

Opracowanie:

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
FRAGMENTU WSI KARSIN, GMINA KARSIN
(na południe od centrum wsi Karsin)**

Egz. nr

Autor	dr hab. Maciej Przewoźniak
Współpraca	mgr Wojciech Kiełb

Gdańsk, 05 stycznia 2022 r.

Spis treści:

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I METODY PROGNOZOWANIA	4
1.1. Podstawy prawne	4
1.2. Metody prognozowania	5
2. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU „PLANU ...” I JEGO POWIĄZANIA Z INNymi DOKUMENTAMI.....	7
2.1. Charakterystyka ustaleń projektu „Planu ...”	7
2.2. Powiązania projektu „Planu ...” z innymi dokumentami.....	11
3. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY	16
3.1. Położenie obszaru projektu „Planu ...”	16
3.2. Środowisko abiotyczne.....	17
3.3. Środowisko biotyczne	22
3.4. Procesy przyrodnicze i powiązania przyrodnicze z otoczeniem.....	23
3.5. Walory zasobowo-użytkowe środowiska	32
3.6. Zagrożenia przyrodnicze	33
3.7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu „Planu...”	29
4. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU „PLANU ...”, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY	34
4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego.....	34
4.2. Problemy ochrony przyrody	39
5. UWARUNKOWANIA OCHRONY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO, ZABYTKÓW, DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO	42
6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU „PLANU ...”	42
7. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH, ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU „PLANU ...” NA ŚRODOWISKO	47
7.1. Wprowadzenie	47
7.2. Powierzchnia ziemi (przypowierzchniowa warstwa litosfery, w tym gleby).....	47
7.3. Wody powierzchniowe i podziemne	48
7.4. Powietrze atmosferyczne.....	50
7.5. Warunki akustyczne (hałas)	51
7.6. Klimat.....	52
7.7. Pole elektromagnetyczne	53
7.8. Gospodarka odpadami	53
7.9. Szata roślinna, grzyby, fauna i różnorodność biologiczna	53

7.10. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000.....	58
7.11. Zasoby naturalne	62
7.12. Krajobraz.....	63
7.13. Zabytki i dobra materialne.	64
7.14. Ludzie.....	65
7.15. Klasyfikacja oddziaływań projektu „Planu ...” na środowisko	65
7.16. Oddziaływanie skumulowane.....	67
8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.....	67
10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE „PLANU...”	68
11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „PLANU...” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	69
13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE.....	70
14. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	73

Załączniki:

1. Uzgodnienie zakresu prognozy wydane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 24.02.2021 r. (RDOŚ–Gd–WZP.411.8.1.2021.MP.1).
2. Uzgodnienie zakresu prognozy wydane przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kościerzynie z dnia 15.02.2021 r. (SZNS-9022.2.1.2021/IS).
3. Oświadczenie autora „Prognozy ...”.

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I METODY PROGNOZOWANIA

1.1. Podstawy prawne

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu wsi Karsin, gmina Karsin, który sporządzono w związku z Uchwałą Nr XVII/131/20 Rady Gminy Karsin z dnia 30 września 2020 r., zmienioną Uchwałą Nr XIX/N/159 Rady Gminy Karsin z dnia 24 grudnia 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania. Projekt „Planu ...” został opracowany przez Biuro Urbanistyczne „Dom” Kiełb-Stańczuk, Jaszczuk Skolimowska Sp. jawna w Starogardzie Gdańskim. Projekt obejmuje obszar w południowej części wsi Karsin i na południe od niej. Ponieważ równolegle opracowywany jest plan o takiej samej nazwie, obejmujący obszar na północ od wsi Karsin, w tytule niniejszej Prognozy dodano dopisek: *na południe od centrum wsi Karsin*.

Prognoza wykonana została na podstawie przepisów Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2021, poz. 741 ze zm.) oraz Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2021, poz. 247 ze zm.).

Zgodnie z art. 17. Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2021, poz. 741 ze zm.) projekt planu miejscowego sporządza się wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Celem prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego, które mogą wynikać z realizacji projektowanej funkcji terenu oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających potencjalne negatywne wpływy na środowisko.

Uzgodnienie dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko wydane zostało, na wniosek Wójta Gminy Karsin przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku (**załącznik 1**) i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kościerzynie (**załącznik 2**).

Prognoza projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu wsi Karsin, gmina Karsin”, zwanego dalej **projektem „Planu ...”**, zawiera następujące, podstawowe zagadnienia:

- charakterystykę ustaleń projektu „Planu ...”;
- diagnozę stanu środowiska przyrodniczego obszaru projektu „Planu ...” i jego otoczenia;
- analizę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektu „Planu ...”, w szczególności na obszarach form ochrony przyrody;
- analizę celów ochrony środowiska ustalonych na szczeblu wspólnotowym, krajowym i regionalnym istotnych z punktu widzenia projektu „Planu ...”;
- określenie i ocenę skutków wpływu realizacji ustaleń projektu „Planu ...” na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego we wzajemnym ich powiązaniu oraz na jakość życia i zdrowie ludzi na etapach realizacji i funkcjonowania;
- określenie i ocenę skutków wpływu realizacji ustaleń projektu „Planu ...” w ujęciu według charakteru ich oddziaływania na środowisko;
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą

negatywnych oddziaływań na środowisko;

- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu „Planu ...” oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

1.2. Metody prognozowania

W „Prognozie ...” zastosowano następujące metody prognozowania:

- indukcyjno-opisową (od szczegółowych analiz po uogólniającą syntezę), z wykorzystaniem analogii środowiskowych (na podstawie założenia o stałości praw przyrody) oraz diagnozy stanu środowiska jako punktu wyjścia ekstrapolacji w przyszłość;
- graficzno-kartograficzną.

Ww. metody opisane są m.in. w książce Przewoźniaka i Czochańskiego (2020) oraz wybiórczo w „Problemach Ocen Środowiskowych”.

W zakresie oddziaływania ustaleń projektu „Planu ...” i możliwych przekształceń środowiska przeanalizowano oddziaływania na następujące elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu:

- powierzchnię ziemi (przypowierzchniową warstwę litosfery, w tym gleby);
- wody powierzchniowe i podziemne;
- klimat;
- powietrze;
- warunki akustyczne (hałas);
- roślinność;
- zwierzęta;
- różnorodność biologiczna;
- formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000;
- zasoby naturalne;
- zabytki;
- dobra materialne;
- krajobraz;
- ludzi.

Oceniono oddziaływania bezpośrednie, pośrednie i wtórne, krótko-, średnio- i długoterminowe, chwilowe, okresowe i stałe. W ocenie oddziaływania zastosowano klasyfikację oddziaływań, zgodną art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2021, poz. 247 ze zm.) - **dalej ustawa OOS**.

Zgodnie z Ustawą OOS: (...)

Art. 52. 1. Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

„Prognozę ...” opracowano wykorzystując następujące, podstawowe źródła informacji:

-
- materiały archiwalne urzędów i instytucji związanych z problematyką ochrony środowiska, zwłaszcza Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku i Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku;
 - materiały archiwalne BPiWP „Proeko” w Gdańsku, w szczególności „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dwóch fragmentów obrębu geodezyjnego Karsin w gminie Karsin dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego” (2021);
 - materiały publikowane dotyczące zagadnień metodycznych ocen oddziaływania na środowisko;
 - materiały publikowane dotyczące gminy Karsin i jej otoczenia;
 - prognozy oddziaływania na środowisko dokumentów powiązanych z projektem „Planu”;
 - prawo powszechne i miejscowe ochrony środowiska.

Wykaz wykorzystanych materiałów publikowanych, archiwalnych i aktów prawa zawiera rozdz. 13.

2. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU „PLANU ...” I JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Charakterystyka ustaleń projektu „Planu ...”

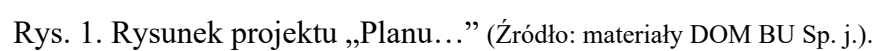
Projekt „Planu ...” obejmuje obszar o powierzchni ok. 120 ha w obrębie geodezyjnym Karsin, w gm. Karsin. Jego celem jest umożliwienie rozwoju przestrzennego zainwestowania osadniczego wsi Karsin w kierunku północnym. W projekcie „Planu ...” wydzielono tereny o następujących funkcjach (rys. 1):

- a) MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- b) MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej,
- c) P/U – tereny zabudowy produkcyjnej, magazynów i składów i/lub zabudowy usługowej,
- d) U – tereny zabudowy usługowej,
- e) US – tereny sportu i rekreacji,
- f) RM – teren zabudowy zagrodowej,
- g) R – tereny rolnicze,
- h) R, ZE – tereny rolnicze z zielenią o istotnej funkcji ekologicznej na terenach nieleśnych,
- i) ZL – lasy,
- j) ZI – tereny zieleni izolacyjno-krajobrazowej,
- k) WS – wody powierzchniowe – rzeka Kątnik,
- l) K – teren infrastruktury technicznej – kanalizacja,
- m) KDZ – teren komunikacji, droga publiczna, klasy zbiorczej,
- n) KDD – teren komunikacji, droga publiczna, klasy dojazdowej,
- o) KDW – teren komunikacji, droga wewnętrzna,
- p) KDP – teren komunikacji, parking,
- q) KDX – teren komunikacyjny, ciąg pieszo-rowerowy.

Na obszarze projektu „Planu ...” dopuszczono także lokalizowanie zadań dla realizacji celów publicznych w rozumieniu przepisów ustawy o gospodarce nieruchomościami, w ramach przeznaczenia i zasad zagospodarowania dopuszczonych „Planem ...”, jak linie elektroenergetyczne, sieci wodociągowe, sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, sieci gazowe średniego i niskiego ciśnienia oraz sieci telekomunikacyjne.

W projekcie „Planu ...” określono m. in. następujące **zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego**:

- wymóg harmonizowania budynków, wiat, altan i innych obiektów budowlanych usytuowanych w granicach wydzielonego liniami rozgraniczenia terenu pod względem kolorystycznym, geometrii dachów, rozwiązań materiałowych pokrycia dachowego czy wystroju elewacji;
- dopuszczono rozbudowy, przebudowy, modernizacje i zmiany wystroju istniejących obiektów w celu doprowadzenia do zgodności z ustaleniami szczegółowymi planu;
- dopuszczono sytuowanie w ramach ustalonych przeznaczeń urządzeń towarzyszących obiektom budowlanym (takich jak przyłącza, urządzenia instalacyjne, przejazdy, place postojowe, place pod śmietniki), a także zieleni towarzyszącej, o ile w ustaleniach szczegółowych nie określono zakazu ich sytuowania.



- w zakresie kształtowania zabudowy oraz wykończenia budynków ustalono wymóg stosowania rozwiązań nawiązujących do tradycji architektonicznej regionu południowych Kaszub.

W projekcie „Planu ...” określono następujące **zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu**:

1. *Obszar planu w całości położony jest w granicach obszaru Natura 2000 - Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków PLB220009 Bory Tucholskie. Obowiązują dla niego przepisy odrębne ustawy o ochronie przyrody oraz odpowiednie przepisy prawa miejscowego (zarządzenie Regionalnych Dyrektorów Ochrony Środowiska w Gdańsku i Bydgoszczy).*
 2. *Część obszaru objętego planem położona jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich, obowiązują w nim przepisy odrębne ustawy o ochronie przyrody oraz odpowiednie przepisy prawa miejscowego (uchwała Sejmiku Woj. Pomorskiego); granice pokazano na rysunku planu.*
 3. *Istniejąca zieleń wysoka, w tym wzdłuż drogi powiatowej – ul. Długiej, oznaczona na rysunku planu symbolem 01.KDZ, wymaga utrzymania, ochrony i zachowania, zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony przyrody. Dopuszcza się uzupełnienie alei drzewami takich samych gatunków.*
 4. *Przy realizacji ustaleń planu uwzględnić należy wymogi dotyczące ochrony gatunkowej roślin, grzybów i zwierząt, zgodnie z przepisami odrębnymi.*
 5. *Ustala się zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych. Zakaz nie dotyczy inwestycji celu publicznego.*
 6. *Ustala się następujące standardy ochrony akustycznej w rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzenia dotyczącego dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku:*
 - 1) *dla terenów o symbolach MN – jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;*
 - 2) *dla terenów RM - jak dla terenów zabudowy zagrodowej;*
 - 3) *dla terenów MN/U jak dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej;*
 - 4) *dla terenu US jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych;*
 - 5) *dla pozostałych terenów, nie wymienionych w pkt 1 do 4 standardów nie ustala się.*
 7. *Wszelkie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, towarzyszące realizacji zapisów planu nie mogą trwale, negatywnie oddziaływać na tereny sąsiednie, sposób odprowadzenia wód opadowych winien uwzględniać uwarunkowania terenów sąsiednich i nie może powodować na nich szkód.*
 8. *Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową (MN), mieszkaniowo-usługową (MN/U) oraz usługową (U) wprowadza się obowiązek uwzględnienia w ich projektach zagospodarowania terenu lub działki zieleni urządzonej w postaci: trawników, kwietników, zieleńców lub ogrodów przydomowych, realizowanej na całości obszarów powierzchni biologicznie czynnej. Ustala się wymóg wzmocnienia istniejącej zieleni, w tym wprowadzenia nowych, zróżnicowanych elementów w postaci zieleńców, krzewów, trawników, drzew.*
 9. *W granicach terenów oznaczonych symbolem R, R, ZE oraz ZL ustala się nakaz zachowania trwałości gruntów rolnych oraz gruntów leśnych, zgodnie z ich istniejącym użytkowaniem.*
-

W projekcie „Planu ...” uwzględniono występujące na jego obszarze wartościowe, materialne **dziedzictwo kulturowe**:

- strefę ochrony konserwatorskiej układu ruralistycznego wsi Karsin;
- budynek zabytkowy przy ul. Długiej 8 wpisany do ewidencji zabytków; oraz ustalono zasady ich ochrony (zob. rozdz. 7.13).

