



OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

*sporządzone na potrzeby miejscowych planów zagospodarowania
przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Szydłowo oraz dla obrębu
geodezyjnego Nosarzewo Polne*

**Opracował:
mgr Rafał Łucki**

GMINA SZYDŁOWO, 2021



Spis treści

Wstęp	3
1. Cel i zakres opracowania	7
2. Metoda opracowania	7
3. Kompleksowa charakterystyka obszaru opracowania	7
3.1. Informacje ogólne	8
3.2. Położenie fizyczno-geograficzne.....	14
3.3. Rzeźba terenu i budowa geologiczna	15
3.4. Gleby	20
3.9. Warunki podłoża budowlanego na podstawie Objśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski Arkusz Mława (328) i Grudusk (329)	23
3.10. Złoża surowców	26
3.11. Wody powierzchniowe	30
3.12. Wody podziemne	33
3.13. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwisk ziemnych	38
3.14. Warunki klimatyczne	38
3.15. Lasy	41
3.16. Fauna i flora	45
3.17. Położenie na tle obszarów prawnie chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody	46
3.18. Powiązania przyrodnicze gminy z szerszym otoczeniem	47
4. Jakość środowiska oraz jego zagrożeń wraz z identyfikacją źródeł tych zagrożeń	50
4.1 Hałas.....	50
4.2. Zanieczyszczenia i degradacja gleb	52
4.3. Zanieczyszczenia wód powierzchniowych	53
4.4. Zanieczyszczenia wód podziemnych	57
4.5. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.....	60
4.6. Zmiany klimatu	63
5. Ograniczenia w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym	63
6. Struktura przyrodnicza obszaru, w tym różnorodność biologiczna	71
7. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji..	72
8. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku.....	72
9. Przyrodnicze predyspozycje funkcjonalno - przestrzenne i ocena przydatności środowiska	75
10. Wnioski do projektu planu	75
11. Fotografia obszaru opracowania	77
12. Spis rysunków	79
12. Spis tabel	80



Wstęp

Podstawą prawną sporządzania *Podstawowych opracowań ekofizjograficznych* jest art. 72 ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021r., poz. 1973) oraz § 2 pkt 1 lit. a rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298). Opracowanie ekofizjograficzne stanowi podstawowy materiał wejściowy do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Podstawowe opracowanie ekofizjograficzne (zwane dalej „opracowaniem”) sporządza się w postaci opisowej i kartograficznej, w celu dokonania rozpoznania i charakterystyki stanu środowiska przyrodniczego badanego terenu. Rozpoznanie dokonuje się w podziale na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem wzajemnych powiązań oraz procesów w nim zachodzących. Celem opracowania jest postawienie diagnozy stanu środowiska przyrodniczego, rozpoznanie jego zagrożeń oraz ich identyfikację. Elementem opracowania jest określenie wstępnej prognozy dalszych zmian, jakie zachodzą będą w środowisku. Prognoza, o której mowa wyżej, ma polegać na określeniu kierunków i możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, będących wynikiem dotychczasowego zagospodarowania i użytkowania terenów. Celem opracowania ekofizjograficznego jest również wskazanie na przyrodnicze predyspozycje analizowanego terenu do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić funkcje przyrodnicze. Kolejnym elementem składającym się na zakres merytoryczny opracowania, jest określenie możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania terenu. Określenie uwarunkowań ekofizjograficznych dla terenów objętych analizą ma na celu:

- określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych,
- wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów środowiskowych i ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru, powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej,
- określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują.

Zakres merytoryczny niniejszego opracowania ekofizjograficznego wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298) i obejmuje w szczególności elementy, wskazane w § 6 wyżej wymienionego rozporządzenia.

Podstawą przystąpienia do sporządzenia niniejszego opracowania ekofizjograficznego są:

- Obszar A - uchwała Nr XVI/149/2020 Rady Gminy Szydłowo z dnia 10 września 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Szydłowo, zmieniona uchwałą nr XXIX/256/2022 Rady Gminy Szydłowo z dnia 25 marca 2022 r. oraz uchwałą nr XXXVI/312/2023 Rady Gminy Szydłowo z dnia 24 lutego 2023 r.;



- **Obszar B** - uchwała Nr XVI/148/2020 Rady Gminy Szydłowo z dnia 10 września 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Nosarzewo Polne.

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone m.in. w oparciu o następujące akty prawne, publikacje fachowe oraz opracowania w formie kartograficznej:

- Kondracki J., 2009, *Geografia regionalna Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN,
- Kostrzewski W., 2001, *Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań,
- Kozłowski S., 1994, *Atlas środowiska geograficznego Polski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski*, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa,
- Mocek A., Drzymala S., Maszner P., 2004, *Geneza, analiza i klasyfikacja gleb*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań,
- Nitko K., 2007, *Oceny oddziaływania na środowisko*, Politechniki Białostockiej, Białystok,
- Obidziński A., Żelazo J., 2009, *Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa
- Pawłowska K., Słysz K., 2002, *Zagrożenia i ochrona przed powodzią w planowaniu przestrzennym*, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków,
- Okołowicz 1976. *Regiony klimatyczne Polski*. IG PAN, Ossolineum;
- Andrzejewski R., Weigle A. (red) 1993. *Polskie studium różnorodności biologicznej*, NFOŚ Warszawa;
- Dyduch-Falniowska A., Polczyńska-Konior G., 1996. *Cele i metody programu CORINE biotopes*. (W: *CORINE biotopes w integracji danych przyrodniczych w Polsce*). Instytut Ochrony Przyrody PAN. Kraków;
- Dyduch-Falniowska, A., Kaźmierczakowa, R., Makomaska - Juchiewicz, M., Perzanowska-Sucharska, J., Zajac, K.: *Ostoje przyrody w Polsce. Natural sites in Poland*. Instytut Ochrony Przyrody, Polska Akademia Nauk, Kraków, 1999, 244 pp. (PL and EN);
- Dyduch-Falniowska A., Makomaska - Juchiewicz M., Mróz W., Perzanowska-Sucharska J., Tworek S., Kaźmierczakowa R. 2000. *Ocena stanu zagrożenia wybranych gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową, postanowieniami konwencji międzynarodowych oraz dyrektywami Unii Europejskiej*. Raport. MSK. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków;
- Głowaciński Z. (red) 2001. *Polska czerwona księga zwierząt - kręgowce*, PWRiL, Warszawa,
- Gromadzki M. et al. 1994. *Ostoje ptaków w Polsce*. Gdańsk,
- Kazmierczakowa R., Zarzycki K (red) 2001 *Polska czerwona księga roślin*. PAN: Instytut Botaniki im Szafera, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków;
- Sołowiej D., 1992, *Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań,
- Szponar A., 2003, *Fizjografia urbanistyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,



- *Zawadzki S, 2002, Podstawy gleboznawstwa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa,*
- *Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973),*
- *Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1420.),*
- *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 779 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 710),*
- *Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 1688);*
- *Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1275 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2020 poz. 2187),*
- *Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. 2020 poz. 2052 z późn. zm.),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. nr 155 poz. 1298),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 112),*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej (Dz. U. z 2010 r. nr 64 poz. 402),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183 z późn. zm.),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),*



- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169),*
- *Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10),*
- *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845),*
- *Informacja o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2018 roku.*

W trakcie prac nad niniejszym opracowaniem odbyły się wizja terenowa przedmiotowych terenów co pozwoliło na kompleksowe rozpoznanie ich stanu.



1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest próba delimitacji obszarów objętych projektami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Szydłowo oraz dla obrębu geodezyjnego Nosarzewo Polne Centrum pod kątem ich przydatności dla proponowanych funkcji. Opracowanie odnosi się również do zasobów środowiska przyrodniczego, zarówno w ujęciu możliwości ich wykorzystania jak i ochrony jego walorów. Poruszona zostaje również kwestia istniejących oraz potencjalnych zagrożeń związanych ze zmianami antropogenicznymi, jak i tych, które mają genezę o charakterze naturalnym. Identyfikacja tych zagadnień pozwoli na optymalizację decyzji przestrzennych zawartych w ustaleniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Opracowanie obejmuje tereny położony w obrębach Szydłowo i Nosarzewo Polne, w gminie Szydłowo, w powiecie mławskim, województwie mazowieckim. Jednak ze względu na istniejące związki przyrodnicze z terenami otaczającymi również i one zostały objęte analizą.

2. Metoda opracowania

Całość prac związanych z wykonaniem przedmiotowego opracowania obejmowała trzy etapy.

Etap pierwszy to kompletowanie i analiza wspomnianych wcześniej materiałów archiwalnych. Miało to na celu wstępne rozpoznanie istniejących uwarunkowań przyrodniczych oraz zasobów środowiska kulturowego, a także sprecyzowanie zakresu dalszych badań.

Etap drugi to badania i obserwacje terenowe. Ich efektem była identyfikacja podstawowych zasobów środowiska przyrodniczego analizowanych terenów, występujących powiązań przyrodniczo-przestrzennych oraz zagrożeń.

Na trzeci etap złożyły się prace analityczne oraz opracowanie dokumentacji obejmującej część graficzną i opisową. W celu dokładnego zapoznania się z terenami opracowania analizą objęto również gminę Szydłowo oraz wyższe jednostki administracyjne, w których położony jest teren opracowania.

3. Kompleksowa charakterystyka obszaru opracowania

Charakterystyka obszaru została opracowana przy uwzględnieniu informacji dotyczących wybranych jednostek podziału administracyjnego – uwzględnia różne stopnie szczegółowości informacji, w skali od regionalnej po lokalną, począwszy od województwa mazowieckiego, przez powiat mławski, aż po Gminę Szydłowo i obręby Szydłowo oraz Nosarzewo Polne.



3.1. Informacje ogólne

Gmina Szydłowo leży w województwie mazowieckim, w północno-wschodniej części powiatu mławskiego. Gmina zajmuje obszar 122,2 km², co stanowi 10,44% powierzchni powiatu i 0,34% powierzchni województwa. Gminę w roku 2019 zamieszkiwało 4576 mieszkańców.

Gmina Szydłowo graniczy z następującymi gminami:

- od północy graniczy z gminą Wieczfnia Kościelna,
- od wschodu z gminą Dzierzgowo i Grudusk,
- od południa z gminą Stupsk,
- od zachodu z gminą Iłowo i Wiśniewo oraz miastem Mława.

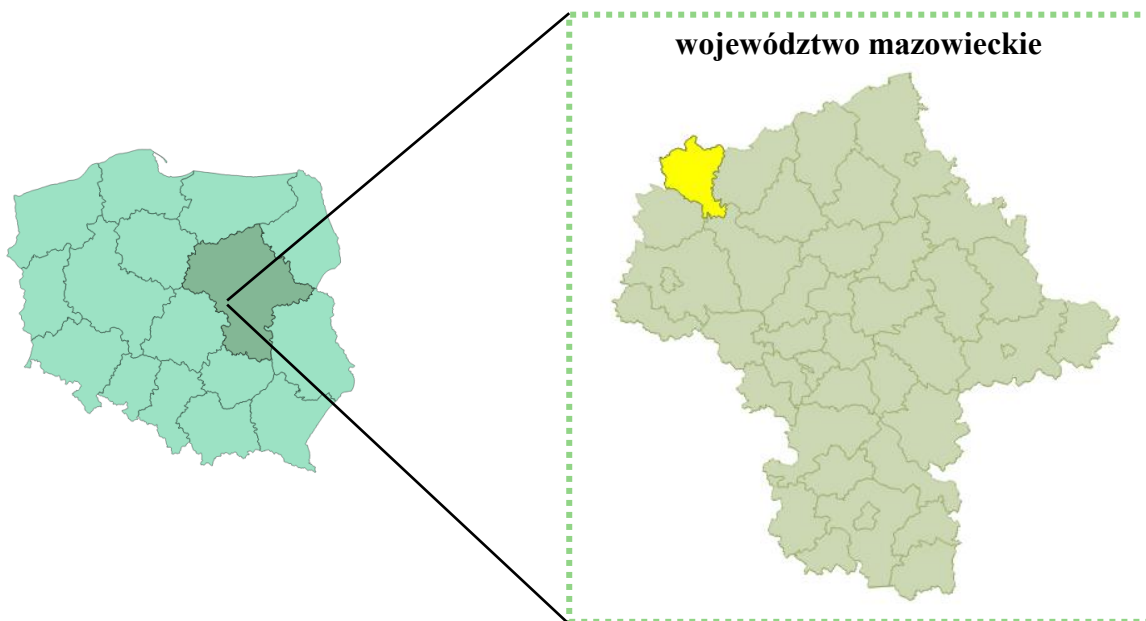
Przez teren gminy przepływają rzeki: Łydynia, Giedniówka i Orzyc. Gmina Szydłowo leży na szlaku drogi wojewódzkiej Mława – Przasnysz, od której w zachodniej części gminy odgałęzia się droga wojewódzka Mława – Stupsk – Ciechanów. Przez północne tereny gminy przebiega droga powiatowa Mława – Dębsk – Dzierzgowo.

Szydłowo jest gminą typowo rolniczą, w której użytki rolne stanowią 9494 ha, grunty orne 6853 ha, użytki zielone 2088 ha, sady 19,6 ha i lasy 1272 ha. Przeważają małe gospodarstwa rodzinne, których powierzchnia wynosi od 5-15 ha. 14 gospodarstw ma powierzchnię powyżej 50 ha.

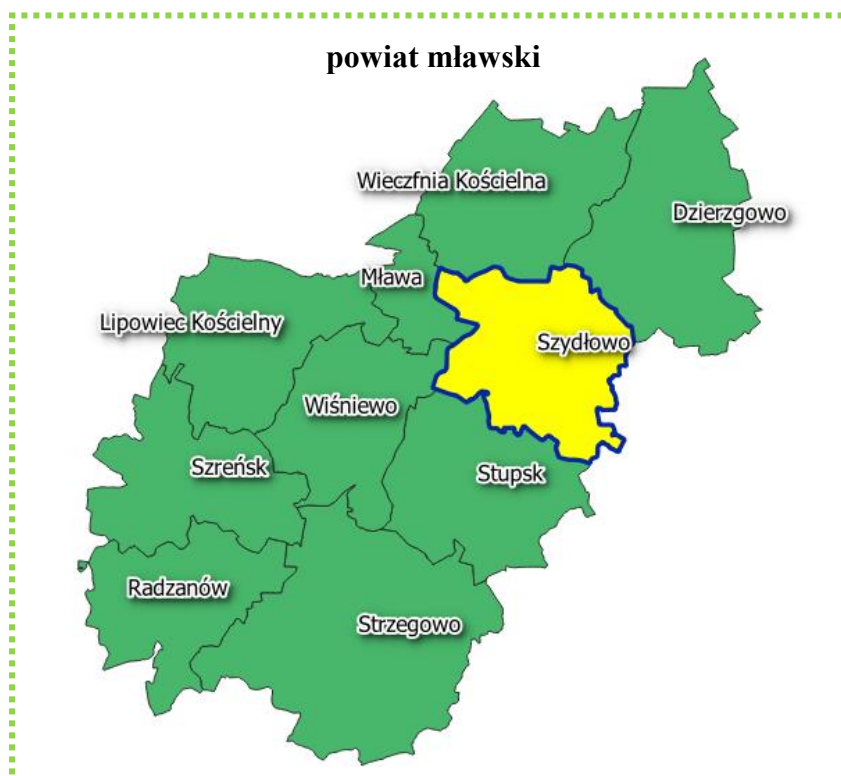
W gminie działają 3 większe zakłady pracy: „Curtis”, TECH- POM Krzywonoś i Zakład Wylęgu Drobiu Pawłowo.

W granicach gminy leży 29 miejscowości, które funkcjonują w 27 sołectwach: Budy Garlińskie, Dębsk, Garlino, Giednia, Kluszewo, Korzybie, Kozły-Janowo, Krzywonoś, Marianowo, Młodynin, Nosarzewo Borowe, Nowe Nosarzewo, Nosarzewo Polne, Nowa Wieś, Pawłowo, Piegłowo-Kolonia, Nowe Piegłowo, Piegłowo-Wieś, Nowa Sławogóra, Stara Sławogóra, Szydłowo, Szydłówek, Trzcianka-Kolonia, Trzcianka, Tyszki-Bregendy, Na terenie gminy znajdują się zabytkowe parki we wsiach: Nosarzewo Borowe, Dębsk i Stara Sławogóra. Centralnym ośrodkiem gminy jest miejscowość Szydłowo. Mieści się tu siedziba władz samorządowych.

Szydłowo było siedzibą rodu Szydłowskich herbu Lubicz. Pierwszy raz wieś była wymieniona w dokumencie z 1438 roku. W Szydłowie znajduje się zabytkowy neogotycki kościół pw. św. Marii Magdaleny i św. Kazimierza wraz z zabytkową dzwonnica. W kościele znajduje się obraz św. Marii Magdaleny namalowany pod koniec XIX wieku przez Wojciecha Piechowskiego.



Rysunek 1. Lokalizacja województwa mazowieckiego na tle mapy Polski i powiatu żuromińskiego na tle województwa mazowieckiego
Źródło: Opracowanie własne



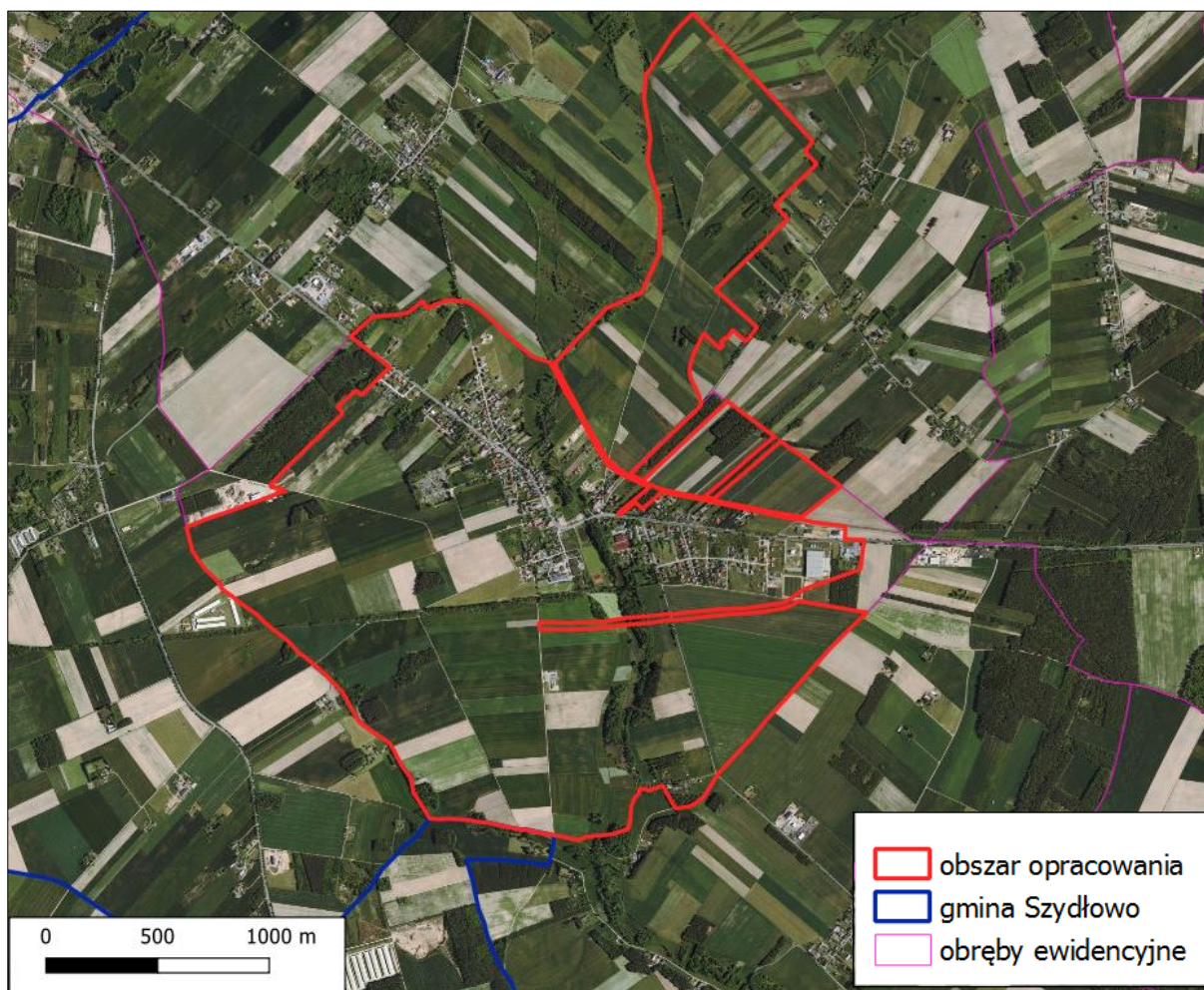
Rysunek 2. Lokalizacja gminy Szydłowo na tle powiatu mławskiego
Źródło: Opracowanie własne

"Obszar opracowania" nazywany również "terenem analizy A i B" jest to obszar objęty mpzp zgodnie z uchwałą intencyjną Nr XVI/149/2020 Rady Gminy Szydłowo z dnia 10 września 2020 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia mpzp dla obrębu geodezyjnego Szydłowo **zmienioną uchwałą nr** oraz obszar zgodnie z uchwałą intencyjną Nr XVI/148/2020 Rady Gminy Szydłowo z dnia 10 września 2020 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia mpzp dla obrębu geodezyjnego Nosarzewo Polne.



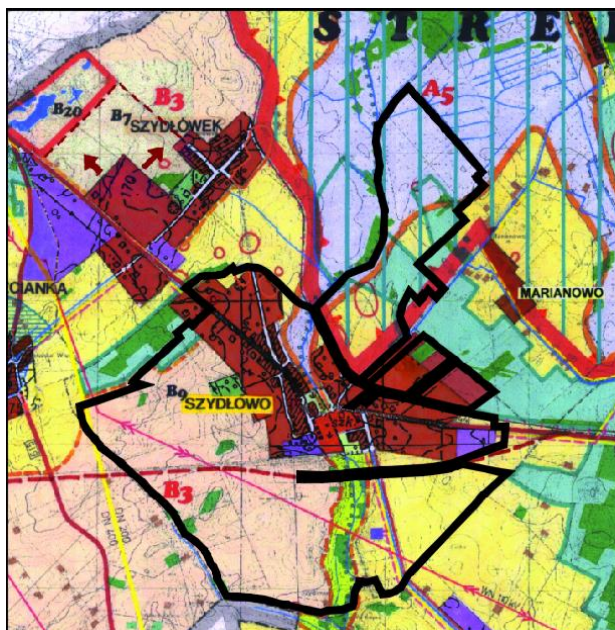
Obszar opracowania A:

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest środkowo - zachodniej części gminy Szydłowo i obejmuje dużą część obrębu ewidencyjnego Szydłowo. Przez centralną część terenu biegnie droga wojewódzka nr 544. Na zachód od terenu analizy w niedalekim sąsiedztwie przebiega droga wojewódzka nr 615. Teren opracowania jest częściowo zabudowany, znajdują się na nim liczne grunty rolne. Zabudowa głównie zagrodowa i mieszkaniowa, mieszkaniowo - usługowa skupia się wzdłuż terenów dróg w centralnej części obrębu Szydłowo. Na przedmiotowym obszarze znajduje się cmentarz, kościół, szkoła, budynek Urzędu Gminy, oczyszczalnia ścieków, stacja paliw oraz tereny produkcyjne. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się niewielkie tereny leśne oraz tereny zieleni urządzonej. Na analizowanym terenie znajdują się stanowiska archeologiczne objęte strefą ochrony OW, a także obiekty i budynki ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, budynki i obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków, obiekty wpisane do rejestru zabytków. Przez południową część terenu przebiegają napowietrzne linie wysokiego napięcia wraz ze strefami ograniczonego użytkowania, natomiast przez środkową, wschodnią i zachodnią część terenu przebiega napowietrzna linia średniego napięcia. W zachodniej części terenu mpzp przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia wraz ze strefą kontrolowaną. W sąsiedztwie terenu analizy występują liczne tereny rolne i leśne.



Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania A

Źródło: <http://maps.geoportal.gov.pl/>



OZNACZENIA OGÓLNE

—•— GRANICA G M I N Y

USTALENIA W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W UKŁADZIE STREFAWYM

STREFA B

STREFA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ I OSADNICTWA WIEJSKIEGO

OBSZARY

B₃ OBSZARY ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ Z PRZEWAGĄ GLEB DOBRYCH O SPECJALIZACJI OGRODNICZO - WARZYWNICZEJ W STREFIE ŻYWIELSKIEJ MIASTA

TERENY

B₇ - B₁₇ TERENY KONCENTRACJI OSADNICTWA, DZIAŁALNOŚCI GOSPODARZEJ I USŁUGOWEJ



LINIE PODZIAŁU OBSZARÓW ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ



STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE



TERENY WIĘKSZYCH SKUPISK ZABUD. GOSPODARZEJ



PROJEKTOWANE TERENY KONCENTRACJI ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ, GOSPODARZEJ I USŁUGOWEJ



OBSZARY ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ



ŁĄKI I PASTWISKA W CIĄGACH POWIĄZAŃ PRZYRODNICZYCH



ISTNIEJĄCE L A S Y



PROJEKTOWANE DOLESIENIA



CIEKI POWIERZCHNIOWE



ZAKŁADANA II KLASA CZYSTOŚCI RZEK

USTALENIA W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W UKŁADZIE LINIOWYM

ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW



PLANOWANE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW Z KOLEKTORAMI



ZAOPATRZENIE W GAZ



ISTNIEJĄCE PRZEWODY GAZOWE WYSOKIEGO CIŚNIENIA



PROJEKTOWANE PRZEWODY ŚREDNIEGO CIŚNIENIA



ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ



ISTNIEJĄCE LINIE ENERGETYCZNE WN



KOMUNIKACJA



DROGI WOJEWÓDZKIE

Rysunek 4. Teren objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego Szydłowo na tle wyrysów ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szydłowo

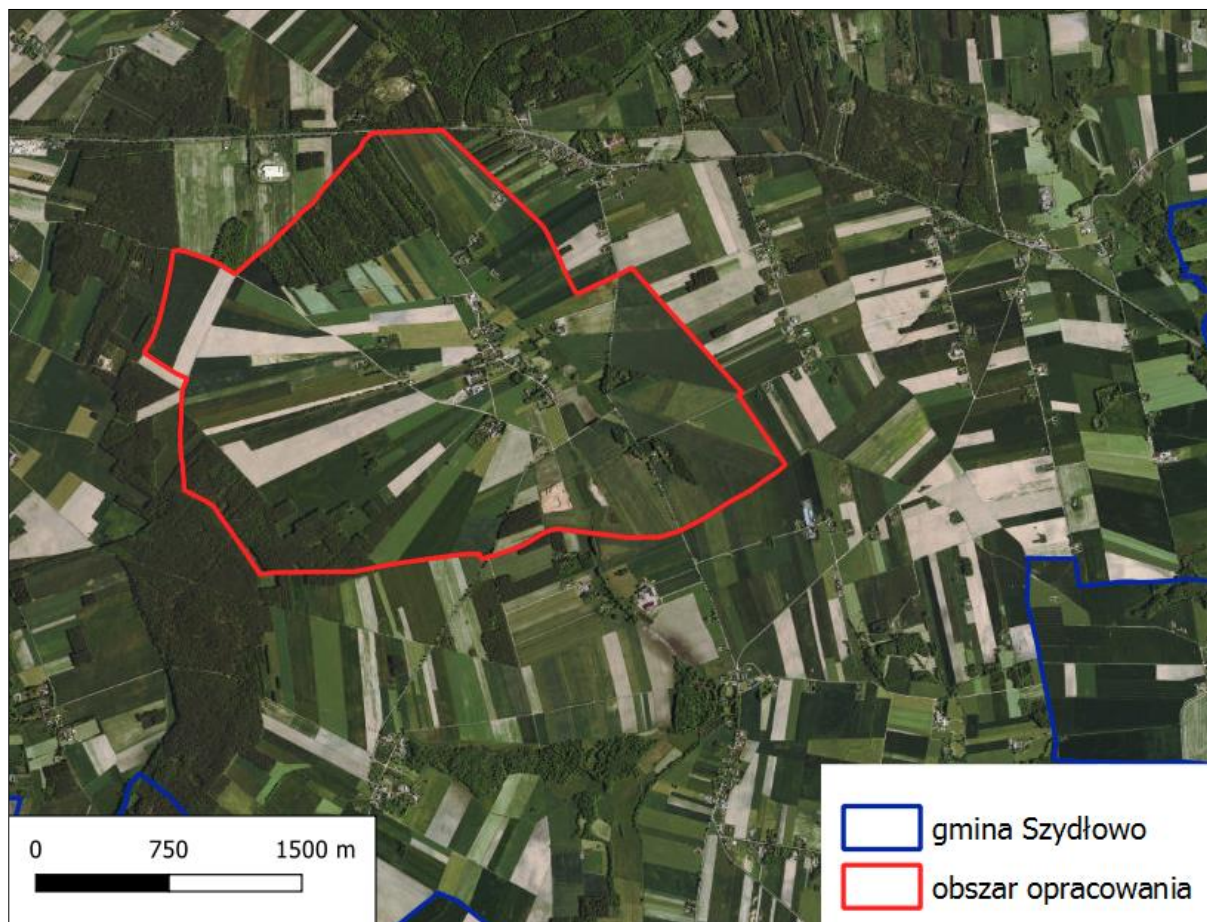
Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Studium ...”

