

**OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFIKZNE**  
**DLA**  
**MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA**  
**PRZESTRZENNEGO**  
**DLA DZIAŁEK O NUMERACH EWIDENCYJNYCH**  
**628/3, 628/4, 628/5, 628/6, 628/7, 628/8**  
**POŁOŻONYCH W DROBINIE**

Autor: inż. Marta Wiśniewska

## **SPIS TREŚCI**

1. Cel i podstawa prawna sporządzenia opracowania ekofizjograficznego
2. Materiały niezbędne w celu sporządzenia niniejszego opracowania
3. Charakterystyka badanego rejonu
  - 3.1. Położenie badanego obszaru
  - 3.2. Rzeźba terenu
  - 3.3. Uwarunkowania geologiczne i geomorfologia
  - 3.4. Złoża kopalin
  - 3.5. Uwarunkowania hydrologiczne – wody powierzchniowe i podziemne
  - 3.6. Warunki klimatyczne
  - 3.7. Warunki glebowe i rolnicze
  - 3.8. Szata roślinna i fauna badanego rejonu
4. Charakterystyka funkcjonowania środowiska terenu objętego opracowaniem
  - 4.1. Dotychczasowe zmiany w środowisku
  - 4.2. Obszar opracowania a ochrona prawna zasobów przyrodniczych i kulturowych
  - 4.3. Jakość środowiska oraz jego zagrożenia
5. Prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku
6. Przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno – przestrzennej
7. Ocena przydatności środowiska ze względu na rodzaj użytkowania i formę zagospodarowania obszaru
8. Uwarunkowania ekofizjograficzne - wnioski

## **1. CEL I PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO**

Celem sporządzenia niniejszego opracowania jest ukazanie uwarunkowań ekofizjograficznych dla działek o numerach ewidencyjnych 628/3, 628/4, 628/5, 628/6, 628/7, 628/8 położonych w Drobinie. Działki te powstały w wyniku podziału działki o nr 628, która jest objęta ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego Uchwałą Nr 81/XII/99 Rady Miejskiej w Drobinie z dnia 18 listopada 1999r. w sprawie zmiany planu ogólnego, opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego Nr 34 poz. 230. Opracowanie nowego planu zagospodarowania przestrzennego jest niezbędne w celu zniesienia ustaleń dotyczących stacji paliw, które są zawarte w istniejącym planie zagospodarowania przestrzennego, ponieważ na działce obok, o numerze ewidencyjnym 635/5 istnieje już stacja paliw.

Na terenie, którego dotyczy niniejsze opracowanie planowana jest zabudowa o funkcji usługowo – handlowej (stacja kontroli pojazdów, gastronomia z hotelem motelem, sklepem i parkingi). Obszar opracowania wynosi około 5,5 ha.

Podstawę opracowania stanowił art. 72 ust. 2, pt. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z dnia 20 czerwca 2001 r) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298 z dnia 9. 09.2002).

Uwzględniono również następujące przepisy:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – *Prawo ochrony środowiska*, ustawy *o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw* (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18.07.2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (Dz. U. Nr 92, poz. 880),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. z 1995 r. Nr 16 poz. 78, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r *o odpadach* (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami),

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. Nr 80, poz. 717, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Nr 120, poz. 826);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. Nr 25, poz. 150),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).
- Uchwała Nr 88/XI/2011 Rady Miejskiej w Drobinie z dnia 24 listopada 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek o numerach ewidencyjnych 628/3, 628/4, 628/5, 628/6, 628/7, 628/8 położonych w Drobinie wraz z załącznikiem graficznym,
- Uchwała Nr 81/XII/99 Rady Miejskiej w Drobinie z dnia 18 listopada 1999r w sprawie zmiany planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Drobin w obszarze działki 628, położonej w Drobinie wraz z załącznikiem graficznym zmiany planu oraz Prognoza skutków wpływu ustaleń zmiany planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Drobin na środowisko przyrodnicze.

Opracowanie ekofizjograficzne zawiera dostępne informacje i dane o środowisku przyrodniczym i obejmuje:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowaną i zinterpretowaną przestrzennie,
- diagnozę stanu, zagrożeń i funkcjonowania środowiska,
- wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku,
- określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktur funkcjonalno-przestrzennych,
- ocenę przydatności środowiska przyrodniczego do różnych form zagospodarowania,
- określenie uwarunkowań ekofizjograficznych, sformułowanych w postaci wniosków na podstawie dokonanych analiz, prognoz i ocen.

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków ekofizjograficznych pod kątem możliwości rozwoju osadnictwa w aspekcie ochrony walorów przyrodniczych. A także stworzenie informacyjnych podstaw na potrzeby miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i zapewnienie poprzez plany wymagań utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska.

Opracowanie sporządza się w celu:

- *dostosowania funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do warunków przyrodniczych,*
- *zapewnienia trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym planami zagospodarowania przestrzennego,*
- *zapewnienia warunków odnawialności zasobów środowiska,*
- *eliminowania lub ograniczania zagrożeń i negatywnych oddziaływań na środowisko.*

Opracowanie poprzedzono analizą materiałów źródłowych oraz wizją w terenie.

## **2. MATERIAŁY NIEZBĘDNE W CELU SPORZĄDZENIA NINIEJSZEGO OPRACOWANIA**

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Drobin przyjęte Uchwałą Rady Miejskiej nr 92/XII/2011 Drobin z dnia 28 grudnia 2011 r.
2. Prognoza oddziaływania na środowisko do ww Studium, arch. Gabriel Ferliński członek OIU z/s w W-wie nr 346, Drobin, 2011r.
3. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miasta i gminy Drobin, autor: mgr inż. Alicja Pejta – Jaworska, mgr inż. Maria Rutecka, Barbara Kopańska, Płock 2007 r.
4. Prognoza Oddziaływania na Środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Drobin na lata 2011 – 2014 z perspektywą do roku 2018”.
5. Raport o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2010 r. sporządzony przez Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Warszawie.
6. Raport o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2009 r. sporządzony przez Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Warszawie.

7. Raport o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2008 r. sporządzony przez Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Warszawie.
8. Roczna ocena jakości powietrza w województwie Mazowieckim. Raport za rok 2010.
9. Geografia Regionalna Polski. Kondracki J., Wyd. PWN Warszawa 2000 r.
10. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych Polski – A. Kleczkowski 1996r.
11. Zasoby bazy danych Urzędu Miasta i Gminy Drobin dotyczące m. in. granic własności.
12. Mapa geologiczno – gospodarcza Polski, Arkusz Drobin (0406), skala 1: 50 000 wraz z objaśnieniami sporządzonymi przez Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2004r,
13. Mapa hydrogeologiczna Polski, Arkusz Drobin (0406), skala 1: 50 000 wraz z objaśnieniami sporządzonymi przez Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2002r.
14. Mapa glebowo – rolnicza Drobin, skala 1 ; 5 000
15. [www.umgdrobin.bip.org.pl](http://www.umgdrobin.bip.org.pl)
16. [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl)
17. [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
18. [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

#### **Załączniki graficzne:**

Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1: 1 000

### **3. CHARAKTERYSTYKA BADANEGO REJONU**

#### **3.1. Położenie obszaru**

Teren objęty niniejszym opracowaniem położony jest w południowo – wschodniej części miasta Drobin – Drobin Pierwszy przy drodze krajowej nr 10 (ul Płońska).