W projekcie „Planu ...” określono następujące **zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej** (wybór):

- **zaopatrzenie w wodę:**
 - z sieci wodociągowej;
 - nakazano zapewnić zaopatrzenie w wodę dla celów przeciwpożarowych;
- **gospodarka ściekami sanitarnymi:**
 - ścieki sanitarne i ewentualne ścieki technologiczne z obiektów produkcyjnych po podczyszczeniu docelowo odprowadzać do sieci kanalizacji sanitarnej;
 - dopuszczono w okresie tymczasowym, do czasu realizacji sieci kanalizacyjnej umożliwiającej włączenie, stosowanie indywidualnych rozwiązań – zbiorników bezodpływowych na ścieki sanitarne i technologiczne;
 - po wybudowaniu sieci kanalizacyjnej obowiązuje podłączenie do niej wszystkich obiektów i likwidacja zbiorników bezodpływowych;
- **odprowadzenie wód opadowych i roztopowych:**
 - odprowadzenie powierzchniowe na własnym terenie lub do sieci kanalizacji deszczowej;
 - odprowadzenie, w tym z terenów produkcyjnych, do odbiorników, zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - dopuszczono retencjonowanie wód opadowych i roztopowych z dachów budynków oraz z terenów niezabudowanych i zieleni towarzyszącej, w formie zbiorników retencyjnych, oczek wodnych, ogrodów deszczowych itp.;
 - nakaz kształtowania powierzchni działek w sposób zabezpieczający sąsiednie tereny i drogi przed spływaniem wód opadowych i roztopowych
- **elektroenergetyka:**
 - zasilanie obszaru projektu „Planu ...” poprzez istniejące i projektowane sieci elektroenergetyczne oraz stacje transformatorowe usytuowane na obszarze projektu „Planu ...” i poza nim;
 - dopuszczono zaopatrzenie w energię elektryczną z lokalnych urządzeń produkujących energię z odnawialnych źródeł energii (OZE), stanowiących mikroinstalacje, z wyłączeniem przydomowych elektrowni wiatrowych;
- **zaopatrzenia w ciepło:**
 - z indywidualnych niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł ciepła, gwarantujących nieprzekraczanie dopuszczalnych norm zanieczyszczeń, zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony środowiska;
- **zaopatrzenie w gaz:**
 - poprzez projektowaną sieć gazową;
- **gospodarka odpadami:**

- obowiązek gromadzenia odpadów komunalnych selektywnie, w wydzielonych i przystosowanych miejscach, z zapewnieniem zabezpieczenia przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych;
- regularny wywóz odpadów przez uprawnione podmioty;
- zagospodarowanie odpadów zgodnie z przepisami odrębnymi oraz przepisami lokalnymi gminy Karsin;
- **infrastruktura telekomunikacyjna:**
 - nie ograniczono możliwości realizacji inwestycji telekomunikacyjnych, w tym anten telefonii komórkowej, zgodnie z przepisami o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, pod warunkiem przestrzegania pozostałych zapisów „Planu ...”;
 - dopuszczono budowę, rozbudowę, przebudowę i modernizację sieci telekomunikacyjnych, przyłączy i urządzeń towarzyszących, zgodnie z przepisami odrębnymi, w zakresie niezbędnym do zapewnienia publicznie dostępnych usług telekomunikacyjnych w rozumieniu przepisów odrębnych.

W zakresie **komunikacji** ustalono:

- powiązania zewnętrzne obszaru z otoczeniem są realizowane przez drogę powiatową oznaczoną na rysunku „Planu ...” symbolem 01.KDZ (ul. Długa);
- obsługa terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi z istniejących dróg publicznych (KDZ i KDD) i z dróg wewnętrznych (KDW);
- dla dróg wewnętrznych, ciągów pieszko-jezdných, dojazdów do budynków oraz parkingów dopuszczono i zalecono stosowanie do utwardzenia nawierzchni półprzepuszczalnych lub przepuszczalnych.

2.2. Powiązania projektu „Planu ...” z innymi dokumentami¹

Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030

Sejmik Województwa Pomorskiego uchwalił nr 376/XXXI/21 z dnia 12 kwietnia 2021 r. przyjął „Strategię Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030”. W „Strategii ...” wskazano 3 cele strategiczne i 12 celów operacyjnych (tab. 1). Do „Strategii...” sporządzono „Prognozę oddziaływania na środowisko projektu Strategii rozwoju województwa pomorskiego 2030” (2020), która w przeważającej części zawiera opis środowiska w różnych aspektach na obszarze województwa, a w części prognostycznej jest ogólnikowa i nieprzydatna dla prognozy oddziaływania na środowisko szczegółowych ustaleń projektu „Planu ...”.

¹Dokumenty z zakresu ochrony środowiska omówiono w rozdz. 6

Tabela 1. Cele strategiczne i operacyjne woj. pomorskiego wg „Strategii rozwoju województwa pomorskiego 2030” (2021).

1. TRWAŁE BEZPIECZEŃSTWO	2. OTWARTA WSPÓLNOTA REGIONALNA	3. ODPORNA GOSPODARKA
1.1 Bezpieczeństwo środowiskowe	2.1 Fundamenty edukacji	3.1 Pozycja konkurencyjna
1.2 Bezpieczeństwo energetyczne	2.2 Wrażliwość społeczna	3.2 Rynek pracy
1.3 Bezpieczeństwo zdrowotne	2.3 Kapitał społeczny	3.3 Oferta turystyczna i czasu wolnego
1.4 Bezpieczeństwo cyfrowe	2.4 Mobilność	3.4 Integracja z globalnym systemem transportowym

Dla projektu „Planu ...” największe znaczenie mają określone w „Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030” (2021): cel operacyjny 1.1. Bezpieczeństwo środowiskowe (ustalenia projektu „Planu ...” dotyczące ochrony środowiska), z dopełniającym znaczeniem celu 1.2. Bezpieczeństwo energetyczne (dopuszczenie w projekcie „Planu ...” pozyskiwania energii mikroinstalacji OZE oraz celów 3.1 Pozycja konkurencyjna (planowany rozwój funkcji produkcyjnej, magazynów i składów, usługowych) i 3.3 Oferta turystyczna i czasu wolnego (planowane tereny sportu i rekreacji).

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030

„Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” przyjęty został Uchwałą Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r. Podstawowe zasady polityki przestrzennego zagospodarowania województwa określone w „Planie...” (2016) to:

- 1) **zasada racjonalności ekonomicznej** - oznacza, że w ramach prowadzenia polityki przestrzennej uwzględniana jest ocena korzyści i strat społecznych, gospodarczych, środowiskowych i przestrzennych w długim okresie czasu;
- 2) **zasada oszczędnego i efektywnego gospodarowania przestrzenią** - oznacza intensyfikację procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych, tak aby minimalizować ekspansję zabudowy na nowe tereny;
- 3) **zasada minimalizowania energochłonności struktur** - polegająca na kształtowaniu racjonalnych - z punktu widzenia transportu i konsumpcji energii - struktur przestrzennych;
- 4) **zasada przezroczności ekologicznej** - oznacza, stosowanie wszelkich możliwych środków zapobiegawczych w sytuacjach, gdy nie jest w pełni rozpoznany negatywny wpływ sposobu zagospodarowania na środowisko;
- 5) **zasada kompensacji ekologicznej** - polega na takim zarządzaniu przestrzenią, aby zachować zasoby biologiczne i równowagę przyrodniczą oraz wyrównywać szkody w środowisku wynikające z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych alternatywy neutralnej przyrodniczo;

- 6) **zasada zintegrowanej ochrony** - polega na integralnej ochronie wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazu dla utrzymania równowagi środowiska i poprawy warunków i jakości życia;
- 7) **zasada spójności terytorialnej** - polega na kształtowaniu przestrzeni w oparciu o rozwój **unikatowego** potencjału poszczególnych terytoriów dla osiągnięcia celów rozwojowych, w tym spójności wewnętrznej dzięki zintegrowanemu zarządzaniu rozwojem;
- 8) **zasada redukcji napięć i konfliktów** - polega na takim kształtowaniu przestrzeni, aby minimalizować negatywne skutki ekologiczne, społeczne, gospodarcze oraz estetyczne zagospodarowania przestrzennego na styku obszarów o różnych funkcjach i sposobach zagospodarowania, przez przyjmowanie rozwiązań najmniej kolizyjnych;
- 9) **zasada udziału społeczeństwa w planowaniu przestrzennym** - polega na włączaniu społeczności regionalnej i lokalnych w proces kształtowania przestrzeni.

W „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) wyznaczono cztery główne cele:

- C1. Wysoka jakość przestrzeni zamieszkania i pracy.
- C2. Konkurencyjna oraz wielofunkcyjna przestrzeń gospodarcza i bezpieczeństwo.
- C3. Zachowane zasoby i walory środowiska.
- C4. Uruchomione potencjały rozwojowe obszarów funkcjonalnych.

W nawiązaniu do projektu „Planu ...”, największe znaczenie ma cel **C1 Wysoka jakość przestrzeni zamieszkania i pracy**.

Dyskusyjne jest dopuszczenie w projekcie „Planu ...” intensyfikacji zainwestowania kubaturowego w zasięgu subregionalnego korytarza ekologicznego wyznaczonego w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) – zob. rozdz. 7.9.

Do „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) sporządzono „Prognozę oddziaływania na środowisko ...” (2016), której ustalenia wybiórczo wykorzystano do sporządzenia niniejszej prognozy dla projektu „Planu ...” (2020).

Projekt „Planu ...” umożliwia rozwój przestrzenny zainwestowania wsi gminnej Karsin, co jest zgodne z celem **C1 Wysoka jakość przestrzeni zamieszkania i pracy** oraz ustala rozwój funkcji produkcyjnej, magazynów i składów oraz usług, co jest zgodne z celem **C2 Konkurencyjna oraz wielofunkcyjna przestrzeń gospodarcza i bezpieczeństwo**. określonymi w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016). Zagadnienie zainwestowania subregionalnego korytarza ekologicznego omówiono w rozdz. 7.9.

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Kościerskiego Obszaru Funkcjonalnego

„Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Kościerskiego Obszaru Funkcjonalnego” (2015) obejmuje gminy powiatu kościerskiego, w tym gm. Karsin. Uwzględniono w niej m. in. rozwój sieci osadniczej oraz rozwój funkcji produkcyjnych i usługowych, w powiązaniu z rozwojem infrastruktury technicznej, w tym ochrony środowiska.

Przewidziane w projekcie „Planu ..” zainwestowanie wsi Karsin wpisuje się w ogólnie określone w „Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Kościerskiego Obszaru Funkcjonalnego” (2015) cele i kierunki rozwoju Kościerskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Strategia rozwoju gminy Karsin

Gmina Karsin nie posiada aktualnej strategii rozwoju. 25 listopada 2021 r. Rada Gminy Karsin podjęła uchwałę Nr XXVI/218/21 w sprawie przystąpienia do prac nad „Strategią rozwoju gminy Karsin do roku 2032”. Przewidywany termin przyjęcia „Strategii ...” przez Radę Gminy to grudzień 2022 r.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Karsin

Dla gminy Karsin obowiązuje "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Karsin" (Uchwała Nr XXVIII/197/2001 Rady Gminy Karsin z dnia 27 kwietnia 2001 r. z późniejszymi zmianami). „Studium ...” jest bardzo ogólne i zdezaktualizowane (Domozych E i Domozych K. 2017. „Ocena aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ... gminy Karsin” – załącznik do Uchwały Nr XXII/193/17 Rady Gminy Karsin z dnia 30 marca 2017 r. w sprawie oceny aktualności Studium ...). Dla obszaru projektu „Planu ...” obowiązują wg „Studium ...” (2001 ze zm.) trzy kategorie wydzielen:

- teren oznaczony jako: *kierunek rozwoju zagospodarowania przestrzennego* (bez określenia dla jakich funkcji);
- *lasy*;
- *tereny do zalesień*.

Biorąc pod uwagę ogólność zapisów „Studium ...” (2001), ustalenia projektu „Planu ...” są zgodne ze „Studium ...” (2001 ze zm.) w zakresie nowego zagospodarowania, natomiast są niezgodne w zakresie braku przeznaczenia gruntów ornych niskich klas bonitacyjnych do zalesień.

Opracowanie ekofizjograficzne

W 2021 r. wykonane zostało „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dwóch fragmentów obrębu geodezyjnego Karsin w gminie Karsin dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego” (2021). Zawiera ono następujące, podstawowe zagadnienia:

- charakterystyka środowiska przyrodniczego;
- diagnoza stanu sozologicznego środowiska;
- ochrona przyrody;
- kształtowanie środowiska przyrodniczego.

W podsumowaniu „Opracowania ...” (2021) stwierdzono, że podstawową cechą obszaru projektu „Planu ...” w aspekcie jego docelowego zagospodarowania przestrzennego, jest rolniczo-leśny charakter oraz położenie poza strukturami zainwestowania osadniczego wsi

