

**BURMISTRZ MIASTA I GMINY
KOSÓW LACKI**

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO CZĘŚCI OBSZARU
GMINY KOSÓW LACKI**

**TERENY EKSPLOATACJI KRUSZYWA NATURALNEGO
WE WSI GRZYMAŁY**

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE



KOSÓW LACKI 2015

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	4
1.1 Podstawa formalno - prawna	4
1.2 Zakres merytoryczny opracowania	4
1.3 Materiały źródłowe	6
2. Rozpoznanie i charakterystyka środowiska	7
2.1 Położenie geograficzne i topograficzne	7
2.2 Rzeźba terenu	8
2.3 Budowa geologiczna	9
2.4 Warunki eksploatacyjne złoża	11
2.5 Wody powierzchniowe	12
2.6 Wody podziemne	13
2.7 Gleby	15
2.8 Szata roślinna	15
2.9 Klimat	16
3. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska	17
3.1 Walory przyrodnicze obszaru	17
3.2 Przekształcenia środowiska naturalnego	18
3.3 Powiązania funkcjonalne systemu przyrodniczego	18
4. Obszary i obiekty objęte ochroną prawną	18
4.1 Ochrona przyrody	18
4.2 Wartości kultury materialnej	23
5. Zagospodarowanie obszaru	23
6. Ocena uwarunkowań fizjograficznych	24
7. Wnioski do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	25
8. Dokumentacja fotograficzna (fot. 1 – fot. 11)	28

Wykaz załączników graficznych

Mapka nr 1 Położenie terenów opracowania

Mapka nr 2 Podział fizyczno-geograficzny

Mapka nr 3 Budowa geologiczna terenów objętych opracowaniem

Mapka nr 4 Gospodarcze uwarunkowania eksploatacji kopaliny

Mapka nr 5 Położenie na tle głównych zbiorników wód podziemnych

Mapka nr 6 Plan urządzenia lasu

Mapka nr 7 Obszar Natura 2000 Dolina Liwca PLB140002

Mapka nr 8 Obszar Natura 2000 Dolina Nadliwiecka PLH140032

Mapka nr 9 Zagospodarowanie terenów objętych planem miejscowym

Mapka nr 10 Uwarunkowania środowiska przyrodniczego

1. WPROWADZENIE

1.1 Podstawa formalno - prawna

Podstawę formalno-prawną opracowania ekofizjograficznego podstawowego sporządzonego na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru gminy Kosów Lacki – tereny eksploatacji kruszywa naturalnego we wsi Grzymały

- Art. 71 i 72 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008 roku - Dz. U. Nr 129, poz. 251 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155 z 2002 r.),
- Uchwała Nr VI/43/2015 Rady Miasta i Gminy Kosów Lacki z dnia 30 czerwca 2015 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru gminy Kosów Lacki - tereny eksploatacji kruszywa naturalnego we wsi Grzymały.

Opracowanie ekofizjograficzne stanowi podstawę do opracowania:

- projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.2 Zakres merytoryczny opracowania

Zgodnie z art. 73 ustawy Prawo ochrony środowiska przez opracowanie ekofizjograficzne rozumie się dokumentację sporządzaną na potrzeby m.in. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym planem i ich wzajemne powiązania.

W planie miejscowym zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez:

- ustalanie programów racjonalnego wykorzystania powierzchni ziemi, w tym na terenach eksploatacji złóż kopalin i racjonalnego gospodarowania gruntami,
- uwzględnianie obszarów występowania złóż kopalin oraz obecnych i przyszłych potrzeb eksploatacji tych złóż,
- zapewnienie kompleksowego rozwiązania problemów zabudowy miast i wsi, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, systemów transportowych i komunikacji publicznej oraz urządzania i kształtowania terenów zieleni,
- uwzględnianie konieczności ochrony wód, gleby, ziemi przed zanieczyszczeniami w związku z prowadzeniem gospodarki rolnej,
- zapewnianie ochrony walorów krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych,

- uwzględnianie potrzeb w zakresie zapobiegania ruchom masowym ziemi i ich skutkom, uwzględnianie innych potrzeb w zakresie ochrony powietrza, wód, gleby, ziemi, ochrony przed hałasem, wibracjami, i polami elektromagnetycznymi.

W planie miejscowym przy przeznaczaniu terenów na poszczególne cele oraz przy określaniu zadań związanych z ich zagospodarowaniem w strukturze wykorzystania terenu ustala się proporcje pozwalające na zachowanie lub przywrócenie na nich równowagi przyrodniczej i prawidłowych warunków życia.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego określa się także sposób zagospodarowania obszarów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka oraz klęsk żywiołowych oraz ruchów masowych ziemi.

Powyższe wymagania określa się na podstawie opracowań ekofizjograficznych stosownie do sporządzanego dokumentu, cech poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań. Szczegółowy zakres merytoryczny opracowania ekofizjograficznego określa wspomniane wcześniej Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie opracowań ekofizjograficznych.

Zakres tematyczny niniejszego opracowania obejmuje:

- rozpoznanie i charakterystykę środowiska przyrodniczego z wyróżnieniem poszczególnych jego komponentów,
- jakość i zagrożenia środowiska przyrodniczego z identyfikacją źródeł zagrożeń,
- walory krajobrazowe i prawną ochronę przyrody,
- wartości kultury materialnej,
- powiązania systemu przyrodniczego,
- diagnozę stanu funkcjonowania środowiska,
- prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku,
- określenie uwarunkowań ekofizjograficznych pod kątem zagospodarowania złoża surowców mineralnych występujących na analizowanym obszarze,
- wnioski do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zasięg przestrzenny opracowania wykracza nieco poza granice sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów powierzchniowej eksploatacji kruszywa naturalnego we wsi Grzymały określonych w Uchwale Nr VI/43/2015 Rady Miasta i Gminy Kosów Lacki z dnia 30 czerwca 2015 roku.

Opracowanie wzbogacono o dokumentację fotograficzną wykonaną w trakcie dwóch wizji terenowych.

Część graficzną wykonano na mapie numerycznej dostarczonej przez zleceniodawcę oraz na innych mapach topograficznych w różnych skalach.

Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone zostało w formie papierowej oraz w wersji elektronicznej (word, JPG).

1.3 Materiały źródłowe

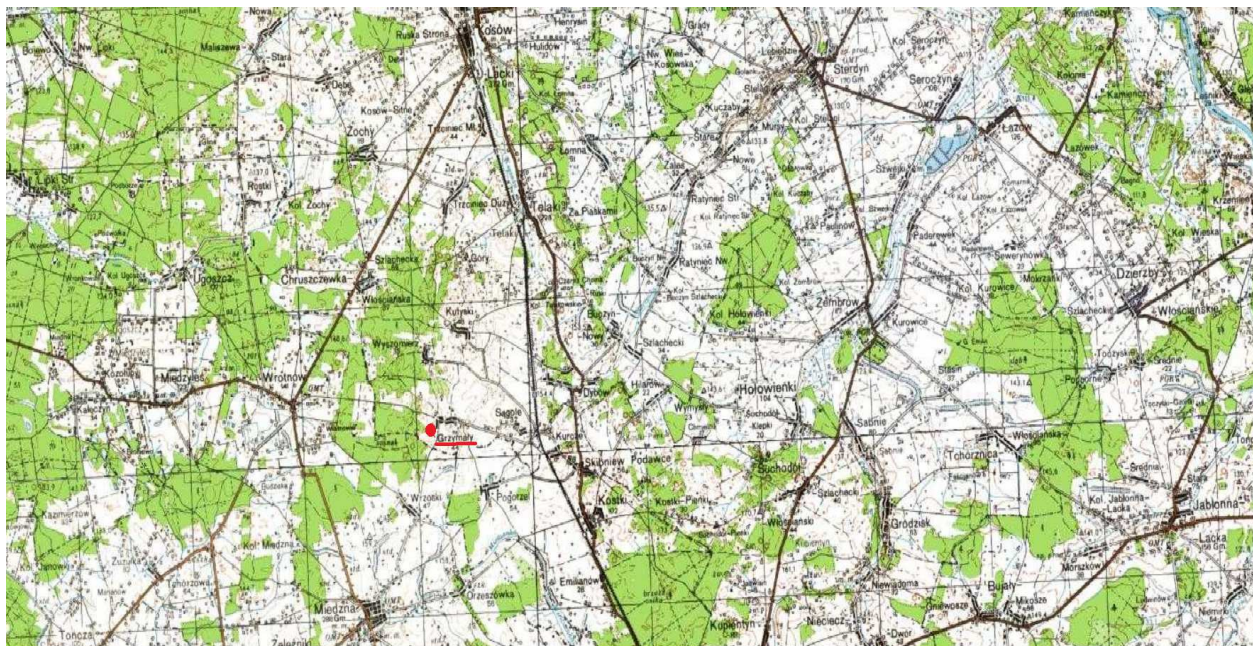
W niniejszym opracowaniu ekofizjograficznym wykorzystano następujące materiały źródłowe:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kosów Lacki,
- Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego (piasku) "Grzymały III" w kat. C₁ (Zakład Usług Geologicznych i Ochrony Środowiska, Sochaczew 2007),
- Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego (piasku) "Grzymały V" w kat. C₁ (Zakład Usług Geologicznych i Ochrony Środowiska, Sochaczew 2008),
- Projekt Robót geologicznych dla udokumentowania złoża kruszywa naturalnego na działkach 492, 493, 494 (J. Bielawski, Łomża 2015),
- Objaśnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski (Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2004)
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50000, arkusz Kosów Lacki (Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2004),
- Mapa geologiczno-gospodarcza Polski w skali 1:50000 z objaśnieniami, arkusz Kosów Lacki (Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2004)
- Mapa ewidencyjna w skali 1:5000, obręb 0009 Grzymały (Starostwo Powiatowe w Sokołowie Podlaskim, 2015),
- Wypis z rejestru gruntów, obręb 0009 Grzymały (Starostwo Powiatowe w Sokołowie Podlaskim, 2015),
- Mapa do celów projektowych w skali 1:2000 (Geodeta Usługi Geodezyjno-Kartograficzne J. Kurtiak, 2015),
- Mapa topograficzna w skali 1:25000,
- Mapa gospodarcza lasu wsi Grzymały z opisem taksacyjnym lasów i gruntów przeznaczonych do zalesienia (Starostwo Powiatowe w Sokołowie Podlaskim, 2005),
- Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500000 (A. S. Kleczkowski, Kraków, 1990),
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części gminy Kosów Lacki – teren eksploatacji kruszywa naturalnego we wsi Grzymały - Uchwała Nr XXXII/158/2005 Rady Miasta i Gminy Kosów Lacki z dnia 30 listopada 2005 roku (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2005 r.).
- Uproszczony plan urządzania lasu wsi Grzymały,
Przepisy prawa z zakresu ochrony środowiska, w tym m.in.:
 - Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 199, ze zm.),
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.),
 - 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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity z 2013 roku poz. 627, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9 września 2002 roku w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155 z 2002 r.),
- Rozporządzenie Rada Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz.1397, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 112),
- www.gdos.gov.pl,
- www.gminakosowlacki.pl,
- www.maps.geoportal.gov.pl.