Obszar opracowania B:

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest środkowej części gminy Szydłowo i obejmuje obręb ewidencyjny Nosarzewo Polne. Obszar opracowania zajmuje powierzchnię około 563 ha. Północna granica terenu analizy biegnie wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 544. Teren opracowania jest w niewielkim stopniu zabudowany, znajdują się na nim liczne grunty rolne. Zabudowa głównie zagrodowa i mieszkaniowa skupia się wzdłuż terenów dróg w centralnej części obrębu Nosarzewo Polne. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się liczne tereny leśne. Największe kompleksy leśne znajdują się w północnej i południowo - zachodniej części terenu analizy. W południowej części obszaru opracowania występują złoża piasków. Na analizowanym terenie znajduje się stanowisko archeologiczne objęte strefą ochrony OW. Przez południową część terenu przebiegają napowietrzne linie wysokiego napięcia wraz ze strefami

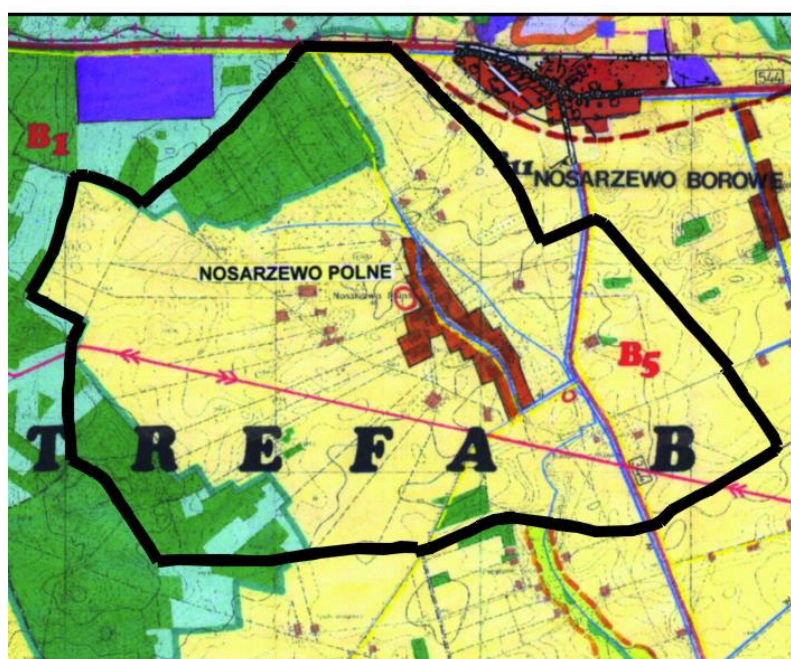


ograniczonego użytkowania, natomiast przez środkową i północną część terenu przebiega napowietrzna linia średniego napięcia. Wzdłuż północnej granicy terenu mpzp przebiega gazociąg średniego ciśnienia wraz ze strefą kontrolowaną. W sąsiedztwie terenu analizy występują liczne tereny rolne i leśne.



Rysunek 5. Widok ogólny obszaru opracowania B

Źródło: <http://maps.geoportal.gov.pl/>



Rysunek 6. Teren objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego Nosarzewo Polne na tle wyrysu ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szydłowo

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Studium ...”



3.2. Położenie fizyczno-geograficzne

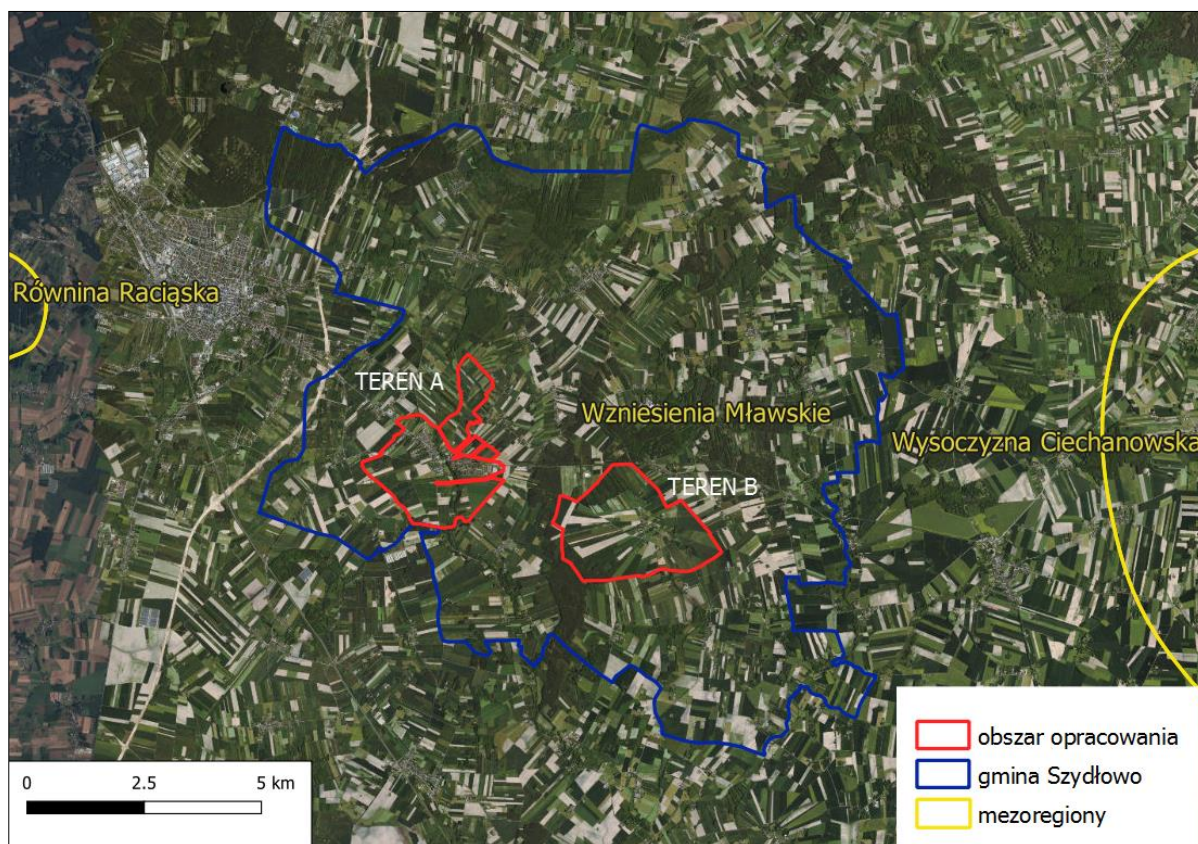
Zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony fizyczno-geograficzne wg *Kondrackiego*, obszar gminy i tym samym obszary opracowania ekofizjograficznego (teren A i B) położone są w mezoregionie Wzniesienie Mławskie należącego do makroregionu Nizina Północnomazowiecka.

- ❖ **Wzniesień Mławskich (318.63)** - część północna z charakterystycznymi wysokimi wałami kemowymi i morenowymi, pomiędzy którymi występują rozległe, płaskie, często podmokłe zagłębienia wytopiskowe, z których większość jest wciągnięta w odpływ i przekształcona w dolinki lokalnych cieków.

Tabela 1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna obszaru ekofizjograficznego

Jednostki	Nazwa jednostki
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie
Makroregion	Nizina Północnomazowiecka
Mezoregion	Wzniesienie Mławskie

Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl/>



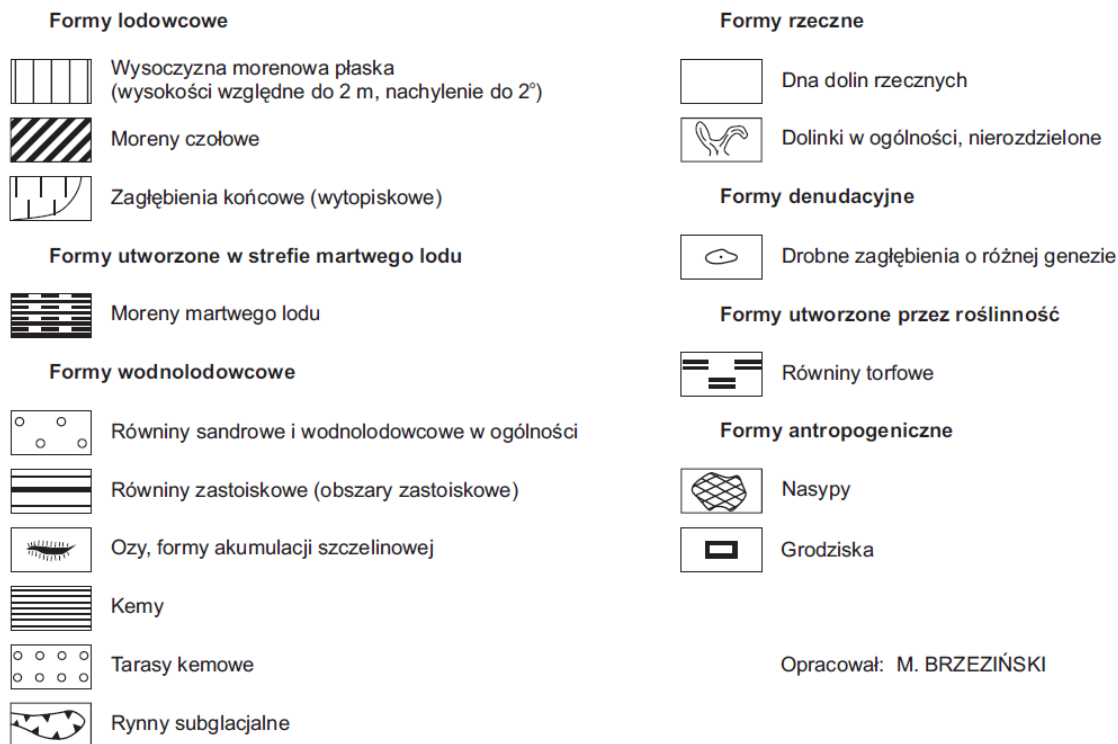
Rysunek 7. Obszar opracowania A i B na tle mezoregionów fizyczno-geograficznych

Źródło: [bazagis.pgi.gov.pl](http://m.bazagis.pgi.gov.pl/)



3.3. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Obszar objęty opracowaniem zarówno teren A, jak i B charakteryzują się małym zróżnicowaniem wysokościowym terenu. Zgodnie ze Szkicem Geomorfologicznym Tablica I pochodzącym z Objasnień do Mapy Geologicznej Ark. Mława (328) teren A położony jest na formach lodowcowych - wysoczyźnie morenowej płaskiej, zagłębieniach końcowych (wytopiskowych), formach wodnolodowcowych - równinach sandrowych i wodnolodowcowych; kemach, ozach i formach akumulacji szczelinowej, formach rzecznych - dna dolin rzecznych.



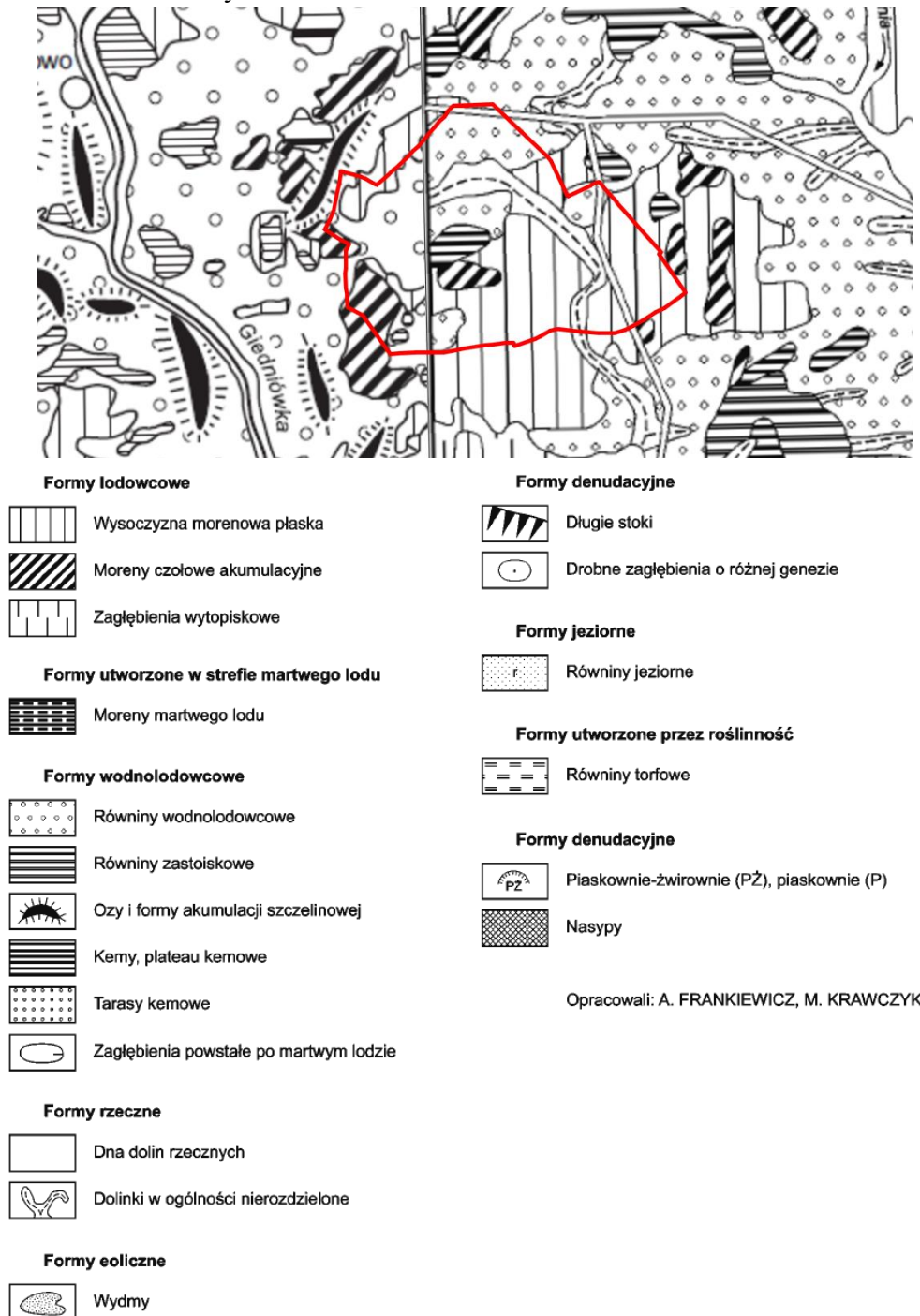
Opracował: M. BRZEZIŃSKI

Rysunek 8. Szkic geomorfologiczny Skala 1:100 000 - teren A

Źródło: Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Ark. Mława (328)



Zgodnie ze Szkicem Geomorfologicznym Tablica I pochodzącym z Objasnień do Mapy Geologicznej Ark. Mława (328) i Ark. Grudusk (329) teren B położony jest na formach lodowcowych - wysoczyźnie morenowej płaskiej, morenie czołowej akumulacyjnej; formach wodnolodowcowych - równinach wodnolodowcowych; formach rzecznych - dolinkach w ogólności nierozdzielonych.



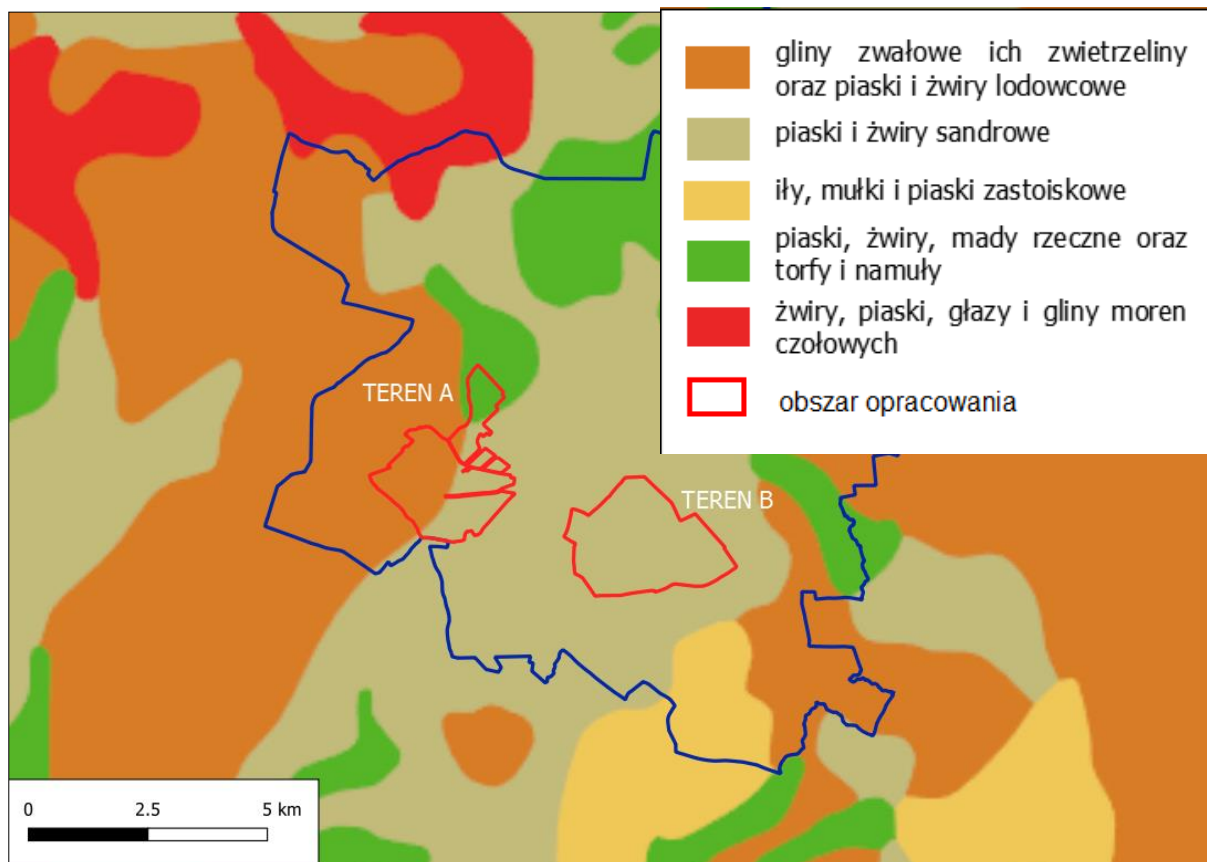
Rysunek 9. Szkic geomorfologiczny Skala 1:100 000 - teren B

Źródło: Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Ark. Grudusk (329) i Ark. Mława (328)

Teren A zgodnie z mapą wydzielen geologicznych znajduje się we wschodniej części na piaskach i żwirach sandrowych, w zachodniej części na glinach zwałowych, ich zwietrzelinach oraz piaskach i żwirach lodowcowych, a północnej części na piaskach, żwirach, madach

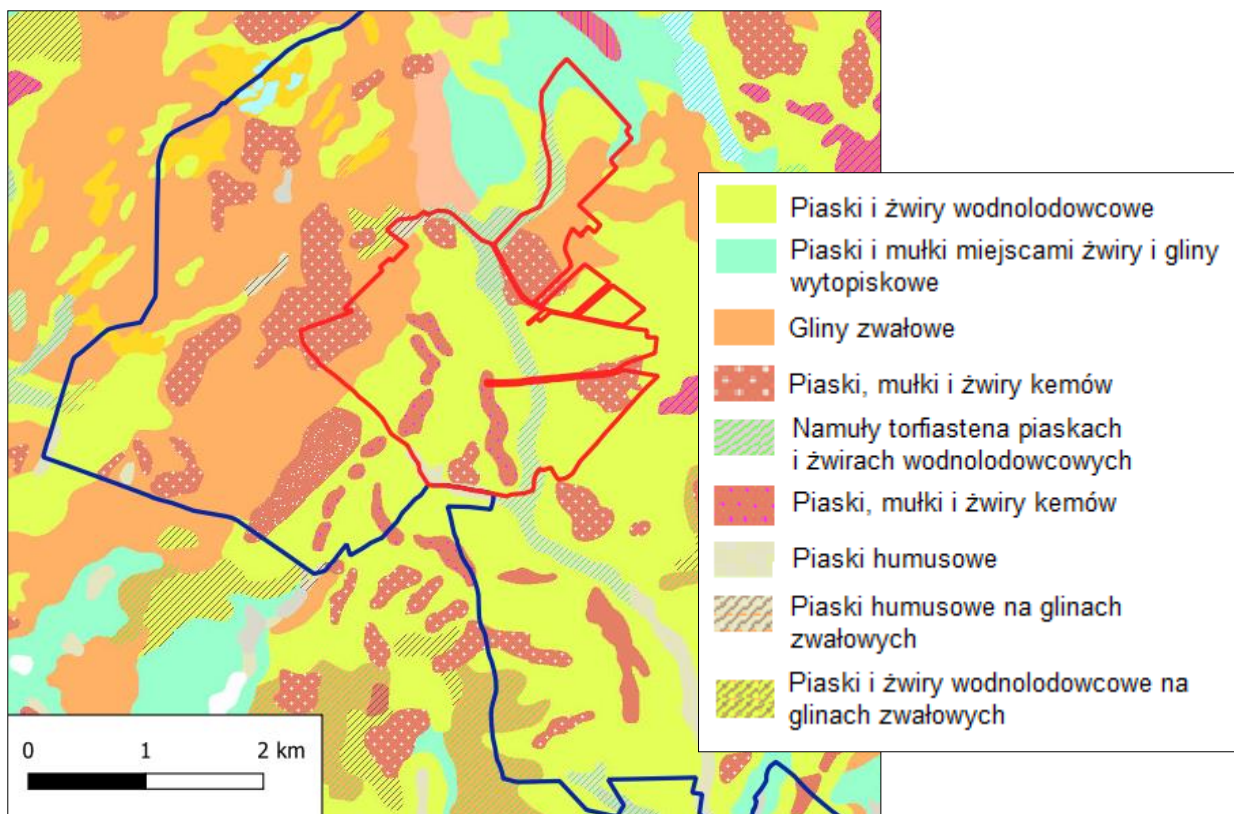


rzecznych oraz torfach i namulach. Teren B znajduje się w całości na piaskach i żwirach sandrowych. Położenie przedmiotowych terenów na tle mapy geologicznej przedstawia poniższy Rysunek.



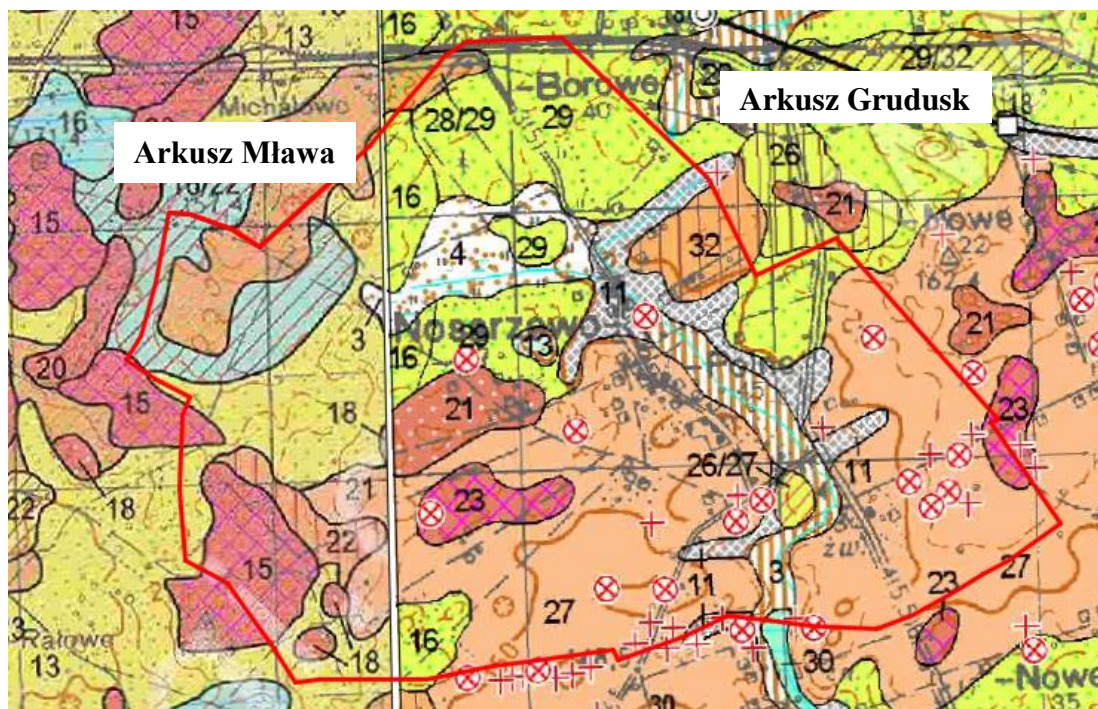
Rysunek 10. Mapa geologiczna gminy Szydłowo wraz z zaznaczonym obszarem opracowania A i B
 Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl/>

Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski Arkusz Mława (328) na obszarze mpzp terenie A najliczniej występują piaski i żwiry wodnolodowcowe. W zachodniej części występują gliny zwałowe oraz piaski, mułki i żwiry kemów. W dolinie rzeki występują namuły torfiaste na piaskach i żwirach wodnolodowcowych. W północnej części występują piaski i mułki miejscami żwiry i gliny wytopiskowe.



Rysunek 11. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Arkusz Mława (328) - teren A
 Źródło: PIG

Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski Arkusz Mława (328) i Grudusk (329) na obszarze mpzp terenie B najliczniej występują piaski, żwiry i głązy lodowcowe w środkowej, południowej i południowo-wschodniej części, piaski i żwiry wodnolodowcowe w północnej części, piaski i mułki, miejscami żwiry i gliny zwałowe w spływach, wytopiskowe w zachodniej części. W dolinie rzeki Łydyni występują namuły i namuły piaszczyste oraz piaski, mułki i gliny deluwialne. Położenie terenu mpzp na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski przedstawia poniższy Rysunek.