Miejsko – wiejska Gmina Drobin zlokalizowana jest w powiecie płońskim, w zachodniej części województwa mazowieckiego. Analizowana Gmina graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- od północnego – wschodu – z gminą Raciąż (powiat płoński),
- od południowego – wschodu – z gminą Staroźreby,
- od południowego – zachodu – z gminą Bielsk,
- od północnego – zachodu – z gminą Zawidz Kościelny (powiat sierpecki).

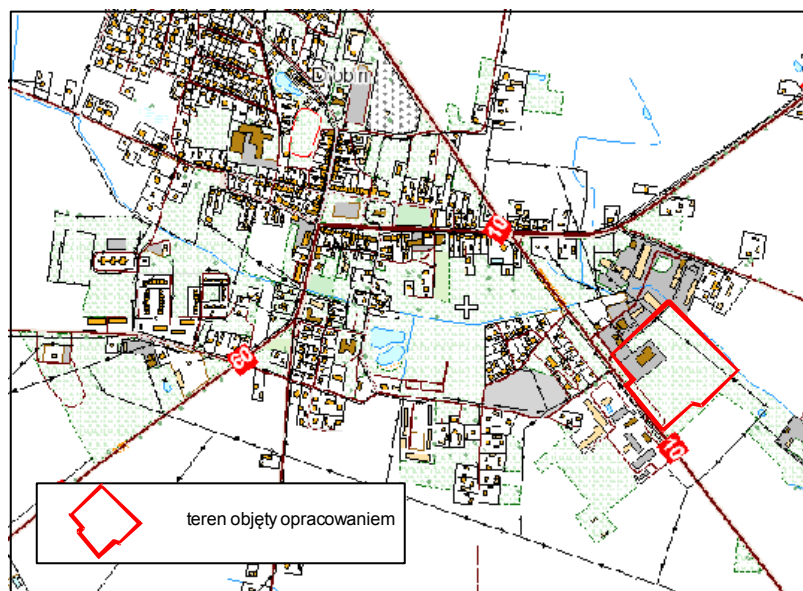
Miasto Drobin położone jest w północno - wschodniej części powiatu plockiego. Gminami sąsiednimi są: Bielsk – od południowego – zachodu, Zawidz – od północnego – zachodu, Staroźreby – od południowego – wschodu, i Raciąż – od północnego – wschodu. Terytorium miasta Drobin zajmuje łączną powierzchnię około 10 km<sup>2</sup>, zamieszkuje je ponad 3 tys. osób.

Drobin jest usytuowany na skrzyżowaniu dwóch ważnych szlaków komunikacyjnych: drogi nr 10, łączącej Warszawę z Toruniem i całym Pomorzem Zachodnim oraz drogi nr 60, stanowiącej ważny szlak tranzytowy do krajów bałtyckich: Litwy, Łotwy, Estonii.

W najbliższym otoczeniu badanego terenu znajdują się:

- od północy – stacja paliw, stacja transformatorowa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i usługowa, maszt telefonii komórkowej, ELEWAR Sp z o.o.,
- od południa – łąki, tereny uprawne, oczyszczalnia ścieków
- od wschodu – łąki, rów, korytarz ekologiczny, pola uprawne
- od zachodu – ul. Płońska stanowiąca odcinek drogi krajowej nr 10, wodociąg miejski

Rys.1. Wycinek z mapy topograficznej miasta Drobin, skala 1:10 000



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

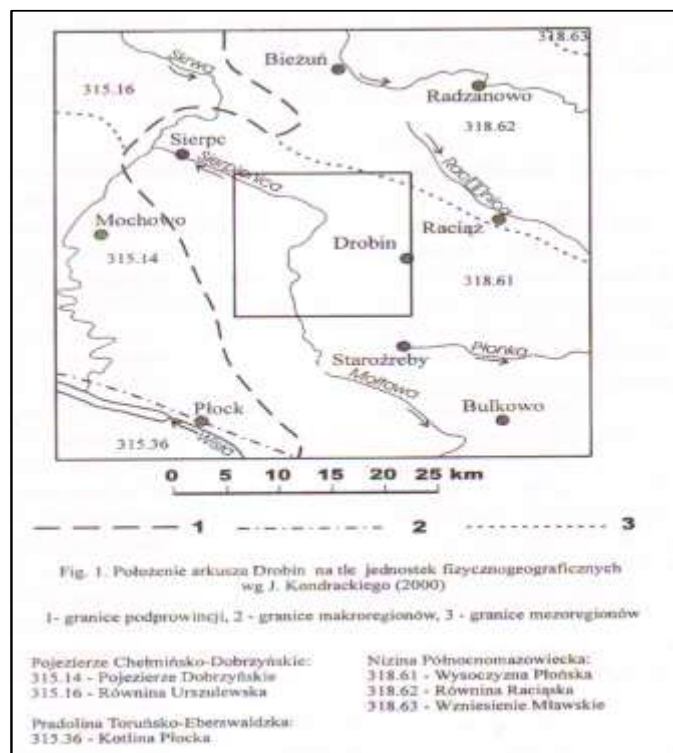
### 3.2. Rzeźba terenu

Zgodnie z podziałem J. Kondrackiego („Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa 2000), miejsko – wiejska Gmina Drobin położona jest w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Płńska. Wysoczyzna Płńska jest jednym z siedmiu mezoregionów

wchodzących w skład Niziny Północnomazowieckiej. Wysoczyzna Płońska, usytuowana na północ od Kotliny Warszawskiej, stanowi równinę morenową urozmaiconą łańcuchem wzgórz morenowych i kemowych, ciągnących się równoległe do Wisły poniżej ujścia Narwi. Mezoregion ten charakteryzują wysokości nad poziomem morza przekraczające 100 m. Wysoczyzna Płońska, o powierzchni ok. 1780 m<sup>2</sup>, jest krainą rolniczą z małym udziałem lasów, o glebach płowych i brunatno ziemnych na glinie morenowej piaskach naglinowych. W południowej części mezoregionu znajduje się rezerwat „Noskowo” o powierzchni 75,8 ha, z fragmentem naturalnego lasu liściastego.

Zgodnie z rejestrem terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, jako zbioru danych wyjściowych do wyznaczania lokalizacji sieci punktów obserwacyjnych dla potrzeb monitoringu wglębnego ruchu mas ziemnych na terenach, na których występują te ruchy, a także na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi na obszarze powiatu plockiego (opracowanie na zlecenie Starosty Płockiego) dla terenu opracowania miasta Drobin nie stwierdzono występowania osuwisk i terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

Rys.2. Położenie arkusza Drobin na tle jednostek fizycznogeograficznych wg J. Kondrackiego (2000).



Źródło: Objasnienia do mapy geologiczno – gospodarczej Polski, arkusz Drobin, skala 1:50 000



### **3.3. Uwarunkowania geologiczne i geomorfologia**

Pod względem morfologicznym obszar Gminy jest mało urozmaicony. Deniwelacje terenu sięgają 38 m. Najwyżej położony punkt znajduje się w pobliżu miejscowości Maliszewko i jest to punkt o rzędnej 145,8 m n.p.m. leżący na obszarze moreny czołowej. Najniżej położone punkty znajdują się w dolinach rzek Sierpienicy i Karsówki. Przeciętne rzędne terenu w części południowej omawianego obszaru wahają się od około 125 do 135 m n.p.m. Średnia wysokość północnej części terenu sięga około 120 m n.p.m. Jest to teren równin akumulacyjnych i erozyjnych wód roztopowych.