2. ROZPOZNANIE I CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

2.1 Położenie geograficzne i topograficzne

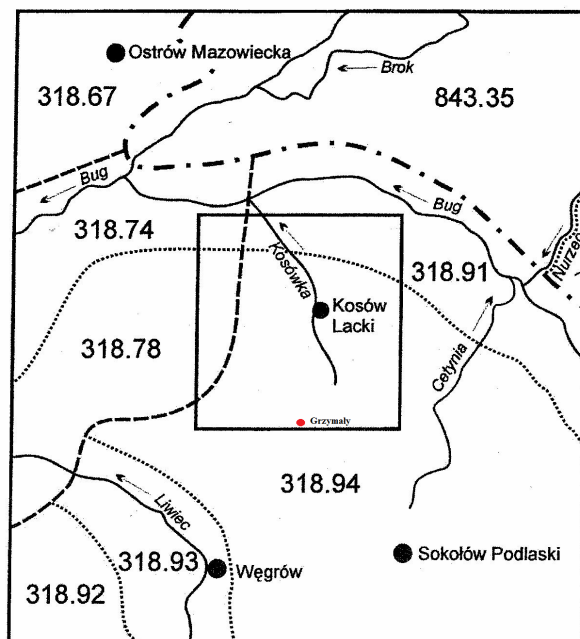


Mapka nr 1 Położenie terenów opracowania

Przedmiotowe tereny położone są w południowej części wsi Grzymały w gminie Kosów Lacki, w powiecie sokołowskim, tuż przy granicy z gminą Miedzna w powiecie węgrowskim, w województwie mazowieckim. Tereny obejmują działkę nr 494 oraz części działek nr 453 i 684 (droga powiatowa).

Odległość do siedziby gminy Kosowa Lackiego wynosi 9,6 km, a do Sokołowa Podlaskiego, siedziby powiatu 13,8 km.

Warunki komunikacyjne terenów są korzystne. Od południa bezpośrednio sąsiadują one z drogą powiatową na odcinku Miedzna – Wrzoski – Grzymały – Wyszomierz. Od wschodu graniczą z tymczasową drogą dojazdową do byłych terenów eksploatacji kruszywa naturalnego.



Mapka nr 2 Podział fizyczno-geograficzny

W podziale fizyczno-geograficznym Polski według J. Kondrackiego obszar leży w mezoregionie Wysoczyzny Siedleckiej (318.94), wchodzącej w skład makroregionu Niziny Południowopodlaskiej (318.9).

2.2 Rzeźba terenu

Rzeźba terenu ukształtowana została w zlodowaczeniu środkowopolskim, w stadiach Warty i jego faz recesyjnych, dolnej i środkowej.

Pod względem geomorfologicznym tereny będące przedmiotem planu miejscowego położone są w strefie występowania wzniesień kemowych o charakterze plateau kemowego powierzchniowo zbudowanego z piasków, żwirów, glin i pyłów. Kemy należą do form szczelinowych powstałych w wyniku wytapiania się materiału skalnego pomiędzy sąsiadującymi lobami lądolodu. Formy szczelinowe o długościach dochodzących do 6 km rozciągają się w rejonie Wyszomierza, Gór i Grzymał.

Od zachodu wzniesieniom kemowym towarzyszą rozległe tarasy kemowe wyniesione 145-154 m n.p.m., a od wschodu rozległa rynna polodowcowa o kierunku południkowym o długości około 9 km, obecnie jest wykorzystana przez rzekę Kosówkę.

Przedmiotowy obszar położony jest we wschodniej stokowej części wzniesienia kemowego o rzędnych terenu wahających się od 161,0 m n.p.m. w części wschodniej przy drodze powiatowej do 173,6 m n.p.m. w części zachodniej opracowania (lokalna kulminacja). Deniwelacje terenów osiągają zatem wartość 12,6 m.

Powierzchnia analizowanego obszaru generalnie łagodnie opada w kierunku wschodnim, jednakże spadki te są zróżnicowane, miejscami teren jest płaski, miejscami dochodzą do 5 %.

Tereny będące przedmiotem opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pozbawione są form antropogenicznych, niemniej jednak w bezpośrednim ich sąsiedztwie występują duże i głębokie wyrobiska poeksploatacyjne, miejscami o stromych skarpach i dnach wypełnionych wodą.

2.3 Budowa geologiczna

Pod względem budowy geologicznej obszar objęty opracowaniem znajduje się w obniżeniu podlaskim platformy wschodnioeuropejskiej (Znosko, 1966). Otwór badawczy Wrotnów IG-1 o głębokości 2063 m wraz z serią otworów w pobliskich jednostkach pozwolił na rozpoznanie budowy geologicznej podłoża i ustalenie profilu litostratygraficznego.

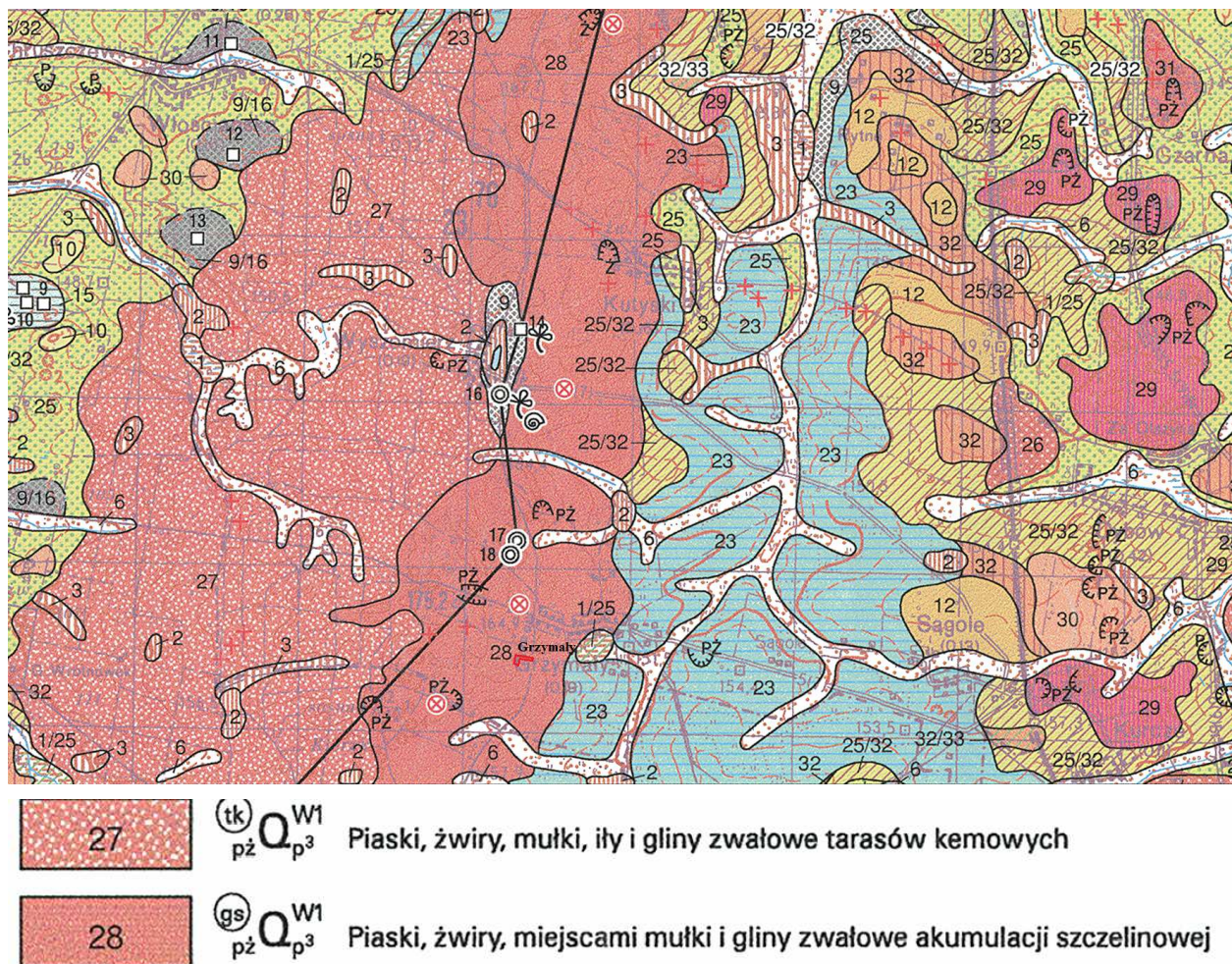
Od dna otworu do głębokości 2026 m występują krystaliczne, granodiorytowe skały prekambryjskie. Przykrywa je 400 m grubości seria skał krystalicznych piaskowcowo-zlepieńcowych kambru dolnego i środkowego. Na utworach kambru występuje 30 m seria węglanowa ordowiku oraz 250 m seria mułowcowo-wapienna syluru. Następnie zalega 79 m warstwa piaskowców, mułowców i iłowców permu z wkładkami gipsów i anhydrytów. Wyżej do głębokości 940 m występuje seria utworów klastycznych i węglanowych zaliczanych do triasu. Utwory wapienne jury środkowej i górnej występują w przedziale głębokości od 940 m do 647,5 m. Wyżej leży piaskowcowa seria kredy dolnej, a na niej górnokredowa seria wapieni pelitycznych. Strop utworów kredowych występuje na głębokości około 200 m pod powierzchnią terenu.