Rysunek 12. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Arkusz Mława (328) i Arkusz Grudusk (329) - teren B
 Źródło: PIG

Legenda Arkusz Mława

21	$g_{p2}^{W2+3} Q_p^3$	Piaski i żwiry lodowcowe, miejscami gliny zwałowe:
22	$g_{gzw}^{W2+3} Q_p^3$	Gliny zwałowe:
16	$b_{im2}^{W2+3} Q_p^3$	łły i mulki zastoiskowe:
16/22		na glinach zwałowych

Legenda Arkusza Grudusk

3	n_{Qh}	Namuly i namuly piaszczyste zagłębień bezodpływowych i den dolinnych:
4	ph_{Qh}	Piaski humusowe:
11	pm^d_{Q}	Piaski, mulki i gliny deluwialne:
13	$li_{pm_{Q}}$	Piaski, mulki i ility jeziorne:
15	$b_{pm2}^{W2+3} Q_p^3$	Piaski i mulki, miejscami żwiry i gliny zwałowe w spływach, wytopiskowe:
16	$fg_{pm}^{W2+3} Q_p^3$	Piaski i mulki, miejscami ze żwirami, wodnolodowcowe:
21	$(k)_{mp}^{W2+3} Q_p^3$	Mulki, piaski i żwiry kemów:
23	$(gc)_{p2}^{W2+3} Q_p^3$	Piaski i żwiry moren czołowych
26	$fgg_{gl}^{W2+3} Q_p^3$	Gliny ilaste i mulki, miejscami piaski i żwiry, wodnomorenowe:
26/27		na piaskach, żwirach i głazach lodowcowych
27	$g_{p2}^{W2+3} Q_p^3$	Piaski, żwiry i głazy lodowcowe:
28	$g_{gzw2}^{W2+3} Q_p^3$	Gliny zwałowe:
28/29		na piaskach i żwirach wodnolodowcowych
29	$fg_{p2}^{W2+3} Q_p^3$	Piaski i żwiry wodnolodowcowe:



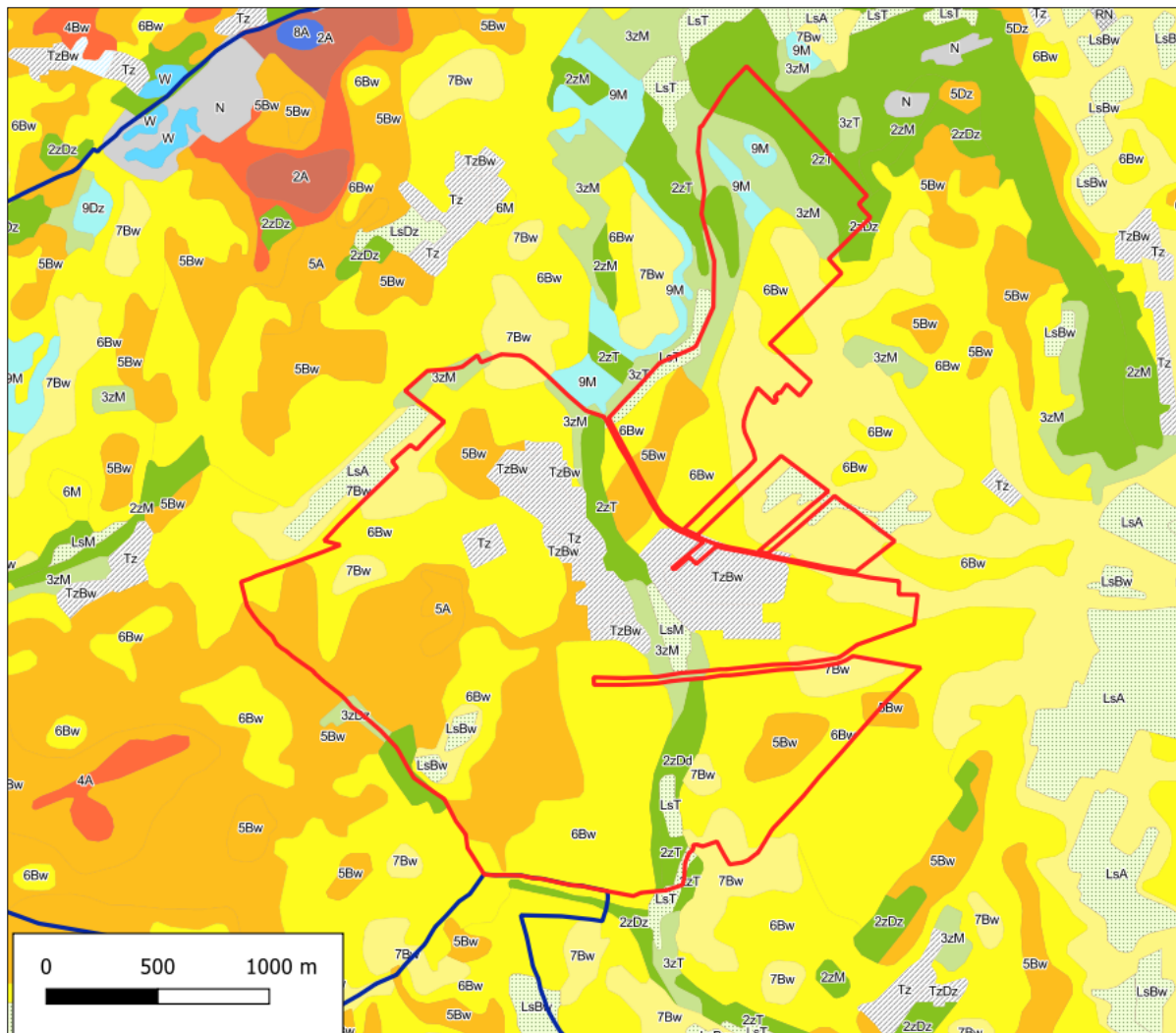
3.4. Gleby

Na obszarze mpzp występują następujące użytki gruntowe:

- **teren A** - RIVb, RV, RVI, ŁIV, ŁV, ŁVI, PsIV, PsV, Lzr-RV, Lzr-ŁV, Lzr-PsV, Br-RIVb, Br-RV, Br-RVI, W-ŁV, N, Bp, Bz, Bi, B, LsV, LsVI, dr i inne.
- **teren B** - RIIIb, RIVa, RIVb, RV, RVI, ŁIII, ŁIV, ŁV, ŁVI, PsIV, PsV, Lzr-RV, Lzr-RVI, Lzr-PsVI, Br-RV, Br-RIVb, S-RIVb, W-RIVa, Ls, LsV, LsVI, dr i inne.

Wg mapy glebowo - rolniczej na terenie A znajdują się następujące kompleksy:

- *5Bw pgl:pl - kompleks żytni dobry na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych;*
- *6Bw pgl:pl - kompleks żytni słaby na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych,*
- *7Bw pl - kompleks żytni bardzo słaby (żytnio - łubinowy), na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych;*
- *2z Tn:p l- użytki zielone średnie na glebach torfowych i murszowo - torfowych;*
- *2zDd pglp:pl - użytki zielone średnie na czarnych ziemiach właściwych denuwialnych;*
- *3z Dz pglp:pl - użytki zielone słabe i bardzo słabe na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych;*
- *3z M ps:pl - użytki zielone słabe i bardzo słabe na glebach murszowo - mineralnych i murszowatych;*
- *9M ps:pl - kompleks zbożowo - pastewny na glebach murszowo - mineralnych i murszowatych;*
- *Ls Bw pl - lasy na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych;*
- *Ls T n.:pl - lasy na glebach torfowych i murszowo - torfowych;*
- *Tz pgl- tereny zabudowane na glebach o niewykształconym profilu;*
- *Tz Bw pgl:pl - tereny zabudowane na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych.*



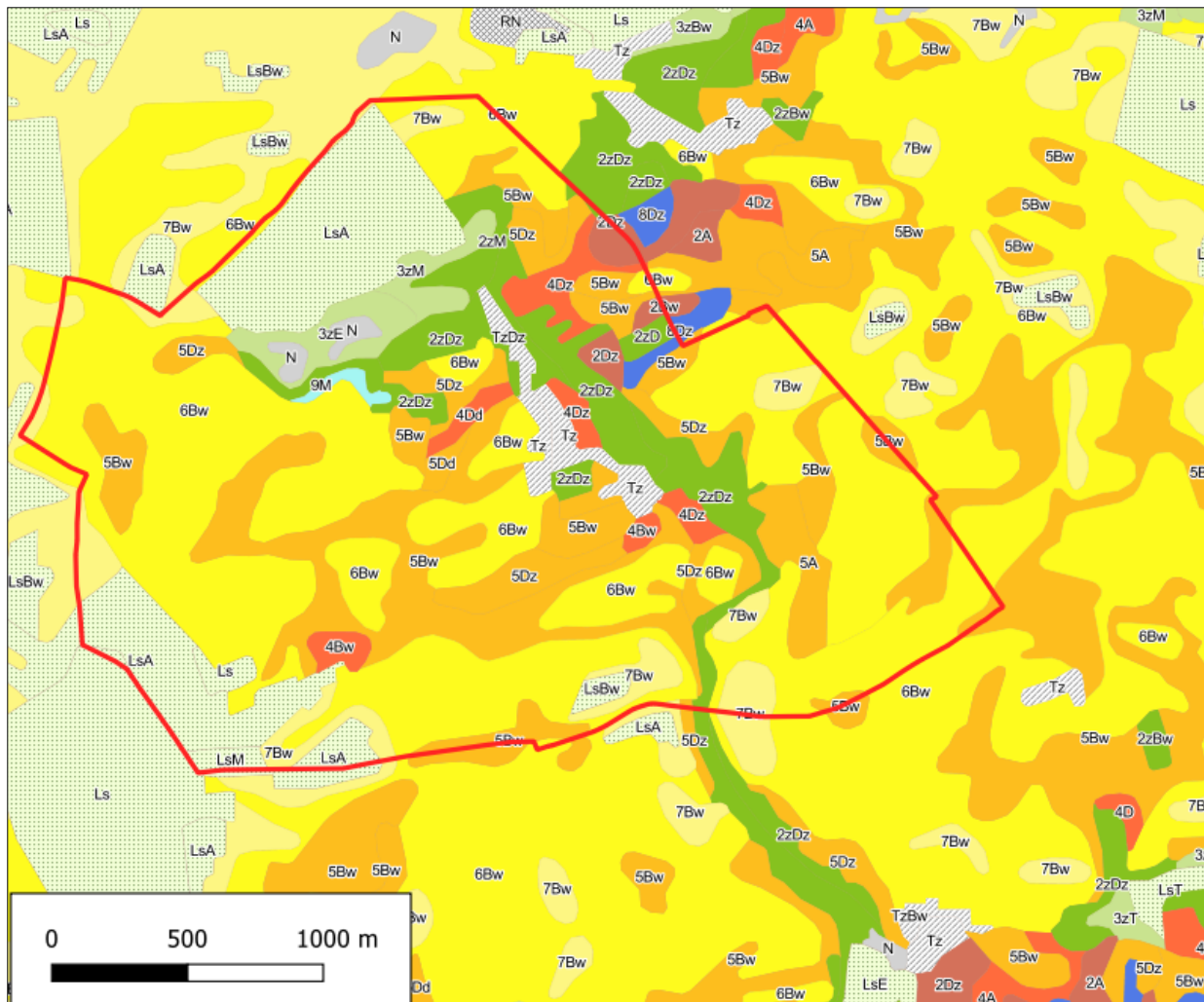
Rysunek 13. Mapa glebowo-rolnicza na terenie A
 Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://msip.wrotamazowska.pl/>

Wg mapy glebowo - rolniczej na terenie B znajdują się następujące kompleksy:

- 5A pglp:pl - kompleks żytni dobry na glebach bielcowych i pseudobielcowych,
- 4Bw pglp:gl - kompleks żytni bardzo dobry (pszenno - żytni);
- 6Bw pglp:pl - kompleks żytni słaby na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych,
- 7Bw zp - kompleks żytni bardzo słaby (żytnio - łubinowy),
- 4Dz pglp:gs - kompleks żytni bardzo dobry (pszenno-żytni) na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych;
- 2Dz glp:gs - kompleks pszeniczny dobry na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych;
- 8Dz pglp:pl - kompleks zbożowo - pastewny mocny na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych;
- 2zE mt:pl - użytki zielone średnie na glebach mułowo - torfowych i torfowo - mułowych;
- 2zDz pglp:gl - użytki zielone średnie na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych;



- *3z E mt:pl* - użytki zielone słabe i bardzo słabe na glebach mułowo - torfowych i torfowo - mułowych;
- *3z M ps:pl* - użytki zielone słabe i bardzo słabe na glebach murszowo - mineralnych i murszowatych;
- *9M pglp.pl* - kompleks zbożowo - pastewny na glebach murszowo - mineralnych i murszowatych;
- *Ls Bw pl* - lasy na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych;
- *Ls A pl* - lasy na glebach bielcowych i pseudobielcowych;
- *Ls M ps* - lasy na glebach murszowo-mineralnych i murszowatych;
- *Tz Dz plz* - tereny zabudowane na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych;
- *N* - nieużytki na glebach o niewykształconym profilu.



Rysunek 14. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania - teren B
 Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://msip.wrotamazowska.pl/>



3.9. Warunki podłoża budowlanego na podstawie Objśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski Arkusz Mława (328) i Grudusk (329)

Arkusz Mława (328)

Na obszarze arkusza Mława dokonano ogólnej oceny warunków podłoża budowlanego dla około 60% jego powierzchni z pominięciem obszarów złóż kopalin, rezerwatu przyrody, rejonów zwartej zabudowy miejskiej, terenów leśnych i rolnych w klasach I – IVa oraz łąk na glebach pochodzenia organicznego.

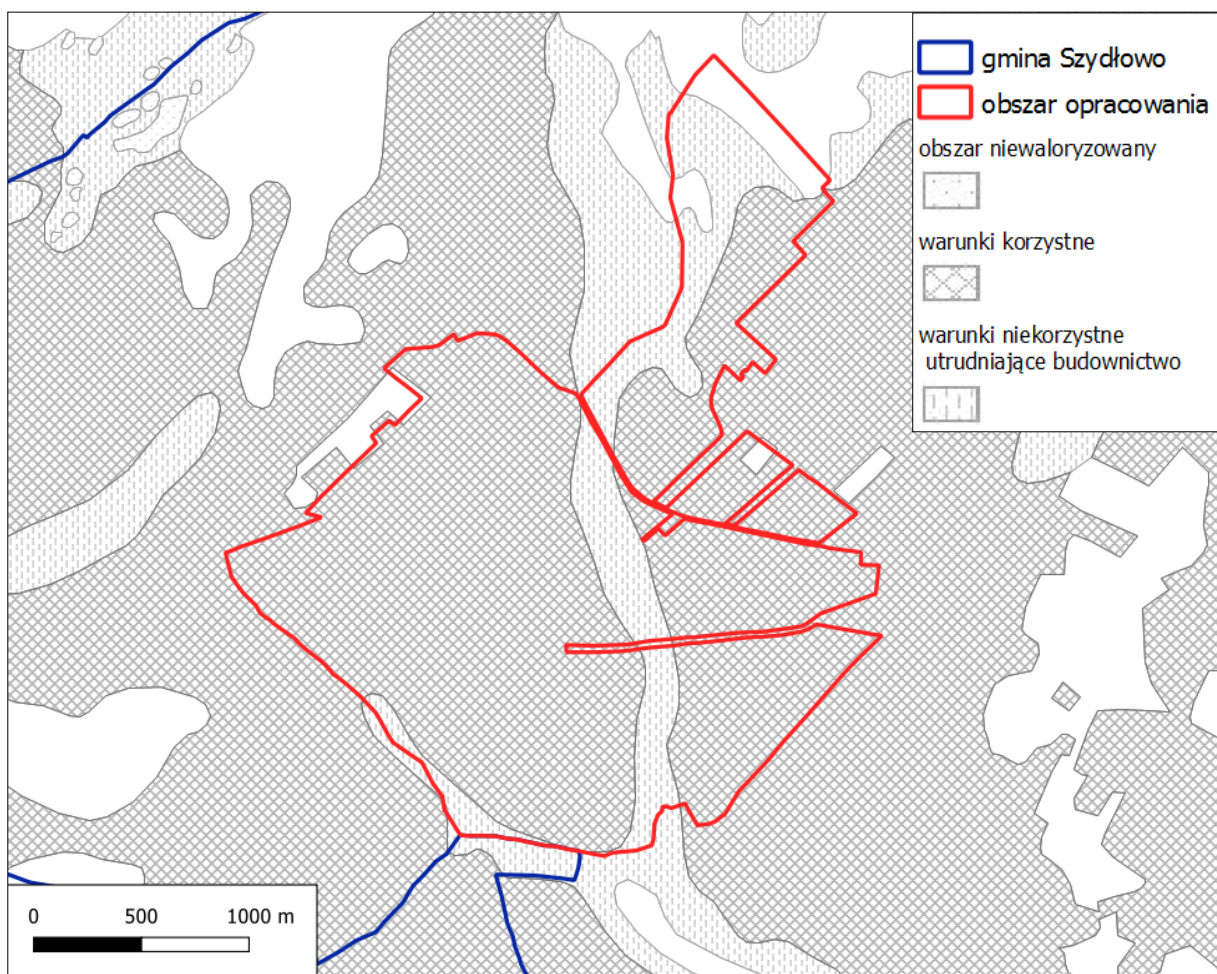
Na podstawie kryteriów przyjętych w Instrukcji (2005) wyróżniono dwie podstawowe kategorie warunków budowlanych: obszary o warunkach korzystnych dla budownictwa oraz obszary o warunkach niekorzystnych, utrudniających budownictwo. Obszary te wyznaczono na podstawie następujących kryteriów: rodzaj gruntu, ukształtowanie powierzchni terenu, stosunki wodne oraz występowanie procesów geodynamicznych. Wyznaczono je w oparciu o Mapę hydrogeologiczną Polski (Kubiczek, 1998), Mapę geologiczną Polski (Bałuk 1976a, 1979b), Szczegółową mapę geologiczną Polski (Brzeziński, Krawczyk, 2006) oraz mapy topograficzne. Obszary o warunkach korzystnych dla budownictwa charakteryzują się występowaniem gruntów spoistych (w stanie półzwałowym i twaroplastycznym) oraz gruntów niespoistych średnio-zagęszczonych. Są to obszary, na których nie występują zjawiska geodynamiczne, a zwierciadło wód gruntowych znajduje się na głębokości większej niż 2 m. Do obszarów o warunkach niekorzystnych, utrudniających budownictwo, zaliczono tereny na gruntach słabonośnych (grunty organiczne, grunty spoiste w stanie miękoplastycznym i plastycznym, grunty niespoiste luźne), rejonów w obrębie których zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości mniejszej niż 2 m, obszary podmokłe i zabagnione oraz rejonów o spadkach terenu powyżej 12%.

W granicach omawianego arkusza *warunki korzystne* zajmują obszary położone na wysoczyznach morenowych, które zbudowane są z gruntów niespoistych, średniozagęszczonych, a także z glin zwałowych (stanowiących głównie twaroplastyczne i małoskonsolidowane grunty spoiste), osadzone podczas zlodowacenia warty. Grunty niespoiste, średniozagęszczone to przede wszystkim piaski o różnej granulacji, (czołowomorenowe, wodnolodowcowe i sandrowe), często zaglinione lub z domieszką frakcji żwirowej. Budujące trzon wysoczyzny gliny zwałowe są głównie piaszczyste, rzadziej ilaste (zwięzłe). Gliny mają na obszarze arkusza o wiele mniejsze rozprzestrzenienie, niż osady piaszczyste. Ich płyty zalegają głównie w pasie przebiegającym od Żurominka do rejonu Mławy, w północno-zachodniej części obszaru arkusza, a także w rejonie Szydłówek, na wschód od Mławy. Grunty o genezie wodnolodowcowej rozciągają się od okolic Mławy po rejon Kowalewa oraz w pasie od Windyk po Stupsk. Obszary o warunkach korzystnych dla budownictwa wyznaczono w miejscach gdzie głębokość do wody gruntowej przekracza 2 m od powierzchni terenu.

Warunki niekorzystne, utrudniające budownictwo, stwierdzono we wszystkich rejonach, gdzie zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości mniejszej niż 2 m p.p.t. Wyznaczono je przede wszystkim na obszarach dolin rzecznych Mławki, Seracza, Sewerynki, Giedniówki i Dunajczyka oraz ich mniejszych dopływów, jak też w towarzyszących im obniżeniach powierzchni terenu. Obniżenia te wypełnione są holocenijskimi osadami akumulacji rzeczno-bagiennej. Osady dolin rzecznych to nieskonsolidowane mady rzeczne (głównie osady



o charakterze pylasto-gliniastym) oraz luźne piaski ze żwirem. Do obszarów o warunkach niekorzystnych zaliczono też okolice Żmijewa Kościelnego i tereny między Mławą a Szydłówkiem, gdzie na powierzchni występują plejstoceny osady zastoiskowe, wykształcone w postaci przewarstwiających się wzajemnie gruntów spoistych (iłów, glin zwałowych i pyłów) oraz niespoistych (piasków drobnoziarnistych i pylastych). Grunty spoiste są słaboskonsolidowane o zmiennej konsystencji od twardo-plastycznej do miękko-plastycznej. Warunki niekorzystne wyznaczono także na gruntach po dawnej eksploatacji torfów w zachodniej części arkusza. W wielu miejscach omawiane grunty objęte zostały zaburzeniami glacytektonicznymi. Warunki niekorzystne występują również w obrębie wzgórz morenowych na północy arkusza, gdzie spadki terenu przekraczają 12%. Jednakże stoki o dużym nachyleniu, przekraczającym dopuszczalne wartości dla posadowienia budowli występują rzadko i zajmują niewielkie przestrzenie.



Rysunek 15 Warunki podłoża budowlanego na terenie A
Źródło: Mapa georodowiskowa Polski 1:50 000, Arkusz Mława (328)

Na większości obszaru opracowania występują korzystne warunki do posadowienia budynków, co obrazuje powyższy Rysunek. Jedynie w dolinie rzeki występują warunki podłoża niekorzystne utrudniające budownictwo.



Arkusz Grudusk (329)

Warunki geologiczno-inżynierskie na terenie arkusza Grudusk zwaloryzowano z wyłączeniem obszarów złóż kopalin oraz obszarów przyrodniczych, takich jak: lasy, grunty orne I-IVa klasy bonitacyjnej, łąki na glebach pochodzenia organicznego. Do określenia warunków podłoża budowlanego wykorzystano: Mapę geologiczną Polski w skali 1:200 000, arkusz Mława (Bałuk, 1978), Przeglądową mapę inżynierską Polski w skali 1:300 000, arkusz Olsztyn (Bohdziewicz, 1957), Mapę geologiczno-inżynierską Polski w skali 1:500 000 (Jakubicz, Łodzińska, 1994).

O warunkach geologiczno-inżynierskich decyduje rodzaj i stan gruntów, ukształtowanie powierzchni terenu, głębokość występowania zwierciadła wód podziemnych oraz procesy geodynamiczne. Uwzględniając powyższe kryteria, na mapie zastosowano dwa zgeneralizowane wydzielenia – obszary o warunkach korzystnych dla budownictwa oraz niekorzystnych, utrudniających budownictwo (Instrukcja... 2005).

Daje się zauważyć duży związek pomiędzy budową geologiczną, ukształtowaniem powierzchni terenu, a warunkami podłoża budowlanego. Obszary wysoczyznowe są zazwyczaj korzystne dla budownictwa, natomiast obszary obniżen dolinnych i zagłębień bezodpływowych są przeważnie niekorzystne. Ponieważ informacje o warunkach podłoża budowlanego mają charakter ogólny, przed posadowieniem budowli wskazane jest przeprowadzenie ocen geologiczno-inżynierskich, a w przypadku warunków niekorzystnych sporządzenie dokumentacji geologiczno-inżynierskich.

Tereny o korzystnych warunkach budowlanych zajmują przeważającą część obszaru arkusza, koncentrując się w jego centralnej, zachodniej i północnej części. Charakteryzują się one spadkami terenu poniżej 12%, stabilnością podłoża (brakiem zjawisk geodynamicznych) oraz zwierciadłem wód gruntowych zalegającym poniżej 2 m od powierzchni terenu. Są to rejony występowania gruntów sypkich zagęszczonych i średniozagęszczonych oraz gruntów spoistych w stanie półzwartym i twardoplastycznym.

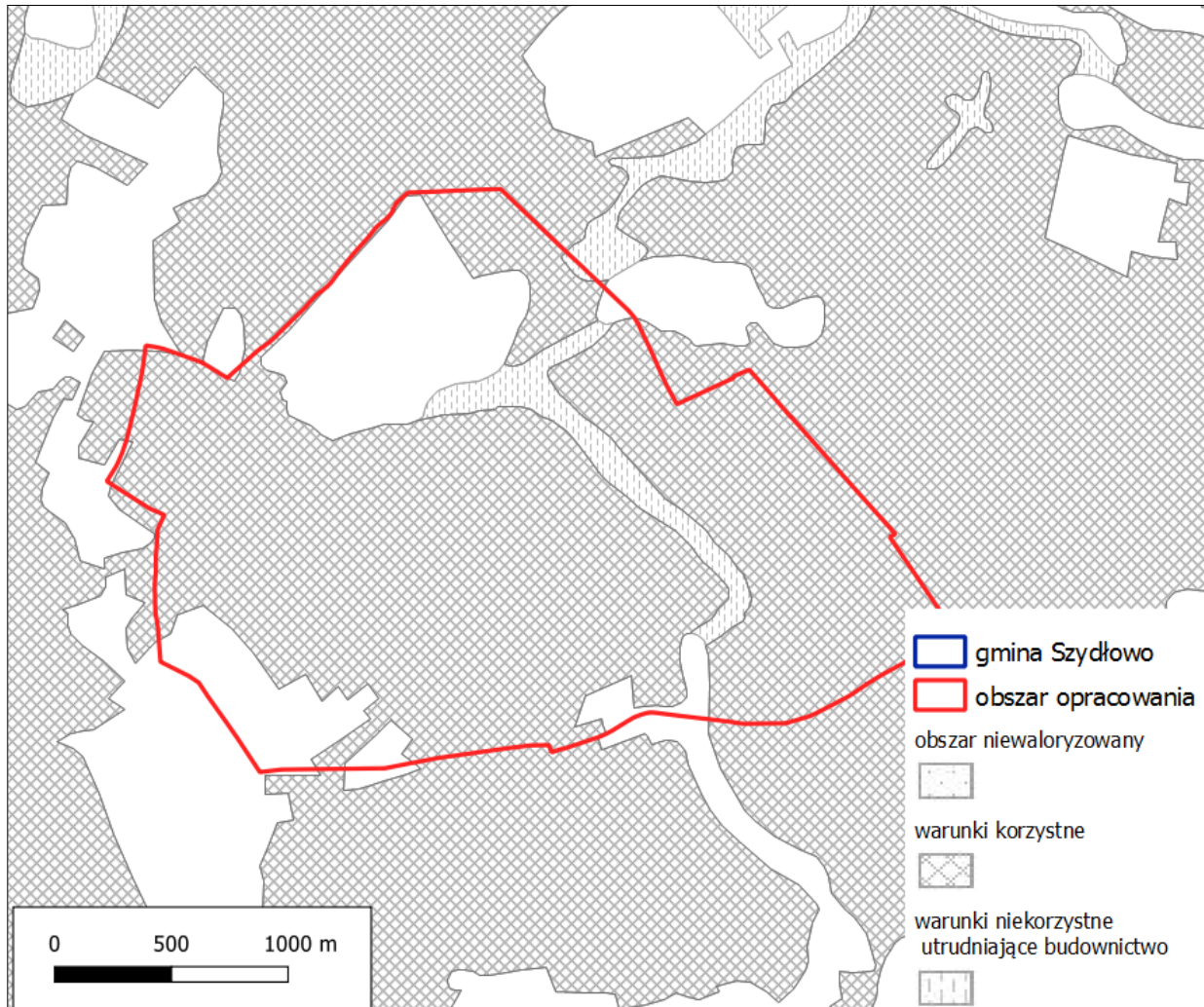
Grunty sypkie reprezentowane są głównie przez: piaski i żwiry lodowcowe oraz utwory piaszczysto-żwirowe ozów, kemów, moren czołowych zlodowaceń środkowopolskich i tarasów nadzalewowych zlodowaceń północnopolskich. Grunty spoiste (małoskonsolidowane gliny zwałowe oraz mułki zastoiskowe zlodowaceń środkowopolskich) stanowią dobre podłoże budowlane, gdy występują w stanie półzwartym i twardoplastycznym, a ich właściwości nośne pogarszają się wraz ze wzrostem wilgotności. Osiadanie budynków posadowionych na gruntach spoistych może być wydłużone, a jego równomierność zależy od jednorodności gruntu pod fundamentem.

Obszary o warunkach niekorzystnych, utrudniających budownictwo to tereny, gdzie występują grunty słabonośne (grunty spoiste w stanie miękkoplastycznym i plastycznym, grunty sypkie luźne, grunty organiczne) rejony, gdzie zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości mniejszej niż 2 m od powierzchni terenu oraz obszary podmokłe i zabagnione. **Niekorzystne warunki budowlane związane są głównie z dolinami rzek Łydyni, Węgierki, Tamki i Ożyca.**

Grunty spoiste w stanie miękkoplastycznym i plastycznym (iły i mułki zastoiskowe zlodowaceń środkowopolskich) oraz grunty organiczne (namuły i torfy holocenu) cechują się małą nośnością i dużą odkształcalnością. Obniżoną nośność posiadają również grunty sypkie, luźne,



tj.: piaski rzeczne tarasów zalewowych holocenu. Grunty organiczne są ponadto bardzo wilgotne, a występująca w nich woda zawiera zazwyczaj rozpuszczone kwasy humusowe, wskutek czego jest silnie agresywna w stosunku do betonu i stali. Obszary występowania tych gruntów nie nadają się do bezpośredniego posadowienia budowli, bez uprzedniego polepszenia warunków naturalnych (wymiana gruntów, fundamenty pośrednie).



Rysunek 16 Warunki podłoża budowlanego na terenie B

Źródło: Mapa georodowiskowa Polski 1:50 000, Arkusz Grudusk (329) i Arkusz Mława (328)

Na większości obszaru opracowania występują korzystne warunki do posadowienia budynków, co obrazuje powyższy Rysunku.

3.10. Złoża surowców

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze, obszarem górniczym jest przestrzeń, w granicach której, przedsiębiorca uprawniony jest do wydobywania kopaliny ze złoża oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji, natomiast terenem górniczym jest przestrzeń objęta szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego. Złożem kopalin jest naturalne nagromadzenie minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą.



Na terenie gminy Szydłowo występują udokumentowane złoża surowców tj. kruszyw naturalnych oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej.