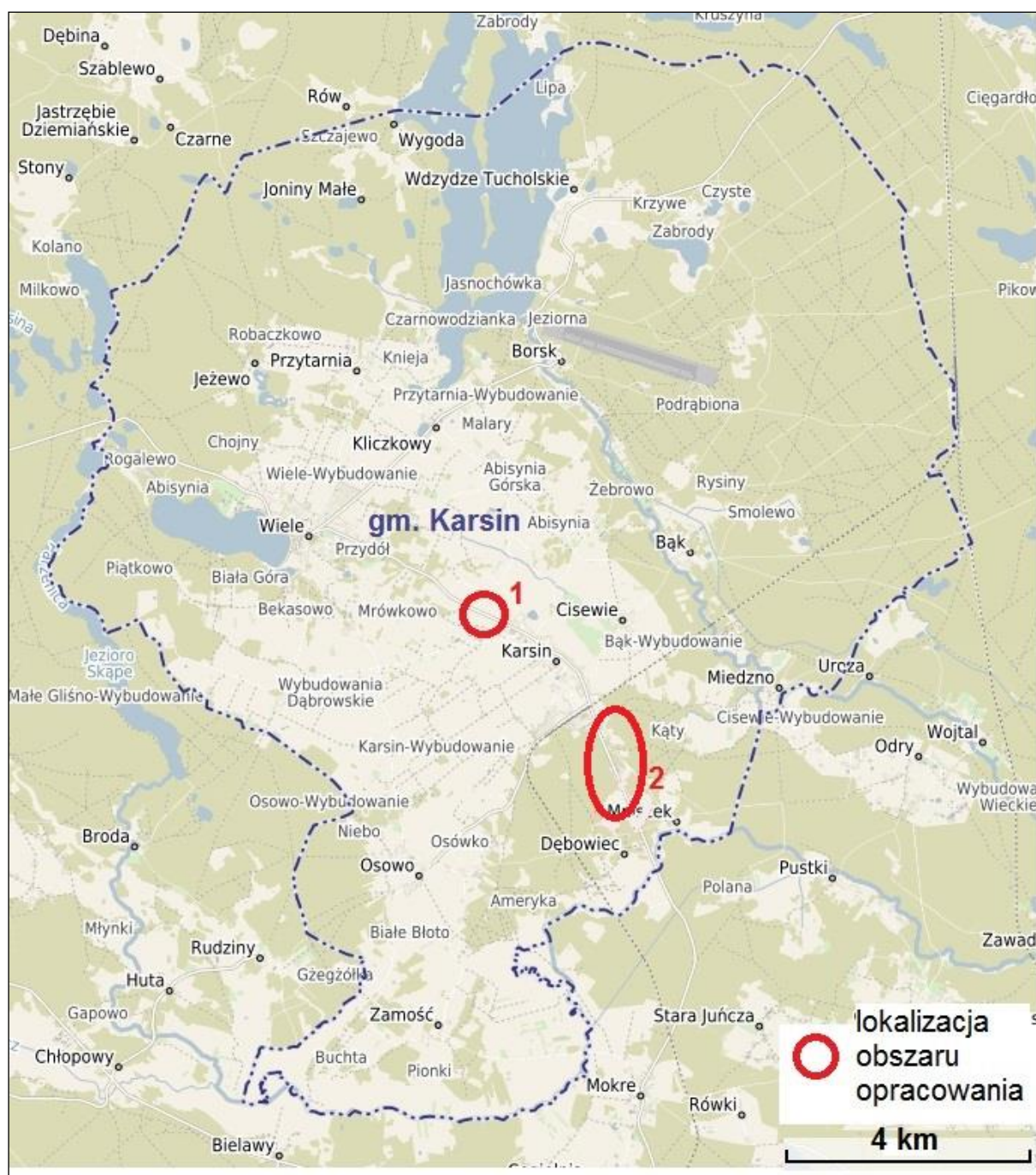
Karsin. W związku z tym najkorzystniejsze byłoby pozostawienie obszaru w użytkowaniu rolniczo-leśnym. „Rozlewanie” i rozpraszanie zainwestowania wsi Karsin nie ma uzasadnienia funkcjonalno-ekonomicznego (w tym w zakresie wyposażenia w infrastrukturę techniczną) oraz jest negatywne w aspektach przyrodniczym (ekologicznym) i krajobrazowym. Nowe zainwestowanie powinno być lokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego zainwestowania wsi Karsin. W „Opracowaniu ...” (2021) określono także zasady kształtowania środowiska, wśród których określenie „możliwe zainwestowanie” nie oznacza, że jest ono pożądane i uzasadnione w kontekście ww. ogólnych uwag.

W projekcie „Planu ...” część jego obszaru przeznaczono na rozwój zainwestowania osadniczego i produkcyjnego wsi Karsin. Lokalizacja zainwestowania nawiązuje do wskazań zawartych w „Opracowaniu ekofizjograficznym ...” (2021).

3. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY²

3.1. Położenie obszaru projektu „Planu ...”

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w centralnej części gminy Karsin, w powiecie kościerskim, w województwie pomorskim (rys. 2).



Rys. 2. Położenie obszaru projektu „Planu ...” – **obszar 2** na tle gminy Karsin.

Źródło: System Informacji Przestrzennej Gminy Karsin - karsin.e-mapa.net

² Na podstawie „Opracowania ekofizjograficznego podstawowego dwóch fragmentów obrębu geodezyjnego Karsin w gminie Karsin dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego” (2021).

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Kaszub (Przewoźniak 2017) gmina Karsin położona jest w mezoregionie Bory Tucholskie Centralne. Według najnowszej regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (Richling i in. – red. 2021), dostępnej na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska <http://gdos.gov.pl/...>, obszar projektu „Planu ...” położony jest w centralnej części mezoregionu Bory Tucholskie.

W **Borach Tucholskich**, w rejonie gminy Karsin, występuje strefa przenikania się struktur morenowych i sandrowych. Powierzchnia wysoczyzny morenowej falistej, obejmująca większość terenu gminy Karsin, jest otoczona rozległymi polami sandrowymi. Płaty wysoczyzny zbudowane są przeważnie z glin oraz piasków, z glebami brunatnymi, przekształconymi antropogenicznie, a sandry z piasków i żwirów z glebami bielicoziemnymi. Bory Tucholskie stanowią część krajowego płata ekologicznego Borów Tucholskich – największego kompleksu leśnego w Polsce. Środowisko przyrodnicze Borów Tucholskich jest w umiarkowanym stopniu zantropizowane. Główną przyczyną antropizacji środowiska jest eksploatacyjna gospodarka leśna i związane z nią sztucznie nasadzone drzewostany sosnowe oraz gospodarka rolna i sieć osadnicza.

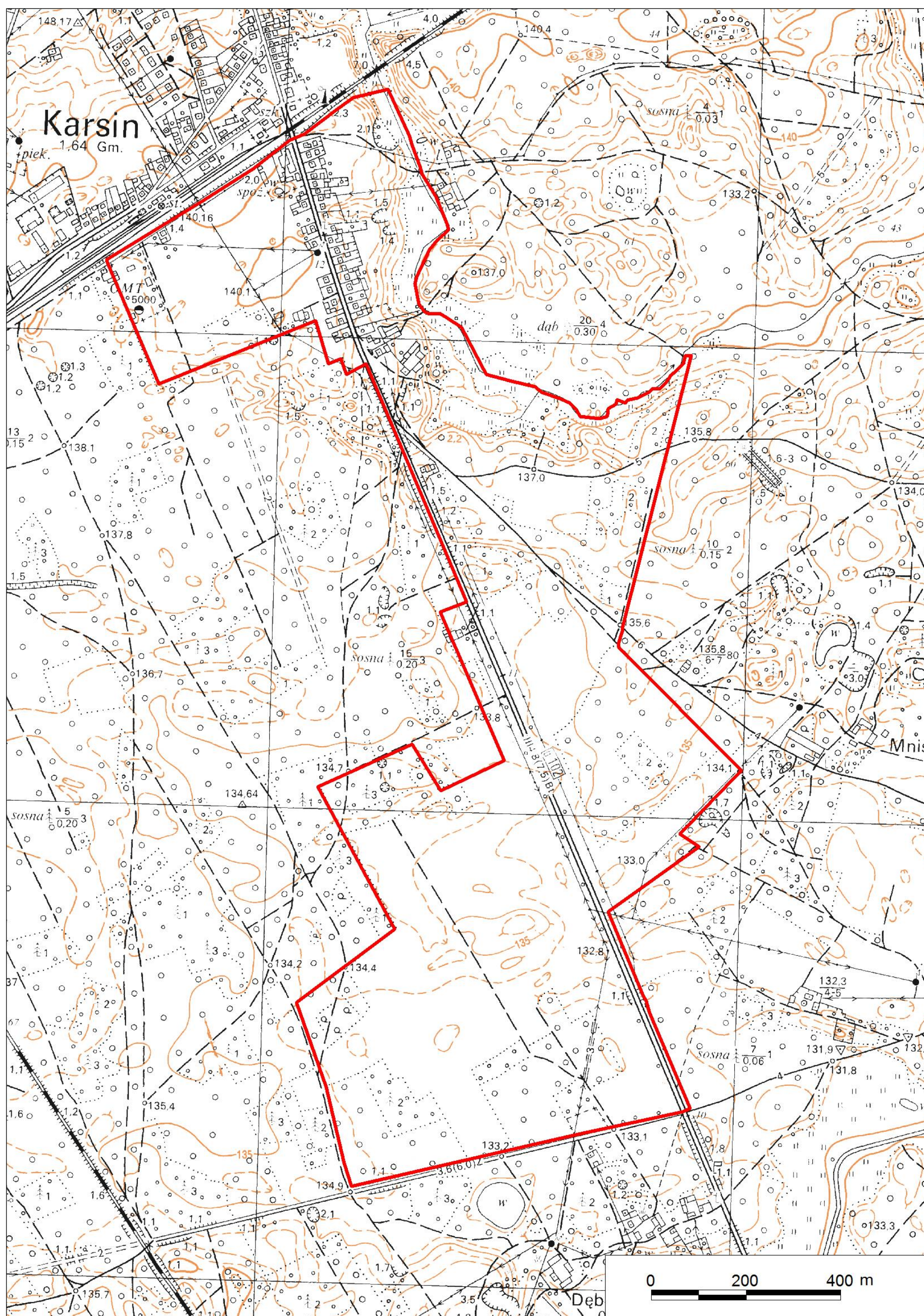
3.2. Środowisko abiotyczne

Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby

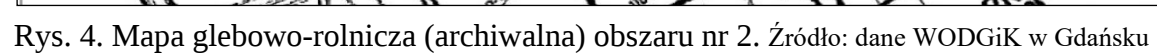
Najwyżej wyniesiona część obszaru projektu „Planu ...” znajduje się w północnym fragmencie na wysokości ok. 140 m n.p.m., natomiast najniżej położony fragment terenu znajduje się w południowej części na wysokości ok. 132 m n.p.m. Na obszarze nie występują znaczące spadki terenu (rys. 3).

W podłożu obszaru dominują powierzchniowo piaski luźne (rys. 4).

Gleby wykształcone na gruntach mineralnych, należą do typu gleb brunatnych wyługowanych i kwaśnych (rys. 4).



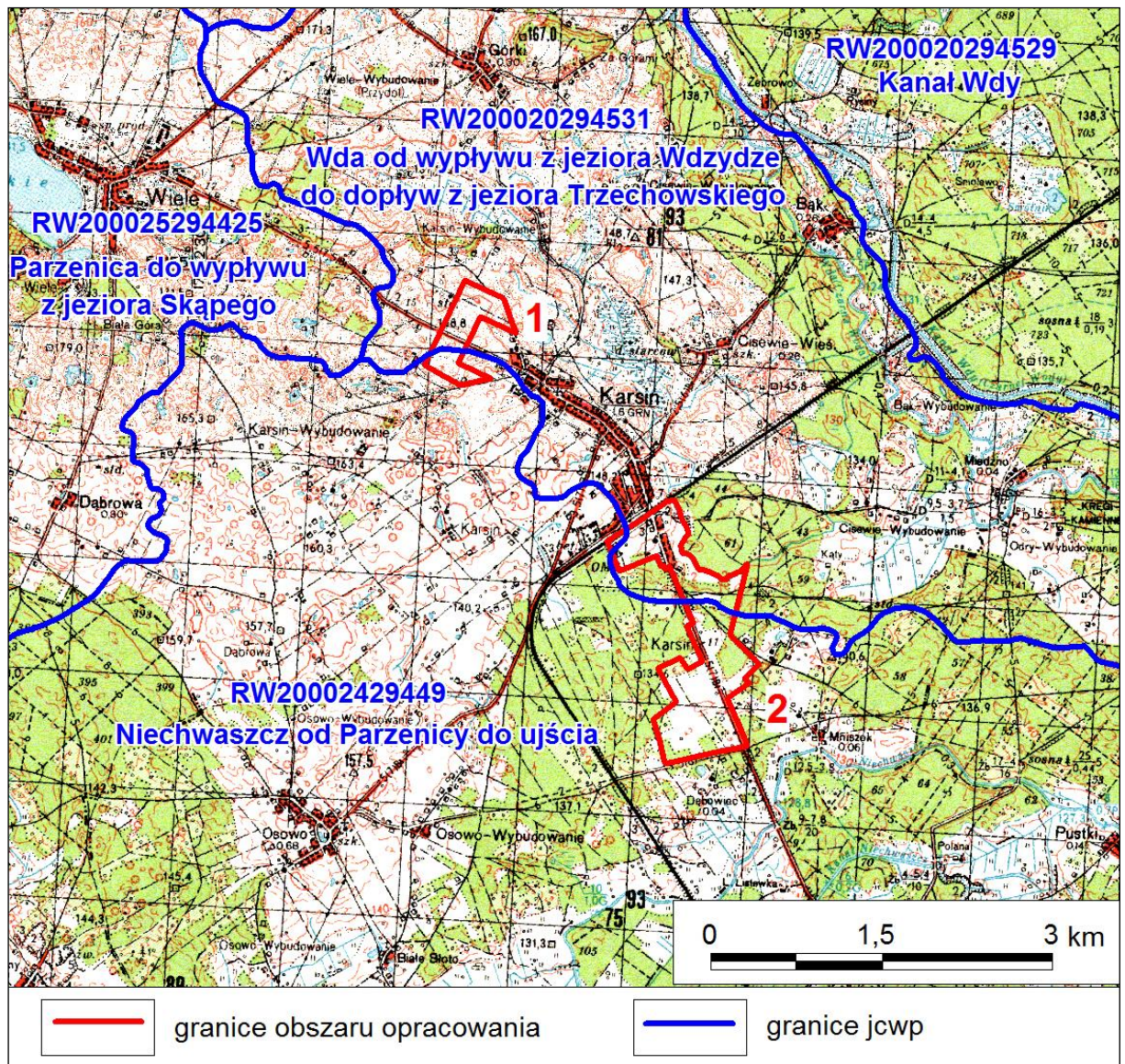
Rys. 3. Mapa topograficzna (archiwalna) obszaru projektu „Planu ...”. Źródło: dane WODGiK w Gdańsku.