Skały trzeciorzędowe znane są jedynie z profili kilku otworów wiertniczych. Ich strop jest nierówny na skutek erozji przedczwartorzędowej, leży na wysokości -50 do + 60 m n.p.m. W miejscach najgłębszej erozji zachowały się utwory dolnego trzeciorzędu (paleocenu) reprezentowane przez piaski glaukonitowe i margle, a na garbach podłoża w rejonie Olszewa, Kosowa Lackiego i Grzymał - iły poznańskie mio-pliocenu.

W strefie pośrednich głębokości (-10 do + 20 m n.p.m.) występują utwory miocenu. Są to iły, mułki i piaski z węglem brunatnym, formacja brunatnowęglowa i piaski dolnego oligocenu, a także piaski glaukonitowe, mułki i iły górnego eocenu.

Utwory czwartorzędowe plejstocenu i holocenu odsłaniają się na powierzchni terenu. Miąższość osadów czwartorzędowych wynosi od 95 m do 170 m.

W serii plejstoceńskiej wyróżniono glacialne osady zlodowaceń Nidy, Sanu 1, Sanu 2 (Wilgi), Odry, Warty i Wisły, ponadto osady odpowiadające interglacjalom: małopolskiemu, ferdynandowskiemu, wielkiemu i emskiemu.



Mapka nr 3 Budowa geologiczna terenów objętych opracowaniem

Osady dwóch najstarszych zlodowaceń: Nidy i Sanu oraz interglacjału małopolskiego występują tylko w obniżeniach podłoża, natomiast pozostałe są rozprzestrzenione niemal na całym obszarze. Na powierzchni odsłaniają się tylko utwory dwóch stadiów zlodowacenia Warty (dolnego i środkowego) oraz osady rzeczne z okresu zlodowacenia Wisły, którego lądolód nie dotarł na analizowany obszar.

Utwory warciańskie to przede wszystkim piaski i żwiry wodnolodowcowe sandrów, gliny zwałowe, zróżnicowane osady tarasów kemowych i utworów szczelin lodowcowych oraz drobnoziarniste, iłowo-mułkowo-piaszczyste osady wytopiskowe w płytkich depresjach na przedpolu lodowca. Te szeroko rozprzestrzenione osady mają łączną miąższość 20-70 m. Są one lokalnie nadbudowane 5-10 metrowymi osadami gruboziarnistymi (piaski, żwiry, głazy) moren martwego lodu oraz wąskim, 200-500 metrowym, a wznoszącym się do 10-20 metrów wysokości ozem. Znaczący on bieg dawnej rzeki podlodowcowej na wschód od Kosówki, ciągnącej się od Tosi do Filarowa na długości 12 km. Moreny martwego lodu i oz zostały podzielone erozyjnie na małe płyty.

Ich skupienia znajdują się w okolicy Waliszewa, Gut, Tosi i Albinowa, Trzcianca i Żoch oraz między Teikami, Hilarowem i Kurczami. Były one eksploatowane w wielu miejscach w celu pozyskania kruszywa.

Osady organiczne (torfy, namuły torfiaste, jeziorne i rzeczne mułki i piaski z detrytusem roślinnym) intergiacjału emskiego znane są tylko z wierceń i sondowań na głębokości kilku metrów. Występują lokalnie.

Osady z okresu zlodowacenia Wisły występują przede wszystkim w dolinie Bugu, gdzie osiągają miąższość 20-25 m. Są to piaski i żwiry z wkładkami mady i namułów organicznych. Utwory holocenyckie reprezentowane są przez osady rzeczne tarasów zalewowych, wzniesionych do 3,5 m n.p. rzeki; mady, namuły den dolinnych oraz zagłębień bezodpływowych i okresowo odpływowych, a także namuły torfiaste i torfy. Mają one miąższość od 1 do 3 m, a w dolinie Bugu miąższość holocenyckich osadów rzecznych dochodzi do 7-10 m.

4. Warunki eksploatacyjne złoża

W najbliższym sąsiedztwie przedmiotowych terenów prowadzono prace geologiczne związane z dokumentowaniem złóż kruszywa Grzymały, Grzymały I, Grzymały II, Grzymały III, Grzymały V.

Otoczające teren robót wyrobiska poeksploatacyjne mają głębokość do 17,5 m, a eksploatacja nie osiągnęła jeszcze spągu złóż. Otwory badawcze Wrotnów i Gawrychy wykazały miąższość utworów piaszkowych i żwirowo-piaszkowych dochodzącą do 40 m. Eksploatację prowadzono w warunkach suchych bez naruszania warstwy wodonośnej. W ścianach odkrywek zaobserwować można w części górnej utwory grubsze, piaskowo-żwirowe, głębiej piaski z domieszką żwiru i piaski. Sposób eksploatacji świadczy o niejednorodności kopaliny. Omijano strefy, gdzie kopalina była słabej jakości.

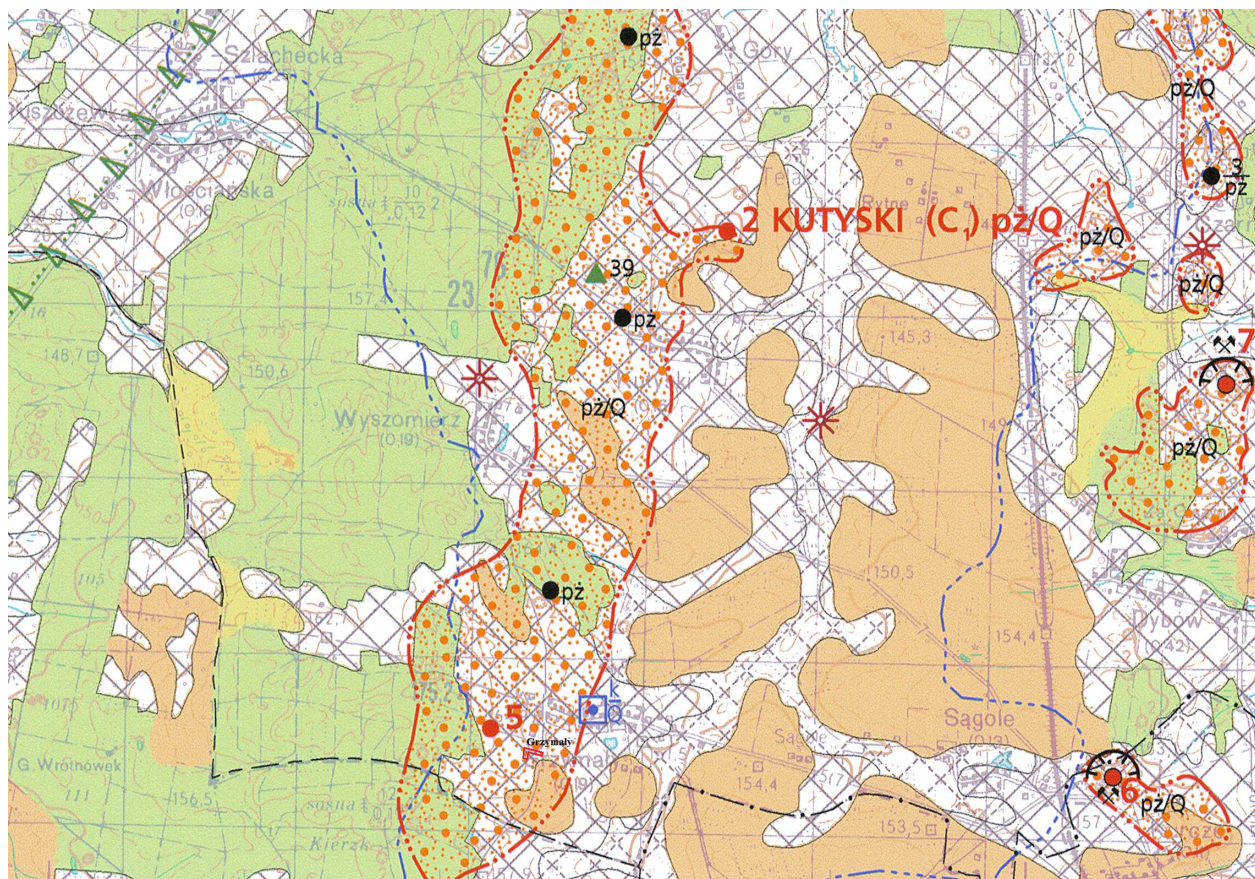
Na podstawie opracowanych dokumentacji geologicznych można stwierdzić, że nadkład złoża stanowi gleba piaszczysta o grubości do 0,2 m. Pod warstwą gleby zalegają piaski ze żwirem o miąższości do 5 m. Kolejną warstwę litograficzną reprezentują piaski o różnej granulacji oraz piaski z domieszką żwiru występujące na głębokości 5 – 15 m. Pod nią osadziły się ponownie piaski ze żwirem o miąższości około 5 m. Na głębokości 20 – 40 m zalega zasadnicza seria złożowa, którą stanowią piaski oraz piaski z domieszką żwiru. Spąg złoża tworzą utwory zastoiskowe w postaci mułków i iłów, a poniżej gliny zwałowe.