Na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego - terenie A nie występuje udokumentowane złoża kruszywa naturalnego, obszary ani tereny górnicze.

Na terenie B występuje udokumentowane złoża kruszywa naturalnego (piasku) – NOSARZEWO POLNE (MIDAS: ID 17878) o powierzchni złoża 1,994 ha oraz NOSARZEWO POLNE I (MIDAS: ID 18810) o powierzchni złoża 8,39 ha.

Na przedmiotowym obszarze występują również obszar i teren górniczy - Nosarzewo Polne oraz złoża perspektywiczne wydobycia kopalin.

Tabela 2 Grubość nakładu (N) złoża Nosarzewo Polne

Od	Do	Średnia	Jednostka
0.000	0.000	0.000	m

Mięszość złoża (Z):

Od	Do	Średnia	Jednostka
6.000	11.700	8.600	m

Głębokość spągu złoża:

Od	Do	Średnia	Jednostka
6.000	11.700	8.600	m

Stosunek N/Z (tylko dla złóż eksploatowanych odkrywkowo):

Od	Do	Średnia
0.000	0.000	0.000

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

Tabela 3. Zasoby geologiczne (piasek) złoża Nosarzewo Polne zatwierdzone decyzją/zawiadomieniem nr RŚ.6528.2.2015 wg stanu na 2014-12-31

	ZASOBY GEOLOGICZNE							
	Poza filarami				W filarach ochronnych			
	A+B	C1	C2	D	A+B	C1	C2	D
Bilansowe	0,00	133,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pozabilansowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

Tabela 4. Zasoby geologiczne (piasek ze żwirem) złoża Nosarzewo Polne zatwierdzone decyzją/zawiadomieniem nr RŚ.6528.2.2015 wg stanu na 2014-12-31



	ZASOBY GEOLOGICZNE							
	Poza filarami				W filarach ochronnych			
	A+B	C1	C2	D	A+B	C1	C2	D
Bilansowe	0,00	92,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pozabilansowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

Tabela 5 Grubość nakładu (N) złoża Nosarzewo Polne I

Od	Do	Średnia	Jednostka
0.800	2.000	1.300	m

Mięszkość złoża (Z)*:

Od	Do	Średnia	Jednostka
4.800	11.400	7.800	m

Głębokość spągu złoża:

Od	Do	Średnia	Jednostka
5.800	12.200	9.100	m

Stosunek N/Z (tylko dla złóż eksploatowanych odkrywkowo):

Od	Do	Średnia
0.070	0.280	0.170

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

Tabela 6 Zasoby geologiczne (piasek) złoża Nosarzewo Polne I zatwierdzone decyzją/zawiadomieniem nr 248/17/PE.I, znak: PE-I.7427.54.2017.PS wg stanu na 2016-12-31

		A+B	C1	C2	D
Bilansowe	Poza filarami:	0,00	1 214,24	0,00	0,00
	W filarach ochronnych:	0,00	0,00	0,00	0,00
		A+B	C1	C2	D
Pozabilansowe	Poza filarami:	0,00	0,00	0,00	0,00
	W filarach ochronnych:	0,00	0,00	0,00	0,00

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

Tabela 7 Wykaz piasków i żwirów w tys. t znajdujących się na terenie opracowania



Nazwa złoża	Stan zagosp.	Zasoby		Wydobycie	powiat
		Geologiczne bilansowe	przemysłowe		
Nosarzewo Polne	E - złoża eksploatowane	226	-	20	mławski
Nosarzewo Polne I	R- złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)	1214	-	-	mławski

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020r.



Rysunek 17. Lokalizacja obszarów perspektywicznych wydobywania kopalin, złóż kopalin, terenów górniczych i obszarów górniczych w na terenie B

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>

Tabela 8 Obszar górniczy na terenie opracowania mpzp



Nazwa przestrzeni	Typ	Nr w rejestrze	Status	Położenie	Złoże	Data wyznaczenia OG
Nosarzewo Polne	OG	10-7/12/1198	aktualny	Nosarzewo Polne, dz. 376/1	Nosarzewo Polne	2015-12-30

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

3.11. Wody powierzchniowe

Gmina Szydłowo położona jest w dorzeczu rzeki Wkry i jest odwadniana przez jej dopływy. Rzeka Łydynia jest lewobrzeżnym dopływem Wkry. Do Łydyni odprowadzany jest nadmiar wód powierzchniowych poprzez sieć cieków wodnych: rzekę Dunajczyk, Giedniówkę, Czerwieńcę. Obszar źródłowy rzeki Łydyni położony jest w tzw. Lesie Choszczowskim, na północ od miejscowości Kitki gm. Dzierzgowo. Na teren gminy Szydłowo rzeka Łydynia wpływa z kierunku północno wschodniego. Rzeka płynie przez wschodnią część gminy w m. Garlino, Zalesie Garlino Racibory i Garlino Kominowo.

Przez teren gminy przepływają rzeki: Łydynia, Giedniówka i Orzyc. W układzie zlewniowym rzek gmina podzielona jest na zlewnię obejmującą północne tereny gminy - zlewnia II rzędu rzeki Narwi i III rzędu rzeki Orzyc oraz zlewnię obejmującą środkową i południową część gminy – zlewnia III rzędu rzeki Wkry i IV rzędu górnej Łydyni. Dział wodny między zlewnią Orzyca i Wkra biegnie Wniesieniem Mławskim, natomiast zlewnię górnej Łydyni i Giedniówki w kierunku południkowym od Dębska do południowych granic gminy. Obszary dolinne związane z ciekami i obszarami są terenami prognostycznymi dla występowania torfów. Ponadto występują tu obszary źródłiskowe Giedniówki, Orzyca i Łydyni.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał, lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

Przez teren gminy Szydłowo przepływają 3 jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) PLRW20001726866 Łydynia od źródeł do Pławicy, PLRW2000172658149 Orzyc od źródeł do Tamki z Tamką oraz PLRW200023268449 Seracz. Przez teren mpzp A i B przepływa jcw rzeczna Łydynia od źródeł do Pławicy PLRW20001726866. Obszar opracowania - teren A położony jest w zlewni o kodzie RW20001726866 oraz w niewielkim zachodnim fragmencie w zlewni o krajowym kodzie RW200023268449, natomiast teren B położony jest w całości w zlewni RW20001726866.

Tabela 9. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych przepływających przez teren opracowania



Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy	
		Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW20001726866	Łydynia od źródeł do Pławicy	Dobry stan	Dobry stan

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Tabela 10. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie opracowania

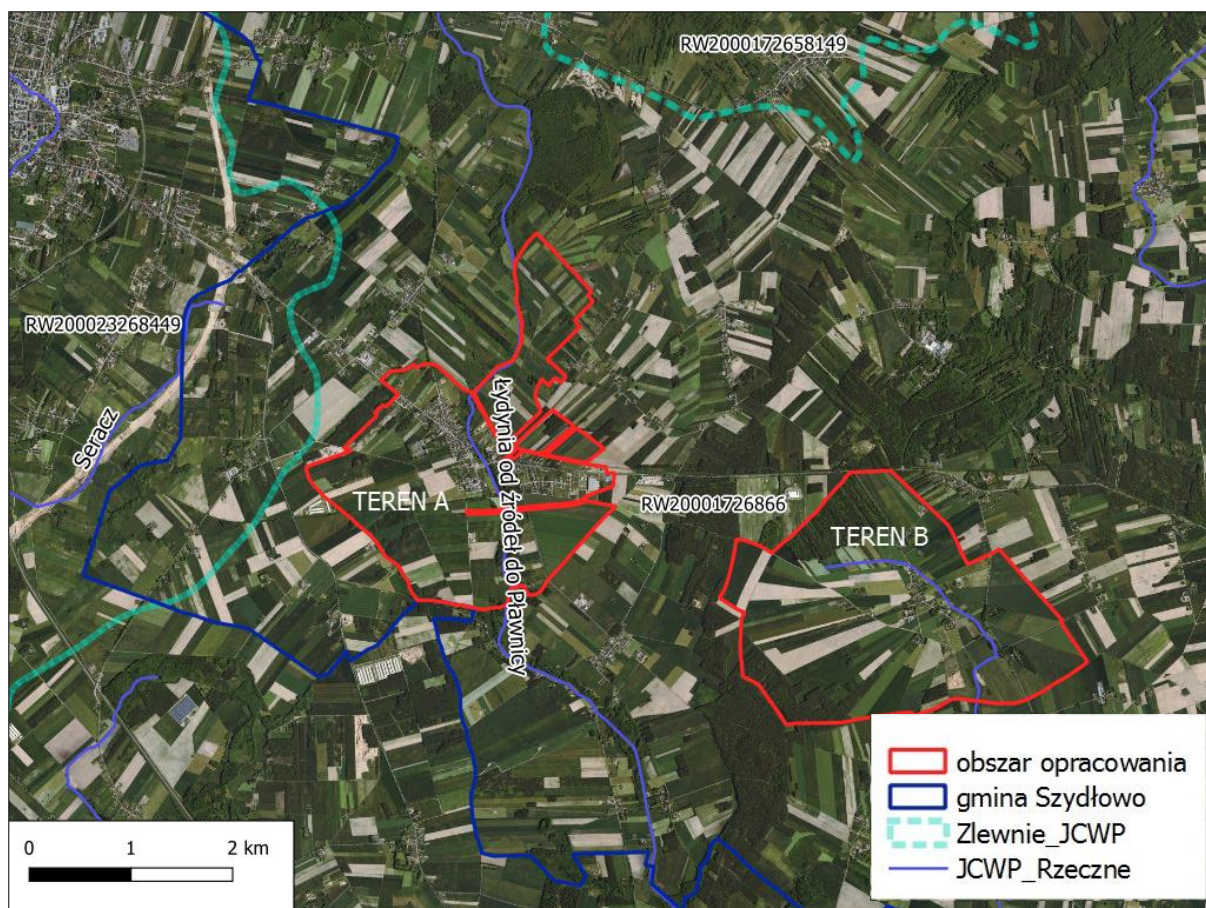
Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy JCWP jest monitorowana?	Stan JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
RW20001726866	Łydynia od źródeł do Pławicy	monitorowana	naturalna	dobry	zagrożona

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Tabela 11 Zestawienie JCWP rzeczny przepływających przez obszar opracowania ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie

Kod JCWP	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
RW20001726866	nie	Nie dotyczy	2015	Nie dotyczy

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły



Rysunek 18. Mapa hydrologiczna z podziałem na zlewnie jednolitych części wód we fragmencie terenu Gminy Szydłowo wraz z zaznaczonym terenem opracowania A i B
 Źródło: www.kzgw.gov.pl

Według charakterystyki jednolitych części wód rzecznych, zawartej w Programie wodno – środowiskowym kraju na obszarze dorzecza Wisły dla wyżej wymienionych odcinków rzek oceniono ich stan, określono ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Program wodno – środowiskowy kraju stanowi uporządkowany zbiór działań, których realizacja pozwoli na osiągnięcie przez wody celów środowiskowych w myśl art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

CELE ŚRODOWISKOWE

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną art. 4 dąży się do zachowania celów środowiskowych:

- dobrego stanu/potencjału: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- nie pogarszanie stanu części wód,
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do zrzutu do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Na terenie gminy Szydłowo zgodnie z Prawem wodnym celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód



powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu.

Wyżej wymienione cele należy realizować przez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych,
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych,

Należy zapewnić, żeby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
- rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych;
- wykorzystywania do kąpieli;
- bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiających ich migrację.

Zgodnie z informacjami zawartymi w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stan JCWP* na terenie opracowania ocenia się jako zły. Łydynia od źródeł do Pławicy zagrożona jest nieosiągnięciem celu środowiskowego dla wód powierzchniowych zgodnie z zapisami art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Zagrożenie to wynika z nowych modyfikacji w zlewni (przekształcenie charakterystyk fizycznych), które mogą wpłynąć na poprawę stanu JCWPrz. W związku z tym osiągnięcie celu środowiskowego dla części JCWPrz PLRW20001726866 zostało przesunięte do 2021r. lub 2027r.

3.12. Wody podziemne

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Gmina Szydłowo położona się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 215 „Subniecka Warszawska” oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 219 „Górna Łydynia”. Obszar opracowania mpzp - teren A i B położone są w zasięgu GZWP nr 215.

- **GZWP Nr 215** - Subniecka warszawska (Tr), o powierzchni ok 51 000 km², mieści się w obrębie regionu I mazowieckiego. W obrębie zbiornika Subniecki warszawskiej 2760 km² objętych jest ochroną, w tym 1060 km² to obszary najwyższej ochrony (ONO), a 1700 km² to obszary wysokiej ochrony (OWO). GZWP 215 występuje w utworach trzeciorzędowych i ma porowy charakter ośrodka.

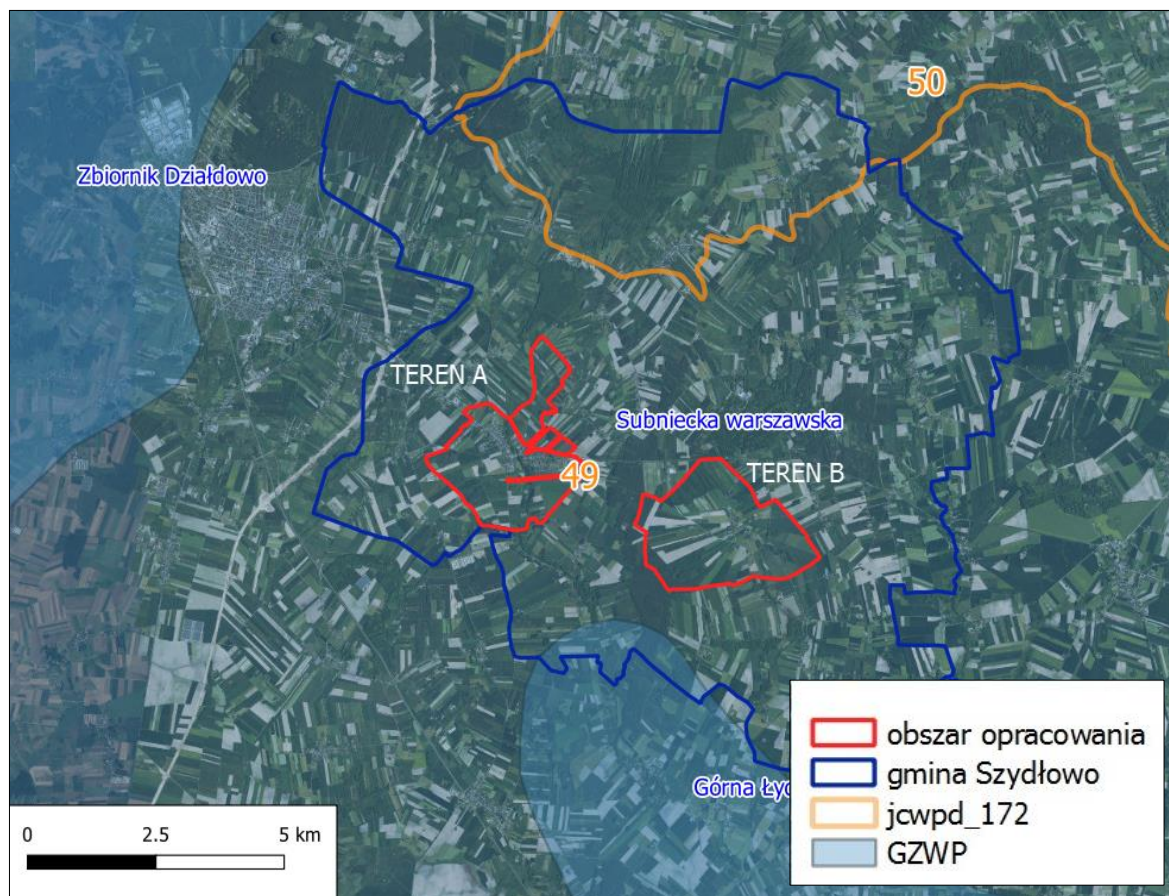
Tabela 12. Parametry GZWP występującego na terenie opracowania



Nr GZWP	Nazwa GZWP	Wiek skał	Powierzchnia GZWP [km ²]	Średnia głębokość ujęć [m]	Zasoby dyspozycyjne [tys.m ³ /d]
215	Subniecka Warszawska	Tr	51 000,0	160,0	250,0

Źródło: Mapa GZWP, Zakład Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej (stan CAG na dzień 30.01.2003 r.);

Położenie obszaru objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego A i B na tle występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz JCWPd przedstawia poniższy Rysunek.



Rysunek 19. Położenie obszaru opracowania A i B na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych

Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl/>

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, **jednolite części wód podziemnych** - (groundwater bodies) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającą pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowym lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód



powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m³/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogorszenia się stanu części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW);
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka.

Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych (derogacje)

Dyrektywa przewiduje odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn.

W myśl art. 4 RDW, odstępstwa zdefiniowane są następująco:

- odstępstwa czasowe – dobry stan wód może zostać osiągnięty do roku 2021 lub najpóźniej do 2027 (art. 4.4 RDW),
- ustalenie celów mniej rygorystycznych (art. 4.5 RDW),
- czasowe pogorszenie stanu wód (art. 4.6 RDW),
- nieosiągnięcie celów ze względu na realizację nowych inwestycji (art. 4.7 RDW).

Odstępstwa czasowe, czyli przedłużenie terminu realizacji zadań RDW do 2021 lub 2027 roku, można wyznaczyć dla części wód ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

Dążenie do osiągnięcia celów mniej rygorystycznych jest możliwe dla tych części wód, które zostały zmienione w wyniku działalności człowieka w taki sposób, że doprowadzenie ich do stanu (potencjału) dobrego jest niemożliwe ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrożenia działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań.

RDW dopuszcza wyznaczenie derogacji dla jednolitych części wód również w sytuacji, gdy osiągnięcie celów jest niemożliwe w wyniku:

- nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód,
- nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.



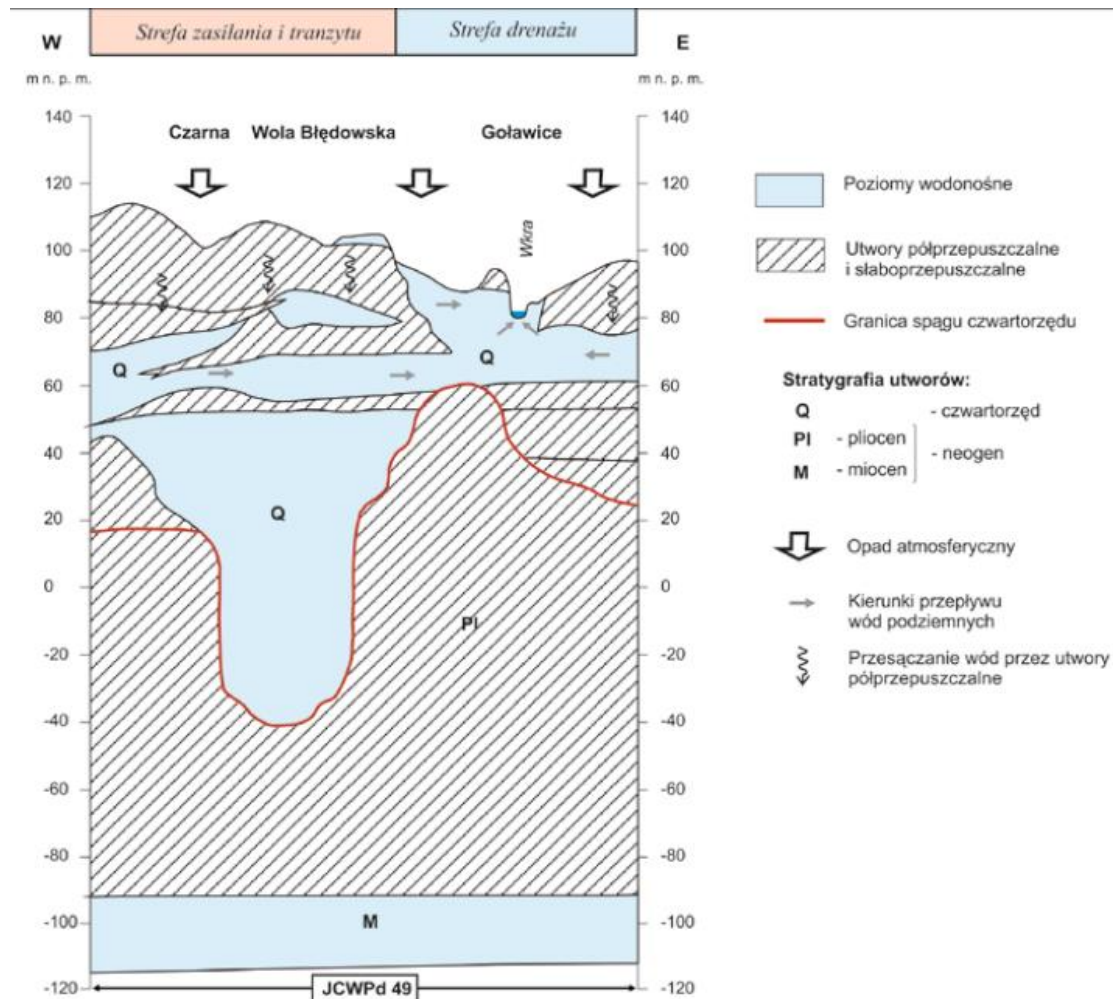
Teren opracowania mpzp A i B znajdują się na obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 49.

Tabela 13. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie opracowania

Kod JCWPd	Czy JCWPd jest monitorowana?	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW200049	monitorowana	dobry	dobry	niezagrożona

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

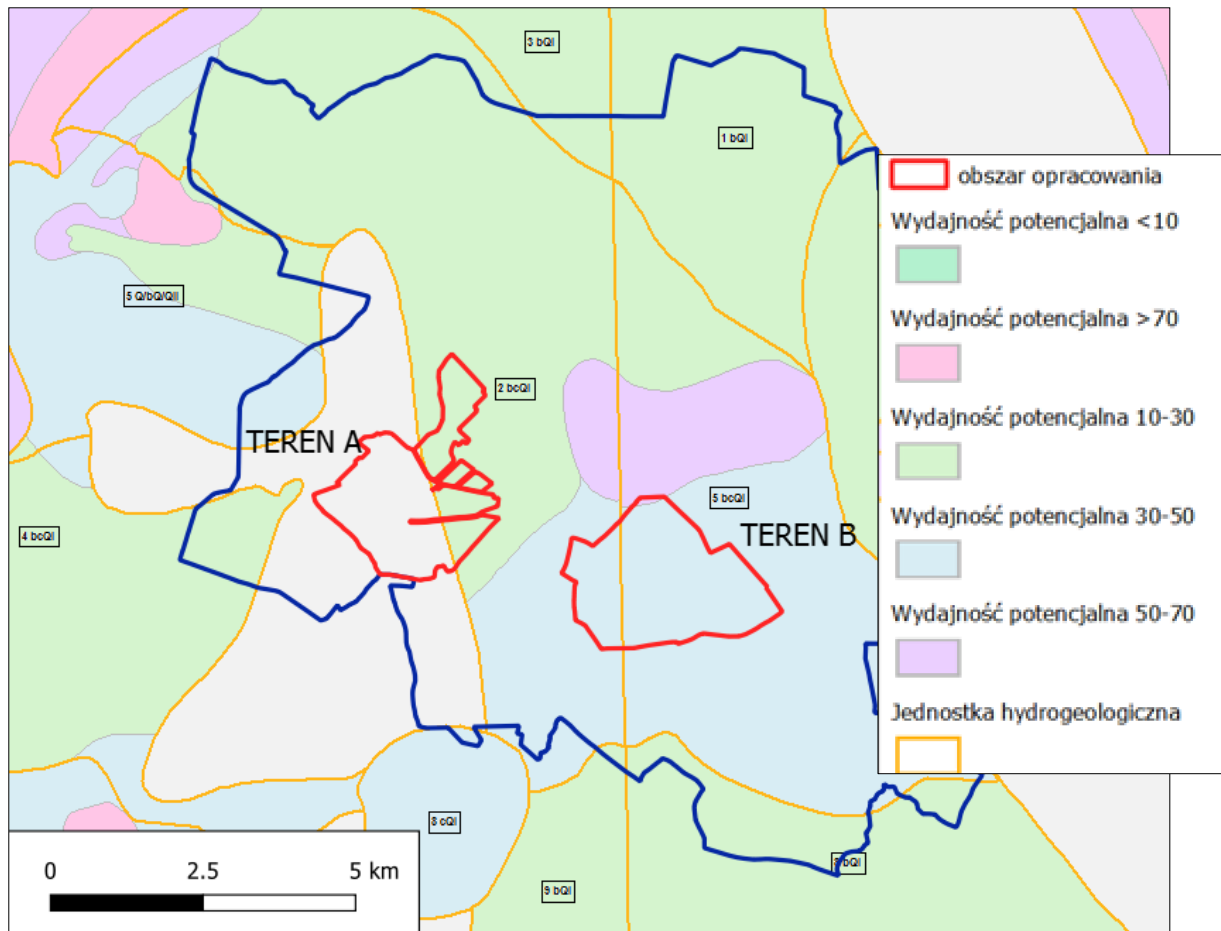
Obszar Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 49: Główny poziom użytkowy Q1 zasilany jest pośrednio z poziomu przypowierzchniowego przez przesączanie wód infiltracyjnych przez osady półprzepuszczalne lub bezpośrednio przez opady atmosferyczne w strefach występowania okien hydrogeologicznych. Okna hydrogeologiczne pomiędzy poziomem przypowierzchniowym i poziomem użytkowym w utworach Q występują lokalnie, głównie w rejonie piaszczystych wałów moren czołowych w północnej części Jednolitych Wód Podziemnych. W części północno-zachodniej, zachodniej i centralnej główne poziomy użytkowe w utworach czwartorzędu (górny i dolny) oddzielone są od siebie warstwami glin zwałowych lub ilów zastoiskowych, uniemożliwiającymi bezpośredni kontakt hydrauliczny. Dolny poziom użytkowy (Q2) jest zasilany wodami przesączającymi się z warstw nadległych, a także regionalny, lateralny dopływ z północy. Na pozostałym obszarze oba wymienione poziomy tworzą jeden poziom. W części północnej spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku południowym z obszaru zasilania położonego na wzgórzach morenowych w północnej części JCWPd ku bazie drenażu jaką jest Wkra. Na pozostałym obszarze, dla pierwszego głównego poziomu wodonośnego bazą drenażu są dopływy Wkry. Zwierciadło poziomu górnego wody układa się współkształtnie do morfologii terenu. Generalnie zwierciadło wody w poziomach użytkowych ma charakter napięty (lokalnie swobodny) i stabilizuje się na zbliżonym poziomie. Poziom przypowierzchniowy jest ściśle powiązany hydraulicznie z głównym, górnym poziomem wodonośnym, stanowi główne źródło alimentacji i zagrożenia zanieczyszczeniami dla głębiej położonych utworów wodonośnych.



Rysunek 20. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 49
 Źródło: www.psh.gov.pl

Teren A położony jest częściowo w jednostce hydrogeologicznej o symbolu 2 bcQI. W zachodniej i środkowej części terenu analizy nie występuje główny użytkowy poziom wodonośny. Wydajność studni wierconej we wschodniej części obszaru objętego opracowaniem wynosi od 10 do 30 m³/h.

Teren B położony jest na terenie dwóch jednostek hydrogeologicznych o symbolach 5 bcQI i 2 bcQI. Wydajność studni wierconej na większości obszaru objętego opracowaniem wynosi od 30 do 50 m³/h, w północnej niewielkiej części terenu wydajność ta wynosi od 50 do 70 m³/h. Wydajność potencjalną studni wierconej we fragmencie gminy Szydłowo i na obszarze opracowania gminy przedstawia poniższy Rysunek.



