i zagospodarowaniu terenów strefy aktywności gospodarczej. Dla objętego zmianą obszaru w obrębie Skubianka przewiduje się zmianę strefy funkcjonalno-przestrzennej ze względu na konieczność jej dostosowania do obecnego sposobu użytkowania działek (istniejąca zabudowa mieszkaniowa). Sporządzenie zmiany studium dla obszaru w obrębie Jachranka wynika z konieczności dostosowania jego ustaleń do planów inwestycyjnych właścicieli terenu. Przewiduje się rozszerzenie strefy 1.1 predysponowanej do lokalizacji zabudowy związanej z turystycznym i sportowym wykorzystaniem terenu. Dla zmiany w obrębie Jadwisin planuje się ustalenie układu funkcjonalno-przestrzennego ze względu na brak takich ustaleń w obecnie obowiązującym studium. Działki te zostały bowiem wyłączone z terenów zamkniętych wojskowych i obecnie mogą zostać włączone w gminny system planowania przestrzennego. Przewiduje się wskazanie terenów rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW na wskazanych nieruchomościach stanowiących własność gminy. Jako lokalizacje predysponowane do takiego wykorzystania uznano działki w obrębie Dębe, działki w obrębie 10 Serock, tereny pomiędzy Karolino a obwodnicą, jak również w okolicy ul. Zakroczymskiej. Ponadto w części obrębu Jachranka zmiana studium wprowadza nową strefę 1.4 w obrębie której dominować mają obiekty i urządzenia o charakterze ogólnodostępnym: hotele, motele, domy turysty, otwarte obiekty sportowe i rekreacyjne, obiekty gastronomii, kultury, rozrywki, handlu detalicznego, obiekty kinematografii.

Należy uznać, że projekt zmiany studium przewiduje lokalne uzupełnienia i aktualizację obecnych kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz dalszy rozwój terytorialny o tereny sąsiadujące z istniejącą zabudową lub z terenami przeznaczonymi w obowiązującym studium oraz planach miejscowych pod zainwestowanie. Funkcje te są zgodne z kierunkami rozwoju określonymi w opracowaniach nadrzędnych i nie kolidują z istniejącym zagospodarowaniem. Na zagospodarowanie terenów i ich oddziaływanie należy patrzeć w kontekście potrzeb rozwojowych gminy i związanej z nimi konieczności wprowadzenia przedmiotowych zmian. Ponadto gmina wykorzystując swoje zasoby przyrodnicze i krajobrazowe wraz z rozwojem, stara się dążyć do tego, aby stać się atrakcyjnym miejscem dla mieszkańców i turystów, wspierając rozwój przedsiębiorczości

Brak realizacji założeń projektu zmiany studium w tym zakresie, nie zmieni charakteru uciążliwości płynących z istniejącego i planowanego zagospodarowania Miasta i Gminy Serock. Realizacja wymienionych zamierzeń może jedynie zwiększyć lokalnie skalę zagrożeń dla środowiska, jednakże nie jest to wzrost istotny.

Ustalenia przedmiotowego dokumentu nie skutkują negatywnym oddziaływaniem na obszary chronione, cenne przyrodniczo oraz na tereny o małej odporności na antropopresję. Nie powodują obniżenia walorów krajobrazu, nie ograniczają dostępu do zasobów środowiska, w tym dostępności do surowców mineralnych. W wyniku realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu nie zostaną wprowadzone do środowiska substancje (np. ścieki, odpady, zanieczyszczenia gazowe i pyłowe) oraz energie (takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne) w ilościach mogących spowodować przekroczenie standardów jakości środowiska, mając przez to negatywny wpływ na jakość środowiska i zdrowie ludzi.

Zestawienie w prognozie potencjalnych zagrożeń oraz przedstawienie przewidywanych skutków realizacji ustaleń zmiany studium nie jest równoznaczne z likwidacją czy wyeliminowaniem wszelkich zagrożeń dla środowiska, jakie mogą w przyszłości powstać w skutek realizacji inwestycji. Likwidacja negatywnych oddziaływań bądź ich zmniejszenie możliwe jest dopiero na późniejszych etapach, np. na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, czy idąc dalej, na etapie uzyskiwania decyzji środowiskowych i pozwoleń na budowę.

### **Prognoza oddziaływania na środowisko**

projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Serock

Monitoring zmian w środowisku powinien dotyczyć prowadzenia badań metodą statystyczną polegającą na gromadzeniu danych dotyczących liczby, rodzaju, charakteru oraz wpływu na środowisko przyrodnicze (np. wielkości emisji zanieczyszczeń) inwestycji prowadzonych na terenach przewidzianych w projekcie zmiany studium do zainwestowania. Monitoring oddziaływania na środowisko powinien objąć wpływ oddziaływania inwestycji na poszczególne komponenty środowiska. Monitoringiem i kontrolą powinno się objąć zgodność wykonywanych prac inwestycyjnych, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, z przepisami szczególnymi i normami dotyczącymi ograniczenia niekorzystnego wpływu na środowisko.


Wskazane jest przeprowadzenie analizy skutków realizacji ustaleń dokumentu raz na 4 lata (w czasie trwania kadencji Rady Gminy) przy sprawdzaniu aktualności ustaleń studium.

Serock, 30.06.2020 r.

## 21. OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisana, autor opracowania pt. „**Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Serock**” oświadczam, że spełniam wymagania dla wykonywania w/w dokumentów zgodnie z art. 51 ust 2 lit f ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020 poz. 283).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



*mgr Magda Lewandowska*