Obszar gminy miejsko – wiejskiej Drobin leży w obrębie synklinorium warszawskiego na obszarze niecki brzeżnej. Budowa geologiczna przedkenozoiczna danego obszaru jest nierozpoznana. Osady trzeciorzędu rozpoczynają się serią ilastych osadów oligoceńskich o miąższości 10,5 m. Na całym obszarze Gminy powszechnie występują osady miocenu. Reprezentowane są przez ility z przewarstwieniami piasków drobnoziarnistych. Miąższość tych tworów waha się od 10 do 42 m. Osady pliocenu wykazują znaczne wahania miąższości od 1,5 m do ponad 158 m w Drobinie. Brak szczegółowego rozpoznania geologicznego uniemożliwia określenie dokładnego przebiegu i stopnia usunięcia utworów trzeciorzędu. Obszar gminy charakteryzuje się występowaniem znacznych deniwelacji stropu trzeciorzędu pochodzenia erozyjnego oraz związanych z zaburzeniami glacitektonicznymi. Na powierzchni terenu występują osady czwartorzędowe. Miąższość osadów czwartorzędowych jest w znacznym stopniu uwarunkowana morfologią stropu utworów trzeciorzędowych. Na całym obszarze Gminy występują osady zlodowacenia środkowopolskiego. W profilu geologicznym utworów czwartorzędowych dominują gliny zwałowe, pyły i mułki z przewarstwieniami i soczewkami piasków o różnej granulacji i zróżnicowanej miąższości. Okres zlodowacenia północnopolskiego charakteryzował się intensywnym niszczeniem powierzchni obszaru i jego łagodzeniem. W okresie holocenu powstały tarasy zalewowe rzek, namuły i torfy w zagłębieniach bezodpływowych.

### **3.4. Złóża kopalin**

W granicach opracowania nie ma udokumentowanych złóż kopalin. Natomiast na terenie Gminy Drobin stwierdzono występowanie jednego złoża kopalin pospolitych - piasku. Starosta Płocki wydał koncesję na wydobywanie piasku ze złoża „CIESZEWO” - koncesja nr OŚ.IV.7510/19/2005 z dnia 26 lipca 2005 r., ważna do dnia 31 lipca 2015 r. W złożu o powierzchni 1,13 ha występują zasoby piasku równe 95.859 Mg.

### **3.5. Uwarunkowania hydrologiczne – wody powierzchniowe i podziemne**

Obszar Miasta i Gminy Drobin leży w zlewni Skrwy Prawej i Narwi. Część centralna i wschodnia Gminy odwadniana jest przez rzekę Karsówkę (dopływ Raciążnicy), natomiast część południowa i zachodnia przez rzekę Sierpienicę (dopływ Skrwy Prawej). Karsówka to niewielka rzeka o długości ok. 17 km w dorzeczu Narwi, prawy dopływ Raciążnicy. Karsówka wypływa w okolicach wsi Małachowo i płynie w kierunku północno-zachodnim. Mija miejscowości Warszewka i Nagórki-Olszyny a następnie, na południe od miasta Drobin, przecina drogę krajową nr 10 i zmienia kierunek na północno-wschodni. Dalej przepływa obok miejscowości: Niemczewo, Karsy, Łempino. Do Raciążnicy wpada w Raciążu. Sierpienica jest najważniejszym dopływem Skrwy Prawej. Rzeka ta ma charakter typowo nizinny i odznacza się niewielkim spadkiem. Charakteryzuje się śnieżno – deszczowym reżimem zasilania z wezbraniami przypadającymi na marzec – kwiecień i niżówkami w lecie i na jesieni. Zjawiska lodowe trwają średnio około 60 dni i zaczynają się pod koniec grudnia, a ustają z końcem lutego.

Rzeki przepływające przez obszar Gminy Drobin zaliczane są do wód istotnych dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa oraz do wód służących do polepszenia zdolności produkcyjnych gleb i ułatwienia ich upraw. Tereny podmokłe występują na terenie wsi Łęg Kościelny oraz Wrogocin. Tworzą one przeważnie kompleksy trwałych użytków zielonych. Ponadto na terenie Gminy funkcjonuje 125 km kanałów i rowów melioracyjnych (gęstość rowów na terenie Gminy wynosi 0,87 km/km<sup>2</sup>). Na terenie Gminy nie występują naturalne zbiorniki wodne. Do sztucznych akwenów wodnych zalicza się 5 stawów hodowlanych zlokalizowanych we wsi Łęg Kościelny o łącznej powierzchni 1,85 ha oraz 1 w miejscowości Cieśle o powierzchni 0,06 ha. Ponadto, na terenie Gminy oprócz wymienionych wcześniej 5 stawów funkcjonują od 2002 roku jeszcze 2 stawy hodowlane w miejscowości Chudzynek o łącznej powierzchni 0,60 ha” i 1 staw hodowlany w Nowej Wsi o pow. 0,15 ha.

Rys. 3. Wody powierzchniowe na terenie Miasta i Gminy Drobin



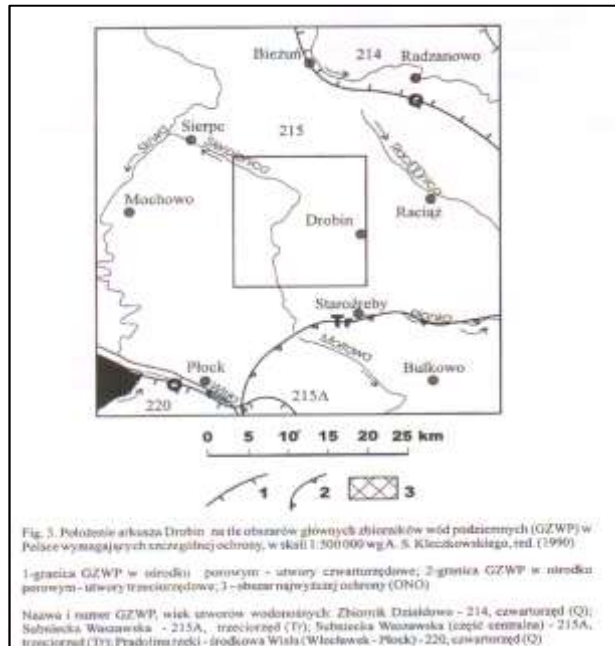
Źródło: Stan środowiska w Województwie Mazowieckim w 2009 r. w Warszawie. Warszawa 2010

Główne użytkowe poziomy wodonośne na obszarze Gminy występują w utworach czwartorzędowych oraz podrzędnie w trzeciorzędowych (miocen, oligocen). Głównymi czynnikami decydującymi o warunkach wodnych są rzeźba terenu i budowa geologiczna. Sieć hydrograficzna gminy Drobin należy do zlewni rzeki Wkry i Skrwy Prawej. Wschodnią część gminy odwadnia rzeka *Karsówka* - dopływ Raciążnicy (zlewnia Wkry), natomiast środkową i zachodnią odwadnia system dolin, których wody zbiera rzeka *Sierpienica* – dopływ Skrwy Prawej. W związku z tym przez analizowany obszar przebiega dział wodny II rzędu. Doliny rzek są obszarem koncentracji dopływów wód powierzchniowych i wód gruntowych. Sieć hydrograficzną gminy zasilają wody pochodzące z wiosennych roztopów i opadów deszczowych. W znacznym też stopniu wody powierzchniowe zasilane są wodami gruntowymi, zwłaszcza na obszarach gdzie w podłożu występują osady łatwo przepuszczalne - piaski. Rzeki na obszarze gminy nie stanowią zagrożenia powodziowego.