Rysunek 21 Wydajność potencjalna studni wierconej we fragmencie gminy Szydłowo wraz z zaznaczonym obszarem opracowania A i B
 Źródło: www.epsh.pgi.gov.pl/

3.13. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwisk ziemnych

Na terenie opracowania ekofizjograficznego (teren A, B), ani w jego sąsiedztwie nie występują obszary zagrożone powodzią. Na obszarze analizy nie znajdują się osuwiska ani tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

3.14. Warunki klimatyczne

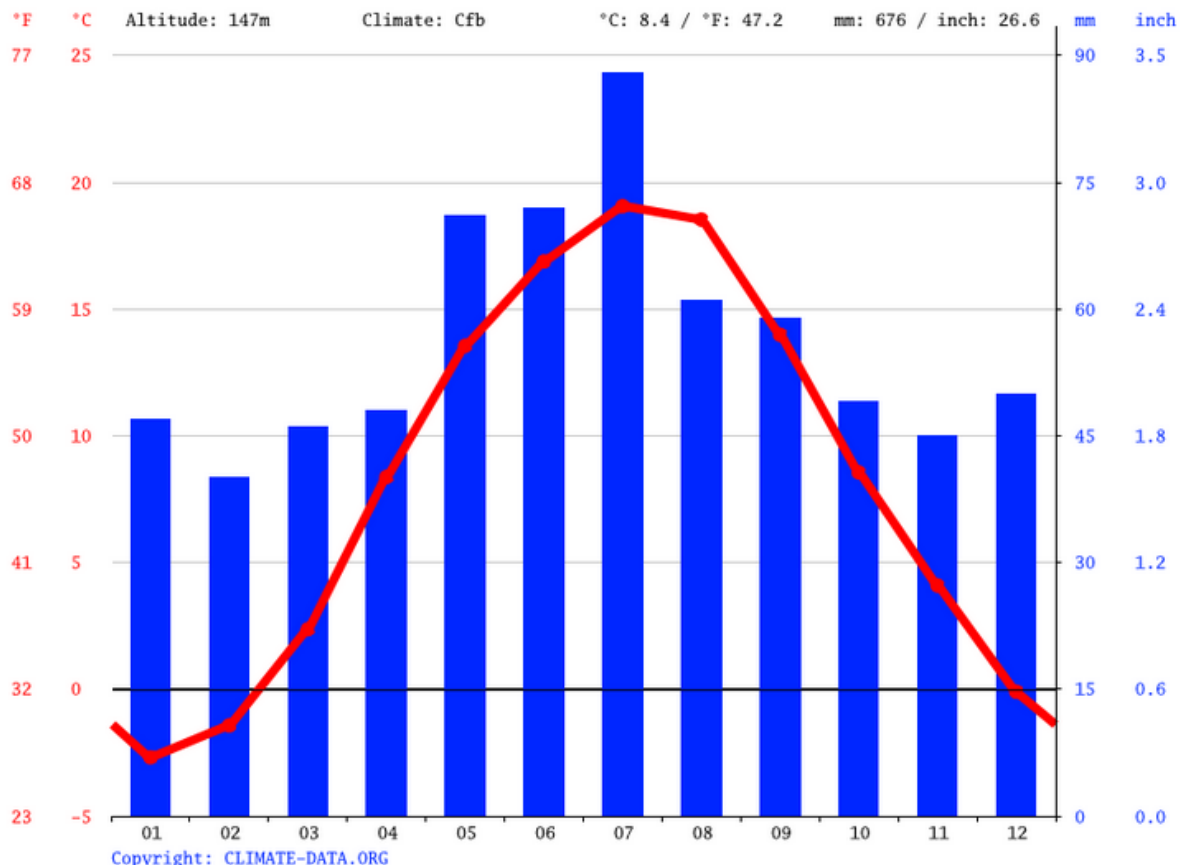
Teren całego powiatu mławskiego, na terenie którego położona jest gmina Szydłowo należy do Mazowiecko-Podlaskiego regionu klimatycznego charakteryzującego się znaczną różnorodnością stanów pogody, co jest związane z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i częstą zmiennością mas powietrza. Ogólnie klimat na terenie gminy Szydłowo można uznać za dość ciepły:

- średnia roczna temperatura wynosi 7-8°C,
- średnia temperatura najzimniejszego miesiąca w roku - stycznia wynosi -2,8°C, natomiast najcieplejszego lipca - około 17,3°C.



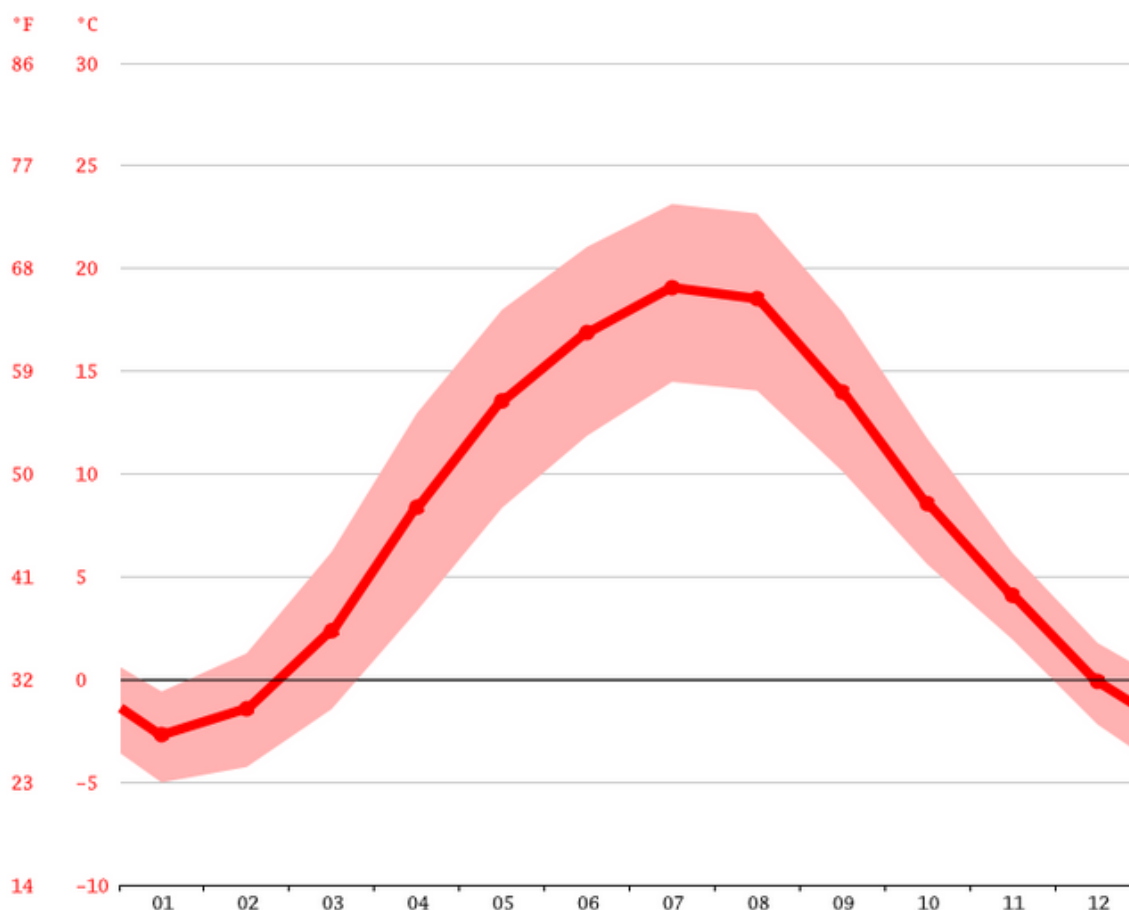
- występuje od 32 do 35 dni letnich i od 30 do 50 dni mroźnych (przymrozki pojawiają się zwykle około połowy października, a zanikają około połowy kwietnia).
- okres wegetacyjny charakteryzuje się niedoborem opadów i trwa około 200 dni rozpoczynając się w pierwszej dekadzie kwietnia a kończąc w ostatniej dekadzie października.
- na analizowanym obszarze dominują wiatry z kierunków zachodnich (16,4%) oraz południowo-zachodnich (15,3%). Większość stanowią wiatry słabe i bardzo słabe.

Klimat w obrębie Szydłowo i Nosarzewo Polne jest umiarkowanie ciepły. Opady deszczu w obrębie Szydłowo i Nosarzewo Polne są znaczące, występują nawet podczas suchych miesięcy. Opierając się na klasyfikacji klimatu Köppena i Geigera, ten klimat został sklasyfikowany jako Cfb. W obrębie Szydłowo i Nosarzewo Polne, średnia roczna temperatura wynosi 8.4 °C. Średnio roczne opady to 676 mm.



Rysunek 22. Klimatogram dla obrębu Szydłowo i Nosarzewo Polne
 Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

Najsuchszym miesiącem jest luty, z 40 mm deszczu. W lipcu, opady osiągają wartość szczytową, ze średnią 88 mm.



Rysunek 23. Wykres temperaturowy dla obrębu Szydłowo i Nosarzewo Polne
 Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

Lipiec jest najcieplejszym miesiącem roku. Średnia temperatura w miesiącu lipiec wynosi 19.1 °C. Ze średnią -2.7 °C, Styczeń jest najzimniejszym miesiącem.

Tabela 14. Tabela klimatu dla obrębu Szydłowo i Nosarzewo Polne

	styczeń	luty	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	paździer- nik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-2.7	-1.4	2.4	8.4	13.6	16.9	19.1	18.5	14	8.8	4.1	-0.1
Min. Temperatura (° C)	-5	-4.3	-1.4	3.3	8.3	11.9	14.5	14.1	10.1	5.8	1.9	-2.2
Max. Temperatura (° C)	-0.6	1.3	6.2	13	18	21.1	23.1	22.7	17.9	11.7	6.2	1.8
Opady / Opady deszczu (mm)	47	40	46	48	71	72	88	61	59	49	45	50
Wilgotność(%)	86%	83%	76%	68%	67%	67%	71%	69%	74%	80%	87%	86%
Deszczowe dni (d)	8	7	8	7	9	9	10	8	7	7	7	8
Godziny słoneczne (g)	2.2	3.1	5.3	8.7	10.4	10.9	10.8	10.2	7.2	4.7	2.6	2.0

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

Istnieje różnica 48 mm w opadach pomiędzy najsuchszym i najmokrzejszym miesiącem. Wahania roczne temperatur wynoszą 21.8 °C.



Miesiąc o największej wilgotności względnej to listopad (87.33 %). Miesiąc o najniższej wilgotności względnej to czerwiec (67.02 %).

Miesiąc z największą liczbą dni deszczowych to lipiec (13.23 dni). Miesiąc o najniższej liczbie to wrzesień (9.50 dni).

Na terenie Gminy występują instalacje służące do produkcji energii, które wykorzystują energię wiatru. Według mapy stref energii wiatru w Polsce obszar Gminy Szydłowo leży w strefie korzystnej/dość korzystnej.

3.15. Lasy

Powierzchnia lasów w gminie w roku 2019 wynosiła 1988 ha, w tym lasy publiczne 660 ha. Lesistość w gminie w roku 2019 wynosiła 16,2% (dane GUS z 2019 r.). Obszar gminy należy do Nadleśnictwa Dwukoły podlegającego Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Grunty Nadleśnictwa charakteryzują się wyjątkowym rozdrobnieniem, rozproszeniem oraz zawilocią granic. Lasy w obrębie Szydłowo i Nosarzewo Polne położone są w IV Krainie Mazowiecko - Podlaskiej w 4 mezoregionie Wysoczyzny Ciechanowskiej - Płońskiej. Lasów ochronnych nie zlokalizowano z uwagi na brak decyzji zatwierdzających. Na terenie A najliczniej występującym gatunkiem drzewostanu jest sosna, brzoza oraz olcha, nielicznie występuje osika. Na terenie B najliczniej występującym gatunkiem drzewostanu jest sosna oraz brzoza, nielicznie występuje osika. Generalnie stan lasów należy uznać za zadawalający.

Tabela 15 Siedliskowe typy lasu i przyjęte dla nich typy drzewostanów - na terenie A

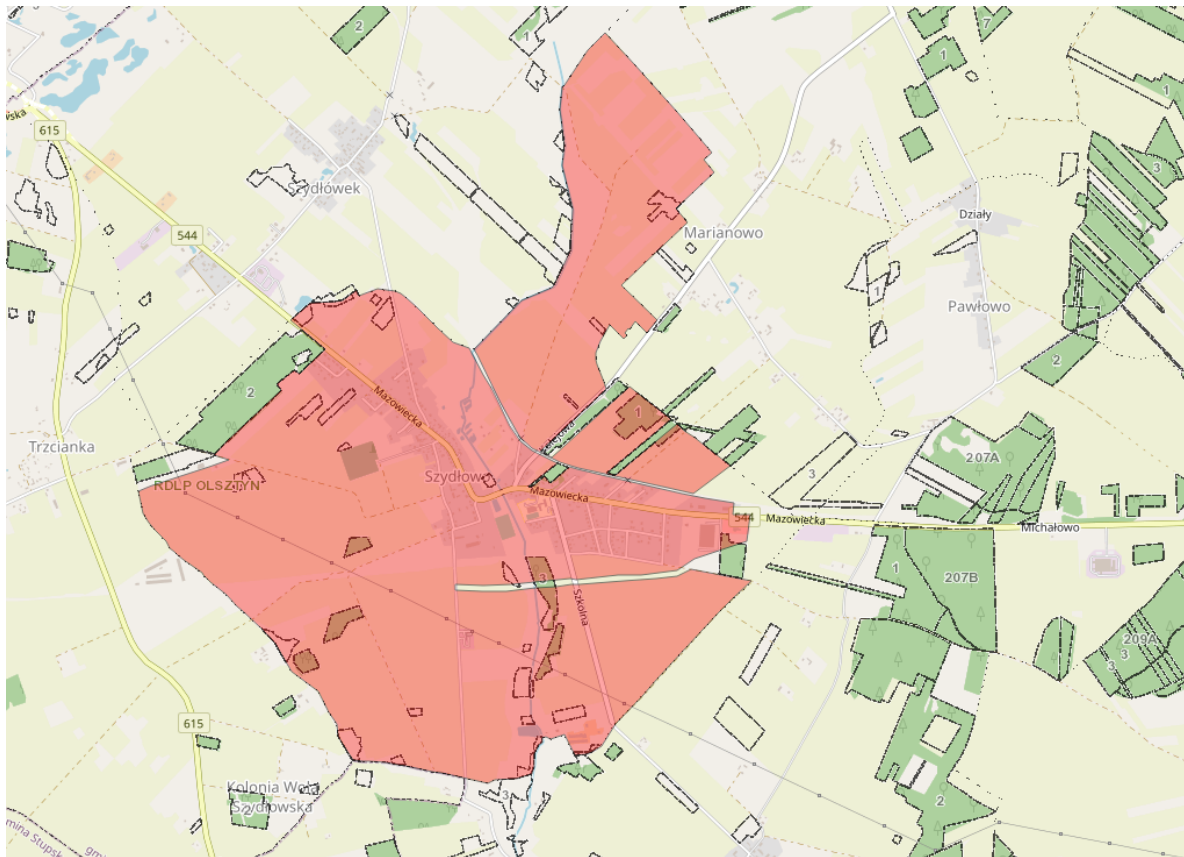
Wyszczególnienie		Siedliskowe typy lasu			
		Bśw	BMśw	LMśw	OI
Typ drzewostanu	Gatunek główny	So	So Db	Db So	OI
	Gatunki domieszkowe	Brz	Md Brz	Md Brz Lp	Js

Źródło: Uproszczony plan urządzenia lasu obrębu Szydłowo położonych w gminie Szydłowo powiat Mława

Tabela 16 Siedliskowe typy lasu i przyjęte dla nich typy drzewostanów - na terenie B

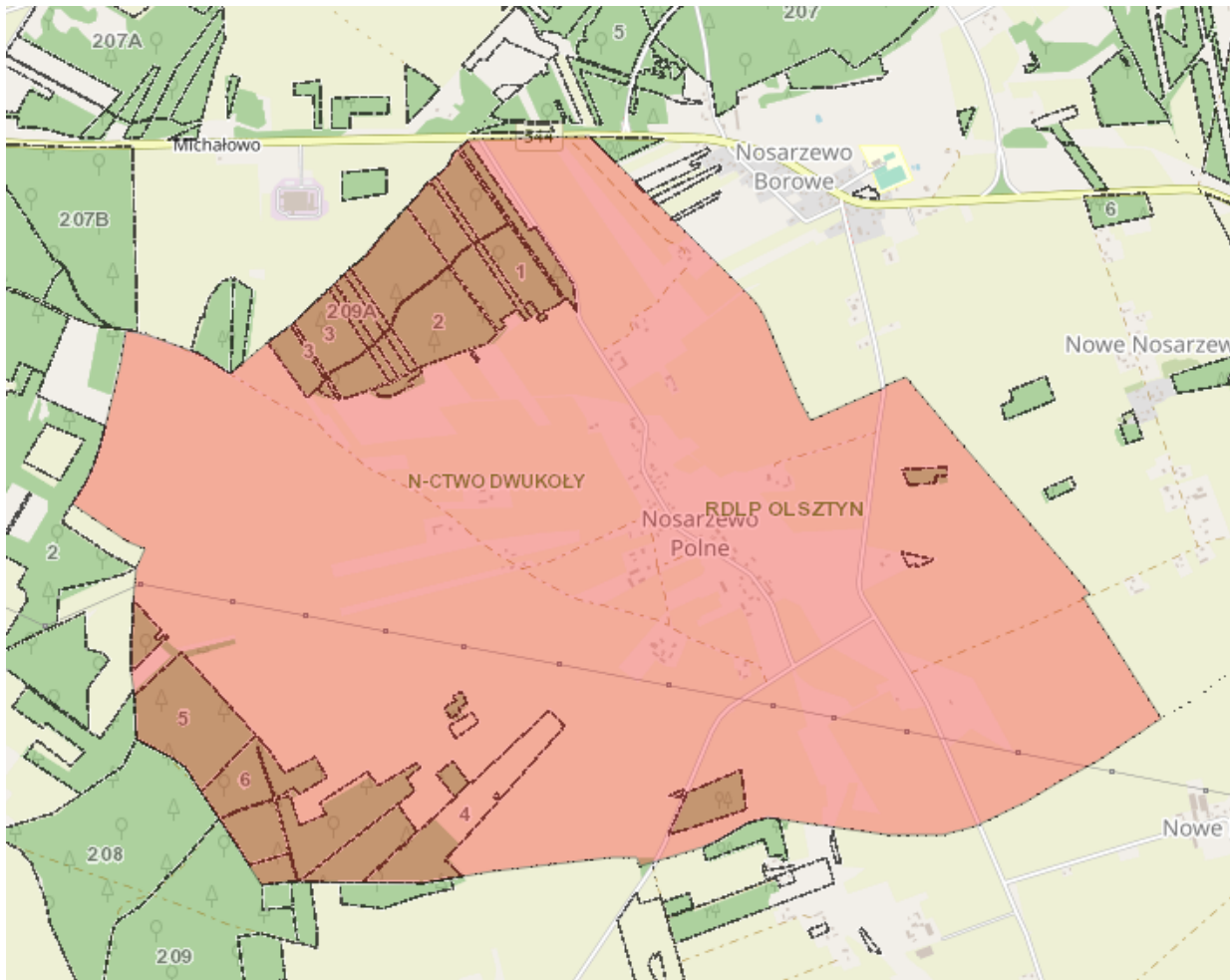
Wyszczególnienie		Siedliskowe typy lasu		
		Bśw	BMśw	LMśw
Typ drzewostanu	Gatunek główny	So	So Db	Db So
	Gatunki domieszkowe	Brz	Md Brz	Md Brz Lp

Źródło: Uproszczony plan urządzenia lasu obrębu Nosarzewo Polne położonych w gminie Szydłowo powiat Mława



Rysunek 24. Wydzielenia leśne na terenie A

Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl>

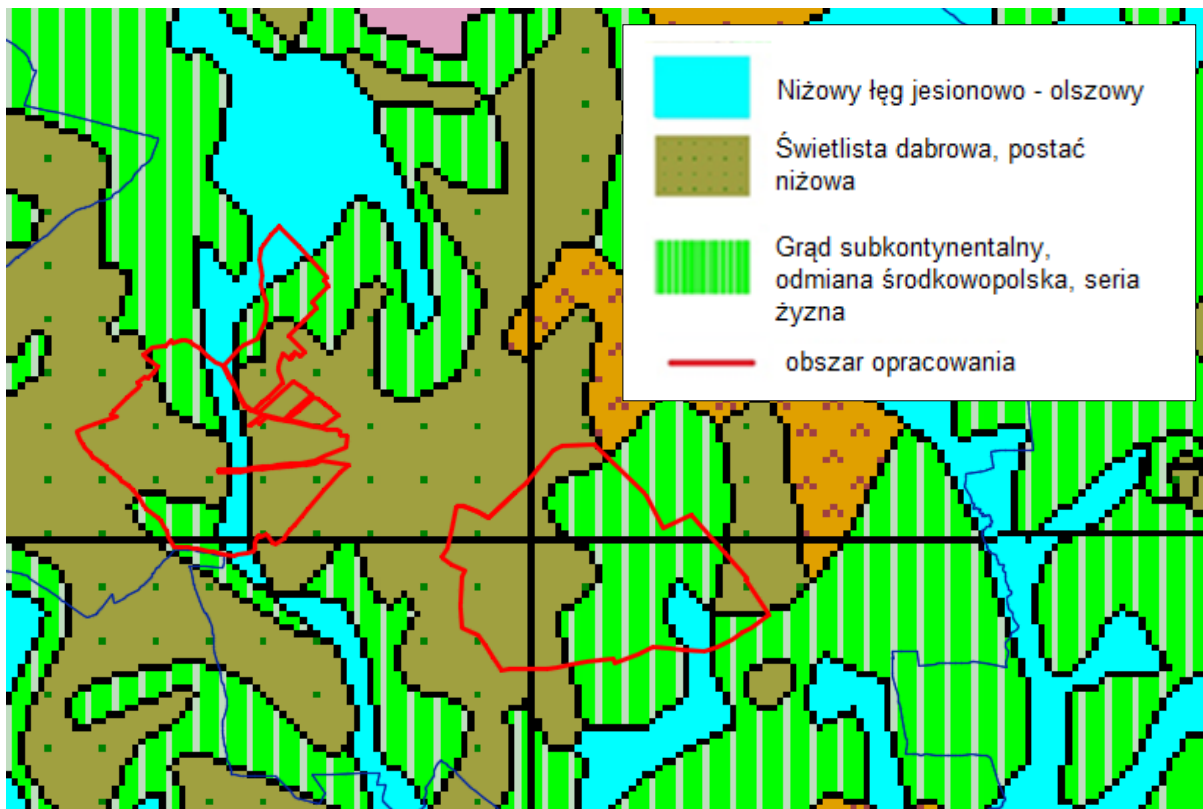


Rysunek 25. Wydzielenia leśne na terenie B
 Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl>

Podstawą podziału na regiony geobotaniczne i krajobrazy roślinne jest mapa przeglądowa potencjalnej roślinności naturalnej. Regiony podstawowe zostały wydzielone na podstawie analizy krajobrazowego zróżnicowania roślinności naturalnej, tj. odrębności zestawów zbiorowisk, a następnie scharakteryzowania przestrzennych układów siedlisk naturalnych zbiorowisk roślinnych. Mapa krajobrazów roślinnych jest efektem przeprowadzonej typologii jednostek podstawowych, przy której uwzględniono zestaw zbiorowisk naturalnych waloryzowanych udziałem powierzchniowym. Przy wyróżnianiu podstawowych typów pominięto drobne różnice syntaksonomiczne o charakterze regionalnym pomiędzy zbiorowiskami (J. Matuszkiewicz 1993).

Wg mapy potencjalnej roślinności na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenie A i B występuje:

- świetlista dąbrowa postać niżowa,
- grąd subkontynentalny odmiana środkowopolska seria żyzna,
- niżowy łęg jesionowo - olszowy.



Rysunek 26. Potencjalna roślinność naturalna występująca we fragmencie Gminy Szydłowo
 Źródło: IGiPZ PAN, Warszawa

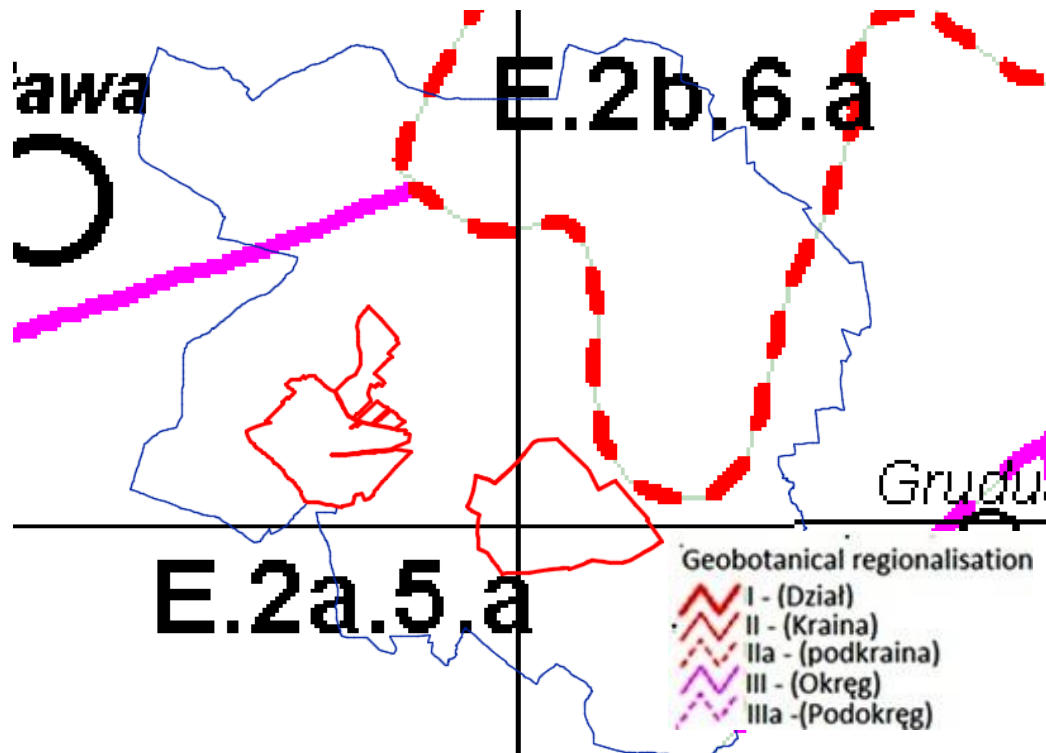
Wg regionalizacji przez J. Matuszkiewicza lasy obszaru opracowania znajdują się w:

- Prowincji Morze Bałtyckie
- Prowincji Środkowoeuropejskiej
- Podprowincji Południowobałtyckiej
- E. Dział Mazowiecko-Poleski

Dział Mazowiecko-Poleski rozdzielony został na dwa podziały i na pięć krain geobotanicznych, z których dwie dzielą się na trzy podkrainy każda. Różnice w inwentarzu naturalnych zbiorowisk roślinnych krain i podkrain wynikają w omawianym dziale ze zmienności zbiorowisk borów świeżych na dwa zespoły regionalne: suboceaniczny i kontynentalny, pewnych różnic w grądach i borach mieszanych, zróżnicowania łągów jesionowo-olszowych na dwie regionalne odmiany.

Kraina Północnomazowiecko-Kurpiowska (E.2.) charakteryzuje się borami zespołu *Peucedano-Pinetum*, grądami mazowieckimi oraz występowaniem kontynentalnego boru mieszanego. W podkrajinie Wkry wykształciły się łągi w odmianie środkowopolskiej.

Obszar opracowania teren A i B położone są na terenie **E.2a.5. Okręgu Wysoczyzny Ciechanowskiej**, podokręgu E.2a.5.a. Stupskim. Położenie obszaru opracowania MPZP na tle mapy regionów geobotanicznych przedstawiono na poniższym Rysunku.



Rysunek 27. Regiony geobotaniczne na obszarze opracowania mpzp - terenie A i B
 Źródło: www.igipz.pan.pl

3.16. Fauna i flora

Analizowany obszar wykazuje cechy charakterystyczne dla terenów użytkowanych rolniczo. W toku działalności gospodarczej - rolniczej zbiorowiska naturalne zostały wyeliminowane i zastąpione uprawami lub przekształcone. Z elementów roślinności dominują tutaj agrocenozy pól uprawnych. Występują także murawy z roślinnością zielną na powierzchniach nieużytkowanych rolniczo. Występują lokalnie miejsca z roślinnością segetalną (chwasty) i ruderalną. Na terenie opracowania występują zadrzewienia i zakrzaczenia. W wyniku przeprowadzonej wizji terenowej oraz wywiadu z mieszkańcami przyległych terenów do obszarów opracowania nie stwierdzono występowania żadnych grzybów, które można dostrzec bez specjalnej aparatury. Na terenach opracowania nie występują rzadkie, chronione rośliny oraz te, które wzbogacają pospolicie występującą szatę roślinną. Pozostałe zidentyfikowane gatunki występują dość pospolicie na terenie całego kraju. Można spotkać takie gatunki jak: oset zwyczajny, bylica zwyczajna, mleczyk zwyczajny. Świat zwierzęcy jest typowy dla użytków rolnych. Na obszarze opracowania gatunkami synantropijnymi związanymi z siedzibami ludzkimi są jaskółki, dymówka, oknówka, jerzyk, wróbel, mazurek i kopcuszek. Ogrody warzywne, obrzeża sadów, zakrzewienia i zadrzewienia związane z siedzibami ludzkimi zasiedlają pokrzewki: cierniówka, zaganiacz gąsiorek, makolągwa i kulczyk. Najliczniej reprezentowanym gatunkiem ssaków są gryzonie. Trwały sukces rozrodczy osiągają takie gatunki jak: wiewiórka, szczur wodny, mysz domowa, kret, nornica ruda i mysz leśna.