Wody powierzchniowe i podziemne

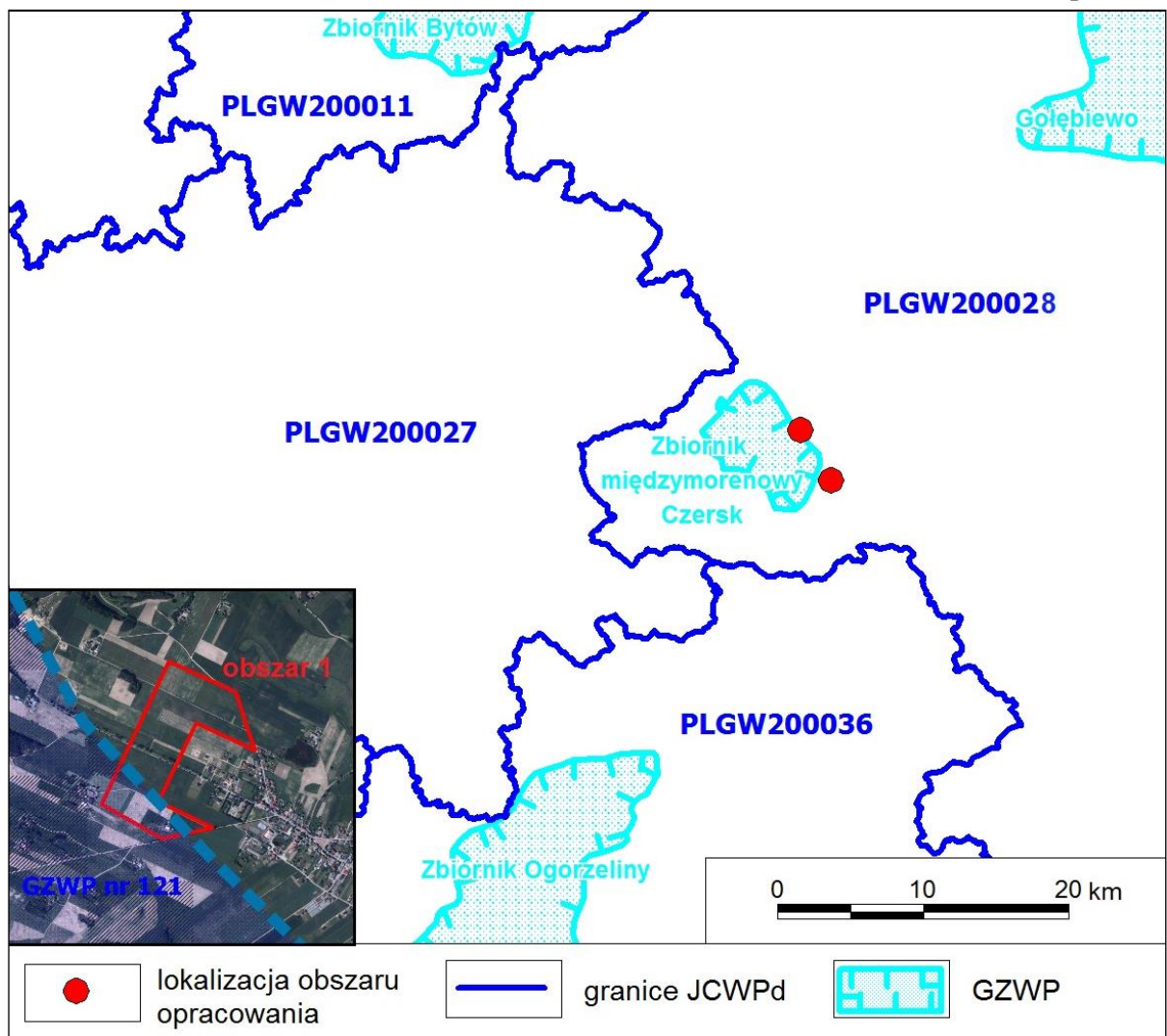
Północno-wschodnią granicą obszaru projektu „planu ...” płynie niewielki ciek Kątnik – prawy dopływ Wdy. Pod względem hydrograficznym obszar położony w zlewniach **jednolitych części wód powierzchniowych** (rys. 5):

- RW200020294531 „Wda od wypływu z jeziora Wdzydze do dopływu z jeziora Trzechowskiego”;
- RW20002429449 „Niechwaszcz od Parzenicy do ujścia.



Rys. 5. Położenie obszaru projektu „Planu ...” – **obszar 2** na tle podziału na jednolite części wód powierzchniowych. Źródło: <http://www.kzgw.gov.pl/>

Pod względem podziału na jednolite części wód podziemnych obszar projektu „Planu ...” znajduje się w całości w JCWPd PLGW200028 (rys. 6).



Rys. 6. Obszar projektu „Planu ...” – **dolne czerwone kółko** na tle podziału na jednolite części wód podziemnych i GZWP. Źródło: pgi.gov.pl

Wg Karty informacyjnej JCWPd nr 28 – www.pgi.gov.pl:

Wydzielone na terenie **JCWPd 28** poziomy wodonośne: *Qg*, *Qm-I*, *Qm-II*, *M*, *Pg-K*, tworzą wspólny system wodonośny w ramach, którego można wydzielić przepływ lokalny, pośredni i regionalny. Przepływ lokalny zachodzi w obrębie wód gruntowych (*Qg*) i międzymorenowych poziomów wodonośnych (*Qm-I* i *Qm-II*). Zasilany jest przez infiltrację bezpośrednią, a drenowany przez cieki powierzchniowe: *Wdę* i *Wierzycę* oraz liczne ich dopływy, *Wisłę* a także głębsze poziomy wodonośne. Przepływ pośredni odbywa się w spągowych warstwach wodonośnych plejstocenu (*Qm-II*), poziomie mioceńskim (*M*) i w warstwie wodonośnej paleogenu. Zasilanie zachodzi pośrednio przez płytsze poziomy wodonośne. Drenaż następuje w głąb systemu wodonośnego i poprzez głęboko wcięte doliny rzeczne, ale przede wszystkim przez dolinę *Wisły*. Przepływ regionalny występuje w wodach piętra kredowego. Wiek tych wód został określony na ok. 6 - 10 tysięcy lat. Obszary zasilania związane są z kulminacjami terenu w północnej i zachodniej części JCWPd 28, a także strefą wododziału zlewni *Wdy*, *Wierzycy* i *Mątwy*. *Wisła* stanowi regionalną bazę drenażu wszystkich rozpoznanych tu poziomów wodonośnych. Strumień wód skierowany jest generalnie w kierunku południowo-wschodnim i wschodnim, ku dolinie *Wisły*. Tylko w południowej części jednostki drenaż przez głęboko wciętą dolinę *Wdy* wymusza przeciwny kierunek spływu wód.

Najbliższy Główny Zbiornik Wód Podziemnych to GZWP nr 121 „Zbiornik międzymorenowy Czersk” (rys. 6). Zbiornik ten się występowaniem zasobów wody w utworach czwartorzędowych – międzymorenowych. Jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 50 tys. m³/dobę natomiast średnia głębokość ujęć znajduje się od 10 do 50 m p.p.t. Klasa czystości wód wynosi 1 b – wody wysokiej jakości, nieznacznie zanieczyszczone, odpowiadające normom do picia i celów gospodarczych.

Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś 1999) gmina Karsin położona jest w regionie Wschodniopomorskim, wyróżniającym się na tle innych największą liczbą dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, z dużym zachmurzeniem (średniorocznie ponad 19 dni) oraz dni z pogodą chłodną z opadem (średniorocznie 20 dni). Na obszarze tym stosunkowo najczęściej notowane są również dni umiarkowanie mroźne, pochmurne z opadem. Jednocześnie odnotowuje się tu, w porównaniu z innymi regionami, mniej w ciągu roku dni bardzo ciepłych z opadem, tylko około 26 dni, a szczególnie mało jest dni z pogodą bardzo ciepłą (ok. 16 dni), pochmurną i z opadem.

Pod względem warunków topoklimatycznych obszar projektu „Planu ...” wyróżnia umiarkowane przewietrzanie ze względu na leśne otoczenie.

3.3. Środowisko biotyczne

Roślinność

Na obszarze projektu „Planu ...” przeważa powierzchniowo roślinność agrocenoz gruntów rolnych, około 30% powierzchni obszaru stanowią lasy (rys.7a,b, 8 i fot. 1-4). Wzdłuż drogi Karsin-Czersk znajdują się pojedyncze drzewa, miejscami tworzące szpalery. W pasach drogowych występuje roślinność ruderalna. Przy zabudowaniach występuje nasadzona roślinność ozdobna.

Lasy obszaru projektu „Planu ...” administrowane są przez Nadleśnictwo Kościerzyna. Ich strukturę siedliskową i gatunkową drzewostanów przedstawiono w tab. 1. i na rys. 7a,b.

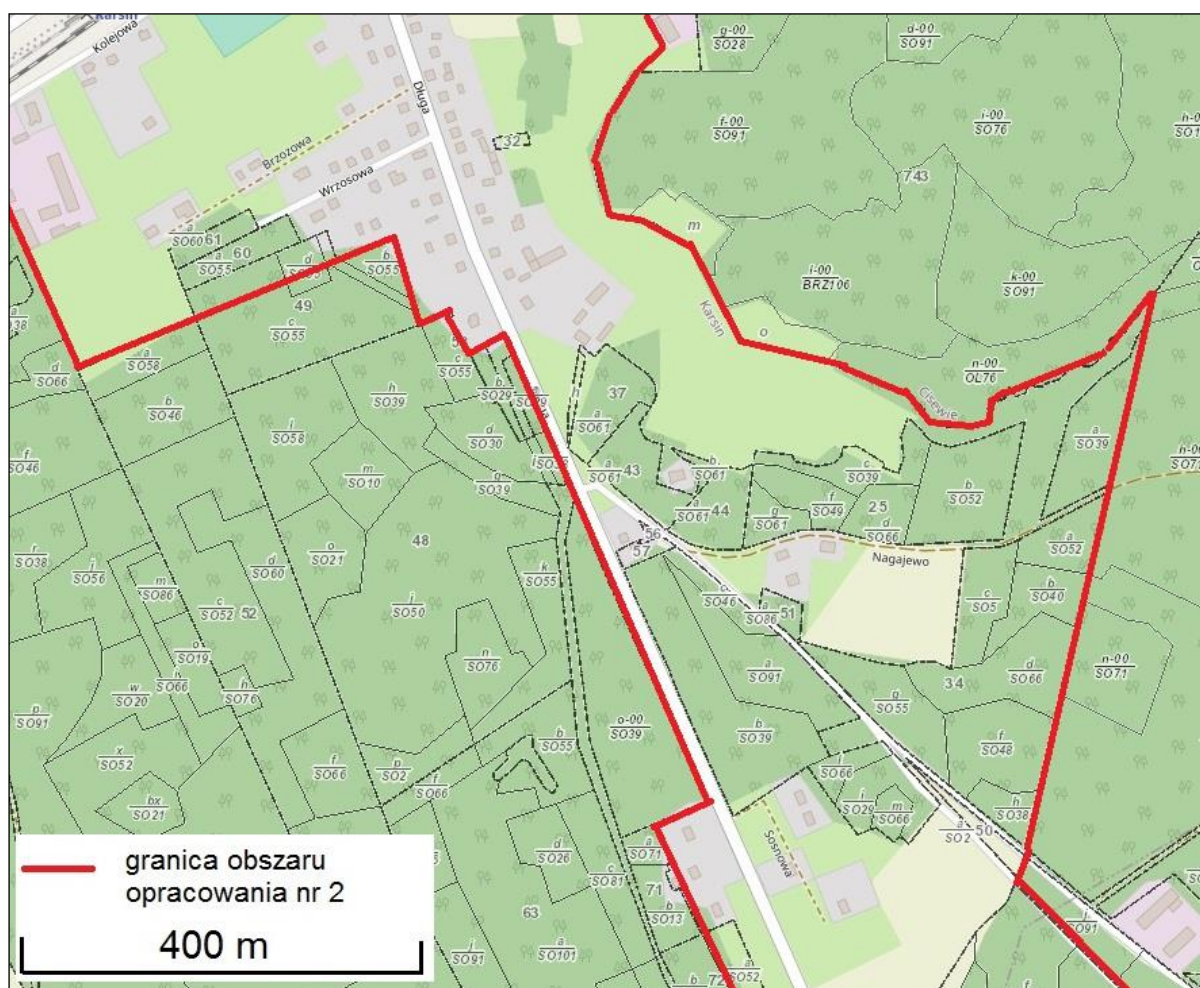
Tabela 1. Wypis z Banku Danych o Lasach dla lasów na obszarze projektu „Planu ...”.

Adres leśny	Typ siedliskowy	Funkcja lasu	Powierzchnia wydzielenia	Nazwa gatunku	Udział	Wiek gatunku	Rok stanu danych	Własność
1081 -h -00	BŚW	GOSP	1,59	SO	10	61	2019	prywatne
1081 -d -00	BŚW	GOSP	1,31	SO	10	41	2019	prywatne
1081 -j -00	BŚW	GOSP	0,49	SO	10	21	2019	prywatne
1081 -i -00	BŚW	GOSP	0,62	SO	10	76	2019	prywatne
1081 -f -00	BŚW	GOSP	0,59	SO	10	61	2019	prywatne
1081 -g -00	BŚW	GOSP	0,41	SO	10	65	2019	prywatne
1081 -b -00	BŚW	GOSP	0,54	SO	10	41	2019	prywatne
1081 -a -00	BŚW	GOSP	2,21	SO	10	55	2019	prywatne
1066 -j -00	BŚW	GOSP	0,31	SO	10	40	2019	prywatne
1066 -f -00	BŚW	GOSP	1,68	SO	10	53	2019	prywatne
1066 -i -00	l energ.	GOSP	0,20	-	-	-	2019	prywatne
1066 -g -00	BŚW	GOSP	0,42	SO	10	53	2019	prywatne