W Drobinie miąższość utworów trzeciorzędowych wynosi 158 m. Trzeciorzęd rozpoznany jest głównie w strefach wyniesień powierzchni trzeciorzędowej (okolice Drobin). W wyciśniętych partiach osadów pojawiają się przewarstwienia piaszczyste (warstwy plioceńskich piasków drobnoziarnistych) na głębokości 33 i 70 m.

Według „Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony”, opracowanej przez A. Kleczkowskiego, Drobin i jego okolice należy do GZWP 215 – Subniecka Warszawska.

Rys. 4. Położenie arkusza Drobin na tle obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, w skali 1:500 000 wg A. S. Kleczkowskiego, red. (1990)



Źródło: Objąsnienia do mapy geologiczno – gospodarczej Polski, arkusz Drobin, skala 1:50 000

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym na terenie Gminy jest poziom związany z osadami piaszczystymi interglacjału mazowieckiego i piaskami wodnolodowcowymi zlodowacenia środkowopolskiego. Rzędna występowania stropu osadów interglacjału mazowieckiego wynosi 75 – 90 m n.p.m., a osadów wodnolodowcowych zlodowaceń środkowopolskich 100 – 110 m n.p.m. Hydroizohipsy poziomu wodonośnego wskazują na spływ wód generalnie w kierunku północnym. Część zachodnia i centralna Gminy jest drenowana przez Sierpienicę, wschodnia natomiast przez Wkrę za pośrednictwem Raciażnicy i Karsówki. Główny poziom wodonośny występuje na głębokości od <5 do 50 m p.p.t. Mięszność głównego poziomu użytkowego zmienia się w zakresie 10 – 90 m, przeważnie waha się jednak w zakresie 20 – 40 m. Współczynnik filtracji piasków jest zmienny i waha się w granicach 2,4 – 15 m/24 h, przy współczynniku przewodnictwa wodnego na ogół nie przekraczającego 500 m<sup>2</sup>/24h. Wody głównego poziomu użytkowego charakteryzują się niezbyt wysoką jakością co jest związane głównie z przekroczeniami dopuszczalnych stężeń żelaza, manganu oraz barwy.

Użytkowe poziomy wodonośne w utworach czwartorzędowych związane są z piaskami wodnolodowcowymi zlodowaceń środkowopolskich i piaszczystymi osadami interglacjalnymi (głównie interglacjału wielkiego). Na większości obszaru występuje przypowierzchniowy poziom wodonośny. Poziom ten związany jest z występującymi na powierzchni terenu piaszczystymi osadami wodnolodowcowymi zlodowacenia środkowopolskiego. Lokalnie wiąże się również z przewarstwieniami piaszczysto –

zwirowymi w glinach zlodowacenia środkowopolskiego. Miąższość tego poziomu jest niewielka, waha się od 8 – 10 m. Wykorzystywany jest głównie przez gospodarstwa indywidualne, do celów gospodarczych. W przeważającej większości obszaru Gminy seria gliniasta rozdzielająca osady piaszczyste jest usunięta lub zredukowana. W ujęciach Maliszewko (izolacja lokalna tylko w okolicy otworu), Łęg, Drobin, Psary posiadają izolację w postaci warstwy gliny.

### **3.6. Warunki klimatyczne**

Obszar Gminy, zgodnie z podziałem dokonany przez A. Wosia (1995 r.), znajduje się w środkowomazowieckim regionie klimatycznym. W porównaniu z innymi regionami klimatycznymi, notuje się tutaj stosunkowo największą liczbę dni bardzo ciepłych i pochmurnych. Dni z taką pogodą jest średnio w roku 63. Natomiast dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, tylko około 38 dni, a dni z umiarkowanie zimną i pochmurną – 12.

Jest to obszar o najmniejszych opadach atmosferycznych w Polsce – poniżej 500 mm rocznie. Przy normalnych opadach może występować deficyt wody w glebie oraz głębokie niżówki w rzekach zasilanych lokalnie. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,6 °C, średnia temperatura stycznia wynosi – 2,6 °C, średnia temperatura lipca wynosi +18,1 °C. Okres wegetacji na tym obszarze trwa 200 – 220 dni. Średnia roczna wilgotność względna powietrza wynosi 81 %. Dominującym kierunkiem wiatrów jest kierunek zachodni. W okresie letnim wzrasta udział wiatrów północno - zachodnich, natomiast w okresie zimowym wiatrów południowo – zachodnich.

Generalnie warunki klimatu lokalnego należą do korzystnych zarówno z punktu widzenia osadnictwa jak i upraw rolnych. Niekorzystne warunki termiczno – wilgotnościowe posiadają doliny rzeczne i obniżenia terenu, które charakteryzują się też zwiększoną częstotliwością występowania mgieł. Także obszary przyległe do dolin rzecznych z płytko występującą wodą gruntową posiadają zwiększoną wilgotność względną powietrza.

Na modyfikację klimatu na terenach zurbanizowanych wpływają:

- 1) zmiana charakterystyki termicznej podłoża;
- 2) obniżenie wielkości parowania powierzchni biologicznie czynnych;
- 3) emisja ciepła antropogenicznego (ciepło uwalniane do atmosfery w procesie spalania);
- 4) zanieczyszczenie gazowe i pyłowe atmosfery.

### **3.7. Warunki glebowe i rolnicze**

Na terenie Gminy Drobin występują następujące typy gleb:

- **gleby płowe, gleby brunatne wylugowane** - tworzą one przeważnie kompleksy żytnie bardzo dobre lub pszenne dobre, miejscami bardzo dobre (stanowią ok. 70 % gruntów ornych),
- **gleby bielcowe oraz gleby rdzawe (określane również jako skrytobielicowe)**, które są rozwinięte głównie na podłożu piasków o różnej genezie, ubogich w składniki pokarmowe. Rolnicza jakość tych gleb jest bardzo niska. Stanowią one głównie kompleks żytni słaby lub żytnio - łubinowy (stanowią ok. 20 % pow. gruntów ornych, w tym ok. 15 % stanowią uprawy, ok. 5 % zalesienia),
- **gleby torfowe** – tworzą przeważnie kompleksy trwałych użytków zielonych (stanowią ok. 10 % pow. gruntów ornych).

Na terenie Gminy dominują gleby klas bonitacyjnych III i IV (stanowią ok. 87,5 % powierzchni gruntów ornych). Wykształciły się z utworów plejstocénskich i holocénskich.

Teren obszaru objętego opracowaniem stanowią użytki rolne klasy bonitacyjnej IVa oraz we wschodniej części łąki trwałe IV klasy. Na południe i wschód od badanego rejonu występują gleby o najwyższej przydatności rolniczej ( II i III klasy bonitacyjnej). Według mapy glebowo – rolniczej gleby obszaru opracowania reprezentowane są przez czarne ziemie zdegradowane i gleby szare utworzone z utworów deluwialnych. Są to gleby pyłowe zwykle na glinie lekkiej.