Przewidywany profil geologiczny projektowanych wyrobisk przedstawia się następująco:

0,0	- 0,2 m	gleba piaszczysta
0,3	- 5,0 m	piasek ze żwirem
5,0	-15,0 m	piaski o różnej granulacji, piaski z domieszką żwiru
15,0	- 20,0 m	piasek ze żwirem
20,0	- 40,0 m	piasek i piasek z domieszką żwiru
40,0	-	Mułki, ily zastoiskowe, glina zwałowa

Parametry jakościowe kopaliny stwierdzone w sąsiadującym złożu „Grzymały III”:

- punkt piaszkowy: min. 78,5%, maks. 100,0%, średnio 89,4%,
- zawartość pyłów mineralnych: min. 0,3%, maks. 7,8%, średnio 3,0%,
- ciężar nasypowy w stanie utręzionym: min. 1,365 t/m³, maks. 1,887 t/m³, średnio 1,686 t/m³



----- Granica obszaru perspektywicznego

Mapka nr 4 Gospodarcze uwarunkowania eksploatacji kopaliny

Pozyskana kopalina znajdzie przydatność w budownictwie ogólnym jako piasek zwykły do zapraw murarskich, po sortowaniu do produkcji betonu oraz mieszanka O-r-8 dla budownictwa komunikacyjnego jako piasek gat. 2.

Przewiduje się, że złożo będzie eksploatowane odkrywkowo, systemem ścianowym. W ciągu roku pozyskiwać się będzie maksymalnie 20 tys. m³ (tj. około 33 tys. ton) brutto (łącznie ze stratami).

Złożo będzie eksploatowane do głębokości około 17,5 m w warunkach suchych, a poniżej w warunkach zawodnienia.

W ramach prac rekultywacyjnych zakłada się wyrównanie spągu wyrobiska i złagodzenie skarp do kąta około 30°. Część terenów poeksploatacyjnych zostanie zalesiona, a w części utworzone będzie zbiornik wodny wykorzystany do celów gospodarczych.

2.5 Wody powierzchniowe

Na przedmiotowych terenach brak jest wód powierzchniowych. Najbliższy zbiornik wodny zajmuje dno sąsiadującego od zachodu wyrobiska poeksploatacyjnego. Zbiornik powstał

w wyrobisku poeksploatacyjnym, a jego zasilanie następuje poprzez wody gruntowe. Głębokość zbiornika jest niewielka z uwagi na ograniczone możliwości wgłębnej eksploatacji kopaliny uwarunkowane utrzymaniem bezpiecznego kąta nachylenia skarp wyrobiska.

Inne pobliskie zbiorniki wodne (stawy) spotkać można w okolicznych wsiach: Grzymałach, Pogorzeli, Wrzoscach.

Najbliższy ciek Miedzianka, stanowiąca prawy dopływ Liwca, przepływa na południe od analizowanych terenów w odległości około 3,1 km (Orzeszówka) i odwadnia lokalną dolinę erozyjno-denudacyjną w kierunku południowo-zachodnim. Na wschód w odległości około 3,6 km znajdują się źródła Buczynki odprowadzającej wody z obniżenia wytopiskowego w kierunku północnym. Z kolei w odległości około 4,5 km na północ od powyższych terenów bierze początek Kosówka, lewy dopływ Bugu, przepływająca przez Kosów Lacki.

2.6 Wody podziemne

Na analizowanym obszarze rozpoznano dwa główne poziomy wodonośne: trzeciorzędowy i czwartorzędowy. Poziom czwartorzędowy występuje na całym obszarze, poziom trzeciorzędowy w środkowej i wschodniej części.

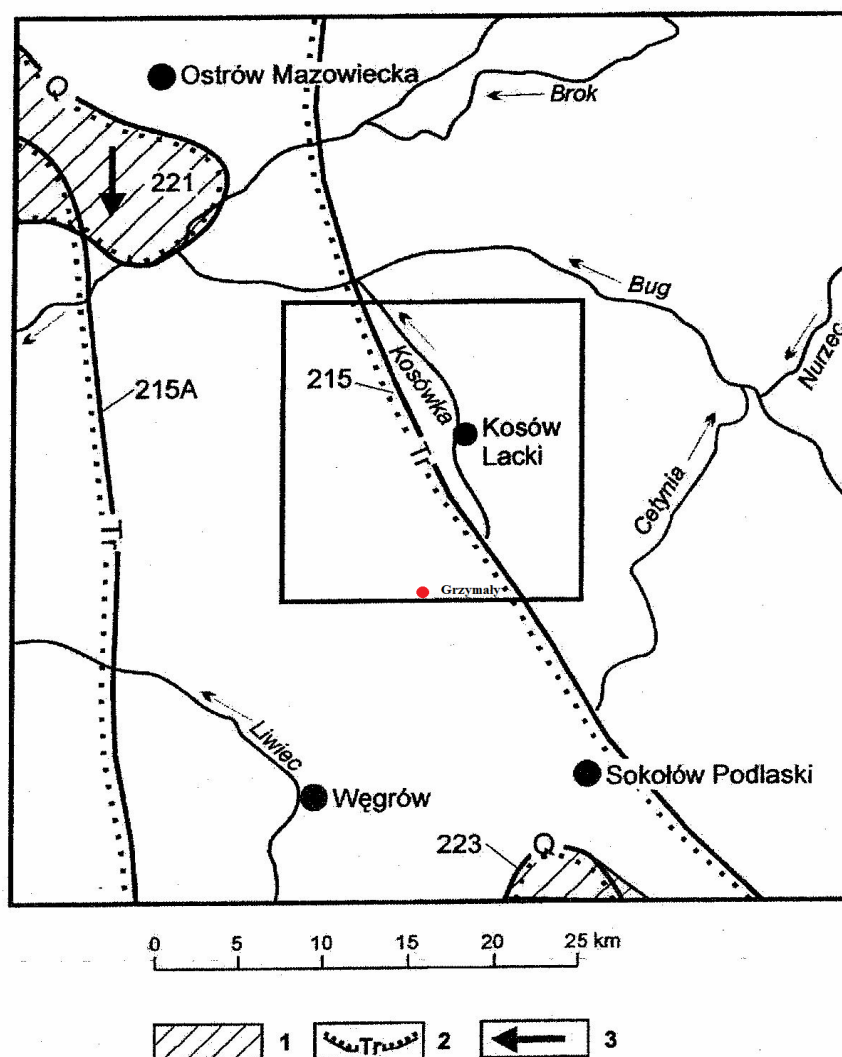
W poziomie czwartorzędowym wydziela się strefę I i II płytkich wód gruntowych. Strefa I obejmuje obszar dolin, obniżeń oraz fragmenty równiny położone w sąsiedztwie dolin. Tworzy poziom ciągły, swobodny, położony płycej niż 1 m. Jego głębokość uzależniona jest od stanu wód w rzekach. Strefa II obejmuje obszar wysoczyzny. Zwierciadło wód układa się tu na różnych głębokościach i nie tworzy ciągłego poziomu. Występują tu wody przypowierzchniowe zawieszone, związane z piaskami na glinach zwałowych.

I poziom zwierciadła wód gruntowych ustabilizował się na rzędnej od 148,9 m n.p.m. (złoże „Grzymały VI” pole B) do 149,3 m n.p.m. (złoże „Grzymały VI” pole A). Mniej więcej na tym poziomie występuje woda gruntowa w sąsiadującym od południa wyrobisku poeksploatacyjnym zlokalizowanym na działce nr 499 (złoże „Grzymały II”).

Należy zatem sadzić, że eksploatacja kruszywa naturalnego na działkach objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego może być prowadzona od głębokości około 17,5 m w warunkach zawodnienia złoża. W obrębie działki nr 453 poziom wód gruntowych z uwagi na większe wyniesienie terenu utrzymywać się będzie rzędnych powyżej 150 m n.p.m.

W poziomie trzeciorzędowym przedmiotowe tereny usytuowane są w granicach wydzielonego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215, „Subniecka Warszawska” o charakterze porowym.

Główny poziom wodonośny występuje w pogrzebanych piaskach i żwirach sandrów zlodowacenia Odry i zlodowaceń południowopolskich oraz interglacialnych piaskach dolin rzecznych. Poziom ten występuje na głębokości od 20 m do 50 m. Jest na ogół dobrze izolowany od powierzchni glinami zwałowymi zlodowaceń Odry i Warty.



Położenie arkusza Kosów Lacki na tle obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, wg A.S. Kleczkowskiego (1990).

1 - obszar wysokiej ochrony (OWO), 2 - granica GZWP w ośrodkach porowych,
3 - kierunki spływu wód w GZWP w ośrodku porowym.

Nazwa i numer GZWP, wiek utworów wodonośnych: - Subniecka Warszawska - 215, trzeciorzęd (Tr), Subniecka Warszawska (część centralna) - 215A, trzeciorzęd (Tr), Dolina kopalna Wyszaków - 221, czwartorzęd (Q), Zbiornik między morenowy rzeki górny Liwiec - 223, czwartorzęd (Q).

Mapka nr 5 Położenie na tle głównych zbiorników wód podziemnych

2.7 Gleby

Gleby wykazują lokalne zróżnicowanie w zakresie od IVa do VI klasy bonitacyjnej, które odzwierciedla skład podłoża. Gorsze klasy gleb rozwiniętych na piaskach wykorzystane są do gospodarki leśnej. Na obszarze gruntów orných są to w przewadze gleby bielcowe i pseudobielcowe rozwinięte na piaskach gliniastych mocnych, na podłożu glin morenowych średnich.

Z badań geologicznych (Fert, 1992) wynika, że w glinach stadiału dolnego warty występuje równomierna domieszka CaCO_3 4,5-5%, który jest składnikiem korzystnym dla produktywności gleb. Niewielkie powierzchnie zajmują urodzajne gleby brunatne o składzie ziarnowym piasków gliniastych lekkich na glinach lekkich.

W granicach opracowania pokrywą glebowa stanowią w przewadze gleby pseudobielcowe wylugowane w klasie VI i VIRz będące podłożem dla siedliska borowego. Są glebami przewiewnymi i przepuszczalnymi, mało zasobnymi w składniki pokarmowe.

W części wschodniej jakość bonitacyjna poprawia się i pojawiają się gleby bielcowe w klasie RV i RIVb.

2.8 Szata leśna

Szatę roślinną stanowią obrzeża dużego kompleksu leśnego pokrywające środkową i północną część terenów objętych opracowaniem planu miejscowego.