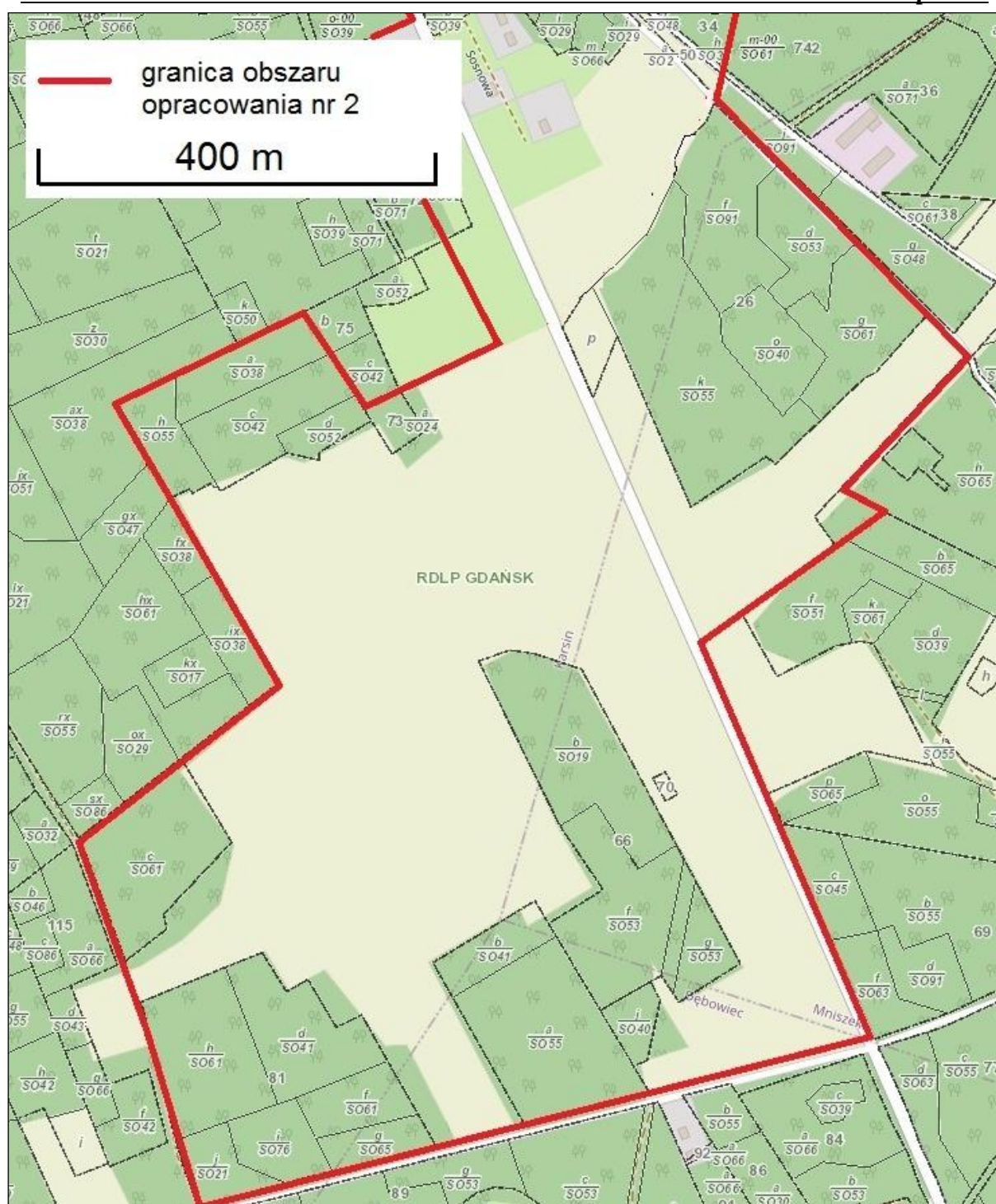
proeko

1066 -b -00	BŚW	GOSP	2,02	SO	8	19	2019	prywatne
1081 -c -00	BŚW	GOSP	1,66	SO	10	61	2019	prywatne
1066 -h -00	BŚW	GOSP	0,60	SO	10	55	2019	prywatne
1066 -a -00	BŚW	GOSP	0,84	SO	10	38	2019	prywatne
1066 -c -00	BŚW	GOSP	1,12	SO	10	42	2019	prywatne
1066 -d -00	BŚW	GOSP	0,32	SO	10	52	2019	prywatne
1073 -a -00	BŚW	GOSP	0,22	SO	7	24	2019	prywatne
1026 -p -00	INNE WYL	GOSP	0,58	-	-	-	2019	prywatne
1026 -k -00	BŚW	GOSP	3,13	SO	10	55	2019	prywatne
1026 -f -00	BŚW	GOSP	1,55	SO	10	91	2019	prywatne
1026 -o -00	BŚW	GOSP	0,83	SO	10	40	2019	prywatne
1026 -d -00	BŚW	GOSP	0,86	SO	10	53	2019	prywatne
1026 -g -00	BŚW	GOSP	1,29	SO	10	61	2019	prywatne
1061 -a -00	BŚW	GOSP	0,22	SO	10	60	2019	prywatne
1060 -a -00	BŚW	GOSP	0,37	SO	10	55	2019	prywatne
1049 -c -00	BŚW	GOSP	1,97	SO	10	55	2019	prywatne
1049 -d -00	BŚW	GOSP	0,23	SO	10	65	2019	prywatne
1037 -a -00	BŚW	GOSP	0,62	SO	10	61	2019	prywatne
1043 -a -00	BŚW	GOSP	0,59	SO	10	61	2019	prywatne
1043 -b -00	BŚW	GOSP	0,06	SO	10	61	2019	prywatne
1044 -a -00	BŚW	GOSP	0,5	SO	10	61	2019	prywatne
1025 -g -00	BŚW	GOSP	0,27	SO	10	61	2019	prywatne
1025 -f -00	BŚW	GOSP	0,4	SO	10	49	2019	prywatne
1025 -c -00	BŚW	GOSP	0,48	SO	10	39	2019	prywatne
1025 -d -00	BŚW	GOSP	0,37	SO	10	66	2019	prywatne
1025 -b -00	BŚW	GOSP	1,06	SO	10	55	2019	prywatne
1025 -a -00	BŚW	GOSP	0,81	SO	9	39	2019	prywatne
1034 -a -00	BŚW	GOSP	0,43	SO	10	52	2019	prywatne
1034 -b -00	BŚW	GOSP	0,5	SO	10	40	2019	prywatne
1034 -d -00	BŚW	GOSP	1,01	SO	10	66	2019	prywatne
1034 -f -00	BŚW	GOSP	0,91	SO	10	48	2019	prywatne
1034 -g -00	BŚW	GOSP	0,82	SO	10	55	2019	prywatne
1034 -h -00	BŚW	GOSP	0,27	SO	10	38	2019	prywatne
1051 -a -00	BŚW	GOSP	0,14	SO	10	86	2019	prywatne
1050 -a -00	BMŚW	GOSP	0,23	SO	10	2	2019	prywatne
1057 -a -00	BŚW	GOSP	0,1	In. wył.			2019	prywatne
1026 -b -00	BŚW	GOSP	1,85	SO	10	39	2019	prywatne
1026 -a -00	BŚW	GOSP	1,04	SO	10	91	2019	prywatne
1026 -c -00	BŚW	GOSP	0,26	SO	10	46	2019	prywatne
1026 -l -00	BŚW	GOSP	0,22	SO	10	66	2019	prywatne
1026 -i -00	BŚW	GOSP	0,47	SO	9	29	2019	prywatne
1026 -m -00	BŚW	GOSP	0,16	SO	10	66	2019	prywatne
1072 -a -00	BŚW	GOSP	0,32	SO	10	52	2019	prywatne

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bdl.lasy.gov.pl

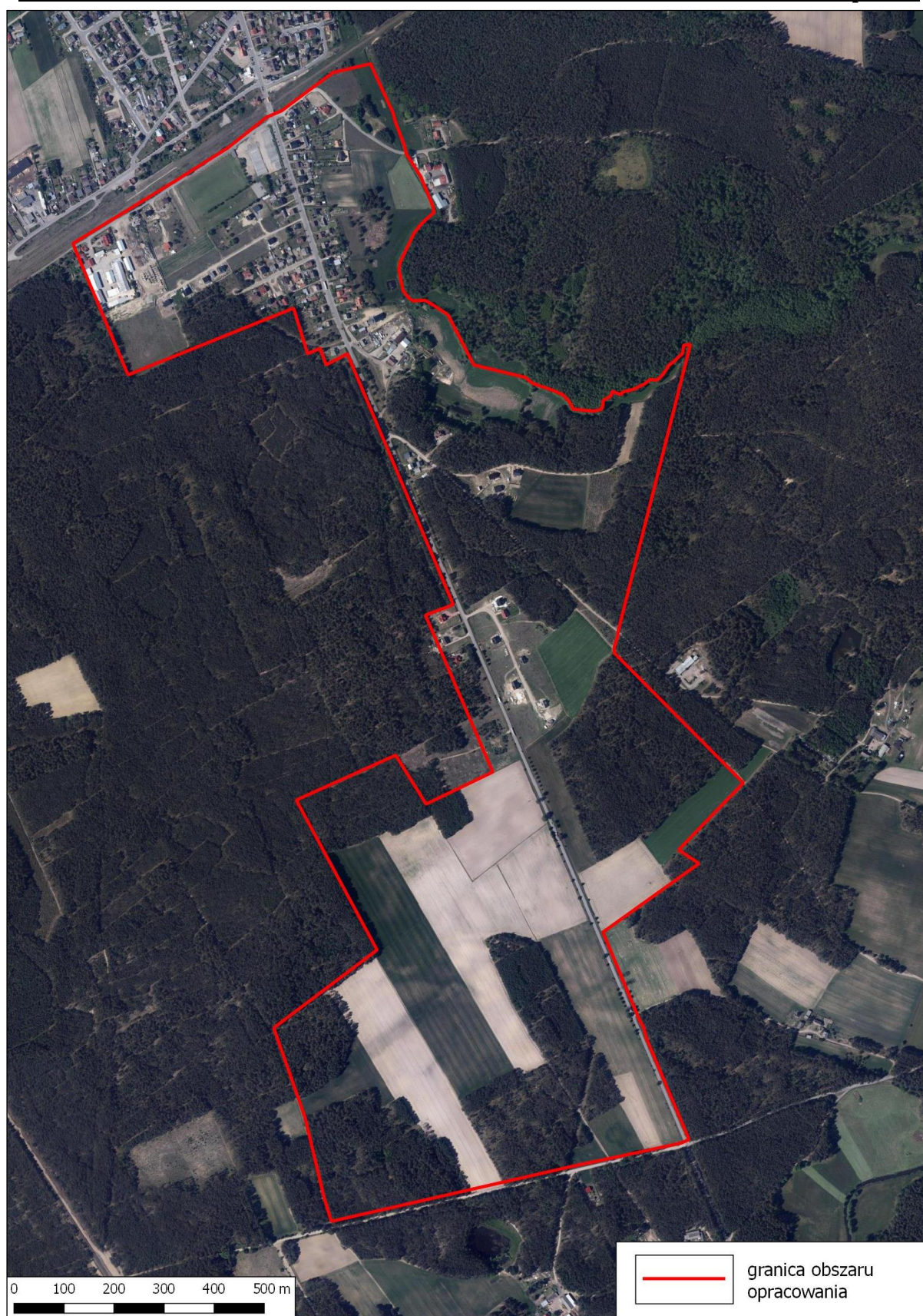


Rys. 7a. Lasy centralnej części obszaru projektu „Planu ...”. Źródło: bdl.lasy.gov.pl

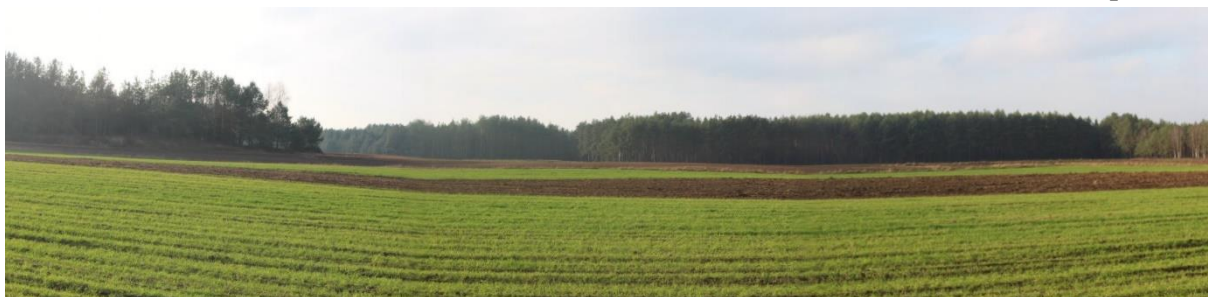


Rys. 7b. Lasy południowej części obszaru projektu „Planu ...”. Źródło: bdl.lasy.gov.pl

Grzyby - ze względu na charakter struktury środowiska przyrodniczego występują tu głównie porosty nadrzewne i naziemne w runie borów (grzyby zlichenizowane) oraz leśne grzyby makroowocnikowe. Brak informacji publikowanych i archiwalnych, zarówno nt. gatunków grzybów wielkoowocnikowych jak i zlichenizowanych (porosty) na obszarze projektu „Planu ...”.



Rys. 8. Użytkowanie terenu i szata roślinna na obszarze projektu „Planu ...” na ortofotomapie. Źródło: geoportal.gov.pl



Fot. 1. Centralna część obszaru projektu „Planu ...”, widok w kierunku zachodnim



Fot. 2. Centralna część obszaru projektu „Planu ...”, widok w kierunku wschodnim.



Fot. 3. Południowa część obszaru projektu „Planu”, widok w kierunku północnym.



Fot. 4. Południowo-zachodnia część obszaru projektu „Planu ...”, widok w kierunku północnym.

Fauna

Fauna obszaru projektu „Planu ...” nawiązuje do występujących tu siedlisk i jest reprezentowana przez wszystkie grupy systematyczne, tj. przez bezkręgowce (głównie lądowe), ryby (Potok Kątnik), płazy (miejsca rozmnażania w Potoku Kątnik), gady (na nasłonecznionych obrzeżach lasów i w ich zasięgu), ptaki i ssaki.

Faunę ssaków Borów Tucholskich reprezentują przede wszystkim żyjące w lasach duże ssaki: jelenie, dziki oraz sarny rzadziej danielę. Mniejsze ssaki to: bobry, lisy, borsuki, kuny, wydry, zające, króliki, jeże, wiewiórki i nietoperze.

Obszar projektu „Planu ...” znajduje się w zasięgu ostoi ptasiej rangi europejskiej - obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Bory Tucholskie” PLB 220009. Gatunkami ptaków kwalifikującymi ten obszar do ochrony są występujące tu w odpowiednich liczebnościach w okresie lęgowym lub pozalęgowym: bielik, błotniak stawowy, kania czarna, kania ruda, łabędź krzykliwy, podgorzałka, puchacz, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęś i tracz długodzioby – na obszarze projektu „Planu ...” nie występują warunki siedliskowe odpowiednie dla ptaków wymienionych gatunków – niektóre z nich mogą występować jako zalatujące.

3.4. Procesy przyrodnicze i powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Spośród procesów przyrodniczych najistotniejsze znaczenie w aspekcie zagospodarowania przestrzennego mają procesy morfodynamiczne, hydrologiczne i ekologiczne.

Pod względem **morfodynamiki** obszar projektu „Planu ...” charakteryzuje duża stabilność geodynamiczna - nie występują tereny o znacznych nachyleniach, które mogłyby być potencjalnie narażone na występowanie ruchów masowych.

Pod względem procesów **hydrologicznych** występują opad atmosferyczny, parowanie (z terenu i wód - ewaporacja oraz przez rośliny - transpiracja), infiltracja i odpływ podziemny. W lokalnych, niewielkich zagłębieniach terenu mogą występować okresowe podtopienia terenu w efekcie wahań pierwszego poziomu wody podziemnej po intensywnych opadach deszczu.