### **3.8. Szata roślinna i fauna badanego rejonu**

Według geobotanicznego podziału Polski miasto Drobin położone jest w obrębie Krainy Mazowiecko – Podlaskiej. Szata roślinna jest zmodyfikowana głównie przez gospodarkę rolną. Marginalne znaczenie w strukturze użytkowania gruntów mają na opisywanym terenie lasy, co bardzo ogranicza możliwość tworzenia większych terenów o funkcji turystycznej, i wypoczynkowej.

Szata roślinna na terenie miasta Drobin jest dość zróżnicowana. Obok roślinności synantropijnej, spotykanej na polach, przy drogach i wśród zabudowań, występują zbiorowiska naturalne i półnaturalne zarośli, łąk, roślinności wodnej i szuwarowej.

Znaczącą rolę w krajobrazie oraz funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego odgrywiają różnej wielkości zadrzewienia, obejmujące między innymi park w Drobinie o powierzchni 6,2 ha oraz zieleń towarzyszącą ciągom komunikacyjnym (m.in. wzdłuż dróg krajowych DK 10 i DK 60). Spełniają one przede wszystkim funkcję izolacyjną i estetyczną.

Największą grupę roślinności na analizowanym terenie stanowią rośliny segetalne łąk., Zbiorowiska roślinne na terenach zurbanizowanych to przede wszystkim sady, zieleni urządzona – parków i cmentarz, zieleni przydrożna, przydomowe ogrody oraz powierzchnie zadarnione.

Ważnym elementem szaty roślinnej na terenach ubogich w lasy są zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, przydrożne. Prawie każde wycięcie drzewa i krzewów wymaga zezwolenia, a także rekompensaty dla środowiska przyrodniczego w postaci nowych nasadzeń w innych miejscach. Mimo zasady równoważenia strat w lokalnym środowisku przyrodniczym i rekompensaty przyrodniczej, nadal aktualna jest potrzeba zwiększenia zadrzewień i zakrzewień. Do tego celu nadaje się praktycznie każdy wolny fragment terenu użyteczności publicznej lub nieruchomości prywatnych.

Faunę stanowią głównie zwierzęta hodowlane w większości bydło i trzoda chlewna oraz gatunki synantropijne związane z siedzibami ludzkimi.

Wzdłuż wschodniej granicy terenu objętego opracowaniem znajduje się rów, który stanowi część korytarza ekologicznego. Korytarz ekologiczny jest to ciągły, nieprzerwany zabudową lub infrastrukturą techniczną fragment środowiska przyrodniczego z zachowanymi cechami naturalnymi i funkcjonalnymi lub celowo ukształtowany, gwarantujący łączność pomiędzy elementami węzłowymi systemu przyrodniczego, umożliwiającą przemieszczanie się materii i energii w środowisku oraz migrację zwierząt.

#### **4. CHARAKTERYSTYKA FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM**

##### **4.1. Dotychczasowe zmiany w środowisku**

Określa się, że środowisko na badanym terenie zmienione jest przez człowieka umiarkowanym stopniu, a poszczególne komponenty środowiska funkcjonują prawidłowo.

##### **4.2. Obszar opracowania a ochrona prawna zasobów przyrodniczych i kulturowych**

Na terenie Miasta i Gminy Drobin nie wyznaczono obszarów chronionych obejmujących parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu. Na terenie Miasta i Gminy Drobin, występują wyłącznie następujące uznaniowe formy ochrony przyrody:

- użytki ekologiczne: Dziewanowo – użytki 663, 664, 667, 668, Kuchary Kryski – użytki 665, 666

- pomniki przyrody : Aleja topolowa, Lipy – Karsy, Głaz Warszewka, Głaz Kozłowo.

Miasto Drobin znajduje się poza zasięgiem systemu ekologicznego sieci ECONET, nie znajdują się w jego obrębie obszary sieci NATURA 2000 ani ostoje CORINE.

W sąsiedztwie znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu: „Równina Raciążka” położona na północ od opisywanego terenu oraz „Przyrzecze Skrwy Prawej” na południu.

Głównym przyrodniczym powiązaniem zewnętrznym obszaru jest dolina rzeki Karsówki, która tworzy korytarz ekologiczny, umożliwiający przemieszczanie się zwierząt oraz ekspansję roślinności. Rzeka Karsówka połączona jest z Obszarem Chronionego Krajobrazu „Równina Raciążska”.

Tak więc obszar opracowania nie podlega żadnej ochronie prawnej przyrody oraz zabytków kultury.

### **4.3. Jakość środowiska oraz jego zagrożenia**

#### **Jakość powietrza atmosferycznego**

Jakość powietrza jest podstawowym elementem, który w sposób istotny decyduje o funkcjonowaniu ekosystemu i wpływa na warunki życia człowieka. Uważna obserwacja zachodzących zmian w powietrzu pomaga zapobiec jego degradacji, dlatego też monitorowanie stanu powietrza i dbałość o jego jakość są warunkiem świadomego korzystania ze środowiska. W Drobinie jakość powietrza uzależniona jest od czynników naturalnych (warunki meteorologiczno - klimatyczne, ukształtowanie terenu) oraz czynników antropogenicznych, związanych z działalnością człowieka (przemysł, komunikacja, jednostki osadnicze).

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza w powiecie plockim jest energetyka zawodowa oraz reprezentujący przemysł rafineryjno-petrochemiczny Polski Koncern Naftowy "ORLEN" S.A. w Płocku. Natomiast na terenie Miasta i Gminy Drobin, źródłem emisji punktowej są następujące zakłady:

- EURO-BART Recykling Sp. z o.o.,
- Piekarnia Guzowski Tadeusz,
- Zakład Przetwórstwa Mięsa OLEWNIK-BIS,



- Zakłady Mięsna OLEWNIK-BIS Sp. z o.o. (Instalacje spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej < 5 MW),

Zakłady te są zobowiązane m.in. do składania raportów o emisjach zanieczyszczeń. Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. 2009, Nr 130, poz. 1070, z późn. zm.) wprowadziła obowiązek składania przez podmioty, korzystające ze środowiska, rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

W Mieście i Gminie Drobin największa emisja liniowa występuje w obrębie dróg krajowych nr 10 i 60, ze względu na duże natężenie ruchu. Droga krajowa nr 10 relacji Szczecin – Lubiszyn – Toruń – Płońsk, na odcinku 15,402 km. jest drogą o dużym nasileniu ruchu samochodowego, w tym ciężarowego. Odcinek drogi nr 10 pełni funkcję obwodnicy miasta, projektowana jest jego przebudowa w związku z potrzebą dostosowania jej do parametrów do parametrów drogi ekspresowej.

Pomimo iż sieć dróg na terenie Miasta i Gminy jest stale modernizowana i przebudowywana, to jednak ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego dróg a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń w powietrzu.

W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy). Dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia emisji wtórnej z dróg, powinno być utrzymanie ulic w czystości, które korzystnie wpływa na zmniejszenie unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Mieszkańcy Gminy ogrzewają swoje domy głównie węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące znaczne ilości zanieczyszczeń. Praktyka ta jest w dalszym ciągu powszechna dla obszarów wiejskich. Innym sposobem poszukiwania oszczędności jest wykorzystanie na cele ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, odnawialnych źródeł energii. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji wymaga

ponoszenia znacznie niższych kosztów, niż w przypadku powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem. Ze względu na coraz atrakcyjniejsze ceny urządzeń grzewczych bazujących na odnawialnych źródłach energii oraz dodatkowo możliwość współfinansowania takiej inwestycji np. z WFOŚiGW oraz funduszy Unii Europejskiej, Gmina będzie podejmowała działania mające na celu zachęcenie mieszkańców do wyposażenia budynków mieszkalnych w urządzenia bazujące na odnawialnych źródłach energii. Ponadto w ekologiczne instalacje grzewcze wyposażane będą stopniowo budynki użyteczności publicznej na terenie Gminy. Obecnie instalacja solarna funkcjonuje wyłącznie w Miejsko-Gminnym Przedszkolu w Drobinie oraz szatni przy budynku Miejskiego Ośrodka sportu i Rekreacji w Drobinie.