Pod względem siedliskowym las wykształcony jest na siedlisku boru świeżego (Peucedano-Pinetum) i stanowi zbiorowisko leśne o dość wysokim stopniu antropizacji szaty roślinnej. W podszyciu występuje pojedynczo jałowiec, brzoza i leszczyna. W składzie runa dominują: borówki, wrzos pospolity i mchy.

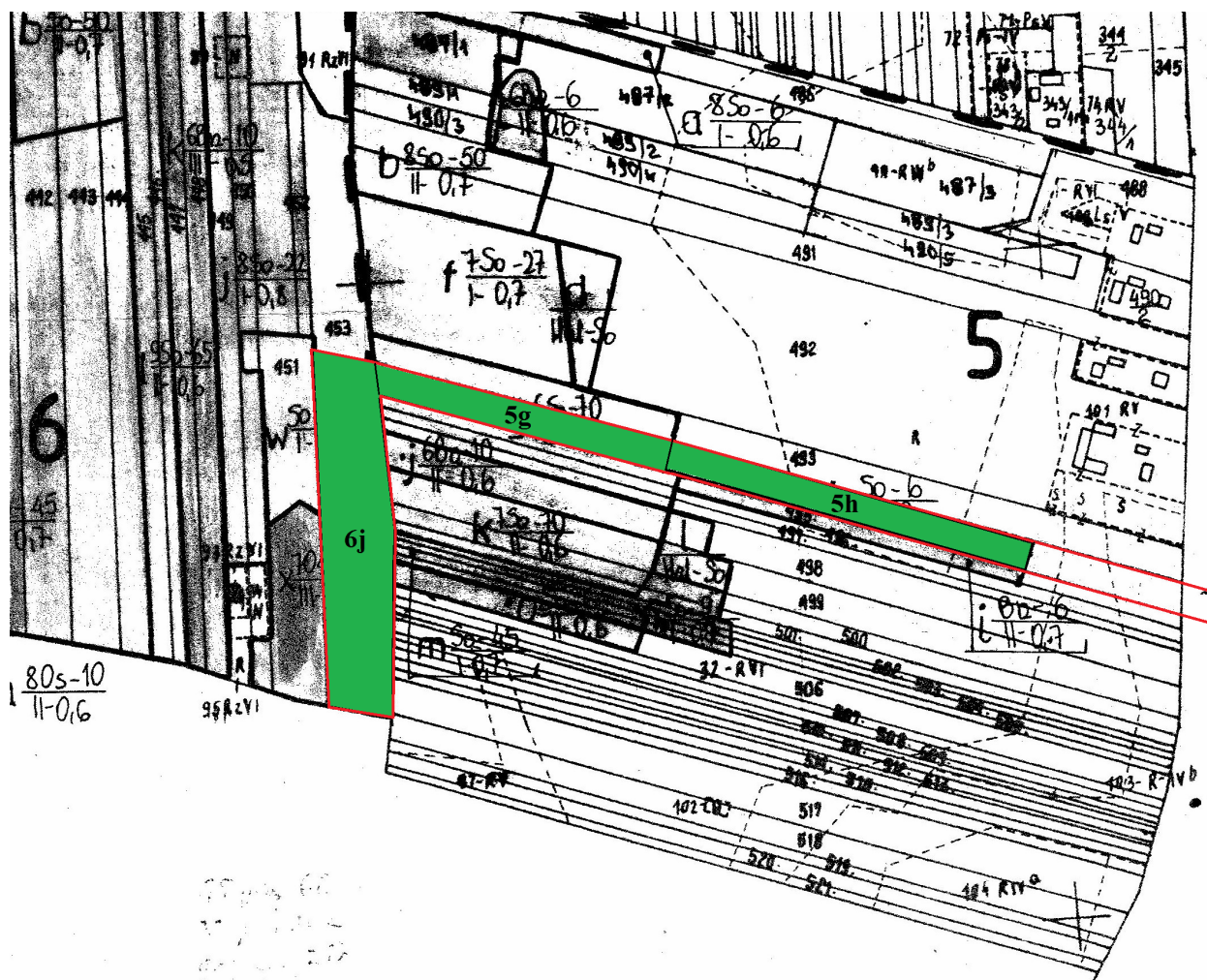
Las występuje na powierzchni około 2,69 ha i obejmuje w planie urządzenia lasu oddziały: 5g, 5h (dz. geod. nr 494) i 6j (dz. geod. nr 453).

W pododdziale 5g występuje sosna w wieku 80 lat z domieszką brzozy i sosny w wieku 45 lat. Zwarcie drzewostanu przerywane, stopień zadrzewienia wynosi 0,6, podszyt występuje na powierzchni 50 %. Drzewostan osiąga wysokość 20 m.

W pododdziale 5h drzewostan reprezentowany jest przez sosnę w wieku 16 lat. Zwarcie pełne o stopniu zadrzewienia 0,9 i wysokości drzew do 2 m.

W pododdziale 6j drzewostan tworzy sosna z brzozą w wieku 32 lat. Zwarcie umiarkowane o stopniu zadrzewienia 0,8 i podszytem zajmującym 20 % powierzchni. Drzewa osiągają maksymalną wysokość 9 m.

Wszystkie tereny leśne położone w granicach opracowania z racji planowanej eksploatacji kopaliny przewidziane są do wyłączenia z użytkowania leśnego.



Mapka nr 6 Plan urządzenia lasu

Gospodarcze znaczenie lasu poza pododdziałem 5g jest stosunkowo małe. Na stan taki wpływ mają przede wszystkim: mało korzystna struktura wiekowa, małe zwarcie drzewostanów, mała zasobność, słaby stan zdrowotny z uwagi na przesuszoną glebę i odwodniony grunt z obniżonym zwierciadłem wód gruntowych spowodowanym okoliczną eksploatacją kopaliny.

2.9 Klimat

Klimat okolic Kosowa Lackiego jest charakterystyczny dla całego regionu mazowiecko-podlaskiego. Cechuje go przewaga wpływów kontynentalnych - dość mroźna zima z pokrywą śnieżną utrzymującą się ponad 80 dni w roku i stosunkowo gorące, słoneczne lato, a potem mglisty październik.

Średnia temperatura roku wynosi około 7,2°C, przy czym w styczniu spada poniżej 4,5°C, a w lipcu sięga 18,5°C.

Średnia liczba dni z opadami waha się od 130 do 170, a średnioroczna suma opadów wynosi tylko 500-550 mm. Parowanie potencjalne jest wyższe o około 100 mm od rocznej sumy opadów.

Od maja przez całe lato utrzymują się dość długie okresy bezopadowe, co jest niekorzystne dla wegetacji roślin uprawnych. Na ogół z końcem pierwszej dekady marca gleby są już ogrzane powyżej 0°C, a na przełomie pierwszej i drugiej dekady kwietnia powyżej 6°C. Ostatnie przymrozki wiosenne zdarzają się jednak do końca kwietnia - pierwszych dni maja, a pierwsze przymrozki jesienne występują zazwyczaj w okresie 6-15 października. Okres wegetacyjny trwa 200-210 dni. W sumie warunki klimatyczne są umiarkowanie korzystne dla rolnictwa, za wyjątkiem klimatycznego bilansu wodnego.

Średnia wieloletnia wilgotność względna powietrza wynosi 82%. Przeważają wiatry zachodnie umiarkowane i słabe o prędkości do 3 m/s.

Warunki klimatu lokalnego kształtowane są przez takie czynniki fizjograficzne jak: ukształtowanie terenu, rodzaj podłoża, obecność wód powierzchniowych, obecność zwartych kompleksów leśnych oraz obecność źródeł zanieczyszczeń powietrza. Z tych względów warunki klimatyczne podlegają niewielkiej modyfikacji i zróżnicowaniu, nieco inne występują w obrębie użytków rolnych, inne w obrębie użytków leśnych.

Tereny leśne ze względu na występowanie roślinności posiadają specyficzny mikroklimat z wyrównaną termiką powietrza, osłabieniem siły wiatru, dłuższym zaleganiem pokrywy śnieżnej.

3. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

3.1 Walory przyrodnicze obszaru

Pod względem typologicznym przedmiotowy obszar reprezentuje typ krajobrazu leśno – polnego.

Pod względem wysokościowym miejscowy krajobraz charakteryzuje się deniwelacjami rzędu 12 - 13 metrów i zróżnicowanymi spadkami terenu: do 2% w części wschodniej oraz w przedziale 3-5 % w części zachodniej.

Najcenniejsze zasoby środowiska związane są z występowaniem złóż kruszywa naturalnego oraz terenami leśnymi. Pokrywa glebowa jest zróżnicowana od gleb w klasie RIVa do RzVI.

Na wartości krajobrazu naturalnego składają się przede wszystkim kompleksy leśne porastające najwyższe partie terenów oraz kompleksy gleb w IV klasie bonitacyjnej. Wartości krajobrazowe wzbogacają zbiorniki wodne powstałe na zrekultywowanych terenach poeksploatacyjnych.

W strukturze użytkowania wyróżnić można użytki rolne, głównie grunty orne klasy RIVb, RV i RVI oraz użytki leśne klasy LsV i LsVI.

Kompleksy leśne porastają partie terenów o bardzo niskiej jakości pokrywy glebowej. Słaba jakość drzewostanów, młody na ogół ich wiek, słabo rozwinięte piętro podszytu leśnego, świadczy o jego sztucznym pochodzeniu i niskich zasobach.

3.2 Przekształcenia środowiska naturalnego

Krajobraz naturalny ulega coraz większym przekształceniom pod wpływem antropopresji - gospodarczej działalności człowieka polegającej na powierzchniowej eksploatacji kruszywa naturalnego. W bezpośrednim sąsiedztwie terenów objętych opracowaniem planu miejscowego występują tereny po zakończonej eksploatacji kopaliny. Część z tych terenów została zrehabilitowana w wyniku zniwelowania wyrobisk poprzez zasypanie ich dna nieprzydatnym materiałem skalnym oraz miejscami złagodzono ściany wyrobisk.

Od południa przylega duże wyrobisko poeksploatacyjne ze skarpami dochodzącymi do 17,5 m wysokości. W powstałym wyrobisku utworzył się sztuczny zbiornik wodny zasilany przez wody podziemne i opadowe.