Z **procesów ekologicznych** na obszarze projektu „Planu ...” występuje m. in. sukcesja roślinności, zwłaszcza roślinności ruderalnej na przydrożach. Sukcesji na tereny użytkowane rolniczo zapobiegają zabiegi agrotechniczne. \

Powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Powiązania przyrodnicze obszaru projektu „Planu ...” z otoczeniem realizowane są głównie przez:

- obieg wody;
- cyrkulację atmosferyczną;
- migracje roślin i zwierząt.

Powiązania przyrodnicze na obszarze i między nim a otoczeniem realizowane są przede wszystkim przez powierzchniowy i podziemny spływ wody. Woda jest głównym nośnikiem materii, a tym samym migracji pierwiastków chemicznych w środowisku.

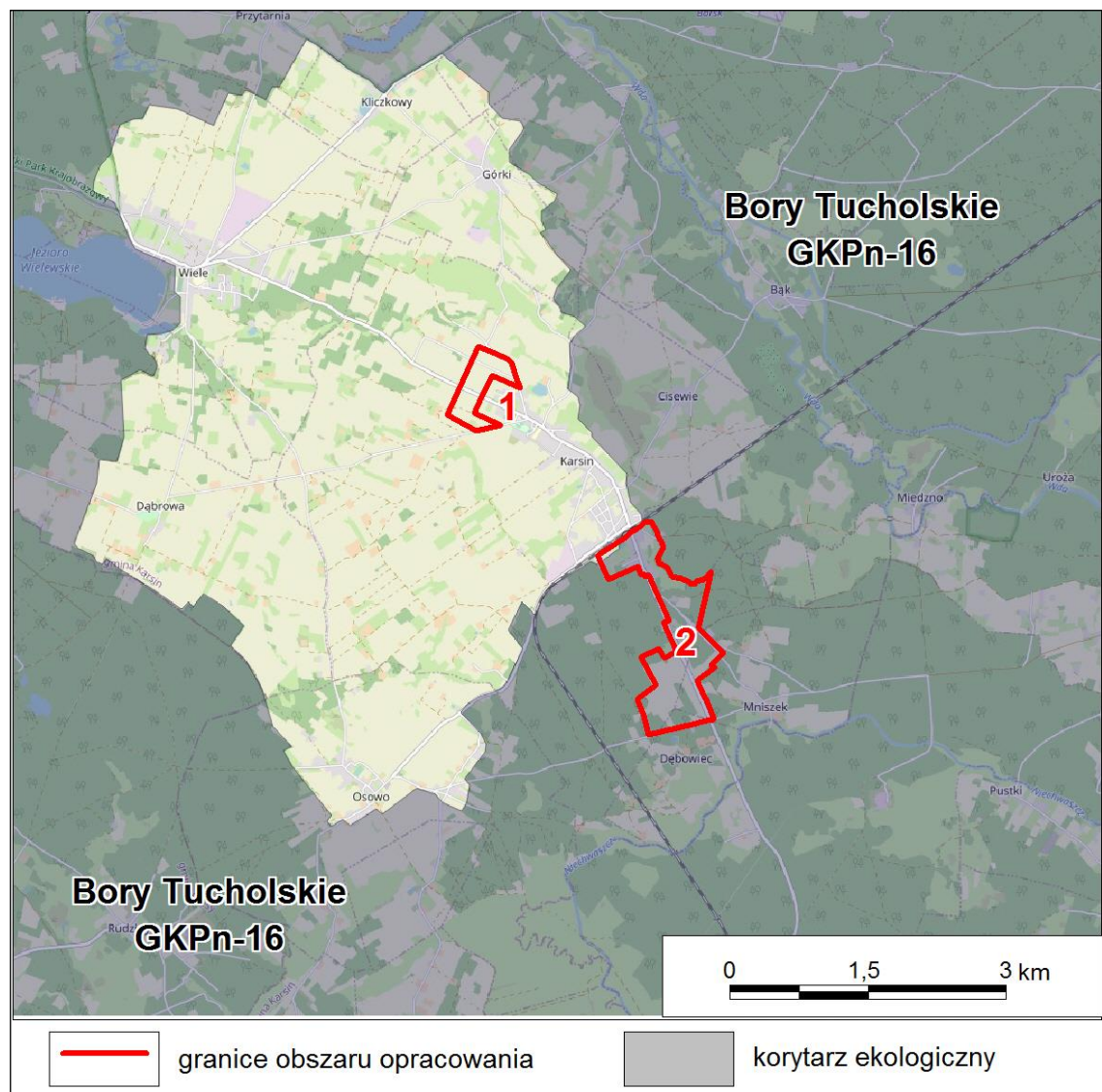
Powiązania ekologiczne (migracje roślin i zwierząt) stymuluje przede wszystkim osnowa ekologiczna danego obszaru. Osnowę ekologiczną tworzy system terenów przyrodniczo aktywnych, płatów i korytarzy ekologicznych przenikających dany obszar, w analizowanym przypadku rolniczy, umożliwiających przyrodnicze powiązania funkcjonalne w płaszczyźnie horyzontalnej. Istnienie osnowy ekologicznej warunkuje utrzymanie względnej równowagi ekologicznej środowiska przyrodniczego, wzbogaca jego strukturę materialno-funkcjonalną i

urozmaica krajobraz w sensie fizjonomicznym. W granicach obszaru projektu „Planu ...” osnowę ekologiczną tworzą tylko nasadzenia drzew wzdłuż dróg.

Powiązania przyrodnicze realizowane są przede wszystkim przez korytarze ekologiczne, które zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.), rozumiane są jako *obszary umożliwiające migrację roślin, zwierząt lub grzybów*.

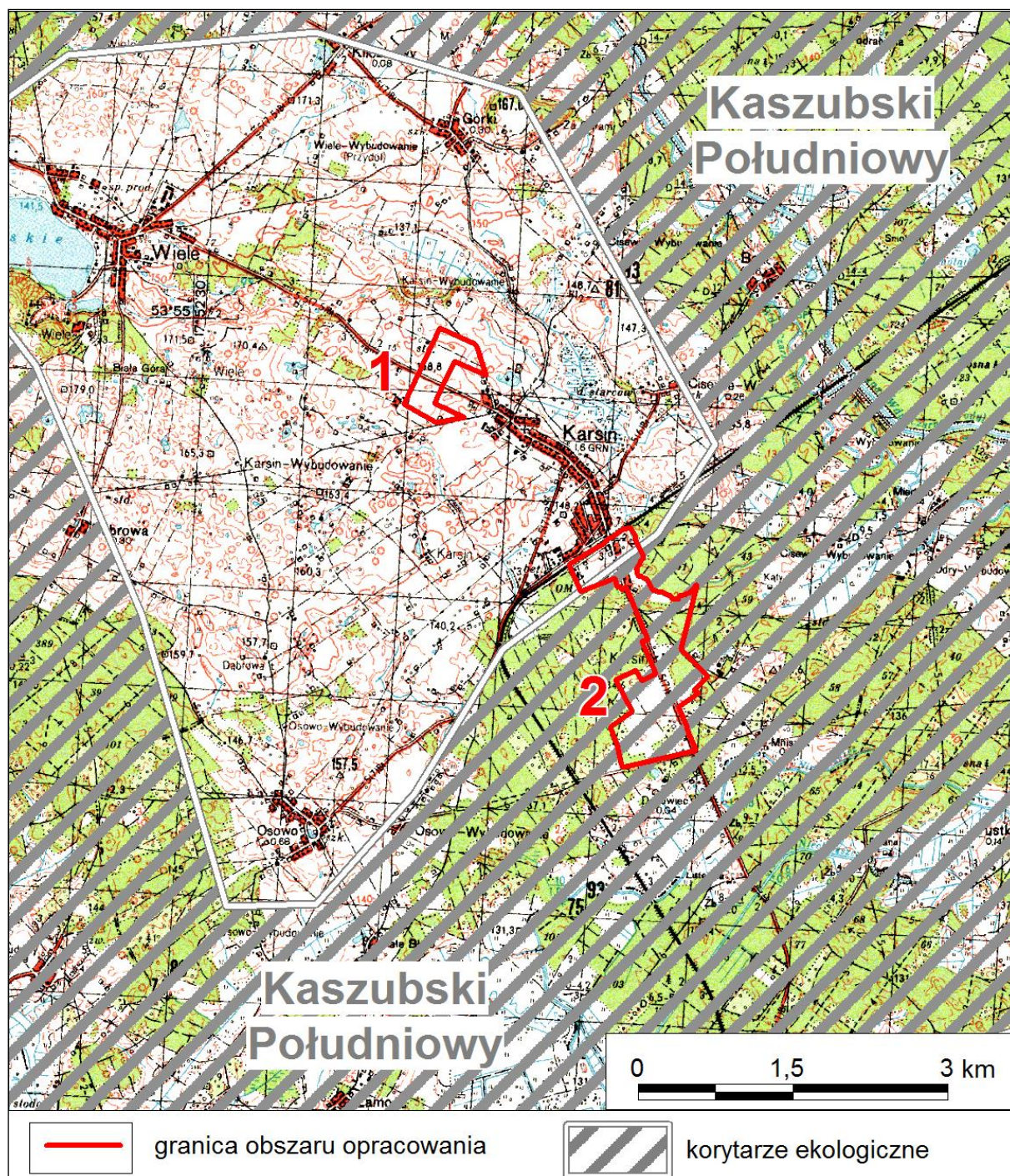
Poziom ponadregionalny i regionalny

„Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2011) to koncepcja korytarzy ekologicznych dla obszaru całej Polski, dostępna na stronie internetowej mapa.korytarze.pl. Jej celem było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych. Według tej koncepcji obszar projektu „Planu ...” położony jest w całości w zasięgu korytarza ekologicznego „Bory Tucholskie” GKPn-16 (rys. 9).



Rys. 9. Obszar projektu „Planu ...” – **obszar 2** na tle „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2011), korytarze ekologiczne oznaczone szarym kolorem.

Na stronie geoserwisu prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/>) znajduje się tzw. „Projekt korytarzy ekologicznych” wykonany na zlecenie Ministra Środowiska przez Polska Akademię Nauk – Zakład Badania Ssaków w Białowieży w 2005. Wg tej koncepcji obszar projektu „Planu ...” położony w zasięgu korytarza „Kaszubski Południowy” (rys. 10).



Rys. 10. Lokalizacja obszaru projektu „Planu ...” – **obszar 2** na tle projektu korytarzy ekologicznych zamieszczonego na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (www.geoserwis.gdos.gov.pl)

Rys. 11. Obszar projektu „Planu ...” – **obszar 2** na tle „Koncepcji sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego” (Bezubik i in. 2014), uwzględnionej w „Planie zagospodarowania przestrzennego woj. pomorskiego 2030” (2016).

3.5. Walory zasobowo-użytkowe środowiska

Potencjał transurbacyjny

Potencjał transurbacyjny środowiska przyrodniczego uwarunkowany jest przede wszystkim charakterem podłoża geologicznego, głębokością zalegania pierwszego poziomu wody gruntowej, ukształtowaniem terenu i stosunkami biotopoklimatycznymi - są to uwarunkowania fizjograficzne. Drugą podstawową grupę uwarunkowań tworzą właściwości ekologiczne terenu - rola poszczególnych ekosystemów w funkcjonowaniu środowiska na poziomie lokalnym lub regionalnym. Na obszarze projektu „Planu ...” występują generalnie dobre i bardzo dobre warunki ekofizjograficzne dla zabudowy. Nie oznacza to jednak, że wprowadzenie zainwestowania jest pożądane i uzasadnione.

Potencjał wodny

Potencjał wodny dotyczy zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych. Północno-wschodnią granicą obszaru projektu „Planu ...” płynie niewielki ciek Kątnik – prawy dopływ Wdy. Zasoby wód powierzchniowych są nikłe.

O potencjale wodnym obszaru projektu „Planu ...” w zakresie wód podziemnych decydują zasoby wód pochodzące z różnych okresów geologicznych i o różnej dostępności. W obrębie obszaru podstawowe znaczenie użytkowe posiada piętro czwartorzędowe. Obszar projektu „Planu ...” znajduje się w bliskim otoczeniu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 121.

Potencjał agroekologiczny

Na obszarze projektu „Planu ...” występują kompleksy rolniczej przydatności gleb (zob. rys. 4):

- 7 - żytni bardzo słaby;
- RN – rolniczo nieprzydatny
- 2z – użytki zielone dobre (w dolinie Potoku Kątnik).

W ogólnej ocenie potencjał agroekologiczny obszaru projektu „Planu ...” jest bardzo mały.

Potencjał rekreacyjny

Walory rekreacyjne na obszarze projektu „Planu ...” posiadają głównie lasy. Ciek Kątnik jest zbyt mały, aby wykorzystywać do bezpośrednio w celach rekreacyjnych, ale stanowi element urozmaicenia krajobrazu

Potencjał leśny

Lasy na obszarze projektu „Planu ...”, oprócz funkcji produkcyjnej, mają istotną rolę ze względu na walory ekologiczne i krajobrazowe - wpływają pozytywnie na lokalne warunki klimatyczne, ograniczenie procesów erozji wietrznej gleb, stosunki gruntowo-wodne, stanowią nisze siedliskowe flory i fauny.

Potencjał surowcowy

Wg danych Państwowego Instytutu Geologicznego (baza MIDAS) oraz wg „Bilansu zasobu kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r.” (2020) w granicach obszaru projektu „Planu ...” i w jego sąsiedztwie nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

3.6. Zagrożenia przyrodnicze

W warunkach środowiska przyrodniczego Polski do podstawowych zagrożeń przyrodniczych należą: zagrożenie powodziowe, ruchy masowe (zagrożenie morfodynamiczne) i ekstremalne stany pogodowe.

Obszar projektu „Planu ...” znajduje się poza zasięgiem **obszarów zagrożenia powodziowego** w rozumieniu Ustawy z dnia 18 lipca Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2020, poz. 310).

Według „Rejestracji i inwentaryzacji naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)” **na obszarze projektu „Planu ...” nie występują zarejestrowane osuwiska.**

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego (PIG) na obszarze projektu „Planu ...” **nie znajdują się obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.**

Powszechnym zagrożeniem w warunkach środowiska przyrodniczego Polski są ekstremalne stany pogodowe, jak bardzo silne wiatry, długotrwałe, intensywne opady deszczu lub śniegu. Zagrożenie nimi będzie wzrastać w efekcie globalnych zmian klimatu (zob. rozdz. 7.6).

3.7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu „Planu...”