Tabela 1. Zestawienie emisji ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych na terenie powiatu plockiego w 2010 r.

Wyszczególnienie	Jednostka	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PM10
Emisja ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych	Mg/km <sup>2</sup>	2,951 – 3,810	0,240 – 0,470	0,666 – 0,930	1,491 – 1,810
Emisja ze źródeł punktowych	Mg/km <sup>2</sup>	0,007 – 0,143	0,010 – 0,130	0,001 – 0,125	0,0003 – 0,006
Emisja ze źródeł powierzchniowych	Mg/km <sup>2</sup>	1,651 – 2,305	0,271 – 0,335	0,511 – 0,625	1,196 – 1,450
Emisja ze źródeł liniowych	Mg/km <sup>2</sup>	0,956 – 1,675	0,362 – 0,590	0,002	0,145 – 0,220

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie Mazowieckim. Raport za rok 2010.”

Poważne zagrożenie w powiecie plockim i na terenie Miasta i Gminy Drobin stanowi transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Usytuowanie na terenie miejsko-wiejskiej Gminy Drobin ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Gminy, ale także zwiększa potencjalne możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. Decydującym dla skali zagrożeń jest bardzo intensywny ruch cystern z paliwami płynnymi od terminalu paliwowego w Trzepowie trasą Płock – Ciechanów do drogi Płock – Warszawa. Brak na terenie Miasta i Gminy parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne powoduje, że poza transportami chloru inne pojazdy poruszają się po drogach i parkują w sposób niekontrolowany.

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie powiatu płockiego, a więc także Miasta i Gminy Drobin, możemy wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

### **Jakość wód**

Na terenie miasta Drobin, jak i na obszarze objętym opracowaniem gólnie zanieczyszczenie wód powierzchniowych jest wynikiem oddziaływania różnych czynników antropogenicznych takich jak: urbanizacja, rolnictwo, uprzemysłowienie. Do głównych przyczyn zagrożenia zasobów i jakości wód na terenie Miasta i Gminy Drobin należy zaliczyć:

- emisję ścieków ze źródeł przemysłowych i komunalnych,
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych,
- niekontrolowane odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji sanitarnej,
- odprowadzanie ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej,
- niewystarczające skanalizowanie wiejskich obszarów Gminy,
- niewłaściwy sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi,
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych,
- lokalne podtopienia użytków rolniczych.

Na jakość wód wyraźny wpływ wywiera gospodarka ściekowa. W 2010 r. z terenu Miasta i Gminy Drobin do wód powierzchniowych i ziemi odprowadzono łącznie 102 dam<sup>3</sup>, wszystkie ścieki zostały poddane procesowi oczyszczania, w tym 100% ścieków oczyszczono biologicznie z jednoczesnym podwyższonym usuwaniem biogenów. Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Prowadzone na szeroką skalę wodociągowanie wsi nie było zsynchronizowane z równoczesną budową sieci kanalizacyjnej, co w efekcie doprowadziło do powstania dużej ilości ścieków, które często w stanie surowym trafiają do odbiorników.

Zgodnie z danymi GUS w 2010 r. z oczyszczalni ścieków korzystało jedynie 2 816 osób, co stanowi ok. 33,85% ogółu ludności zamieszkującej Miasto i Gminę Drobin. Należy dodać, że zgodnie z danymi GUS 95,7% osób korzystających z oczyszczalni ścieków

zamieszkiwało na terenie miasta Drobin, co oznacza, że większość mieszkańców terenów wiejskich nie korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków korzysta z usług firm posiadających zezwolenia na wywóz nieczystości płynnych.

Jednym z głównych problemów występujących na terenie Miasta i Gminy Drobin, gdzie bardzo ważną funkcję pełni rolnictwo, są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) właśnie pochodzenia rolniczego. Ponadto duże zagrożenie stanowi niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów sztucznych i organicznych, stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych. Duże zagrożenie dla zasobów wód stanowią melioracje rolne, odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych bezpośrednio

Jakość wód płynących – rzek Sierpienicy i Karsówki, badana jest w ramach krajowego i regionalnego monitoringu. Na terenie Miasta i Gminy obecnie nie ma punktów pomiarowo – kontrolnych (ostatnie opublikowane badania pochodzą z 2006 r.), natomiast najbliższe punkty zlokalizowane są w miejscowości Dwa Młyny (rzeka Sierpienica) oraz w Raciążu (rzeka Karsówka), badane w ramach monitoringu podstawowego wód powierzchniowych.

Wyniki wszystkich parametrów zmierzonych w punktach pomiarowo – kontrolnych prezentuje tabela

Tabela 2. Ocena jakości rzek na terenie Gminy Drobin

<b>Rzeka</b>		<b>Sierpienica</b>	<b>Karsówka</b>
<b>Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego</b>		Dwa Młyny	Raciąż
<b>Nazwa części wód</b>		Sierpienica od dopływu spod Drobin do ujścia	Karsówka
<b>Km</b>		0,20	0,60
<b>Ocena</b>	<b>Elementy biologiczne</b>	1	1
<b>Elementy fizykochemiczne</b>		3	3
<b>Substancje szczególnie szkodliwe</b>		0 (brak przekroczeń)	0 (brak przekroczeń)
<b>Elementy hydromorfologiczne</b>		0 (brak danych)	0 (brak danych)
<b>Stan/potencjał ekologiczny</b>		Umiarkowany	Umiarkowany
<b>Stan chemiczny</b>		0 (stan dobry)	0 (stan dobry)
<b>Stan ogólny wód</b>		Zły	Zły

Źródło: Zestawienie ocen jednolitych części wód powierzchniowych w województwie mazowieckim w 2008 r.

Rzeka Karsówka wraz z dopływami jest głównym odbiornikiem ścieków odprowadzanych na terenie Gminy. Rzeka na całej swej długości prowadzi wody o pozaklasowej jakości. Główne punktowe źródła zanieczyszczeń, które mają istotny wpływ na jej wody to gorzelnia w Setropiu i Miasto Drobin. Generalnie poprawa jakości wód powierzchniowych zależy jest też od ograniczenia spływu zanieczyszczeń obszarowych.

Głównym źródłem tych zanieczyszczeń są mineralne i organiczne nawozy stosowane pod uprawy oraz chemiczna ochrona roślin. Przyczyną potęgującą to zjawisko jest niekorzystna struktura użytkowania terenu, a zwłaszcza bardzo niski wskaźnik lesistości Gminy.

Potencjalnym źródłem zagrożenia powodziowego są rzeki Sierpienica i Karsówka przepływające przez obszar Gminy Drobin.