3.17. Położenie na tle obszarów prawnie chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody

Na terenie gminy Szydłowo występują formy objęte ochroną zgodnie z 6 Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.) są to:

- Zieluńsko - Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu (4 887,20 ha - 39,9% obszaru gminy),
- pomniki przyrody.

Na terenie opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - terenie A występuje fragment Zieluńsko - Rzęgnowski Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na terenie B nie występują formy ochrony przyrody. Najbliżej zlokalizowanym wielkopowierzchniowym obszarem chronionym od terenu B jest Zieluńsko - Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu oddalony o około 1,1 km na północ i północny- zachód od terenu mpzp.

Zieluńsko - Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu

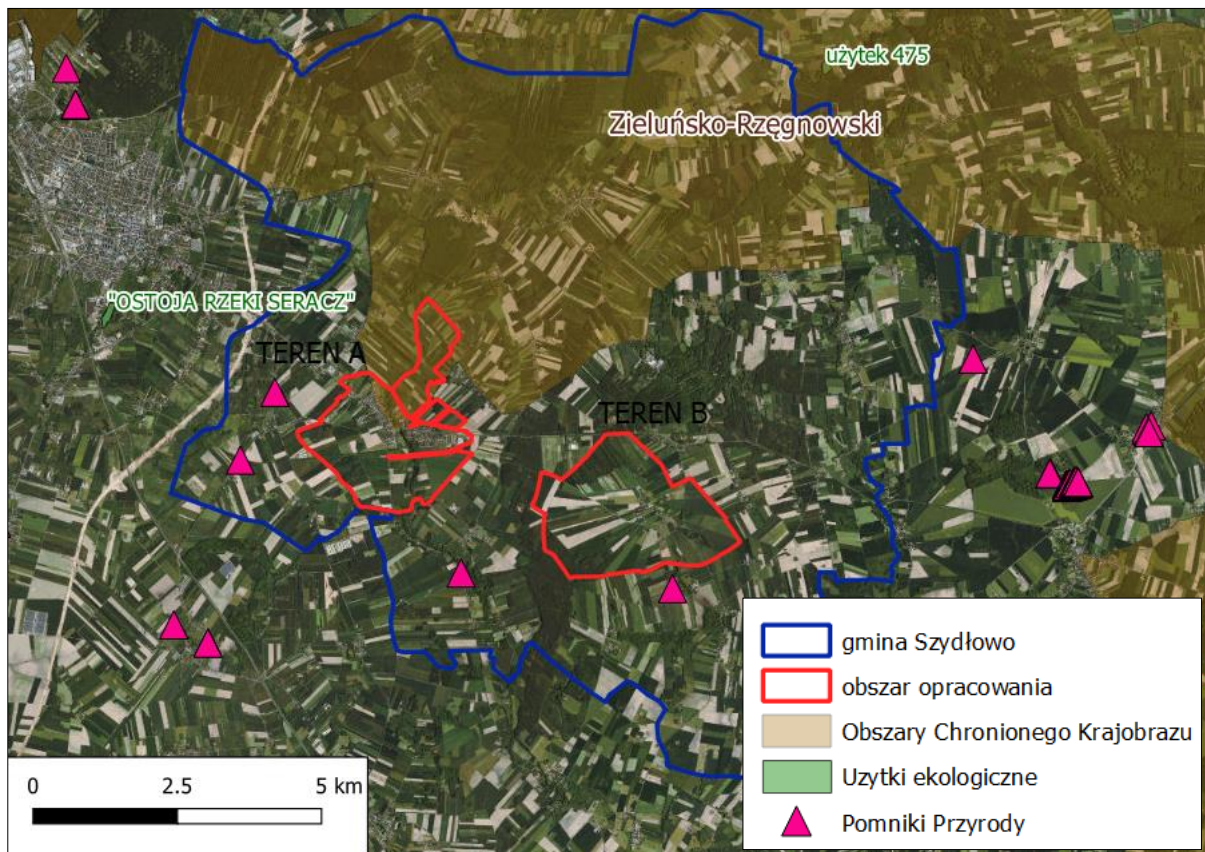
Obszar ten utworzony został w celu ochrony atrakcyjnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Zieluńsko – Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu powstał na podstawie rozporządzenia Wojewody Ciechanowskiego Nr 8/98 z dnia 9 maja 1989 r. Obecnie zasady gospodarowania na wymienionym obszarze reguluje *rozporządzenie nr 18 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. (Dz. Urz. Wojewody Mazowieckiego Nr 91)* oraz następujące po nim akty prawne:

- rozporządzenie Nr 54 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2007 r. Nr 203, poz. 5745),
- rozporządzenie Nr 2 Wojewody Mazowieckiego z dnia 6 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2009 r. Nr 1, poz. 2),
- Uchwała nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2013 r. poz. 2486),
- Uchwała nr 144/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 27 września 2017 r. zmieniająca rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 8796),
- Uchwała nr 37/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 marca 2018 r. zmieniająca rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 3490),
- Uchwała Nr 162/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 16 października 2018 r. zmieniająca rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego w sprawie Zieluńsko – Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 10007),



- Uchwała nr 63/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 maja 2020 r. w sprawie Zieluńsko - Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2020 r. poz. 5953).

W granicach gminy Szydłowo nie znajdują się obszary Europejskiej Sieci ekologicznej Natura 2000. Najbliższy obszar specjalnej ochrony siedlisk Europejskiej Sieci ekologicznej Natura 2000 jest obszar Olszyny Rumockie PLH140010 oraz Góra Dębowa koło Mławy PLH280057. Najbliższy obszar specjalnej ochrony ptaków Europejskiej Sieci ekologicznej Natura 2000 znajduje się w kierunku zachodnim od terenu gminy i jest to obszar Doliny Wkry i Mławki PLB140008.



Rysunek 28. Położenie obszaru opracowania na tle występowania obszarów chronionych
 Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

3.18. Powiązania przyrodnicze gminy z szerszym otoczeniem

Korytarz ekologiczny

Korytarze ekologiczne są ważnym elementem sieci Natura 2000 gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. W skutek działalności człowieka dawniej bardzo rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobnione i często izolowane. Z tego też względu w celu zapewnienia prawidłowego rozwoju gatunku umożliwiania mu zdobycia pożywienia, ustanowienia terytorium, znalezienia partnera do rozrodu czy umożliwienia ucieczki przed drapieżnikami jak i zdarzeniami losowymi typu pożar niezbędne jest połączenie siedlisk terenami umożliwiającymi bezpieczne przemieszczanie się zwierząt, czyli liniowymi



pasami lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami, które poza możliwościami przemieszczania się dadzą zwierzętom niezbędne schronienie oraz dostęp do pożywienia. Szerokość korytarza musi być uzależniona od gatunku, dla którego został stworzony. Zazwyczaj większe potrzebują szerszych korytarzy niż gatunki mniejsze. Szerokość i typ korytarza uwzględniać musi także typ przemieszczeń, który ma umożliwić. Przykładowo, połączenie, stworzone w celu pokonywania krótkich dystansów przez mobilne zwierzęta, musi zapewnić jedynie osłonę i niezbędną przestrzeń. Natomiast korytarz umożliwiający rozproszenie gatunku w większej skali musi zapewniać również schronienie do odpoczynku oraz pokarm.

Do najważniejszych funkcji korytarzy zalicza się:

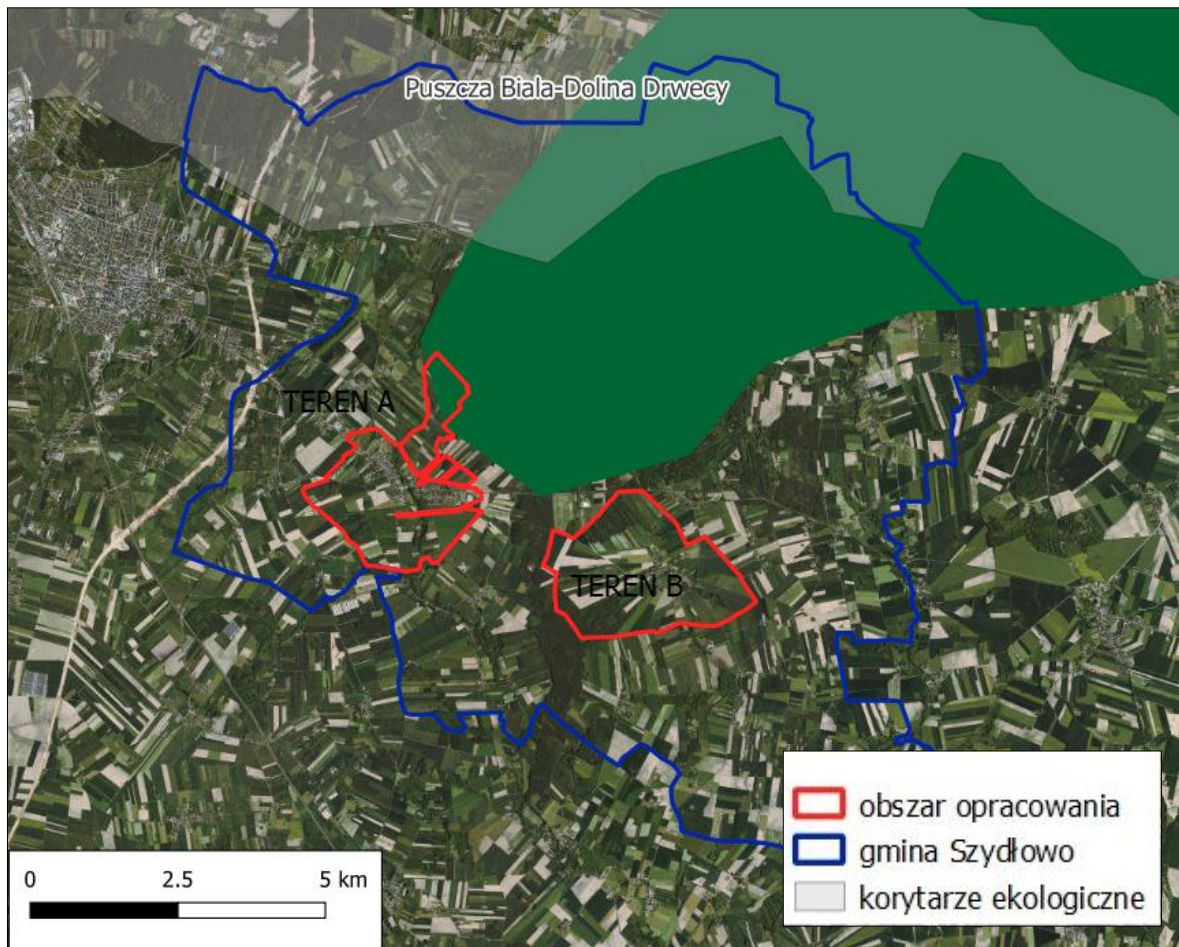
- zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwienie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi, a co za tym idzie, zwiększenie prawdopodobieństwa kolonizacji izolowanych płatów;
- zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie
- różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej;
- obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk, wskutek zachowań terytorialnych.

Obecnie doceniona została rola korytarzy ekologicznych oraz szeroko pojęta idea łączności ekologicznej w ochronie dzikich gatunków zwierząt. Właściwie zaprojektowana sieć obszarów chronionych powinna uwzględniać także korytarze ekologiczne łączące ze sobą obszary przyrodniczo cenne.

W Polsce korytarze ekologiczne nie są włączone do krajowego systemu obszarów chronionych. Prawo polskie odnosi się jedynie bardzo generalnie do ochrony korytarzy ekologicznych w zapisach ustawy o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r. oraz nakazuje uwzględnianie potrzeb zachowania łączności ekologicznej przy sporządzaniu decyzji środowiskowej dla inwestycji znacząco oddziaływujących na środowisko (m.in. Bar & Jendrośka 2010).

Wg mapy korytarzy ekologicznych z 2012 r. przez obszar gminy Szydłowo przebiega korytarz Lasy Lidzbarskie -Puszcza Ramucko-Napiwodzka.

Wg poniższej mapy teren gminy położony jest częściowo w zasięgu korytarza Puszcza Biała - Dolina Drwęcy. Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego teren A i B położone są poza granicami korytarzy ekologicznych.



Rysunek 29 Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie gminy Szydłowo wraz z zaznaczonymi obszarami opracowania

Źródło: www.mapa.korytarze.pl/

Zielone Płuca Polski

Gmina Szydłowo i tym samym obszar opracowania teren A i B położony jest w rejonie “Zielonych Płuc Polski”. Jest to teren o wyjątkowych walorach przyrodniczych jak urozmaicona rzeźbą terenu, zróżnicowany krajobraz naturalny, bogata sieć hydrograficzna, bogata szata roślinna oraz osobliwości flory i fauny. O wysokim stopniu naturalności tego obszaru decydują lasy i trwałe użytki zielone.

Sieć ECONET - PL

Północno-wschodni fragment gminy - rejon wsi Wola Dębowska i Budy Garlińskie znajduje się w zasięgu krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. Obszar ten z bagnem Niemyje jest przedpolem Obszaru Puszczy Kurpiowskiej stanowiącej obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym. Ochroną objęte są resztki dawnej puszczy oraz tereny ekstensywnych łąk, torfowisk niskich, agrocenoz o tradycyjnym systemie uprawy. Teren A położony jest częściowo w międzynarodowym obszarze węzłowych sieci ECONET-PL.



4. Jakość środowiska oraz jego zagrożeń wraz z identyfikacją źródeł tych zagrożeń

4.1 Hałas

Hałas jest specyficznym czynnikiem zanieczyszczającym środowisko, charakteryzującym się mnogością źródeł i powszechnością występowania we wszystkich środowiskach biosfery. Na terenie gminy hałas powstaje głównie w wyniku środków transportu oraz urządzeń i maszyn rolniczych.

Hałas przemysłowy

Zgodnie z art. 115a. ust. 1 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Na terenie gminy Szydłowo nie zostały wydane decyzje określające dopuszczalny poziom hałasu dla zakładów produkcyjnych.

Hałas komunikacyjny

Przez teren gminy Szydłowo przebiega droga wojewódzka nr 615 relacji Mława – Ciechanów, droga wojewódzka nr 544 relacji Mława – Przasnysz, szereg dróg powiatowych i gminnych. Z uwagi na typowo wiejski charakter gminy oraz słabo rozwiniętą sieć dróg o znaczeniu wojewódzkim i krajowym natężenie ruchu jest stosunkowo małe w porównaniu do większych ośrodków miejskich

Hałas komunikacyjny w ramach monitoringu w 2020 roku w województwie mazowieckim został zbadany w 17 punktach pomiarowych na obszarze 8 miejscowości. Żaden z punktów nie znalazł się na terenie gminy Szydłowo, ani na terenie powiatu mławskiego. Hałas kolejowy został przebadany w 4 punktach na obszarze 4 miejscowości.

Analizując wyniki badań monitoringowych hałasu wykonanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w roku 2020 w perspektywie wcześniejszych pomiarów, można stwierdzić, że hałas komunikacyjny jest w dalszym ciągu znaczącą uciążliwością dla mieszkańców.

Wyniki badań hałasu drogowego w przeważającej części punktów pomiarowych wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla wskaźników krótko- i długookresowych dla poszczególnych rodzajów terenów chronionych. Największe zagrożenie hałasem występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych w centrach miast przy zwartej zabudowie mieszkaniowej oraz dróg o dużym nasileniu ruchem, głównie pojazdów ciężkich.

Należy jednak pamiętać, iż specyfika Gminy Szydłowo wskazuje na znacznie mniejsze ryzyko zagrożenia hałasem niż ma to miejsce w wybranych do przeprowadzania badań punktach, które położone są przy głównych drogach lub w miastach. Analizowany obszar gminy stanowi bowiem obszar o charakterze typowo wiejskim, pozbawiony dróg o



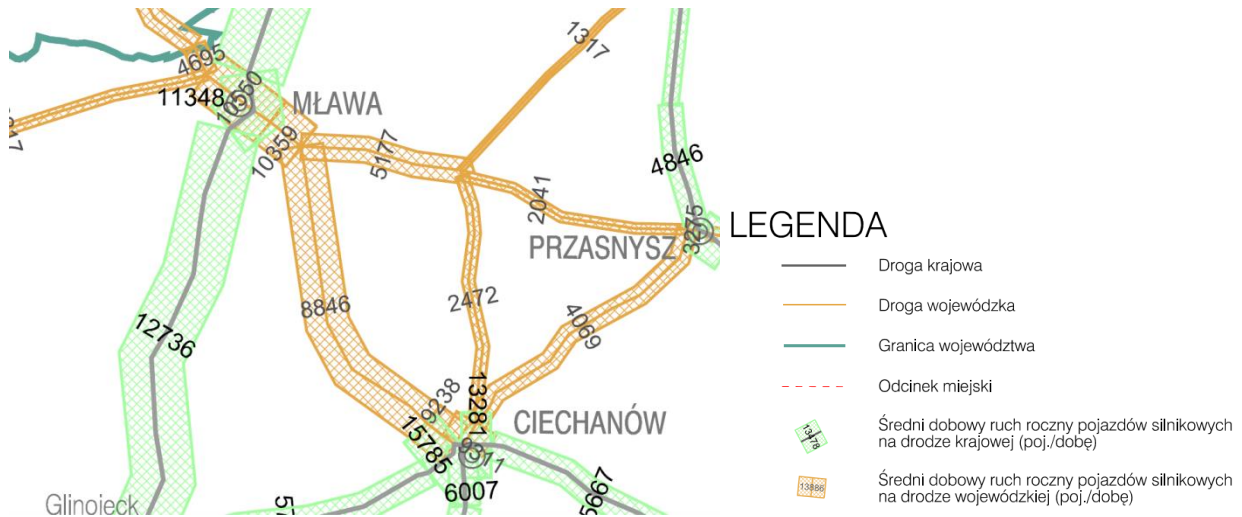
szczególnie dużym natężeniu ruchu, linii kolejowych, jak również dużych zakładów przemysłowych.

GDDKiA w 2015 roku przeprowadzała pomiar ruchu dla odcinka drogi nr 544 - drogi wojewódzkiej znajdującej się na terenie Gminy, wyniki pomiaru ruchu kształtowały się następująco:

- numer punkt pomiarowego: 14014
- pikietaż: pocz. 79,409 końc. 94,825
- długość km: 15,416 km
- nazwa: Szydłówek-Grudusk
- SDRR poj. silnik. ogółem: 5177 poj./dobę
- motocykle: 47 poj./dobę
- Samochody osob. mikrobusy: 4054 poj./dobę
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 388 poj./dobę
- samochody ciężarowe bez przyczepy: 280 poj./dobę
- samochody ciężarowe z przyczepą: 362 poj./dobę
- autobusy: 36 poj./dobę
- ciągniki rolnicze: 10 poj./dobę

Dla drogi nr 615 - drogi wojewódzkiej wyniki ruchu kształtowały się następująco:

- numer punkt pomiarowego: 14071
- pikietaż: pocz. 0,000 końc. 28,258
- długość km: 28,258 km
- nazwa: Mława - Ciechanów
- SDRR poj. silnik. ogółem: 8846 poj./dobę
- motocykle: 62 poj./dobę
- Samochody osob. mikrobusy: 7651 poj./dobę
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 531 poj./dobę
- samochody ciężarowe bez przyczepy: 195 poj./dobę
- samochody ciężarowe z przyczepą: 354 poj./dobę
- autobusy: 44 poj./dobę
- ciągniki rolnicze: 9 poj./dobę



Rysunek 30. Mapa średniego dobowego ruchu rocznego pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku.

Źródło: <http://www.gddkia.gov.pl>

4.2. Zanieczyszczenia i degradacja gleb

Gleby gminy narażone są na procesy degradacji. Degradacja to proces prowadzący do spadku żyzności gleb wskutek niszczenia ich wierzchniej warstwy próchnicznej (np. erozji gleby, niewłaściwej uprawy, pożarów, zbyt dużego odwodnienia) zanieczyszczenia substancjami szkodliwymi (np. metalami ciężkimi) lub zmiany drzewostanów liściastych na iglaste, które powodują zakwaszenie. Degradację gleb możemy podzielić na naturalną i chemiczną.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska IUNG prowadzi co 5 lat monitoring chemizmu gleb ornych. Ma on na celu śledzenie stanu właściwości fizycznych, fizykochemicznych i chemicznych gleb gruntów ornych oraz zanieczyszczenia pierwiastkami śladowymi, wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi i siarką siarczanową.

Degradacja gleb może następować wskutek: nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w podstawowe składniki pokarmowe roślin: fosfor, potas, magnez, zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. W wyniku niekorzystnych zmian rzeźby terenu, gleb, warunków wodnych i szaty roślinnej następują procesy degradacji – obniżenia się wartości użytkowej gruntu lub dewastacji – całkowitej utraty wartości użytkowej gruntu. Przyczyną zachodzących zmian może być działalność przemysłowa, agrotechniczna, bytowa człowieka lub działanie sił przyrody (pożary, susze, erozja).

Gleby pozostające pod wpływem głównych ciągów komunikacyjnych, ulegają systematycznej degradacji. Wywołana jest ona kumulacją w glebie toksycznych związków chemicznych pochodzących ze spalin oraz pyłów ścieranych opon i nawierzchni jezdni.

Degradację gleb powodują m. in. złe wykorzystanie nawozów i środków ochrony roślin czy niewłaściwe zabiegi agrotechniczne. Korzystne oddziaływanie na gleby będą miały przedsięwzięcia podejmowane w ramach działania zmierzającego przede wszystkim do zachowania właściwego chemizmu gleb i zapobiegania ich degradacji. Działania w zakresie rekultywacji prowadzić będą do zagospodarowania terenów zdegradowanych. Rekultywacja terenów zdegradowanych pozwala przywrócić teren do produkcji rolniczej, leśnej lub



rekreacyjnej. Działania rekultywacyjne powinny być prowadzone w kierunku najbardziej optymalnym dla środowiska.

Należy ograniczać rozdrobnienie zabudowy na terenie gminy, szczególnie zabudowy niezwiązanej z rolnictwem, gdyż ogranicza to przestrzenie o jednorodnym użytkowaniu rolniczym i przyczynia się do rozdrobnienia gospodarstw. Znaczne rozdrobnienie gospodarstw i rozproszona zabudowa mieszkaniowa sprzyja dalszej degradacji gleb oraz zaburzeniom w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego: eliminacja zadrzewień i zakrzewień śródpolnych stanowiących ostoję drobnej zwierzyny.

Ochrona roślinności śródpolnej jest istotna ze względu na jej rolę w strukturze przyrodniczej obszaru (przeciwdziałanie nadmiernemu uproszczeniu agrocenoz, zachowanie bioróżnorodności terenów rolnych) oraz poprawę warunków agroklimatycznych (zmniejszenie erozji wietrznej gleb, dłuższe utrzymywanie pokrywy śnieżnej, zwiększenie wilgotności).

Zagrożeniami dla gleb mogą być:

- intensyfikacja i chemizacja produkcji rolnej (wzrost nawożenia, stosowanie pestycydów),
- wprowadzanie monokultur uprawowych,
- zanik lokalnych odmian roślin uprawnych i ras zwierząt hodowlanych,
- wprowadzanie do gleb ścieków komunalnych i przemysłowych,
- powstawanie dzikich wysypisk odpadów komunalnych,
- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych,
- posypywanie nawierzchni dróg solami, powodujące nadmierne zasolenie gleb wzdłuż dróg.

4.3. Zanieczyszczenia wód powierzchniowych

Na jakość wód powierzchniowych w gminie i na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego mogą wpływać głównie uwarunkowania naturalne, tj. warunki klimatyczne, hydrograficzne, tempo przebiegu procesów biohydrochemicznych w wodach (tzw. zdolność samooczyszczania się wód), presje antropogeniczne.

Czynnikami mogącymi obniżyć jakość wód w gminie są:

- spływy powierzchniowe z terenów wiejskich, rolniczych (nawozy sztuczne i naturalne, środki ochrony roślin),
- ścieki komunalne odprowadzane w sposób niekontrolowany,
- ścieki deszczowe spływające z dróg i placów.

Można przypuszczać, że rzeki przepływające przez nieskanalizowane miejscowości gminy, prowadzą wody w znacznym stopniu obciążone zanieczyszczeniami bakteriologicznymi. Z tego względu istniejący zły stan czystości cieków wodnych wymaga podjęcia zdecydowanych działań w kierunku uporządkowania gospodarki wodno - ściekowej.



Wymaga to przede wszystkim inwestycji w oczyszczalnie ścieków i rozbudowę kanalizacji sanitarnej.

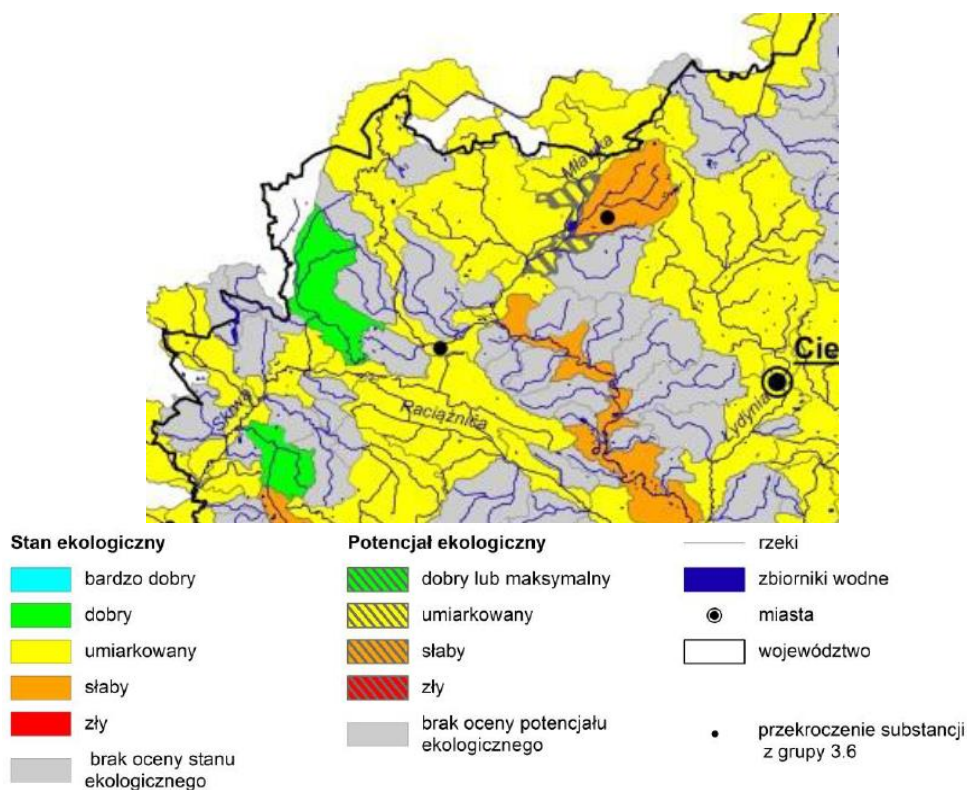
Ocena Jednolitych Części Wód

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCWP) na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Przez JCWP rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich część, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Zasady prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 1178), zaś elementy jakości dla klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, definicje klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz typy wód powierzchniowych z podziałem na kategorie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 258, poz. 1549).

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania oraz zanieczyszczenia antropogeniczne. Na jakość wód cieków wodnych na omawianym obszarze ma przede wszystkim wpływ:

- rolnictwo, co wynika głównie z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych, a także środków ochrony roślin (obecnie w ilościach malejących),
- hodowla zwierząt poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach,
- niedostateczna infrastruktura odprowadzająca ścieki bytowo – gospodarcze,
- spływy powierzchniowe.



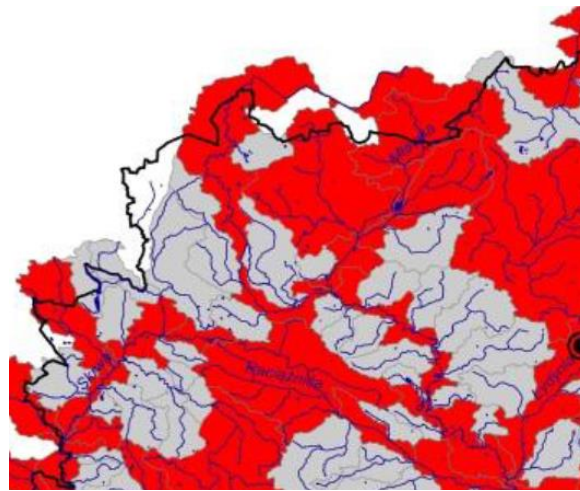
Rysunek 31. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych woj. mazowieckiego na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w latach 2011-2016
Źródło: WIOŚ, Warszawa

Na terenie gminy Szydłowo w 2016 roku przebadane były jcw rzeczne Łydynia od źródeł do Pławnicy i Seracz.