Brak realizacji ustaleń projektu „Planu ...” może wariantowo spowodować :

- utrzymanie obecnego stanu środowiska w przypadku kontynuacji jego rolniczego użytkowania oraz braku lokalizacji nowego zainwestowania kubaturowego i infrastrukturalnego;
- naturalizację środowiska w przypadku zaniechania użytkowania rolniczego, w wyniku sukcesji roślinności leśnej;
- pogorszenie stanu środowiska, przez jego zagospodarowanie osadnicze na podstawie decyzji o warunkach zabudowy, co mogłoby prowadzić do dewaloryzacji przyrody i dalszej antropizacji krajobrazu.

4. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU „PLANU ...”, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY

4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego

Główne przejawy antropizacji środowiska przyrodniczego obszaru projektu „Planu ...” i jego bezpośredniego otoczenia to:

- obiekty zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej;
- zakłady produkcyjne;
- droga powiatowa 2410G;
- drogi utwardzone i gruntowe – emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych - motoryzacyjnych oraz hałasu motoryzacyjnego;
- linia kolejowa relacji Czersk - Bąk w sąsiedztwie obszaru od północy;
- użytki rolne, głównie grunty orne;
- linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia.

Warunki aerosanitarne

Potencjalne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery w rejonie obszaru projektu „Planu ...” a to:

- emisja niezorganizowana pyłów z terenów pozbawionych roślinności w szczególności z dróg gruntowych;
- emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych z drogi powiatowej 2410G oraz z pozostałych dróg, a także linii kolejowej w sąsiedztwie obszaru.

Stan czystości powietrza atmosferycznego w gminach województwa pomorskiego jest badany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. W obrębie obszaru projektu „Planu ...” nie występują punkty pomiarowe zanieczyszczenia powietrza.

Począwszy od 2010 r. ocena jakości powietrza dokonywana jest w podziale na nowy układ stref (ilość stref w województwie ograniczyła się do dwóch tj. strefy aglomeracji trójmiejskiej oraz, w pozostałej części województwa, strefy pomorskiej). Według informacji zawartych w „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2016 rok” (2017) strefa Pomorska, do której należy gmina Karsin, oceniona została następująco:

- klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony zdrowia – klasy A dla poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze strefy, z wyjątkiem niedotrzymanych poziomów dla pyłu PM₁₀, niedotrzymanych poziomów benzo(a)pirenu, niedotrzymanych poziomów dla ozonu w przypadku celów długoterminowych (2020 r.);
- klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony roślin – klasa A i zagrożone poziomy celów długoterminowych dla ozonu ustalonych na rok 2020.

Uchwałą Nr 353/XXXIII/17 z dnia 27 marca 2017 r. Sejmik Województwa Pomorskiego przyjął „Aktualizację programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu”.

Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, a jednocześnie głównym odpowiedzialnym za stan jakości powietrza w strefie uznano źródła powierzchniowe, czyli tzw. „niską emisję”.

Wśród najważniejszych zadań naprawczych, uwzględniono następujące:

- ograniczenie emisji powierzchniowej:
 - zmiana ogrzewania poprzez likwidację nisko sprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym i podłączenie do sieci ciepłowniczej lub zastąpienie urządzeniami opalnymi gazem lub pompą ciepła; w przypadku braku sieci ciepłowniczej wyposażenie budynków użyteczności publicznej w niskoemisyjne źródło ciepła;
 - realizacja uchwały wdrażającej zachęty finansowe mobilizujące do zmiany ogrzewania z nisko sprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na źródła niskoemisyjne, poprzez podłączenie do sieci ciepłowniczej, zastąpienie kotłów węglowych urządzeniami opalnymi gazem lub wymianę na urządzenia zasilane paliwami stałymi spełniające wymagania klasy 5 normy PN-EN 303:5/2012;
 - ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w zasobie mieszkaniowym miejscowości w strefie - systematyczna wymiana starych nisko sprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na źródła niskoemisyjne poprzez podłączenie do sieci ciepłowniczej, zastąpienie kotłów węglowych urządzeniami opalnymi gazem lub wymianę na urządzenia zasilane paliwami stałymi spełniające wymagania klasy 5 normy PN-EN 303:5/2012;
 - rozbudowa i modernizacja sieci gazowej umożliwiająca podłączenie istniejących, powstających oraz planowanych obiektów;
- ograniczenie emisji punktowej:
 - rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych umożliwiająca podłączenie istniejących, powstających oraz planowanych obiektów do sieci centralnego zaopatrzenia w ciepło;
 - modernizacja obiektów energetycznego spalania paliw oraz instalacji;
- ograniczenie emisji liniowej:
 - utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg;
 - czyszczenie powierzchni ulic;
 - nasadzenia zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg;
 - rozwój sieci ścieżek rowerowych lub systemu komunikacji rowerowej.

W „Aktualizacji programu ...” (2017) przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań naprawczych, określono odpowiedzialnych za poszczególne zadania, wyznaczono termin realizacji na rok 2023 oraz podano szacunkowe koszty realizacji poszczególnych zadań, wskazując jednocześnie potencjalne źródła finansowania. Działania naprawcze należy podejmować na obszarze całej strefy, w celu likwidacji wyznaczonych obszarów przekroczeń. W strefie pomorskiej obowiązuje również Uchwała Nr 158/XIII/15 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 października 2015 roku w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata

następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2,5}.

Warunki akustyczne

W rejonie obszaru projektu „Planu ...” głównym źródłem hałasu jest komunikacja samochodowa na drodze powiatowej. Droga charakteryzuje się umiarkowanym natężeniem ruchu kołowego, co może powodować pewnie uciążliwości akustyczne, szczególnie w jej sąsiedztwie. Ponadto na obszarze uciążliwości akustyczne mogą stanowić zakłady produkcyjne oraz sąsiedztwo linii kolejowej.

Na obszarze projektu „Planu ...” i w jego otoczeniu brak pomiarów dokumentujących poziom natężenia hałasu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. 2014, poz. 112) zawierające normy dopuszczalnego poziomu hałasu.

Pole elektromagnetyczne

Źródłem pól elektromagnetycznych są przede wszystkim systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje elektroenergetyczne i bazowe stacje telefonii komórkowej. Dla ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1 – 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym.

Na obszarze projektu „Planu ...” brak istotnych źródeł pola elektromagnetycznego – linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia, nie stwarzają zagrożenia przekroczenia poziomu pola elektromagnetycznego.

Wartości ponadnormatywne określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).

Stan zanieczyszczenia wody i przekształcenia jej obiegu

Północno-wschodnią granicą obszaru projektu „Planu ...” płynie niewielki ciek Kątnik – stan jego wód nie był badany.

Stan czystości Wdy (w JCWP RW200020294531 „Wda od wypływu z jeziora Wdzydze do dopływ z jeziora Trzechowskiego”) badany był w 2017 r. na stanowisku w Czarnym, ponad 20 km od obszaru projektu „Planu ...”. Według danych opublikowanych w „Raporcie o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2017 roku” (2018) stan wód rzeki oceniono następująco:

- stan biologiczny – III klasa (stan umiarkowany);
- stan hydromorfologiczny – I klasa (stan bardzo dobry);
- stan fizykochemiczny (gr. 3.1-3.5) – poniżej stanu dobrego;
- stan fizykochemiczny (gr. 3.6) – II klasa (stan dobry);
- stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany;
- stan chemiczny – poniżej dobrego;
- stan ogólny – zły.

Stan czystości rzeki Niechwaszcz (w JCWP RW20002429449 „Niechwaszcz od Parzenicy do ujścia”) badany był w 2015 r. na stanowisku w Zawadzie, ponad 7 km od obszaru projektu „Planu ...”. Według danych opublikowanych w „Raporcie o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2015 roku” (2016) stan wód rzeki oceniono następująco:

- stan biologiczny – II klasa (stan dobry);
- stan hydromorfologiczny – II klasa (stan dobry);
- stan fizykochemiczny (gr. 3.1-3.5) – poniżej stanu dobrego;
- stan fizykochemiczny (gr. 3.6) – II klasa (stan dobry);
- stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany;
- stan chemiczny – dobry;
- stan ogólny – zły.

Stan jednolitych części wód powierzchniowych

Obszar projektu „Planu ...” jest położony w zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych RW200020294531 „Wda od wypływu z jeziora Wdzydze do dopływu z jeziora Trzechowskiego” oraz RW200025294425 „Parzenica do wypływu z jeziora Skąpego”, ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., Dz. U. 2016 poz. 1911). Stan jednolitych części wód powierzchniowych i cele środowiskowe określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016) zawiera tabela 2.

Tabela 2. Jednolita część wód powierzchniowych - stan wód i cele środowiskowe.

„Wda od wypływu z jeziora Wdzydze do dopływ z jeziora Trzechowskiego”	
Status	naturalna
Prowadzenie monitoringu	monitorowana
Aktualny stan lub potencjał	zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
Cel środowiskowy dla JCWP	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa	brak możliwości technicznych
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2021

„Niechwaszcz od Parzenicy do ujścia”	
Status	sztuczna część wód
Prowadzenie monitoringu	monitorowana
Aktualny stan lub potencjał	zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
Cel środowiskowy dla JCWP	dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa	brak możliwości technicznych
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2021

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016).

Wody podziemne

Informacje zamieszczone w „Raporcie o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2016 r.” (2017) dotyczą stanu wód podziemnych dla 9 ujęć JCWPd nr 28. Najbliżej obszaru projektu „Planu ...” znajduje się punkt pomiarowy w gminie Karsin, we wsi Podrąbiona (w odległości ok. 5 km na północny wschód od obszaru projektu „Planu ...”). Klasę jakości wskaźników fizykochemicznych w zakresie stężeń oceniono jako dobrą (II klasa), natomiast klasę wskaźników organicznej jako bardzo dobrą (I klasa). Końcowa klasa jakości została oceniona jako dobra.

Stan jednolitej części wód podziemnych i cele środowiskowe określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016) zawiera tabela 3.

Tabela 3. Jednolita część wód podziemnych nr 28 PLGW200028 - stan wód i cele środowiskowe.

JCWPd PLGW200028	
Prowadzenie monitoringu	monitorowana
Stan ilościowy	dobry
Stan (ogólny)	dobry
Cel środowiskowy dla JCWPd	utrzymanie dobrego stanu chemicznego utrzymanie dobrego stanu ilościowego
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016).

Przekształcenia litosfery

Przejawami przekształceń litosfery w obrębie obszaru projektu „Planu ...” są:

- rolnicze użytkowanie ziemi prowadzące do przekształceń fizyko-chemicznych gleb, związanych z agrotechniką oraz ze stosowaniem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin);
- zniszczenia geomechaniczne spowodowane realizacją liniowych elementów infrastruktury technicznej (tereny komunikacyjne);
- przekształcenia związane z lokalizacją obiektów mieszkaniowych i zagrodowych.

Gospodarka odpadami

Wg „Planu gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022” (2016) gmina Karsin (w tym obszar projektu „Planu ...”) położona jest w Regionie Południowym gospodarki odpadami: *Na terenie regionu Południowego funkcjonują dwie duże regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK Nowy Dwór oraz RIPOK Stary Las), które zapewniają mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów komunalnych, zagospodarowanie odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz składowanie pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu oraz sortowaniu odpadów komunalnych. Ponadto, na terenie regionu Południowego działają jeszcze trzy instalacje regionalne: RIPOK Przechlewo i RIPOK Kos-Eko, gdzie przetwarzaniu poddawane są odpady zielone i inne odpady ulegające biodegradacji oraz RIPOK Gostomie, zapewniający składowanie pozostałości po procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania oraz sortowania odpadów komunalnych.*

Obiekty stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnych awarii

Na obszarze projektu „Planu ...” nie znajdują się:

- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- zakłady o dużym ryzyku;

w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016, poz. 138)

4.2. Problemy ochrony przyrody

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w całości w zasięgu specjalnego obszaru ochrony ptaków **Natura 2000 PLB220009 „Bory Tucholskie”**. Obszar ten zajmuje powierzchnię ponad 32 tys. ha na terenie województw pomorskiego i kujawsko-pomorskiego. Wg SDF obszaru (aktualność 10-2020): *W ostoi [Borach Tucholskich] występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęś, tracz długodzioby (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku). Największe w skali regionu skupienie jezior lobeliowych. Bogata lichenoflora. Dobrze zachowane torfowiska i zbiorowiska leśne. Stanowiska licznych gatunków rzadkich i zagrożonych, w tym gatunków reliktowych. Bogata chiropterofauna. (...)*

Dla obszaru obowiązuje „Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009”, ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 9 kwietnia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. 2015, poz. 1161) – zob. rozdz. 7.10.

Północno-wschodni fragment obszaru projektu „Planu ...” znajduje się w granicach **Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich**. Obszar ten, o powierzchni ponad 65 tys. ha (...) *jest płaską równiną sandrową urozmaiconą przez dolinę rzeki Wdy oraz liczne zagłębienia wytopiskowe, "oczka" wodne oraz nieliczne jeziora rynnowe. Obszar ten porastają bory sosnowe z zachowanymi fragmentami starodrzewia np. rezerwat "Czapli Wierch" lub "Krzywe Koło w pętli Wdy". Teren Borów Tucholskich objęto ochroną głównie ze względu na bardzo rozległy i zwarty kompleks borów sosnowych, rosnących na właściwych im siedliskach. Stanowią one miejsce występowania licznych reliktywów roślinności z okresu borealnego.* (CRFOP - <http://crfop.gdos.gov.pl>). Wg Przewoźniaka (2017) główne problemy ochrony OChK związane są z eksploatacyjną gospodarką leśną.

Status prawny OChK Borów Tucholskich reguluje uchwała nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. U. Woj. Pom. 2016, poz. 2942) – zob. rozdz. 7.10.

Na obszarze projektu „Planu ...” nie występują pozostałe formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.) z wyjątkiem ochrony gatunkowej.