Na terenie Miasta i Gminy Drobin nie ma punktu monitoringu jakości wód podziemnych. Najbliżej położony punkt monitoringu zlokalizowany jest w m. Wincentów (JCWPd 47) w gminie Łąck. Stan jakości wody w Mieście i Gminie Drobin będzie zbliżony do stanu określonego w wymienionym powyżej punkcie monitoringu, tj. miejscowości Vincentów. Zgodnie z wynikami badań przeprowadzonymi przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2010 r. woda z ujęcia w m. Wincentów zaliczona została do klasy III, czyli jest to woda o dobrym stanie chemicznym. Dla porównania w 2007 r. woda pobrana z tego samego ujęcia zaliczona została do klasy II, co oznacza, że na przestrzeni ostatnich trzech lat nastąpiło pogorszenie jakości wody.

### **Hałas i jego zagrożenia**

Droga krajowa nr 10 relacji Szczecin – Lubiszyn – Toruń – Płońsk, na odcinku 15,402 km. jest drogą o dużym nasileniu ruchu samochodowego, w tym ciężarowego. Odcinek drogi nr 10 pełni funkcję obwodnicy miasta, projektowana jest jego przebudowa w związku z potrzebą dostosowania jej do parametrów do parametrów drogi ekspresowej. Droga ta jest źródłem uciążliwego hałasu.

Tabela 3. Pomiary hałasu komunikacyjnego wykonane w województwie mazowieckim poza Warszawą

Miejscowość	Ulica	Data pomiaru	Lokalizacja punktów pomiarowych	LAeq dla pora dnia w dB	LAeq dla pory nocy w dB
-------------	-------	--------------	---------------------------------	-------------------------	-------------------------

<b>Drobin</b>	Fragment ul. Płońskiej	17-04-2008	Na wysokości 4 m w odległości 6 m od skrajnego pasa ruchu	69,2	66,1
		13-11-2008	Na wysokości 4 m w odległości 6 m od skrajnego pasa ruchu	69,1	66,2

Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2008 r. sporządzony przez Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Warszawie”.

Pomiary wykonano w 1 przekroju przy ul. Płońskiej. Równoważny poziom dźwięku dla pory dnia zawierał się od 69,1dB do 69,2dB, a dla pory nocy od 66,1dB do 66,2dB i przekraczał dopuszczalny.

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

W chwili obecnej, poszczególne komponenty środowiska naturalnego, z uwagi na istniejący sposób zagospodarowania, nie wykazują wyraźnych zanieczyszczeń. Przewiduje się, że dotychczasowy sposób zagospodarowania terenu objętego projektem planu: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna nie spowoduje zmian w intensywności niekorzystnych przekształceń, ani nie doprowadzi do degradacji żadnego z komponentów środowiska.

W związku z realizacją zmiany projektowanego przeznaczenia terenów w środowisku przyrodniczym prognozuje się następujące negatywne skutki, wywołane przez tereny działalności usługowej i handlowej, lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacji, które dotyczą:

- znacznego zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej – w związku z przeznaczeniem części gruntów pod zabudowę,
- zwiększenie wielkości i powiększenie obszarów emisji wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń pochodzących z procesów grzewczych w budynkach handlowych oraz z urządzeń technologicznych w obiektach usługowych,
- wzrostowa tendencja natężenia ruchu kołowego na drodze krajowej nr 10 przyczyni się do zwiększenia zanieczyszczenia powietrza,
- pogorszenia klimatu akustycznego – wzrost poziomu lub powstawanie nowych źródeł hałasu,
- wzrostu poboru wody, ilości wytworzonych komunalnych odpadów stałych i ścieków.

## **6. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNEJ**

Z analizy elementów środowiska naturalnego wynika, że w terenie objętym projektem planu, jako sprzyjające realizacji przewidzianych funkcji są następujące elementy:

- na przeważającej powierzchni, występowanie gruntów o dobrej nośności oraz wód gruntowych na głębokości powyżej 2,0 m,
- na przeważającym obszarze płaski teren, nie wymagający prac niwelacyjnych, brak zagrożenia procesami geodynamicznymi,
- teren charakteryzuje dogodne położenie, gdzie występuje bardzo dobra dostępność komunikacyjna do centrum miasta,
- lokalizacja na wysoczyźnie morenowej, na obrzeżach miasta, dobre warunki aerosanitarnie,
- brak obiektów przyrody prawnie chronionych.
- brak zwartych zespołów roślinnych, niska lesistość,

Natomiast za niekorzystne warunki należy uznać:

- niesprzyjające warunki klimatu akustycznego w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu przy drodze krajowej Nr 10 i 60,
- występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w postaci przewozów materiałów niebezpiecznych drogą krajową Nr 10 i 60,
- mała degradacja techniczno – rolnicza struktury ekologicznej powierzchni ziemi i średnia odporność gleb na degradację,
- niekorzystne warunki infiltracji wód – opadów atmosferycznych na przeważającym obszarze gminy, z przyrodniczego punktu widzenia są to obszary w niewielkim stopniu narażone na bezpośrednie skażenie wód wglębnych,

*Wpływ zabudowy na roślinność i układy ekologiczne zaznaczy się przez :*

- bezpośrednie zniszczenie na skutek zabudowy roślinności istniejących agrocenoz oraz powierzchni łąk i pastwisk z zakrzewieniami, zabudowa powodują osłabienie łączności poszczególnych ekosystemów,
- zniszczenie pokrywy glebowej i zastąpienie uprzednio występującej roślinności przez budynki i zieleń urządzoną - oznacza to zmniejszenie produkcji biomasy i tlenu (roślinność urządzona ma znacznie mniejszą produkcję biomasy od zbiorowisk łąkowych i rolnych)

- zmiany w szacie roślinnej wynikają też ze zmian stosunków wodnych (osuszenie), znikanie zbiorowisk szuwarowych i łąk
- degradację fitocenoz i siedlisk na skutek zwiększonego wydeptywania (zmniejszenie zwarcia roślin do zniknięcia), na te tereny wkraczać będzie roślinność ruderalna, która wartość estetyczną i użytkową uzyska w późniejszych stadiach rozwoju,
- zanikanie szeregu gatunków na skutek zwiększonego zanieczyszczenia atmosfery, które powoduje też zwiększone zakwaszenie i trwałą degradację środowiska glebowego, zaburzenia w drzewostanach szpilkowych,
- nityfikację środowiska w bezpośrednim otoczeniu zwartej zabudowy
- ułatwienie rozprzestrzeniania się gatunków synotropijnych i wnikanie ich do otaczających ekosystemów, co może prowadzić do zaburzenia stosunków między populacyjnymi i w efekcie degradacji ekosystemów
- zakaz zabudowy wskazanych ekosystemów co zabezpiecza je przed degradacją, i przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych i wzmocnienia funkcji ekologicznych
- utrudnienie migracji fauny między sąsiednimi terenami na skutek stworzenia barier w postaci zabudowy,
- uzbrojenie terenów powoduje osuszenie gruntów, co prowadzi do zmniejszenia uwilgocenia utworów przypowierzchniowych na skutek ubytku wody
- odprowadzanie wód opadowych z terenów zainwestowanych (wzrost powierzchni utwardzonych) do istniejących cieków spowoduje degradację łąk w rejonie ujść kanałów,

*Zmiany środowiska gruntowo- wodnego w wyniku rozwoju zabudowy*

- stałe obniżanie zwierciadła wód gruntowych w wyniku uzbrojenia terenów w sieć kanalizacyjną,
- zniszczenie gleby, zmiany w profilu geologicznym i morfologii terenu spowodują zmianę naturalnych warunków wód opadowych i infiltrację spływu zanieczyszczeń powierzchniowych do wód podziemnych,
- zmiany chemizmu wód gruntowych z powodu zanieczyszczeń komunalnych - zwiększa się mineralizacja, koncentracja chlorków, występowanie siarkowodoru,
- przekształcenie mechaniczne gleb spowoduje naruszenie warstwy próchniczej, naturalnego układu warstw geologicznych i poziomów genetycznych, co wpływa na



strukturę gleb i stosunki powietrzno-wodne oraz zmianę ich właściwości chemicznych,

- wyrównywanie rzeźby terenu związane z pracą sprzętu technicznego, instalowaniem przewodów podziemnych, zabiegami inżynierskimi stosowanymi dla dostosowania posadowienia budynków do terenu,
- rozwój nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej wiąże się często z postępującymi zaniedbaniami strukturalnymi rozwoju infrastruktury technicznej - kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.