Tabela 17. Ocena jcw rzecznych w latach 2011 - 2016

Jcwp	Obserwacje hydromorfologiczne	Klasa elementów biologicznych	Potencja ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcw
Łydynia od źródeł do Pławnicy	II	II	Umiarkowany stan ekologiczny	-	Zły stan
Seracz	II	IV	Słaby stan ekologiczny	dobry	Zły stan wód

Źródło: WIOŚ, Warszawa



Legenda

Stan jcw

■ dobry

■ zły

■ brak oceny stanu jcw

— rzeki

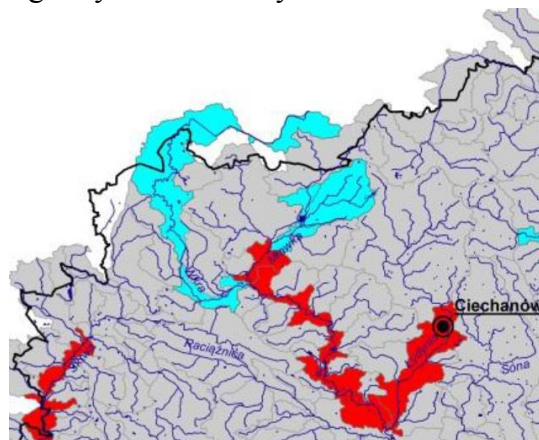
■ zbiorniki wodne

● miasto

□ województwo

Rysunek 32. Ocena stanu ogólnego JCWP rzecznych woj. mazowieckiego na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Warszawie w latach 2011-2016
Źródło: WIOŚ, Warszawa

Klasyfikacja stanu JCWD rzecznych w gminie Szydłowo jest bardzo niekorzystna. Przebadana JCWP na terenie gminy to woda o złym stanie.



Legenda

Stan chemiczny

■ dobry

■ poniżej dobrego

■ brak oceny stanu chemicznego

— rzeki

■ zbiorniki wodne

● miasto

□ województwo

Rysunek 33. Klasyfikacja stanu chemicznego JCWP rzecznych woj. mazowieckiego na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Warszawie w latach 2011-2016
Źródło: WIOŚ, Warszawa

Dużym zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych jest brak kanalizacji. Zbiorniki bezodpływowe, które nierzadko są nieszczelne, stanowią źródło skażenia sanitarnego. Globalnie ma to duży wpływ na wody gruntowe i małe ciekły w zlewni rzeki.



Innego rodzaju zagrożeniem dla wód powierzchniowych i gruntowych są spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, a także nieprawidłowo składowane nawozy, a szczególnie naturalne tj. obornik, gnojownica, gnojówka. Następuje wtedy zanieczyszczenie wód znacznie stężonymi składnikami nawozu.

4.4. Zanieczyszczenia wód podziemnych

Strategiczne znaczenie gospodarcze wód podziemnych i powszechność presji ograniczająca szybkość regeneracji tych zasobów, wymuszają potrzebę ich stałej kontroli. Jest ona realizowana w ramach monitoringu wód podziemnych, który jako element Państwowego Monitoringu Środowiska dostarcza informacji o stanie chemicznym wód, określa trendy zmian i sygnalizuje zagrożenia. W procedurze przeprowadzania tych działań jednostką bilansowania jest jednolita część wód podziemnych (JCWPd), definiowana jako objętość wód w warstwach wodonośnych, które są lub mogą być źródłem wody do spożycia znaczącym w zaopatrzeniu ludności lub istotnym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonuje się w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
 - klasa II – wody dobrej jakości,
 - klasa III – wody zadowalającej jakości,
 - klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
 - klasa V – wody złej jakości
- oraz dwa stany chemiczne wód:
- stan dobry (klasy I, II i III),
 - stan słaby (klasy IV i V).

Głównymi zagrożeniami dla jakości wód podziemnych w gminie Szydłowo są:

- zanieczyszczenia obszarowe, których źródłem jest rolnictwo (stosowanie gnojowicy, nawozów sztucznych, środków ochrony roślin),
- hodowla zwierząt - poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy,
- odprowadzanie ścieków do rowów, z gospodarstw nie posiadających zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków,
- „dzikie” składowiska odpadów,
- awarie (transport substancji niebezpiecznych).



Zasada zaliczania wód do odpowiedniej klasy polega na dopuszczeniu przekroczenia wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy jakości. Jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych oznaczonych w rozporządzeniu indeksem „H” wskaźników nieorganicznych: antymonu, arsenu, azotanów, azotynów, boru, chromu, cyjanków, fluorków, glinu, kadmu, niklu, ołowiu, rtęci, selenu i srebra oraz wskaźników organicznych: adsorbowanych związków chloroorganicznych (AOX), benzo(a)pirenu, benzenu, lotnych węglowodorów aromatycznych (BTX), substancji ropopochodnych, pestycydów, tetrachloroetenu, trichloroetenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Zakres i częstotliwość badań wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu JCW powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2013 poz. 1558). W 2015 r. Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w 21 punktach województwa mazowieckiego, należących do sieci krajowej. Bezpośrednio na terenie Gminy Szydłowo nie było zlokalizowanego żadnego punktu badawczego. Wyniki badań dla punktów pomiarowych na terenie JCWPd 49 przedstawia poniżej tabela.

Tabela 18 Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWP badanych przez PIG w 2015 r.

JCWPd	Liczba punktów ogółem	Liczba punktów w II klasie	Liczba punktów w III klasie	Liczba punktów w IV lub V klasie (klasa)	Wskaźniki decydujące o IV klasie punktu (nr punktu)
49	8	4	3	1(IV)	NO ₃ ^H (1470)

Źródło: WIOŚ, Warszawa

Do wód II klasy jakości zaliczono 4 ujęcia, do wód III klasy jakości zaliczono 3 ujęcia, a w IV klasie jakości znalazło się 1 ujęcie.

Tabela 19. Klasa jakości punktów zlokalizowanych w jcwp nr 49 badanych przez PIG w 2016 r.

JCWPd	Liczba punktów ogółem	Liczba punktów w II klasie	Liczba punktów w III klasie	Liczba punktów w IV klasie	Wskaźniki decydujące o V klasie punktu	Wskaźnik decydujący o IV/V klasie punktu (nr punktu)
49	16	10	5		1	NO ₃ ^H (1503)

Źródło: WIOŚ, Warszawa

Monitoring diagnostyczny jednolitych części wód podziemnych prowadzony jest w celu uzupełnienia i sprawdzenia procedury oceny wpływu oddziaływań wynikających z warunków naturalnych i oddziaływań antropogenicznych oraz oceny znaczących i utrzymujących się trendów wzrostu stężeń zanieczyszczeń wynikających z warunków naturalnych i oddziaływań antropogenicznych. Monitoring diagnostyczny dotyczy wszystkich



jednolitych części wód podziemnych wydzielonych na terenie kraju i jest prowadzony z częstotliwością przynajmniej raz w ciągu 6-letniego cyklu aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. W 2019 r. stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 49 oceniono jako dobry. Poprzednie badania wykonane w 2016 r. i 2012r. również oceniły stan wód jako dobry.



Rysunek 34. Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019 roku.
Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego do 2022

Zgodnie z zapisami projektu *Aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, w obrębie których położony jest powiat mławski, wśród presji antropogenicznych, mających znaczący wpływ na wody, wyodrębniono następujące kategorie:

- pobory wód (szczególnie w przypadku wód podziemnych),
- punktowe źródła zanieczyszczeń,
- rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń,
- zmiany hydromorfologiczne (w przypadku wód powierzchniowych).

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego wyznacza następujące źródła zanieczyszczeń wód:

- **Obszarowe źródła zanieczyszczeń**

Wśród obszarowych źródeł zanieczyszczeń, największe zagrożenia dla wód wiążą się rolnictwem. Głównym źródłem zanieczyszczeń ze strony rolnictwa są spływy powierzchniowe z pól, stosowanie nawozów oraz hodowla zwierząt. Zanieczyszczenia dostają się do wód powierzchniowych poprzez spływ powierzchniowy, erozję gleby, system melioracji szczegółowych i podstawowych oraz wymywanie, są główną przyczyną nasilenia eutrofizacji wód powierzchniowych.



Biorąc pod uwagę dane na poziomie województwa, ilość nawozów mineralnych stosowanych na terenie województwa mazowieckiego wzrosła w ciągu ostatnich dziesięciu lat. Nieznacznemu obniżeniu uległa ilość stosowanych nawozów wapniowych.

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń obszarowych i rozproszonych są ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji zbiorczej. Dotyczy to głównie rozproszonej zabudowy wiejskiej.

Źródłem azotu i fosforu organicznego, siarki oraz metali ciężkich (kadmu, niklu, chromu) jest także depozycja atmosferyczna, prowadząca do zakwaszenia części wód powierzchniowych i podziemnych.

Biorąc pod uwagę roczne ładunki azotu i fosforu ogólnego i siarczanów, województwo mazowieckie (w tym powiat mławski) charakteryzuje się stosunkowo wysokim obciążeniem ładunków wnoszonych przez opady atmosferyczne, w porównaniu z pozostałym obszarem kraju. Natomiast w przypadku chromu wielkość ładunków jest bardzo wysoka w stosunku do województwa.

- **Punktowe źródła zanieczyszczeń**

Punktowe źródła zanieczyszczeń wód związane są m.in. z gospodarką komunalną. Wody powierzchniowe są głównym odbiornikiem ścieków oczyszczonych. Zanieczyszczenia docierają do wód również ze ściekami przemysłowymi.

Źródłem zanieczyszczeń, szczególnie dla wód podziemnych, są również wody odciekowe ze składowisk odpadów. Zagrożenie ze strony składowisk dotyczą obiektów niewłaściwie zabezpieczonych. Ocieki ze składowisk odpadów są źródłem substancji biogenych, ale mogą również zawierać substancje toksyczne dla organizmów wodnych.

4.5. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Tło zanieczyszczeń w gminie kształtują głównie lokalne kotłownie i paleniska domowe oraz emisja niezorganizowana z podłoża podczas suszy i wietrznej pogody, zwłaszcza w okresie prac polowych. Do źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza o lokalnym, ograniczonym zasięgu należą środki transportu. Jako mobilne źródło zanieczyszczenia środowiska, emitują do powietrza wiele substancji. Koncentracja tych zanieczyszczeń występuje wzdłuż dróg o znacznym natężeniu ruchu w szczególności wzdłuż dróg wojewódzkich Nr 544 relacji Mława - Przasnysz i 615 relacji Mława - Ciechanów. Ujemnie oddziałują na warunki higieny atmosfery większe obiekty hodowlane, które są źródłem emisji nieszkodliwych, lecz uciążliwych dla sfery mieszkaniowej odorów, zanieczyszczeń bakteriologicznych, pyłów i związków azotu.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szydłowo na lata 2017 - 2020

W Gminie Szydłowo zaopatrzenie w ciepło mieszkań odbywa się w sposób indywidualny poprzez źródła ciepła zasilające poszczególne obiekty tj. piece, kotły. Najczęściej stosowanym paliwem w kotłowniach indywidualnych są paliwa węglowe. W pozostałych gospodarstwach domowych, jako paliwo stosuje się głównie biomasę.

Na podstawie bazowej inwentaryzacji emisji szacuje się, że w 2015 roku w Gminie Szydłowo zużyto około 46085,86 MWh paliw i energii. Łączna emisja CO₂ w 2015 roku



wyniosła około 12495,44 Mg CO₂. Większość emisji CO₂ pochodzi z sektora budynków mieszkalnych (78,1%). Emisja CO₂ w Gminie związana jest przede wszystkim z wykorzystaniem paliw węglowych, gdzie udział w emisji stanowi 59,2%. Udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii na terenie Gminy Szydłowo wynosi 21% i jest związany z wykorzystaniem biomasy w sektorze mieszkaniowym.

Jakość powietrza według oceny rocznej wykonanej przez WIOŚ

Stan jakości powietrza w województwie mazowieckim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Stacje pomiarowe zlokalizowane są w taki sposób, aby pomiary poziomów stężeń zanieczyszczeń prowadzone na nich zapewniały informacje o wielkościach stężeń na dużym obszarze. Zgodnie z art. 89.1. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie na podstawie tej oceny sporządza opracowanie: „Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim”, które niezwłocznie umieszcza na stronie internetowej <https://www.wios.warszawa.pl/>.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon troposferyczny (O₃), pył zawieszony PM₁₀, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren), pył PM_{2,5}.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Poziom dopuszczalny - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:



- **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Poziom celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

3. Dla PM_{2,5} dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej.

Województwo mazowieckie zostało podzielone na 4 strefy podlegające ocenie stanu powietrza: Aglomeracje Warszawską (PL1401), miasto Płock (PL1402), miasto Radom (PL1403) oraz strefę mazowiecką (PL1404) stanowiącą pozostały obszar województwa. Zgodnie z tak przyjętym podziałem, Gmina Szydłowo znalazła się w strefie mazowieckiej.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy mazowieckiej.

Tabela 20. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
		Kryterium – poziom dopuszczalny						Kryterium – poziom docelowy							Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2018

Tabela 21. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy				Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy		
		Kryterium – poziom dopuszczalny				Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego	
		SO ₂		NO _x				
Strefa mazowiecka	PL1404	A		A		A	D2	

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2018



4.6. Zmiany klimatu

Klimat jest najbardziej niezależnym od woli człowieka elementem środowiska przyrodniczego. Kształtuje się w zależności od układu mas powietrza, wynikającego ze zjawisk o charakterze globalnym, których główną przyczyną jest aktywność Słońca.

Niepokojącym zjawiskiem jest globalne ocieplenie. W ciągu ostatniego stulecia średnia temperatura powierzchni Ziemi, wynosząca ok. 15° C, wzrosła prawie o 1°C. Ta niewielka z pozoru zmiana może spowodować dramatyczne przeobrażenia: topnienie lodowców i związane z tym zatapiające najniższej położonych obszarów przez morza, zmiany granic stref klimatycznych, wyniszczające upały i susze, pustynnienie obszarów lądowych, wzrost różnic temperatur między lądami, a morzami powodujący huragany i gwałtowne opady, w tym gradowe, a przez to powodzie. Pociąga to za sobą zmiany innych komponentów środowiska: wymieranie gatunków roślin i zwierząt, które nie umieją dostosować się do nowych warunków, zmianę przeważających procesów rzeźbotwórczych, stosunków glebowych i hydrologicznych - wysychanie cieków i zbiorników wodnych, a w konsekwencji utratę dużych obszarów gruntów ornych i niebezpieczeństwo głodu.

Za globalne ocieplenie odpowiedzialny jest efekt cieplarniany. Jest to naturalne zjawisko, umożliwiające istnienie życia na Ziemi w obecnym kształcie, działalność człowieka doprowadziła do jego znacznego nasilenia. Efekt cieplarniany polega na zatrzymywaniu przez atmosferę wydostającego się na zewnątrz promieniowania podczerwonego - ciepłego Ziemi, czasami też na zwiększaniu przepuszczalności atmosfery dla promieniowania słonecznego. Dokonują tego cząsteczki gazów cieplarnianych: pary wodnej, dwutlenku węgla, ozonu, freonów, metanu i podtlenku azotu. Chociaż najsilniejsze działanie ma podtlenek azotu, to gazem o największym znaczeniu jest dwutlenek węgla, ponieważ jest go więcej.

Ochrona klimatu w skali globu jest sumą działań podejmowanych lokalnie. Powinny one polegać na zastępowaniu paliw kopalnych biomasą, jako źródłem energii, rozwoju energetyki korzystającej ze źródeł odnawialnych, ochronie lasów i naturalnej roślinności, pochłaniającej dwutlenek węgla i dzięki parowaniu chroniącej atmosferę przed niedoborem opadów oraz na rozwadze przy podejmowaniu działań inwestycyjnych i wyborze technologii.

5. Ograniczenia w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

OGRANICZENIA FORMALNO – PRAWNE

Ograniczenia wynikające z przepisów ustawy o ochronie przyrody

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2021r., poz. 1098) rozróżnia następujące formy ochrony przyrody występujące w Polsce (Art. 6 ust. 1): parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Z wyżej wymienionych form ochrony przyrody w granicach obszaru opracowania terenie A znajduje się Zieluńsko-Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu, natomiast na terenie B formy ochrony przyrody nie występują.



Zieluńsko-Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu, na którego terenie zasady gospodarowania reguluje rozporządzenie Nr 18 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 roku w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. nr 91 z 2005 r. poz. 2450) z późn. zmianami (rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego: Nr 54 z dnia 25 września 2007 roku i Nr 2 z dnia 6 stycznia 2009r., uchwała nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r., Uchwała nr 144/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 27 września 2017 r. zmieniająca rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 8796, Uchwała nr 37/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 marca 2018 r. zmieniająca rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 3490), Uchwała Nr 162/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 16 października 2018 r. zmieniająca rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego w sprawie Zieluńsko – Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 10007), Uchwała nr 63/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 maja 2020 r. w sprawie Zieluńsko - Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2020 r. poz. 5953)).

W Obszarze zgodnie z Uchwałą nr 63/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 maja 2020 r. w sprawie Zieluńsko - Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2020 r. poz. 5953 zakazuje się:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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 (Dz. U. z 2020 r. poz. 283, 284 i 322);
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m na terenie Natura 2000 w obszarze oraz 50 m na terenie poza Naturą 2000 od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o



którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310) - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

2. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, nie dotyczy przedsięwzięć służących obsłudze ruchu komunikacyjnego, turystyce oraz przedsięwzięć bezpośrednio związanych z rolnictwem, przemysłem spożywczym.

3. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie dotyczy:

1) tworzących zadrzewienia śródpolne:

a) krzewów rosnących w skupisku o powierzchni do 25 m²,

b) drzew, których obwód pnia na wysokości 130 cm nie przekracza 30 cm

- których usunięcie jest konieczne w celu przywrócenia gruntów nieużytkowanych do użytkowania rolniczego;

2) drzew i krzewów, które obumarły lub nie roją szansy na przeżycie (w tym złomów i wywrotów), które zagrażają bezpieczeństwu ludzi i mienia;

3) zadrzewień śródpolnych i przydrożnych na obszarach przeznaczonych pod zabudowę w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

4. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, nie dotyczy:

1) ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących przed dniem 24 lipca 2002 r. – dniem wejścia w życie rozporządzenia nr 61 Wojewody Mazowieckiego w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz.poz.4939 oraz z 2003 r. poz.4213 i 6632);

2) zatwierdzonych lub przyjętych dokumentacji geologicznych złóż kruszyw naturalnych w rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2019 r. poz. 868, 1214 i 1495) przed dniem 24 lipca 2002 r. – dniem wejścia w życie rozporządzenia o którym mowa w pkt 1;

5. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 4, nie dotyczy terenów, na których wykonywanie prac ziemnych związane jest z koncesją na wydobywanie kopalin ze złóż.

6. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 7, nie dotyczy:

1) obszarów przeznaczonych pod zabudowę w obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,

2) rozbudowy istniejących obiektów budowlanych znajdujących się poza terenem Natura 2000.

Ograniczenia wynikające z ustawy Prawo geologiczne i górnicze

Na terenie gminy ochronie podlegają złoża kopalin, wód podziemnych i innych składników środowiska związanych z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywania kopalin.

Presja na zabudowę terenu występuje z różną intensywnością w całym kraju, ale, jak już wspomniano, nasila się drastycznie w pobliżu dużych miast. Notuje się ją również w rejonach gdzie z racji ukształtowania terenu, budowy geologicznej i zagrożeń naturalnych występuje niedobór terenów o korzystnych warunkach budowlanych. Presja ta związana z rosnącą urbanizacją dotyczy zarówno zabudowy mieszkalnej różnego typu, jak i infrastruktury komunikacyjnej oraz sieci przesyłowych. Elementy te stanowią znaczące ograniczenie dla możliwości zagospodarowania wielu rezerwowych, dotychczas niezagospodarowanych złóż



kopalin. Stanowią również przyczynę zaniechania działalności wydobywczej w wielu eksploatowanych już złożach. Sprzyja im powiązanie własności złóż kopalin przeznaczonych do eksploatacji odkrywkowej, głównie tych, zaliczanych obecnie do kopalin pospolitych, z własnością nieruchomości gruntowych.

Konflikty dotyczące nie surowcowego przeznaczenia terenów złóż w planach zagospodarowania przestrzennego są zjawiskiem pospolitym i mogącym w znaczący sposób ograniczać lub wręcz uniemożliwiać ich zagospodarowanie. Jest to w znacznym stopniu skutkiem wieloletnich zaniedbań w zakresie ujmowania udokumentowanych złóż kopalin w dokumentach planistycznych wraz z odpowiednimi zapisami. Brak takich wskazań ułatwiał kreowanie różnorodnych, nie surowcowych kierunków wykorzystania i zagospodarowania terenów, w szczególności ich zabudowę. Nagminne omijanie tego obowiązku uniemożliwiało choćby podjęcie dyskusji nad przeznaczeniem terenów, na których udokumentowano złoża, co stoi w całkowitej sprzeczności z postulatem ochrony zasobów kopalin. Zapewnienie dostępności złóż pociąga za sobą konieczność zablokowania terenu przed innymi formami jego wykorzystania np. przed inwestycjami nawet na wiele lat, stając się przyczyną licznych konfliktów planistycznych. Konflikty te należy jednak rozwiązywać na drodze kompromisu, mając na uwadze zarówno obecne, jak i przyszłe potrzeby lokalnych społeczności. Temu przecież służyć ma ochrona zasobów kopalin, będąca spełnieniem jednej z podstawowych zasad zrównoważonego rozwoju - zasady sprawiedliwości międzygeneracyjnej.

Prawa własności nieruchomości gruntowych stanowią bardzo istotny element mogący ograniczyć, a nawet uniemożliwić zagospodarowanie złóż. Dotyczy to głównie własności prywatnej działek gruntowych, a wynika z dużego rozdrobnienia własności. Trudności potencjalnych inwestorów z wykupem działek gruntowych i często spekulacyjne ceny gruntów w granicach udokumentowanych złóż powodują brak możliwości racjonalnej gospodarki zasobami i utrudniają eksploatację wielu złóż.

Na terenie opracowania ekofizjograficznego terenie B stwierdzono występowanie złoża kopalin, terenów i obszarów górniczych.

Ograniczenia wynikające z przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych

Podstawowym aktem prawnym regulującym ochronę rolnych i leśnych jest Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017r., poz. 1161 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 3 ust. 1 ww. ustawy ochrona gruntów rolnych polega na: ograniczeniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze i nieleśne; zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi; rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze; zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych; ograniczeniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi. Natomiast zgodnie z art. 3 ust. 2 ochrona gruntów leśnych powinna opierać się na: ograniczeniu przeznaczania ich na cele nieleśne lub nierolnicze; zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej i ruchów masowych ziemi; przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej; poprawianiu wartości użytkowej gruntom,



które utraciły charakter gruntów leśnych w skutek działalności nieleśnej; poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności; ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

W Polsce lasy są chronione i nie można tam nic budować, oprócz budynków, budowli i urządzeń wymienionych w przepisach odrębnych. Zgodnie z Ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.) „w lasach ochronnych mogą być wznoszone budynki i budowle służące gospodarce leśnej, obronności lub bezpieczeństwu państwa, oznakowaniu nawigacyjnemu, geodezyjnemu, ochronie zdrowia oraz urządzenia służące turystyce”.

Zgodnie z ww. Ustawą przeznaczenie na cele nieleśne gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa - wymaga uzyskania zgody Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa lub upoważnionej przez niego osoby. Zgoda na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne następuje tylko w procedurze sporządzania miejscowego planu.

Ochrona gruntów rolnych realizowana jest na dwóch poziomach. Pierwszy poziom odbywa się z zastosowaniem procedury planistycznej, czyli przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze i nieleśne poprzez uchwalenie (lub zmianę) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Drugi poziom stanowi wydanie decyzji zezwalającej na wyłączenie gruntu rolnego z produkcji rolniczej.

Według ustawodawcy, na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczyć przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku - inne grunty o najniższej przydatności rolniczej. Przepis ten wskazuje ogólne przesłanki, jakimi powinien kierować się organ administracji publicznej, przeznaczając określone grunty na cele nierolnicze i nieleśne. Stanowi on swoiste wytyczne dotyczące ochrony gruntów rolnych i leśnych, w tym odnośnie do ograniczania skutków ujemnego oddziaływania na grunty.

Przeznaczenie na cele nierolnicze gruntów rolnych klasy I – III – wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi. W związku z wejściem nowelizacji Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I – III nie wymagają uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi, wówczas gdy spełnią łącznie poniższe warunki:

- co najmniej połowa powierzchni każdej zwartej części gruntu zawiera się w obszarze zwartej zabudowy;
- położone są w odległości nie większej niż 50 m od granicy najbliższej działki budowlanej;
- położone są w odległości nie większej niż 50 metrów od drogi publicznej;
- ich powierzchnia nie przekracza 0,5 ha, bez względu na to, czy stanowią jedną całość, czy stanowią kilka odrębnych części.

Wprowadzona nowelizacja Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych z 2015 roku zmniejsza ochronę gruntów rolnych najbardziej wartościowych rolniczo, ale w praktyce łączne spełnienie ww. warunków jest trudne do zrealizowania, a warunki zostały tak skonstruowane, aby uzupełniać istniejącą już zabudowę.



Przytaczana Ustawa ma na celu ograniczenie do minimum działalności człowieka na terenach leśnych i rolnych wysokich klas bonitacyjnych i tym samym wprowadza duże ograniczenia w ich zabudowie.

Na terenie opracowania (teren A) występują grunty leśne, a na terenie B występują grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych (III klasy), a także liczne tereny leśne.

Ograniczenia wynikające z przepisów ustawy prawo wodne

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne stanowi, iż wody podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód, biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na obszarach zalewowych, tak aby wody osiągnęły co najmniej dobry stan ekologiczny i w zależności od potrzeb nadawały się do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- bytowania ryb w warunkach naturalnych oraz umożliwiający ich migrację,
- rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych.

Ochrona wód polega w szczególności na:

- unikaniu, eliminacji i ograniczaniu zanieczyszczenia wód, w szczególności zanieczyszczenia substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego,
- zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody.

Strefy ochronne ujęć wód

Zgodnie z art. 121.1 obszarem, na którym mogą obowiązywać nakazy, zakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania i korzystania z gruntów są strefy ochronne wód. Strefa ochronna obejmuje wyłącznie teren ochrony bezpośredniej albo teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej. Zgodnie z ustawą Prawo wodne strefy ochronne ustanowione są w celu zapewnienia odpowiedniej, jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów wodnych.

Ograniczenie zabudowy na obszarach zalewowych

Zgodnie z art. 166 Prawa wodnego projekty podstawowych dokumentów z zakresu planowania przestrzennego na terenie każdej gminy, tj. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, gminnego programu rewitalizacji oraz decyzji o warunkach zabudowy, wymagają uzgodnienia z Wodami Polskimi. Mają one uwzględniać prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi, poziom zagrożenia powodziowego, proponowaną zabudowę i zagospodarowanie terenu położonego na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, a także jego aktualne zagospodarowanie i dotychczasowe przeznaczenie.

Wody Polskie wydadzą decyzję, w której będą określone wymagania lub warunki dla planowanej zabudowy oraz planowanego zagospodarowania terenów położonych na obszarze



szczególnego zagrożenia powodzią. Odmowa uzgodnienia warunków zabudowy/zagospodarowania przestrzennego terenu „zalewowego” następować będzie w przypadkach, gdy planowana zabudowa bądź planowane zagospodarowanie terenu położonego na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią m.in. naruszałoby ustalenia planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, planu zarządzania ryzykiem powodziowym, a także stanowiłoby zagrożenie dla ochrony zdrowia ludzi, środowiska i dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków.

Ustawa Prawo wodne wprowadza na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazy określone w art. 77 ust. 1 pkt 3:

- zakaz gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody,
- zakaz prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w szczególności ich składowania,
- zakaz lokalizowania nowych cmentarzy.

Od powyższych zakazów przysługuje zwolnienie, które można uzyskać w drodze decyzji wydanej przez właściwy organ Wód Polskich jedynie w przypadku, gdy nie spowoduje to zagrożenia dla jakości wód w momencie wystąpienia powodzi. Właściwy organ Wód Polskich może w drodze decyzji zwolnić od powyższych zakazów, określając warunki niezbędne dla ochrony jakości wód.

Na obszarze opracowania ekofizjograficznego nie występują obszary zagrożone powodzią, ani ujęcia wód.