W wyniku eksploatacji kopaliny zmieniły warunki siedliskowe, hydrograficzne i hydrogeologiczne, florystyczne oraz klimatyczne środowiska przyrodniczego obszaru.

3.3 Powiązania funkcjonalne systemu przyrodniczego

Tereny będące przedmiotem opracowania położone są poza strefą aktywnych powiązań przyrodniczych. Wzdłuż doliny Bugu oraz kompleksu leśnego w granicach Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego przebiega korytarz ekologiczny Dolina Dolnego Bugu (Chruszczewka).

Korytarze ekologiczne to zazwyczaj tereny leśne, zakrzaczone oraz tereny podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym), położone pomiędzy płacami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki do przemieszczania się, dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płaty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi.

4. OBSZARY I OBIEKTY OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ

4.1 Ochrona przyrody

W granicach opracowania nie występują obiekty i obszary ochrony przyrody w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.). Brak tutaj zarówno form wielkopowierzchniowych, jak i pojedynczych obiektów w postaci rezerwatów przyrody, pomników przyrody, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych itp.

Najbliższe obszary ochrony przyrody – Nadbużański Park Krajobrazowy znajduje się na zachód i północ od analizowanych terenów (Wrotnów).

Park utworzono w dolnym biegu rzeki Bug - fragment dolnej Narwi i Liwca oraz duże obszary leśne Puszczy Białej, Borów Łochowskich i Lasów Ceranowskich. Powierzchnia parku wynosi 139 tys. ha, a razem z otuliną 222,1 tys. ha. Jest to jeden z największych parków krajobrazowych w Polsce.

Dzięki niewielkiej ingerencji człowieka, zarówno Bug jak i jej dolina, zachowały się w stanie zbliżonym do naturalnego, co jest rzadkością w Europie.

W Nadbużańskim Parku Krajobrazowym dominują bory sosnowe, porastające ubogie, piaszczyste siedliska. W podszyciu dominuje często jałowiec pospolity, natomiast runo borów tworzą między innymi mchy i chronione widłaki. Najczęściej występuje widłak goździsty, ale nierzadkie są też widłak jałowcowaty, spłaszczony i wroniec.

Flora parku liczy około 1300 gatunków, w tym 38 gatunków drzew i 59 gatunków krzewów. Występuje tu 60 gatunków chronionych oraz 170 zaliczanych do rzadkich w skali kraju lub regionu, np. wierzbą śniadą, lepnica dwudzielną, skalnicą trójpalczatą, lucerną kolczastostrąkową i wiele innych.

Wielka różnorodność siedlisk wpływa bezpośrednio na bogactwo świata zwierząt Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Szczególnie różnorodny jest świat ptaków. Gatunki rzadkie i zazwyczaj najbardziej zagrożone wyginięciem, występują najczęściej w dolinie Bugu, która jest "życiową arterią" parku. Symbolem nadbużańskich naturalnych łąk jest kulik wielki, odżywający się pięknym, fletowym trelem. Jeszcze kilka lat temu na suchych nadbużańskich pastwiskach i wydmach występował kulon.

Na terenie parku i otuliny występuje znaczna liczba dużych ssaków kopytnych. Liczebność łosia jest oceniana na 150 sztuk, jelenia na około 270, dzika ponad 400 a sarny na 2600. Jeszcze niedawno w Puszczy Białej spotykane były wilki. Nad Bugiem można znaleźć ślady żerowania bobrów - charakterystyczne zgryzy na drzewie. Coraz częściej spotykana jest także wydra. Spośród ginących gatunków gadów bardzo rzadko występują żółw błotny i gniewosz plamisty. Inne gatunki to zaskroniec, żmija zygzakowata, padalec i jaszczurki. Występują tu nielicznie orlik krzykliwy, trzmielojad, kobuz, krogulec, pustułka.

W granicach parku krajobrazowego znajduje się kilka rezerwatów przyrody, a najbliższymi z nich są: rezerwat „Moczydło” i „Trzyniec”.

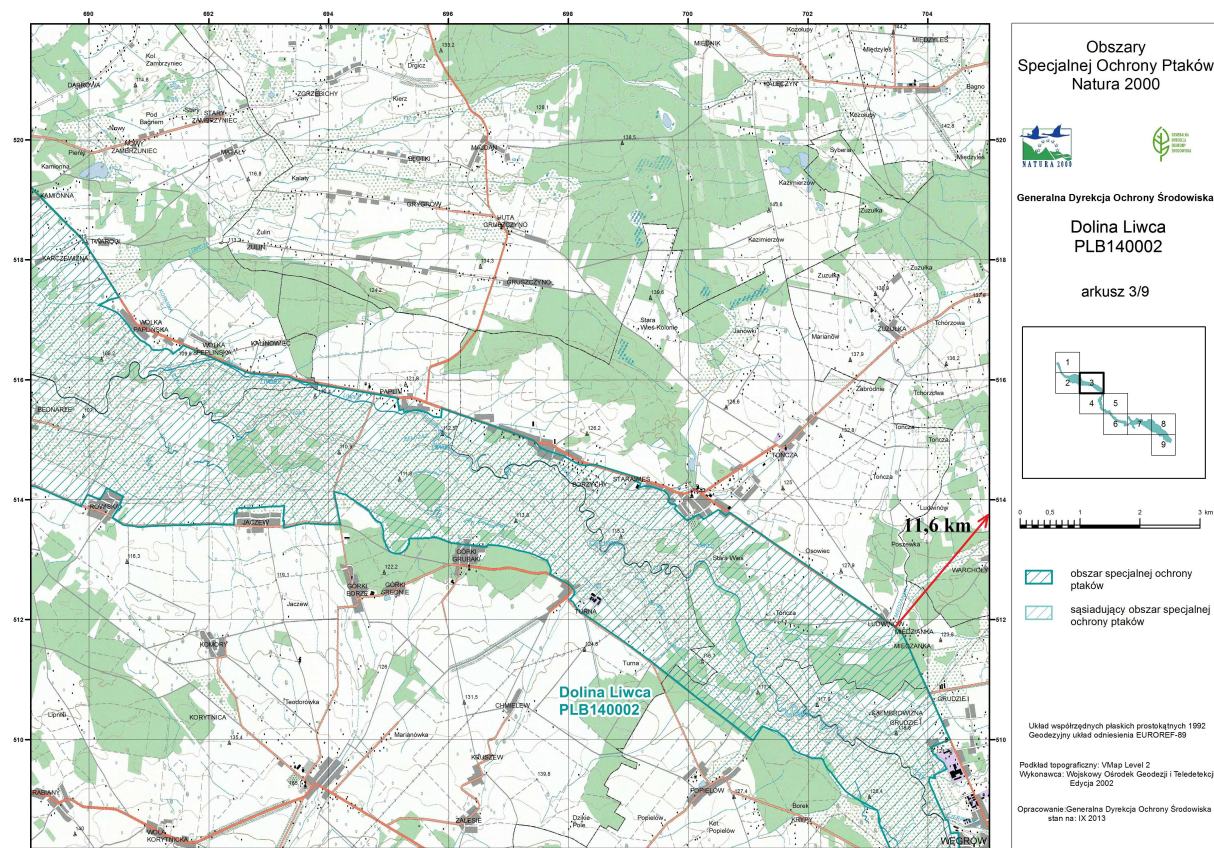
Rezerwat faunistyczny „Moczydło” o powierzchni 58,08 ha obejmuje śródlęgowe bagno wraz z przylegającymi drzewostanami zasiedlane przez szereg gatunków ptaków oraz płazów. Stwierdzono tu takie gatunki lęgowe jak: perkozek, kaczka krzyżówka, kaczka czernica, cyraneczka, kurka wodna, błotniak stawowy itp. W granicach rezerwatu stwierdzono 66 gatunków ptaków, w tym 48 lęgowych.

Rezerwat „Trzyniec” obejmuje obszar leśny o powierzchni 72,17 ha. Celem ochrony jest zachowanie kompleksu lasów bagiennych i wilgotnych oraz śródlęśnych turzycowisk.

Istotnymi elementami szaty roślinnej rezerwatu są zbiorowiska szuwarowe z kosańcem żółtym, zbiorowiska ziołoroślowe z takimi gatunkami jak wiązówka błotna i tojeść pospolita, zbiorowiska ziół i pnączy. Dominującym elementem są tutaj rośliny czepne i wijące, które, wspierając się na bylinach lub krzewach, tworzą charakterystyczne welony. Ponadto występują tutaj olsy oraz łągi olszowo-jesionowe, bory mieszane mające cechy borealnych wilgotnych borów mieszanych oraz zbiorowiska torfowiskowe.

Flora roślin naczyniowych rezerwatu składa się z 183 gatunków, wśród których występują gatunki objęte ochroną: wawrzynek wilcze łyczo, storczyk kukułka krwista. Na terenie tym występuje 40 gatunków ptaków, 15 gatunków ssaków, 6 gatunków płazów i 3 gatunki gadów.

Na obszarze parku i otuliny znajduje się ponad 140 pomników przyrody, w tym 25 grup drzew, trzy aleje, jedno wzgórze ostańcowe oraz jedno stanowiska podziemnego grzyba. Pozostałe pomniki to pojedyncze drzewa.