*Zmiany w zakresie klimatu lokalnego w wyniku rozwoju zabudowy*

- modyfikująco na naturalny klimat wpływa emisja zanieczyszczeń do atmosfery oraz emisja ciepła z procesów grzewczych,
- zwiększenie udziału sztucznego podłoża powoduje zakłócenie naturalnej równowagi termiczno-wilgotnościowej i radiacyjnej,
- wszelka zabudowa techniczna zwiększa operację promieni słonecznych, co powoduje wzrost średniej temperatury powietrza o około  $0,4^{\circ}\text{C}$  w stosunku do terenów otwartych, spadek wilgotności powietrza i spadek prędkości wiatru,
- może wystąpić pogorszenie się stanu środowiska w zakresie warunków aerosanitarnych i akustycznych w związku ze zwiększeniem się punktowych, liniowych i niezorganizowanych źródeł emisji,
- zanieczyszczenia pyłowe i gazowe powodują bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia mieszkańców,
- cechą charakterystyczną oddziaływania urbanizacji na środowisko gruntowo-wodne jest różnorodność i trwałość. Przekształcenie środowiska geologicznego spowodowane jest zabudową urbanistyczną powierzchni terenu, gęstą siecią infrastruktury technicznej podziemnej, która obejmuje strefę do paru metrów, silny drenaż wód powierzchniowych i podziemnych, zaburzenia w profilu geologicznym do głębokości kilku metrów, zaleganie na powierzchni gruntów nasypowych, zanieczyszczenie wód gruntowych i gleb.

## **7. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA ZE WZGLĘDU NA RODZAJ UŻYTKOWANIA I FORMĘ ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU**

Obszar objęty opracowaniem ekofizjograficznym znajduje się w rejonie, na którym tereny przeznaczone jest na mieszkalnictwo oraz usługi nieuciążliwe dla środowiska. Wprowadzenie w tym obszarze zabudowy wielorodzinnej z usługami nieuciążliwymi pozwoli

na powstanie zespołu mieszkaniowego wkomponowanego w istniejącą przestrzeń i nie spowoduje uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników sąsiednich terenów.

## **8. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE – WNIOSKI**

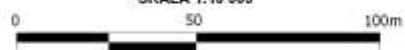
1. Należy zapewnić odpowiednie wielkości działek budowlanych oraz wskaźnik powierzchni czynnej biologicznie nie mniejszy niż 30 %.
2. Teren posiada korzystne warunki topoklimatyczne - dobre nasłonecznienie i przewietrzanie.
3. Obiekty budowlane podłączyć do miejskiej sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej.
4. Pozostawienie w stanie naturalnym obniżeń terenowych z użytkami zielonymi oraz licznych zagłębień bezodpływowych wypełnionych wodą, które spełniać będą funkcję powiązań przyrodniczych w systemie terenów otwartych zapewniając równowagę ekologiczną i utrzymanie właściwych stosunków wodnych i wymiany powietrza. Szczególnie ważne jest wykorzystanie tych terenów jako powierzchni biologicznie czynnej w zwartej zabudowie miasta
5. Kształtowanie układów zieleni wysokiej do pełnienia funkcji krajobrazowej (starodrzew w parkach, zadrzewienia) i krajobrazowo – izolacyjnej (szpalery drzew przydrożnych) realizowane przez nowe nasadzenia gatunków drzew odpornych na warunki środowiska zurbanizowanego (w przypadku zieleni przydrożnej): jarząb szwedzki, lipa warszawska, klon, uzupełnianie szpalery drzew krzewami (tawuła, wahnuta, dereń). Ochrony przed dalszą dewastacją oraz objęcia opieką, przeprowadzenia rewaloryzacji (zabiegów pielęgnacyjnych, wzbogacanie zieleni o większą gamę drzew i krzewów ozdobnych) wymagają parki podworskie. Natomiast do miasta odnosi się wprowadzanie zieleni urządzonej – osiedlowej zgodnie z warunkami siedliskowymi i geograficznymi (dominujący udział drzew liściastych) na obszarach zdegradowanych funkcją osiedleńczą. Urządzanie zieleni osiedlowej z wykorzystaniem istniejących zadrzewień, zakrzewień, wprowadzaniem gatunków drzew właściwych dla terenów miejskich, zwiększanie powierzchni trawnikowych, wprowadzanie pnączy na puste elewacje i maskującej mniej atrakcyjne obiekty.

Reasumując stwierdza się, że istniejące warunki przyrodnicze umożliwiają zaprojektowanie funkcji określonych w uchwale Rady Miejskiej Chełmży, bez naruszenia równowagi przyrodniczej.

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
DLA DZIAŁEK O NUMERACH EWIDENCYJNYCH 628/3, 628/4, 628/5, 628/6, 628/7, 628/8  
POŁOŻONYCH W DROBINIE

UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE

SKALA 1:10 000



Organ Sporządzający  
Burmistrz Miasta i Gminy Drobin

- GRANICA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM
- UWARUNKOWANIA GRUNTOWE**
- POWIERZCHNIA BIOLOGICZNE MECZYŻYNA (ZABUDOWA TERENU)
- GRUNTY ORNIE KLASY BONTACYJNEJ IV A
- TEREN ZMELIOROWANY
- TEREN PREDYSPOZOWANY POD ZABUDOWĘ
- SZATA ROŚLINNA**
- LAKI VI KLASY - TEREN POROSIĘTY ROŚLINNOŚCIĄ SEGĘTALNĄ
- ZALECA SIĘ WPROWADZENIE PASÓW ZIELENI PRZY GRANICY Z DROGA
- OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE**
- KORYTARZ EKOLOGICZNY (RÓW)

Główny projektant: mgr Maciej Kornalewski - członek Południowej Okręgowej Izby Urbanistów, wpis z dnia 26.01.2002r. Nr G - 100/2002  
Środowisko przyrodnicze: Inż. Marta Wiśniewska

Uwarunkowania ekofizjograficzne marzec 2012

Autoryzacja, reprezentacja, upoważnienie w celu sporządzenia i podpisywania tego dokumentu wyrażone przez Burmistrza Miasta i Gminy Drobin z dnia 17 marca 2012 roku. Podpis: [podpis] Burmistrz Miasta i Gminy Drobin

**STAROSTA PŁOCKI**  
Urząd Miejski w Płocku  
Pobranie do opublikowania mapy z oznaczeniem granic i uwarunkowań terenowych