Ograniczenia wynikające z przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2021 r., poz. 710 z późn. zm.) określa przedmiot, zakres i formy ochrony zabytków oraz opieki nad nimi, zasady tworzenia krajowego programu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz finansowania prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych przy zabytkach, a także organizację organów ochrony zabytków. Art. 19 niniejszej ustawy stanowi, że w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się, w szczególności ochronę:

- 1) zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia;
- 2) innych zabytków nieruchomych, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków;
- 3) parków kulturowych.

W studium i planie ustala się, w zależności od potrzeb, strefy ochrony konserwatorskiej obejmujące obszary, na których obowiązują określone ustaleniami planu ograniczenia, zakazy i nakazy, mające na celu ochronę znajdujących się na tym obszarze zabytków.



Na terenie opracowania ekofizjograficznego występują:

- nieruchomości archeologiczne – strefa ochrony OW (AZP 38-61/18, AZP 38-61/19, AZP 38-61/20, AZP 38-61/21, AZP 38-61/22);
- obiekty wpisane do rejestru zabytków - Zespół Kościoła Parafialnego p.w. Św. Marii Magdaleny z XIX wieku, który został ujęty w Wojewódzkiej i Gminnej Ewidencji Zabytków, wpisany do rejestru zabytków województwa mazowieckiego nr A-143 z dnia 12.04.1982 r. - „Kościół paraf. św. Marii Magdaleny, dzwonnica, otoczenie w promieniu 50 m; Plebania w zespole kościoła z k. XIX wieku
- budynki ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków - budynek mieszkalny z I ćw. XX wieku (obecnie posterunek policji); budynek gospodarczy przy Plebanii w zespole kościoła z I ćw. XIX wieku; Plebania w zespole kościoła z k. XIX wieku
- obiekty ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków - pozostałości parku datowanego na koniec XIX wieku, który został ujęty w Wojewódzkiej i Gminnej Ewidencji Zabytków;
- budynki ujęte w gminnej ewidencji zabytków - budynek mieszkalny z I ćw. XX wieku (obecnie posterunek policji); budynek gospodarczy przy Plebanii w zespole kościoła z I ćw. XIX wieku; Plebania w zespole kościoła z k. XIX wieku;
- obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków - pozostałości parku datowanego na koniec XIX wieku, który został ujęty w Wojewódzkiej i Gminnej Ewidencji Zabytków.

Ograniczenia wynikające z układu komunikacyjnego i infrastruktury technicznej

Wśród istotnych ograniczeń należy wskazać te, które wynikają z istniejącej lub projektowanej infrastruktury technicznej, a które związane są przede wszystkim z generowaniem uciążliwości, zwłaszcza w postaci hałasu. Przedmiotowe tereny położone są w większości wzdłuż dróg od, których należy wyznaczyć nieprzekraczalną linię zabudowy. Minimalne odległości od krawędzi jezdni, które należy zachować przy lokalizacji obiektów budowlanych lub reklam, określone są w ustawie o drogach publicznych, w artykule 43 ustawy. Na bazie tych przepisów ustalane są odległości od dróg w miejscowych planach i decyzjach o warunkach zabudowy, jednakże organy gminy mogą przyjąć większe odległości niż wskazane w ustawie o drogach publicznych, np. w przypadku gdy planowana jest rozbudowa drogi.

Ograniczone w zabudowie są tereny w sąsiedztwie cmentarzy. Lokalizacja cmentarza nie tylko podlega określonym wymogom, ale i wymusza w określony sposób wykorzystania terenów leżących w pobliżu cmentarza. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarzu odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów



przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić co najmniej 150 m; odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone.

Zagrożeniem przyrodniczym są tranzytowe przebiegi infrastruktury technicznej o znaczeniu ponadlokalnym. Przez teren analizy A przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN200 i DN400, a przez teren B przebiega gazociąg średniego ciśnienia wraz ze strefą kontrolowaną. Przez teren opracowania (A i B) przebiega napowietrza linia średniego i wysokiego napięcia od której należy wyznaczyć pas technologiczny ograniczonego użytkowania.

6. Struktura przyrodnicza obszaru, w tym różnorodność biologiczna

Obszary objęte opracowaniem znajdują się w granicach administracyjnych Gminy Szydłowo, na terenie powiatu mławskiego. Stan różnorodności biologicznej i krajobrazowej gminy jest wynikiem oddziaływań antropogenicznych i naturalnych procesów przyrodniczych.

W wieloaspektowej ocenie wartości przyrodniczych wzięto pod uwagę głównie naturalność, różnorodność, komplementarność, unikatowość oraz wartość ochroniarską, rolę fitocenotyczną i wielkość analizowanego terenu.

Naturalność: zgodność roślinności rzeczywistej z potencjalną. Na przedmiotowym obszarze mamy do czynienia z przekształceniami roślinności - obszar użytkowany w większości rolniczo - teren A i B. Tereny opracowania są w nie dużym stopniu przekształcony - istniejąca zabudowa, infrastruktura drogowa i techniczna.

Różnorodność: określa stopień zróżnicowania biotypów i związanych z nimi zbiorowisk roślinnych. Przedmiotowe obszary cechuje niski wskaźnik różnorodności biologicznej.

Komplementarność: ocenie podlega układ przyrodniczy stanowiący pewną zamkniętą całość, a znajdujący się w stanie równowagi dynamicznej będącej wypadkową pomiędzy procesami rozwojów, a zaburzeniami tego procesu. Wysoką ocenę uzyskują pełnowartościowe użytki ekologiczne, rozległe kompleksy leśne, większe śródpolne uroczyska leśne. Obszary objęte analizą uzyskały wysoką ocenę komplementarności. Na terenie A i B znajdują się dość licznie kompleksy leśne.

Typowość: najwyższą ocenę uzyskują obiekty, w których zachowały się rzadkie w skali kraju, lub regionu zbiorowiska roślinne lub zespoły zwierząt, wyrażające cechy typowe dla danego regionu. Obszary objęte analizą uzyskały niską ocenę typowości.

Unikatowość: wysoko oceniane są obiekty, w których zachowały się rzadkie w skali kraju lub regionu zbiorowiska roślinne lub zespoły zwierząt o charakterze naturalnym. Obszar objęty opracowaniem uzyskał niską ocenę unikatowości.

Wartość ochroniarska: o wysokiej randze i znaczeniu obiektu świadczy jego przynależność do systemu obiektów i obszarów chronionych oraz obecność w nim bogatych populacji gatunków chronionych lub osobliwości florystycznych i faunistycznych regionu. Teren A uzyskały wysoką ocenę wartości ochroniarskiej, ze względu na częściowe położenie w



granicach Zieluńsko - Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Teren B uzyskał niską ocenę ochroniarską.

Rola fizjocenotyczna: wysoką oceną uzyskują oazy biocenotyczne, wyspy i korytarze ekologiczne oraz obiekty funkcji środowisk ochronne. Obszar objęty opracowaniem teren A uzyskał wysoką ocenę fizjocenotyczną ze względu na położenie w granicach korytarza sieci ECONET-PL, a teren B uzyskał niską ocenę roli fizjocenotycznej.

7. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji

Na zdolność środowiska do regeneracji i stopień podatności na degradację mają wpływ takie czynniki jak zróżnicowanie wiekowe i gatunkowe szaty roślinnej, występowanie źródeł niekorzystnych oddziaływań, sposób użytkowania terenu. Największą odpornością na degradację a zarazem zdolnością do regeneracji odznaczają się zbiorowiska roślinne o zróżnicowanym składzie wiekowym i gatunkowym np. lasy z wielopiętrową strukturą roślinności. Regeneracja rozumiana jest jako powrót do stanu przed wystąpieniem niekorzystnych oddziaływań na środowisko i odbywa się m.in. dzięki procesowi sukcesji i rozprzestrzeniania się gatunków.

Jakość środowiska przyrodniczego omawianego obszaru jest poprawna, jednocześnie jednak podlega niekorzystnym oddziaływaniom. Obszar gminy posiada obecnie odpowiednią odporność i potencjalną możliwość samoregulacji systemu. Jednak zachowanie tych możliwości samoregulacyjnych uzależnione jest od sposobu gospodarowania agrosystemami i aktywnego zachowywania wartości środowiska przyrodniczego oraz od odpowiedniego jego kształtowania. Najwyższą odpornością na degradację i zdolnością do regeneracji cechują się tereny leśne, a także łąki w dolinach cieków. Są to miejsca najbardziej zróżnicowane gatunkowo. Tereny te posiadają połączenia ekologiczne z innymi przyrodniczo cennymi terenami znajdującymi się poza granicami gminy. Mniejszą odpornością cechują się tereny antropogenicznie przekształcone, a więc obszary zabudowane oraz zbiorowiska upraw polowych. Cechą ekosystemu rolnego jest ujednolicenie struktury gatunkowej roślin oraz występowanie roślin segetalnych (chwastów) konkurujących z roślinami uprawnymi. Za sprawą tego, środowisko takie posiada obniżoną odporność na degradację. Agrocenozę cechuje niewielkie zróżnicowanie biologiczne. Najbardziej podatnym na degradację elementem środowiska są wody powierzchniowe znajdujące się pod presją antropogeniczną. Przedostają się do nich zanieczyszczenia spływające z pól uprawnych, które prowadzą do eutrofizacji wód. Ponadto źródłem zanieczyszczenia są niekontrolowane zrzuty ścieków z nieszczelnych i przelewających się szamb. Na zdolność regeneracji środowiska wpływ ma duża ilość powierzchni terenów biologicznie czynnych i terenów umożliwiających wzrost roślin. Pozytywny wpływ na możliwość przemieszczania się gatunków ma brak większych barier terenowych (np. zwartej zabudowy).

8. Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku

Potrzeba zagospodarowania przedmiotowego terenu spowodowała konieczność opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, wprowadzających ład



przestrzenny, funkcjonalną dostępność tego terenu z zachowaniem zasad ochrony środowiska i krajobrazu kulturowego.

Degradacja powierzchni ziemi

Przewiduje się długotrwałe, nieodwracalne oddziaływania na powierzchnię ziemi, glebę. Związane to będzie niewątpliwie z ze zmianą przeznaczenia terenu opracowania. Przekształcenia będą przede wszystkim związane z pracami budowlanymi, remontowymi i modernizacyjnymi (wykopy, sprzęt budowlany, itp.) a także na wydobywaniu kopalin w granicach obrębu Nosarzewo Polne. Procesowi temu towarzyszyć będzie poszerzanie terenów pod zabudowę, kosztem ubytku rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Zmiana sposobu użytkowania wpłynie zarówno pozytywnie jak i negatywnie na jakość środowiska przyrodniczego. Rozwój zabudowy kosztem terenu użytkowanego rolniczo, spowoduje zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Pozytywną zmianą w środowisku przyrodniczym będzie zaprzestanie upraw, a tym samym stosowania nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin.

Zanieczyszczenie powietrza

Głównym źródłem generowania zanieczyszczeń powietrza będzie wzrastający ruch komunikacyjny, na początku związany z budową zaplanowanych funkcji, a później związany z użytkowaniem terenu na wyznaczone cele. Dotyczy to w szczególności ruchu transportu ciężkiego, będącego głównym źródłem emisji zanieczyszczeń motoryzacyjnych, podczas prac budowlanych. Oddziaływania te mogą mieć charakter okresowy, długotrwały. Ponadto może nastąpić zwiększenie wielkości i powiększenie obszarów emisji wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń pochodzących z procesów grzewczych w budynkach.

Zanieczyszczenie wód

Wydzielanie terenów pod zabudowę bez równoczesnego podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej będzie powodowało zagrożenie zanieczyszczenie wód. Nie podłączenie przyszlých obiektów spowoduje konieczność budowy zbiorników bezodpływowych lub oczyszczalni przydomowych, które często pod wpływem różnych czynników lub niestaranności ich wykonania bywają źródłem wycieków do wód gruntowych i powierzchniowych. W praktyce, często ze względów ekonomicznych oraz przy niskiej świadomości ekologicznej, część ścieków bytowych odprowadzana jest bezpośrednio do gruntów i wody gruntowej lub rowów i cieków. Jest to podstawowa przyczyna zagrożenia jakości wód powierzchniowych oraz gruntowych, która pojawiła się powszechnie po doprowadzeniu wody z sieci wodociągowej. Dlatego niezbędne są prace mające na celu uniknięcie takiej sytuacji.

Zagrożenie hałasem i wibracjami

Podobnie jak w przypadku zanieczyszczenia powietrza, głównym źródłem wzrastającej uciążliwości akustycznej będzie ruch komunikacyjny i prace budowlane. Po wybudowaniu obiektów kubaturowych i dróg, zwiększą się tereny zagrożone tym oddziaływaniem w jej sąsiedztwie. Oddziaływania te będą miały prawdopodobnie charakter okresowy, krótkotrwały.

Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym



Obecnie nie planuje się lokalizacji nowych stacji bazowych telefonii komórkowej w granicach opracowania.

Zagrożenie dla wartości przyrodniczych

Niewątpliwie w sposób nieodwracalny zostanie usunięta roślinność zielna i ruderalna, lecz nie są to gatunki cenne przyrodniczo. Nie zostaną utracone również miejsca bytowania fauny. Realizacja założonych prac na terenie opracowania nie wpłynie w żaden sposób na powiązania ekologiczne. Jedynie nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej – w związku z przeznaczeniem gruntów pod zabudowę.

Pozytywne skutki projektu MPZP:

- ✓ uregulowanie gospodarki odpadowej,
- ✓ uregulowanie gospodarki ściekowej,
- ✓ ochrona środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem gospodarki wodno-ściekowej,
- ✓ zwiększenie atrakcyjności terenu dla potencjalnych inwestorów,
- ✓ zwiększenie dochodów z podatków wpływających do budżetu gminy,
- ✓ wzrost wartości nieruchomości znajdujących się w granicy planu,
- ✓ określenie parametrów potencjalnej zabudowy,
- ✓ określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej
- ✓ plany miejscowy reguluje niezwykle ważne rozwiązania dotyczące układów komunikacyjnych, zabezpieczających odpowiednie tereny na rozbudowę układów dotychczasowych, jak również na budowę nowych,
- ✓ ustalenia planów muszą być zgodne ze studium (studium nie stanowi podstawy prawnej do wydawania decyzji),
- ✓ restrykcyjnie określone normy zakresie dopuszczalnego rodzaju zabudowy oraz parametrów technicznych zabudowy, pozwalają uniknąć chaosu przestrzennego wprowadzając spójność kolorystki i form architektonicznych, zarówno na terenach zainwestowanych jak i dotychczas niezabudowanych,
- ✓ dla obszarów objętych planem zagospodarowania przestrzennego procedura poprzedzająca proces budowlany jest łatwiejsza i krótsza,
- ✓ opracowanie planów miejscowych pozwala skoncentrować jednorodną zabudowę, co ułatwia realizację infrastruktury technicznej i obniża koszty jednostkowe tych inwestycji,
- ✓ plan zawiera ustalenia ochronne (ograniczenia w zabudowie, zakazy zabudowy, itp.),
- ✓ w przypadku terenów z obowiązującym planem miejscowym nie trzeba wydawać decyzji warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Gmina więc nie ponosi kosztów opracowania decyzji.



9. Przyrodnicze predyspozycje funkcjonalno - przestrzenne i ocena przydatności środowiska

Uwarunkowania ekofizjograficzne obszaru opracowania określają predyspozycje funkcjonalno - przestrzenne możliwości zagospodarowania przestrzennego.

Planowane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego powinny być zgodne z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szydłowo

Na obszarze opracowania obowiązują określone przepisami szczególnymi reżimy ochronne wynikające z istnienia chronionych prawnie terenów przyrodniczych.

Środowisko przyrodnicze większości analizowanego obszaru nie przedstawia większej wartości. Jest to obszar przekształcony, przeznaczony pod tereny rolne oraz produkcję rolniczą. Wprowadzenie nowej zabudowy oraz nowych form zagospodarowania na obszarze opracowania jest uzasadnione. Projektowana zabudowa ma stanowić kontynuację zabudowy, możliwość rozbudowy budynków już istniejących oraz budowę nowych zgodnie z przeznaczeniem. Projektowana zmiana przeznaczenia terenów przyczyni się do rozwoju zagospodarowania terenu oraz przyspieszy inwestowanie na wskazanym obszarze (w tym również wydobywanie kopalin). Możliwość zabudowy nowych terenów wiązać się będzie z wpływem podatków do budżetu gminy i przyczyni się do rozwoju ekonomicznego.

Komponenty środowiska przyrodniczego na przedmiotowym terenie powodują częściowo ograniczenia dla realizacji nowej zabudowy i nowego zagospodarowania. Wprowadzenie zabudowy umożliwiają korzystne warunki wodne, warunki hipsometryczne i geologiczno-gruntowe. Ten rejon odznacza się korzystnymi warunkami akustycznymi i aerosanitarnymi dla tego typu zabudowy. Na projektowanym terenie należy stosować materiały budowlane o wysokiej jakości, w kolorystyce i fakturze nawiązującej do cech zabudowy lokalnej.

W projekcie planu należy określić maksymalną wysokość nowej zabudowy. Ze względów ekofizjograficznych i fizjonomicznych, potrzeby zachowania ładu przestrzennego i ochrony krajobrazu.

Na terenach zabudowy należy zachować dopuszczalne poziomy hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W projekcie planu należy wyraźnie strefować projektowane funkcje aby uniknąć uciążliwości dla terenów sąsiednich i konfliktów społecznych.

10. Wnioski do projektu planu

- Opracowanie ekofizjograficzne obejmuje część obrębu geodezyjnego Szydłowo oraz obręb geodezyjnego Nosarzewo Polne (gmina Szydłowo) i charakteryzuje poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego na obszarze opracowania i w jego bezpośrednim otoczeniu, w ich wzajemnym powiązaniu.



- Obszar odznacza się przeciętnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, jednak planowane zagospodarowanie powinno odbywać się w sposób racjonalny z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju i przestrzegania ładu przestrzennego.
- Należy precyzyjnie określić parametry nowej zabudowy: jej wysokość, geometrię dachów, minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnej, intensywność zabudowy.
- Teren A znajduje się w granicach Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Na tych terenach należy zachować reżimy ochronne związane z położeniem w granicach obszarów chronionych. Teren B położony jest poza formami ochrony przyrody.
- Przedmiotowy teren A i B w całości znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 214 "Zbiornik Działdowo oraz GZWP nr 215 Subniecka warszawska.
- Na obszarze objętym planem terenie B występują: obszary górnicze, tereny górnicze oraz złoża kopalin.
- Projektowane w mpzp funkcje terenu powinny być zgodne z obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Szydłowo.
- W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy określić minimalną liczbę miejsc parkingowych zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Tereny istniejących lasów na terenie A i B należy pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu i zakazać na tych terenach zabudowy.
- Na projektowanych terenach należy dopuścić budowę i przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej.
- Na terenach przeznaczonych pod zabudowę należy wyznaczyć minimalną powierzchnię biologicznie czynną.
- W obszarze strefy oddziaływania linii elektroenergetycznej średniego i wysokiego napięcia zagospodarowanie terenu należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi.
- W strefach ochrony zabytków archeologicznych należy postępować zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony zabytków.
- Na terenie górniczym (teren B) należy dopuścić wyznaczenie filarów ochronnych w projektach zagospodarowania złóż.
- Na terenie powierzchniowej eksploatacji kruszywa naturalnego (teren B) należy nakazać dostosowanie głębokości eksploatacji do warunków istniejących w taki sposób, aby nie zakłócić stosunków gruntowo-wodnych w otoczeniu.
- Po zakończeniu eksploatacji kruszywa należy nakazać rekultywację terenu w kierunku rolnym lub leśnym.
- Na terenach wód powierzchniowych należy dopuścić lokalizację urządzeń hydrotechnicznych zabezpieczających brzegi wód.
- Należy wyznaczyć strefę sanitarną od terenu cmentarza w odległości 50 i 150 m, dla której nakazuje się zachowanie ograniczeń wynikających z przepisów odrębnych.
- Od gazociągu wysokiego ciśnienia należy wyznaczyć strefy kontrolowane.



- Na terenach produkcyjno - usługowych należy dopuścić lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych.

11. Fotografia obszaru opracowania



Fot. 1 Teren A



Fot. 2 Teren A



Fot. 3 Teren A



Fot. 4 Teren A



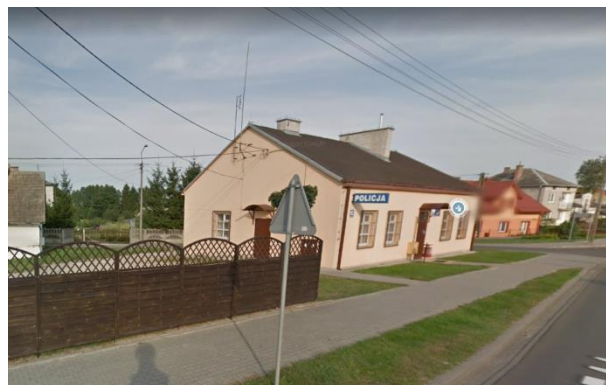
Fot. 5 Teren A



Fot. 6 Teren A



Fot. 7 Teren A



Fot. 8 Teren A



Fot. 9 Teren A



Fot. 10 Teren A



Fot. 11 Teren B



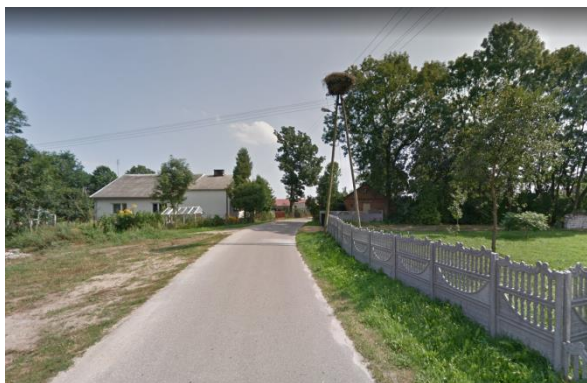
Fot. 12 Teren B



Fot. 13 Teren B



Fot. 14 Teren B



Fot. 15 Teren B



Fot. 16 Teren B



Fot. 17 Teren B



Fot. 18 Teren B

12. Spis rysunków

<i>Rysunek 1. Lokalizacja województwa mazowieckiego na tle mapy Polski i powiatu żuromińskiego na tle województwa mazowieckiego.....</i>	<i>9</i>
<i>Rysunek 2. Lokalizacja gminy Szydłowo na tle powiatu mławskiego</i>	<i>9</i>
<i>Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania A</i>	<i>10</i>
<i>Rysunek 4. Teren objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego Szydłowo na tle wrysu ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szydłowo.....</i>	<i>11</i>
<i>Rysunek 5. Widok ogólny obszaru opracowania B</i>	<i>12</i>



<i>Rysunek 6. Teren objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego Nosarzewo Polne na tle wyrysu ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szydłowo</i>	<i>13</i>
<i>Rysunek 7. Obszar opracowania A i B na tle mezoregionów fizyczno-geograficznych..</i>	<i>14</i>
<i>Rysunek 8. Szkic geomorfologiczny Skala 1:100 000 - teren A</i>	<i>15</i>
<i>Rysunek 9. Szkic geomorfologiczny Skala 1:100 000 - teren B</i>	<i>16</i>
<i>Rysunek 10. Mapa geologiczna gminy Szydłowo wraz z zaznaczonym obszarem opracowania A i B.....</i>	<i>17</i>
<i>Rysunek 11. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Arkusz Mława (328) - teren A</i>	<i>18</i>
<i>Rysunek 12. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Arkusz Mława (328) i Arkusz Grudusk (329)</i>	<i>19</i>
<i>Rysunek 13. Mapa glebowo-rolnicza na terenie A.....</i>	<i>21</i>
<i>Rysunek 14. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania - teren B.....</i>	<i>22</i>
<i>Rysunek 15 Warunki podłoża budowlanego na terenie A</i>	<i>24</i>
<i>Rysunek 16 Warunki podłoża budowlanego na terenie B.....</i>	<i>26</i>
<i>Rysunek 17. Lokalizacja obszarów perspektywicznych wydobycia kopalin, złóż kopalin, terenów górniczych i obszarów górniczych w na terenie B</i>	<i>29</i>
<i>Rysunek 18. Mapa hydrologiczna z podziałem na zlewnie jednolitych części wód we fragmencie terenu Gminy Szydłowo wraz z zaznaczony terenem opracowania A i B</i>	<i>32</i>
<i>Rysunek 19. Położenie obszaru opracowania A i B na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych.....</i>	<i>34</i>
<i>Rysunek 20. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 49.....</i>	<i>37</i>
<i>Rysunek 21 Wydajność potencjalna studni wierconej we fragmencie gminy Szydłowo wraz z zaznaczonym obszarem opracowania A i B</i>	<i>38</i>
<i>Rysunek 22. Klimatogram dla obrębu Szydłowo i Nosarzewo Polne</i>	<i>39</i>
<i>Rysunek 23. Wykres temperaturowy dla obrębu Szydłowo i Nosarzewo Polne.....</i>	<i>40</i>
<i>Rysunek 24. Wydzielenia leśne na terenie A</i>	<i>42</i>
<i>Rysunek 25. Wydzielenia leśne na terenie B</i>	<i>43</i>
<i>Rysunek 26. Potencjalna roślinność naturalna występująca we fragmencie Gminy Szydłowo.....</i>	<i>44</i>
<i>Rysunek 27. Regiony geobotaniczne na obszarze opracowania mpzp - terenie A i B</i>	<i>45</i>
<i>Rysunek 28. Położenie obszaru opracowania na tle występowania obszarów chronionych</i>	<i>47</i>
<i>Rysunek 29 Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie gminy Szydłowo wraz z zaznaczonymi obszarami opracowania.....</i>	<i>49</i>
<i>Rysunek 30. Mapa średniego dobowego ruchu rocznego pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku.</i>	<i>52</i>
<i>Rysunek 31. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych woj. mazowieckiego na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w latach 2011-2016</i>	<i>55</i>
<i>Rysunek 32. Ocena stanu ogólnego JCWP rzecznych woj. mazowieckiego na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Warszawie w latach 2011-2016</i>	<i>56</i>
<i>Rysunek 33. Klasyfikacja stanu chemicznego JCWP rzecznych woj. mazowieckiego na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Warszawie w latach 2011-2016 ...</i>	<i>56</i>
<i>Rysunek 34. Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019 roku.....</i>	<i>59</i>

12. Spis tabel

<i>Tabela 1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna obszaru ekofizjograficznego.....</i>	<i>14</i>
--	-----------



<i>Tabela 2 Grubość nakładu (N) złoża Nosarzewo Polne</i>	<i>27</i>
<i>Tabela 3. Zasoby geologiczne (piasek) złoża Nosarzewo Polne zatwierdzone decyzją/zawiadomieniem nr RŚ.6528.2.2015 wg stanu na 2014-12-31</i>	<i>27</i>
<i>Tabela 4. Zasoby geologiczne (piasek ze żwirem) złoża Nosarzewo Polne zatwierdzone decyzją/zawiadomieniem nr RŚ.6528.2.2015 wg stanu na 2014-12-31</i>	<i>27</i>
<i>Tabela 5 Grubość nakładu (N) złoża Nosarzewo Polne I</i>	<i>28</i>
<i>Tabela 6 Zasoby geologiczne (piasek) złoża Nosarzewo Polne I zatwierdzone decyzją/zawiadomieniem nr 248/17/PE.I, znak: PE-I.7427.54.2017.PS wg stanu na 2016-12-31</i>	<i>28</i>
<i>Tabela 7 Wykaz piasków i żwirów w tys. t znajdujących się na terenie opracowania... 28</i>	<i>28</i>
<i>Tabela 8 Obszar górniczy na terenie opracowania mpzp.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabela 9. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych przepływających przez teren opracowania.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabela 10. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie opracowania</i>	<i>31</i>
<i>Tabela 11 Zestawienie JCWP rzeczny przepływających przez obszar opracowania ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie.....</i>	<i>31</i>
<i>Tabela 12. Parametry GZWP występującego na terenie opracowania</i>	<i>33</i>
<i>Tabela 13. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie opracowania</i>	<i>36</i>
<i>Tabela 14. Tabela klimatu dla obrębu Szydłowo i Nosarzewo Polne.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabela 15 Siedliskowe typy lasu i przyjęte dla nich typy drzewostanów - na terenie A .</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 16 Siedliskowe typy lasu i przyjęte dla nich typy drzewostanów - na terenie B .</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 17. Ocena jcwpr rzecznych w latach 2011 - 2016.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabela 18 Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWP badanych przez PIG w 2015 r.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabela 19. Klasa jakości punktów zlokalizowanych w jcwpr nr 49 badanych przez PIG w 2016 r.</i>	<i>58</i>
<i>Tabela 20. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabela 21. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin</i>	<i>62</i>