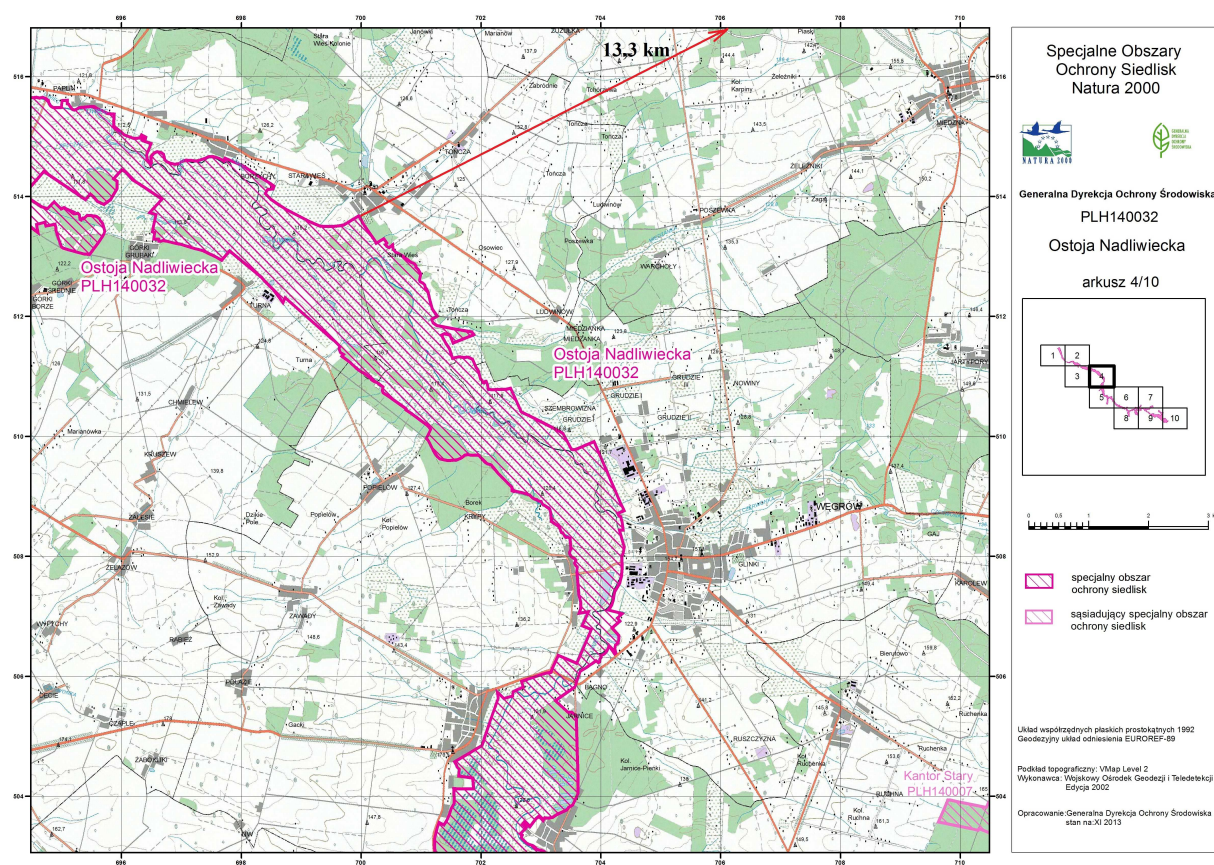


Mapka nr 7 Obszar Natura 2000 Dolina Liwca PLB140002

W dolinie Liwca występują dwa obszary Natura 2000: Ostoja Nadliwiecka PLH140032 (Ludwinów- 11,6 km) i Dolina Liwca PLB140002 (Stara Wieś – 13,3 km).

Dolina Liwca obejmuje dolinę rzeki Liwiec, od źródeł do ujścia rzeki do Bugu, z łąkami i zalewowymi pastwiskami utworzonymi na zmeliorowanych bagnach. Niektóre odcinki rzeki mają

charakter naturalny, na innych odcinkach jest ona uregulowana, lokalnie w dolinie występują wtórne zabagnienia. Rzeką Liwiec posiada urozmaicone brzegi - od wysokich skarp po płaskie mielizny, otwierające widok na rozległe, malowniczo położone łąki i pastwiska. Obszar doliny pokryty jest głównie przez łąki i pastwiska, nielicznie występują łęgi olchowe i olchowo-jesionowe oraz niewielkie skupiska lasów iglastych. Na terenie tym znajdują się także trzy kompleksy stawów rybnych. Dolina Liwca jest cenną ostoją ptaków wodno-błotnych, w której występuje, co najmniej 20 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi, są to m.in.: cyraneczka, cyranka, kulik wielki, rybitwa białowąsa, brodziec piskliwy, perkoz rdzawoszyi, rycyk czy ortolan. Jednakże dużym zagrożeniem tego regionu były przeprowadzane melioracje na początku lat 90-tych osuszające tereny łęgowe wielu gatunków ptaków.



Mapka nr 8 Obszar Natura 2000 Dolina Nadliwiecka PLH140032

Specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja Nadliwiecka PLH140032 to cenny krajobrazowo i przyrodniczo kompleks przestrzenny różnych środowisk reprezentujących pełną skalę wilgotnościową siedlisk występujących w dolinie rzecznej i warunkujący ściśle określone zespoły roślin i zwierząt. Charakterystycznym elementem tutejszego krajobrazu są lasy łęgowe. Najpospolitszymi i zajmującymi największe powierzchnie są łęgi olszowo-jesionowe.

W dolnym odcinku Liwca wzrasta liczba starorzeczy. Te naturalne zbiorniki wodne są wynikiem erozyjnej i akumulacyjnej działalności rzeki zmieniającej często swoje koryta w granicach tarasu zalewowego.

Strome i wklęsłe brzegi tych zbiorników porastają gatunki wierzb, topola oraz olsza czarna. Wypukłe, niskie i płaskie brzegi zasiedla roślinność namuliskowa i szuwarowa, przechodząca w zewnętrzny pas zarośli, zadrzewień lub łąk. Pospolite w obrębie obszaru są zróżnicowane pod względem fizjonomii i składu gatunkowego, nitrofilne niżowe nadrzeczne ziołorośla okrajkowe. Tworzą one wąskie pasy o różnej długości, rozmieszczone niemal na całym terenie. Pod względem fitosocjologicznym wyróżniono tu trzy grupy ziołorośli: okrajkowe zbiorowiska welonowe porastające bezpośrednio obrzeża koryta rzeki Liwiec, reprezentowane przez fitocenozy kaniańki pospolitej i kielisznika zwyczajnego oraz pospolite w dolinie ziołorośla kielisznika zaroślowego i wierzbownicy kosmatej, pokrzywy i kielisznika zwyczajnego oraz kielisznika zwyczajnego i sadzka konopiastego.

W obrębie doliny Liwca znaczący udział w krajobrazie mają łąki reprezentujące wszystkie wyższe jednostki syntaksonomiczne w obrębie klasy Molinio-Arrhenatheretea (półnaturalne i antropogeniczne darniowe zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe na bogatych w materię organiczną niezabagnionych glebach mineralnych i organiczno-mineralnych lub na zmineralizowanych i podsuszonych murszach z torfu niskiego). Do najcenniejszych należą łąki świeże ekstensywnie użytkowane, np.: ekstensywnie użytkowane łąki rajgrasowe (z charakterystyczną rośliną, rajgrasem wyniosłym) zróżnicowane pod względem wilgotności i żyzności podłoża na kilka podzespołów oraz łąki wiechlinowo-kostrzewowe (zbiorowisko kostrzewy czerwonej i wiechliny łąkowej). Znacznie rzadziej spotkać tu można zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, śródlądowe ciepłolubne murawy napiaskowe, reprezentowane m.in. przez murawy z lepnicą wąskopłatkową oraz murawy szczotlichowe porastające piaszczyste wydmy zbudowane z piasków naniesionych przez rzekę.

Do osobliwości tego terenu należą niewielkie płyty nizinnych torfowisk zasadowych, które cechuje obfite występowanie kruszczyka błotnego i wełnianki szerokolistnej.

Dolina Liwca jest ważną ostoją dla fauny. Szczególne znaczenie ma dla ptaków i ichtiofauny. Wśród tej ostatniej stwierdzono 6 gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W głównym korycie systemu rzeki Liwiec lokalnie szczególnie licznie występują różanka i koza.

Obszar to jedno z centrów występowania w województwie wydry i bobra. Po dolinie Bugu jest to najważniejsza w województwie ostoja staroduba błotnego.

Dolina Liwca to jedna z najważniejszych ostoi dla populacji: poczwarówek - zwężonej i jajowatej oraz skójki gruboskorupowej. Stwierdzono tu również zatoczka łamliwego. Obszar ten ma szczególne znaczenie dla ochrony i zachowania brzozy niskiej, gatunku figurującego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin.

Dolina Liwca ma również duże znaczenie pod względem biogeograficznym. Stanowi m.in. najdalej wysunięte na północ miejsce występowania ważki lecichy białoznaczej, będąc tym samym

północną granicą zasięgu tego gatunku. Z innych rzadkich gatunków warty podkreślenia jest północny gatunek ważki - łątka wiosenna. Szczególną rzadkością jest obecność chrząszcza, który w Polsce notowany był zaledwie na kilku stanowiskach. Tutaj też odkryto bardzo rzadkiego w Polsce pająka *Tetragnatha reimoseri*.

Przeprowadzone w stawach rybnych obszaru badania wykazały duże bogactwo gatunkowe brzuchorzęsków. Znalezienie *Ichthyidium bifurcatum* jest drugim stwierdzeniem tego gatunku w Polsce, a trzecim na świecie.

4.2 Wartości kultury materialnej

W granicach opracowywanego nie występują obiekty kultury materialnej objęte prawną formą ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1446, z późn. zm.).

W sąsiedztwie istniejącej zabudowy zagrodowej na dz. nr 492, tuż przy drodze powiatowej znajduje się kapliczka przydrożna.

Zgodnie z ww. ustawą w trakcie prowadzenia robót ziemnych w przypadku odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie prace, zabezpieczyć przedmiot oraz niezwłocznie zawiadomić wojewódzkiego konserwatora zabytków lub wójta gminy.

5. ZAGOSPODAROWANIE OBSZARU

Przedmiotowe tereny stanowią nieużytkowane grunty rolne oraz ekstensywnie użytkowane grunty leśne. Jedynym elementem zagospodarowania jest droga powiatowa na odcinku Miedzna – Wrzoski – Grzymały szerokości 18 m w liniach rozgraniczających z jezdnią o zmiennej szerokości od 9 m do 13 m o nawierzchni żwirowej. Droga przylega od wschodu do terenów planowanej eksploatacji kruszywa naturalnego.

Wzdłuż południowej granicy dz. nr 493 sąsiadującej z przedmiotowymi terenami przebiega droga dojazdowa o nawierzchni gruntowej i szerokości 6,5 m – 8 m do byłych terenów eksploatacji kruszywa złoż: „Grzymały III”, „Grzymały IV” i „Grzymały V”.

Najbliższa zabudowa zagrodowa położona jest na dz. nr 492 w odległości około 115 m w kierunku północnym, a najbliższy budynek mieszkalny w odległości około 190 m.

W obrębie zabudowy zagrodowej obok budynku mieszkalnego znajdują się budynki inwentarskie i gospodarcze oraz urządzenia infrastruktury technicznej: napowietrzna i kablowe linie elektroenergetyczne n.n., linia telekomunikacyjna, wodociąg o przekroju 160 mm z przyłączem 40 mm.

Na działkach nr 492 i 493 występują nasadzenia drzew i krzewów owocowych i innych zadrzewień.



Mapka nr 9 Zagospodarowanie terenów objętych opracowaniem

6. OCENA UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH

W aspekcie projektowanego przeznaczenia przedmiotowe tereny charakteryzuje się korzystnymi dla potrzeb eksploatacji warunkami ekofizjograficznymi.

Z jednej strony są to zalety:

- występowanie udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego,
- występowanie w przewadze słabych i bardzo słabych gleb w klasie RV i RVI o niskiej przydatności rolniczej,
- położenie terenów poza strefą aktywnych powiązań przyrodniczych,
- położenie poza obszarami ochrony przyrody,
- brak występowania obiektów wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków oraz do gminnej ewidencji zabytków,
- korzystne położenie względem układu dróg dojazdowych (dobra dostępność komunikacyjna),
- korzystne położenie względem odległej zabudowy mieszkaniowej wsi Grzymały,

- brak na terenach elementów infrastruktury technicznej (napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne i telekomunikacyjne).

Z drugiej strony teren posiada następujące ograniczenia:

- występowanie na znacznej części terenów trwałej szaty leśnej w postaci kompleksu leśnego,
- mniej korzystne warunki hydrogeologiczne ze względu na położenie złoża w granicach głównego zbiornika wód podziemnych,
- zaleganie części złoża w warstwie wodonośnej utrudniającej pozyskanie kopaliny oraz stwarzające zagrożenie dla wód podziemnych.

7. WNIOSKI DO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Analiza uwarunkowań środowiska przyrodniczego pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków w aspekcie zagospodarowania przestrzennego i ochrony środowiska przyrodniczego terenów powierzchniowej eksploatacji kruszywa naturalnego:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego poprzez obowiązek przestrzegania dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.
2. Ochrona klimatu akustycznego poprzez obowiązek przestrzegania dopuszczalnych poziomów hałasu i wibracji, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.
3. Ochrona powierzchni ziemi przed odpadami poprzez zakaz zanieczyszczania i składowania w wyrobisku poeksploatacyjnym odpadów komunalnych i niebezpiecznych, a także obowiązek segregacji i składowania odpadów komunalnych w miejscach do tego przeznaczonych oraz ich zagospodarowanie zgodnie z przepisami lokalnymi.
4. Pod powierzchnią eksploatację kruszywa naturalnego należy przeznaczyć kompleksowo wszystkie tereny występowania udokumentowanych złóż posiadające zasoby geologiczne opłacalne do eksploatacji z ekonomicznego punktu widzenia. Pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu przesuszonych gruntów o niskiej przydatności rolniczej oraz terenów leśnych w otoczeniu dużych wyrobisk graniczących z obu stron jest bezzasadne.
5. W celu uruchomienia terenów zalesionych pod eksploatację złóż kruszywa naturalnego niezbędne jest uzyskanie na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgody na zmianę przeznaczenia terenów leśnych na cele nieleśne i nierolnicze, zgodnie z ustawą z 5 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
6. Eksploatacja kopaliny może się odbywać w granicach udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego z zachowaniem wymaganych szerokości pasów ochronnych wyrobiska górniczego.
7. Obowiązek ustanowienia pasów ochronnych dla istniejących elementów zagospodarowania, w tym dla drogi dojazdowej, użytków rolnych i leśnych.

8. Obowiązek ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem z zakazem odprowadzania nieczystości płynnych (ścieki socjalno – bytowe, substancje ropopochodne i inne) do gruntu.
9. W zakresie ochrony powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami należy wprowadzić obowiązek prowadzenia gospodarki odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi w tym zakresie, z jednoczesnym zakazem składowania w wyrobisku odpadów innych, niż poprodukcyjne, wykorzystane do rekultywacji terenu.
10. Na terenie górniczym można dopuścić funkcję produkcyjno – usługową związaną m.in. z uszlachetnianiem wydobywanej kopaliny (sortowanie, kruszenie) pod warunkiem zachowania wysokich wymagań dotyczących ochrony środowiska.
11. Eksploatacja kopaliny oraz prace towarzyszące muszą być prowadzone w sposób niepowodujący zagrożenia dla pracowników i osób postronnych, niepowodujący ujemnego oddziaływania na tereny przyległe do złoża oraz minimalizujący oddziaływanie na środowisko.
12. Projektowanie i prowadzenie robót udostępniających i eksploatacyjnych należy dostosować do warunków geologicznych i wyposażenia technicznego tak, aby zachowane były odpowiednie parametry, w tym szerokość pólek roboczych, kąt nachylenia skarp i zboczy stałych oraz roboczych wyrobiska i zwałów nadkładu, zapewniające bezpieczeństwo geotechniczne i bezpieczeństwo pracowników oraz ruchu zakładu górniczego.
13. W przypadku natrafienia na przedmioty niewiadomego pochodzenia przedsiębiorca zobowiązany jest wstrzymać roboty i zawiadomić Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Burmistrza Miasta i Gminy.
14. Teren zakładu górniczego należy w widoczny sposób oznaczyć poprzez umieszczenie tablic informacyjnych i ostrzegawczych oraz ewentualne ogrodzenie od strony drogi powiatowej.
15. Obowiązek zapewnienia dojazdu do terenów kopalni poprzez istniejącą sieć dróg: drogi powiatowej i wewnętrznych dróg dojazdowych z koniecznością przystosowania ich do transportu pojazdów obsługujących kopalnię.
16. Transport urobku powinien omijać zwartą zabudowę wsi i uwzględniać wymogi ochrony środowiska w zakresie stanu sanitarnego atmosfery (zapylenie – oplandekowanie pojazdów) oraz zakłóceń akustycznych (hałas – zapewnienie dobrego stanu technicznego pojazdów).
17. Po wygaśnięciu koncesji lub wyczerpania zasobów złoża przedsiębiorca zobowiązany jest rozliczyć zasoby złoża oraz przeprowadzić rekultywację terenów zmienionych w związku z prowadzoną eksploatacją, a także naprawić wszystkie szkody spowodowane eksploatacją zgodnie z zasadami ochrony środowiska i obowiązującymi przepisami.
18. Rekultywację należy wykonywać na bieżąco, jeszcze podczas normalnej planowej eksploatacji kruszywa, celem uniknięcia wielu niekorzystnych zjawisk, jak nasilona erozja wodna i wietrzna, niekontrolowane składowanie nieczystości stałych.

19. Po zakończeniu eksploatacji złoża surowców mineralnych w ramach prowadzonych prac rekultywacji proponuje się zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych o kierunku leśnym i wodnym.
20. Zgodnie z §3 ust. 1 pkt 40a Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.) wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 27 lit. a, bez względu na powierzchnię obszaru górniczego należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, między innymi w następujących przypadkach:
- na terenie gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100 m od nich,
 - jeżeli w odległości nie większej niż 0,5 km od miejsca planowanego wydobywania kopalin metodą odkrywkową znajduje się inny obszar górniczy ustanowiony dla wydobywania kopalin metodą odkrywkową,
 - a także z obszaru górniczego o powierzchni większej niż 2 ha lub o wydobyciu większym niż 20 tys. m³ na rok.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1 Droga dojazdowa od strony wsi Wrzoski (graniczy od południa z terenami objętymi opracowaniem)



Fot.2 Droga dojazdowa do byłych kopalni kruszywa naturalnego Grzymały III i IV (widok od strony północnej)



Fot. 3 Wyrobisko poeksploatacyjne z zalegającą wodą gruntową i opadową - złoża Grzymały II
(od strony południowej)



Fot. 4 Teren nieużytków graniczący od południa z terenami objętym opracowaniem
(widoczny kompleks leśny przewidywany do wyłączenia z użytkowania leśnego)



Fot. 5 Droga dojazdowa do terenów byłych kopalni kruszywa naturalnego „Grzymały III” i „Grzymały IV” posiadająca połączenie z drogą powiatową od wschodu, po prawej stronie teren niezalesiony objęty opracowaniem



Fot. 6 Widok na tereny objęte opracowaniem usytuowane po lewej stronie, po prawej część niezrekultywowana po byłej kopalni kruszywa naturalnego „Grzymały III”



Fot. 7 Kompleks leśny porastający teren objęty opracowaniem wykształcony na siedlisku boru świeżego z młodym drzewostanem sosnowym z domieszką brzozy, brak podszytu, w runie występują trawy, mech i borówka



Fot. 8 W części północnej terenu objętego opracowaniem występuje kompleks leśny na siedlisku boru świeżego z młodym drzewostanem sosnowym, na obrzeżu spotyka się podszyt z kruszyną, w runie mchy i borówka



Fot. 9 południowo-zachodu teren objęty opracowaniem graniczy z śródleśnym suchym wyrobiskiem poeksploatacyjnym porośniętym samosiejkami w postaci podrostów sosny, brzozy i olchy oraz traw



Fot. 10 Widok w kierunku południowo-wschodnim na tereny objęte opracowaniem, na pierwszym planie zrekultywowane w części wyrobisko poeksploatacyjne Grzymały IV



Fot. 11 W przekroju geologicznym złoża kruszywa naturalnego występuje pospółka różnoziarnistych piasków w domieszce ze żwirami