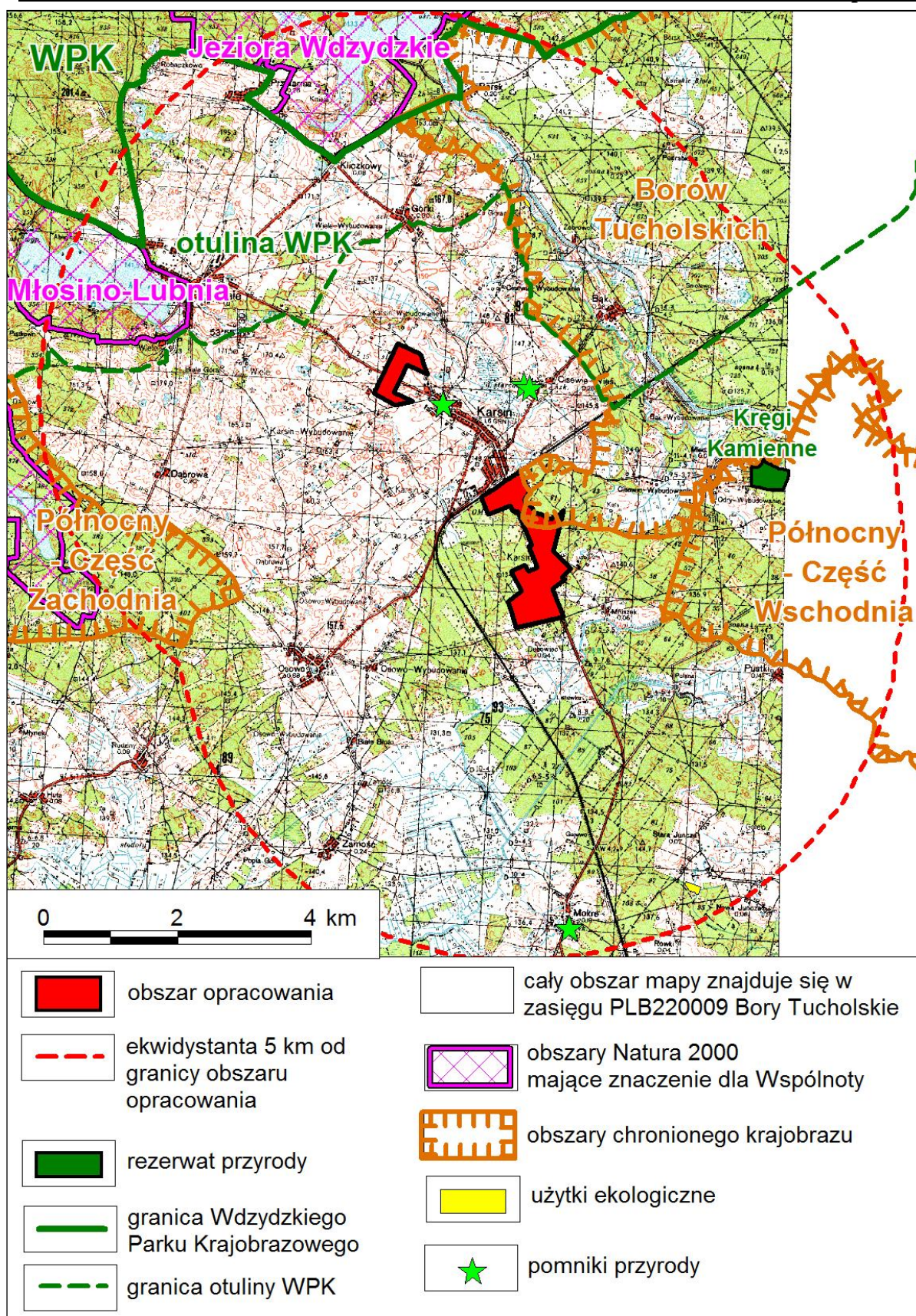
Na obszarze projektu „Planu ...”, tak jak w całej Polsce, obowiązuje **ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów**. Nie udokumentowano tu dotychczas stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin - Dz. U. 2014, poz. 1409; Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów - Dz. U. 2014, poz. 1408). Na obszarze projektu „Planu ...” możliwe jest występowanie chronionych gatunków zwierząt (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt - Dz. U. 2016, poz. 2138 zmienione Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt - Dz. U. 2020, poz. 26)., a zwłaszcza ptaków (prawie wszystkie chronione gatunki ptaków podlegają w Polsce ochronie) i płazów.

Otoczenie obszaru projektu „Planu ...”

W otoczeniu obszaru projektu „Planu ...”, w odległości do ok. 5 km, występują następujące, ustanowione formy ochrony przyrody (rys. 11):

- **rezerwat przyrody „Kamienne Kręgi** w minimalnej odległości ok. 2,9 km na wschód;
- **Wdzydzki Park Krajobrazowy** - w minimalnej odległości ok. 5 km na północ; otulina WPK znajduje się w minimalnej odległości ok. 4 km;
- **obszary chronionego krajobrazu:**
 - OChK „Północny – Część Wschodnia” - w minimalnej odległości ok. 1,5 km na wschód;
 - OChK „Północny – Część Zachodnia” - w minimalnej odległości ok. 4 km na zachód;
- **obszary Natura 2000 - obszary mający znaczenie dla Wspólnoty:**
 - PLH220034 „Jeziora Wdzydzkie” – w minimalnej odległości ok. 5 km na północ;
 - PLH220077 „Młosino-Lubnia” – w minimalnej odległości ok. 5,5 km na północny zachód;
- **pomniki przyrody** – najbliższy to pomnik wieloobiektowy – dwa kasztanowce przed szkołą w Karsinie, w minimalnej odległości ok. 1,5m na północ od obszaru projektu „Planu ...”.

Zagrożenia ww. form ochrony przyrody omówione są w monografii autorstwa Przewoźniaka (2017).



Rys. 12. Formy ochrony przyrody w otoczeniu obszaru projektu „Planu ...” – **dolny kontur**.

Źródło: opr. własne na podstawie danych z www.gdos.gov.pl

5. UWARUNKOWANIA OCHRONY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO, ZABYTEKÓW, DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO

Na obszarze projektu „Planu...” **chronione elementy dziedzictwa kulturowego**, przewidziane w Ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. 2021, poz. 710 ze zm.) to:

- fragment strefy ochrony konserwatorskiej układu ruralistycznego wsi Karsin (zob. rys. 1);
- budynek zabytkowy przy ul. Długiej 8, wpisany do ewidencji zabytków.

Na obszarze projektu „Planu ...” nie występują **dobra kultury współczesnej**.

Krajobraz obszaru projektu „Planu...” ma zróżnicowany charakter:

- w części północnej osadniczy, częściowo objęty ww. strefą ochrony konserwatorskiej;
- w części centralnej rolniczo-leśny z ekstensywnym zainwestowaniem osadniczym;
- w części południowej rolniczo-leśny.

6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU „PLANU ...”

Poziom międzynarodowy

Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r. pod nazwą „Przywracanie przyrody do naszego życia” została opublikowana przez Komisję Europejską w dniu 20 maja 2020 r. Strategia zapowiada odbudowę różnorodności biologicznej Europy z korzyścią dla ludzi, klimatu i planety. Główne cele nowej Strategii to:

- ustanowienie obszarów chronionych na co najmniej 30% powierzchni lądowej i 30% powierzchni morskiej Europy;
- odtworzenie zdegradowanych ekosystemów na lądzie i na morzu poprzez wzrost produkcji w systemie rolnictwa ekologicznego i zwiększenie liczby elementów krajobrazu rolniczego przyjaznych przyrodzie;
- zatrzymanie i odwrócenie trendu spadkowego populacji zapylaczy;
- zmniejszenie użycia i ryzyka związanego ze stosowaniem pestycydów o 50% do 2030 r.;
- odtworzenie co najmniej 25000 km europejskich rzek, poprzez przywrócenie do stanu swobodnego przepływu;
- zasadzenie 3 miliardów drzew;
- odblokowanie 20 mld euro rocznie na różnorodność biologiczną z różnych źródeł, w tym funduszy UE oraz funduszy krajowych i prywatnych; zagadnienia dotyczące kapitału naturalnego i różnorodności biologicznej zostaną włączone do praktyk biznesowych;
- osiągnięcie przez UE wiodącej pozycji na świecie w walce z globalnym kryzysem różnorodności biologicznej; Komisja zmobilizuje wszystkie narzędzia działań zewnętrznych

i partnerstwa międzynarodowe na rzecz ambitnych nowych globalnych ram różnorodności biologicznej ONZ na konferencji stron Konwencji o różnorodności biologicznej w 2021 r.

Szczegółowe informacje dotyczące Europejskiej Strategii Bioróżnorodności do 2030 r. znajdują się na stronie Komisji Europejskiej.

Szczegółowe rozwiązania formalno-prawne UE zapisane są w dyrektywach UE, które z zasady muszą być wdrożone do porządku prawnego państw członkowskich (poprzez ustawy i rozporządzenia wykonawcze do nich) oraz w rozporządzeniach i decyzjach wydawanych przez instytucje Unii, które wiążą w całości i są bezpośrednio stosowane, przy czym rozporządzenia mają zasięg ogólny, a decyzje wskazują i wiążą jedynie adresatów. W aspekcie ochrony środowiska w odniesieniu do projektu „Planu...” istotne znaczenie mają **dyrektywy**:

- Dyrektywa Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zmieniona Dyrektywą 97/62/EEC;
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (ze zmianami, w tym wniesionymi Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r.);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej i Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/32/WE z dnia 11 marca 2008 r. zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, w odniesieniu do uprawnień wykonawczych przyznanych Komisji);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (t. j. Dz. U. UE L 26/1 z dnia 28 stycznia 2012 r.).

Zobowiązania międzynarodowe Polski w zakresie środowiska wynikają również z ratyfikowanych przez RP umów i konwencji międzynarodowych. Są to m.in.:

- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, Berno (1979);
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (1975), ze zmianami wprowadzonymi w Paryżu (1982) i Reginie (1987);
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro (1992);
- Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992);

- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Konwencja z Aarhus) (1998);
- Europejska Konwencja Krajobrazowa (2000);
- Porozumienie Paryskie (2015).

Projekt „Planu ...” został sporządzony w nawiązaniu do ww. dokumentów szczebla międzynarodowego, w tym transponowanych do polskiego prawa (ustawy i rozporządzenia wykonawcze do nich), jak m.in.:

- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.);
- Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2021, poz. 247 ze zm.);
- Ustawa z 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2021, poz. 624 ze zm.).

Poziom krajowy

Krajowe dokumenty strategiczne uwzględniają zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w dokumentach UE i w ratyfikowanych przez RP umowach i konwencjach międzynarodowych. Dla projektu „Planu ...” szczególne znaczenie mają:

1) Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły (2016)

Obszar projektu „Planu ...” jest położony w zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych RW200020294531 „Wda od wypływu z jeziora Wdzydze do dopływu z jeziora Trzechowskiego” i RW200025294425 „Parzenica do wypływu z jeziora Skąpego” oraz w jednolitej części wód podziemnych nr 28 PLGW200028, ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., Dz. U. 2016 poz. 1911). Stan JCWP i JCWPd oraz cele środowiskowe określone dla JZWP i JCWPd w „Planie gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły” (2016) zawierają tabele 1 i 2 w rozdz. 4.1.

W projekcie „Planu ...” obowiązuje docelowo nakaz odprowadzania ścieków komunalnych do kanalizacji sanitarnej, z dopuszczeniem tymczasowego zastosowania zbiorników bezodpływowych. Ustalono poprawne zasady zagospodarowania wód opadowych. Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, ale korzystniejszym rozwiązaniem byłoby dopuszczenie odprowadzania ścieków komunalnych wyłącznie do kanalizacji sanitarnej, a nie do zbiorników bezodpływowych – najpierw kanalizacja potem zainwestowanie (zob. również rozdz. 7.3).

2) „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) przyjęty przez Radę Ministrów dnia 29.10.2013 r. stanowi element szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, obejmującego okres do 2070 roku. W SPA 2020:

- uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030. Wykazały one, że największe

zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak deszcze nawalne, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp. Zjawiska te będą występowały prawdopodobnie z coraz większą częstotliwością i natężeniem, obejmując coraz większe obszary kraju;

- wskazano cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do roku 2020 w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” będzie neutralna w aspekcie zapisów ww. „Strategicznego planu ...” (SPA 2020), z uwagi na niewielki stopień planowanego zainwestowania kubaturowego i nawierzchniami sztucznymi.

Poziom regionalny

Dla projektu „Planu ...” wiążące są cele ochrony środowiska zapisane w dokumentach regionalnych (spójne z celami ochrony środowiska dokumentów wyższego rzędu). Są to przede wszystkim:

- „Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025” przyjęty Uchwałą nr 461/XLIII/18 Sejmiku Województwa Pomorskiego w Gdańsku z 26.0.2018 r. wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko ...” (2018);
- „Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022” - przyjęty Uchwałą Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z 29.12. 2016 r.

„Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025”

W „Programie ...” (2018) wyznaczono cele (I-X) w podziale na poszczególne obszary, nawiązujące do „Wytocznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” przygotowanych przez Ministerstwo Środowiska w 2015 r.:

- *Klimat i jakość powietrza CEL I: Poprawa stanu jakości powietrza*
- *Zagrożenia hałasem CEL II: Poprawa klimatu akustycznego*
- *Pola elektromagnetyczne CEL III: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym*
- *Gospodarowanie wodami CEL IV: Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe*
- *Gospodarka wodno-ściekowa CEL V: Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa*
- *Zasoby geologiczne CEL VI: Optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż*
- *Gleby CEL VII: Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb*
- *Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów CEL VIII: Racjonalna gospodarka odpadami*
- *Zasoby przyrodnicze CEL IX: Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej*
- *Zagrożenia poważnymi awariami CEL X: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków.*

Zgodnie z wymogami prawa powszechnego sporządzona została „Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025” (2018), której zapisy potwierdziły zasadność ustaleń „Programu ...” (2018). Ze względu na szczegółowy charakter ustaleń projektu „Planu ...” ww. „Prognoza ...” (2018) miała głównie znaczenie jako tło do analizy lokalnych problemów ochrony środowiska w gminie Karsin.

Projekt „Planu ...” jest zgodny z ww. celami środowiskowymi określonymi w „Programie ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025”.

„Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022” (2016)

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. Wg „Planu gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego” (2016) gmina Karsin położona jest w **Regionie Południowym** gospodarki odpadami (zob. rozdz. 4.1). Do „Planu gospodarki odpadami ...” (2016) opracowano „Prognozę oddziaływania na środowisko ...” (2016), której ustalenia wskazują na racjonalność zaplanowanych działań w kontekście minimalizacji oddziaływania odpadów na środowisko. Ponieważ zapisy projektu „Planu ...” dotyczące gospodarki odpadami odnoszą tę problematykę do przepisów odrębnych, w tym do „Planu gospodarki odpadami ...” (2016), ustalenia jego „Prognozy oddziaływania na środowisko ...” (2016) są wiążące również dla obszaru projektu „Planu ...”.

W projekcie „Planu ...” ustalono obowiązek gromadzenia odpadów komunalnych selektywnie, w wydzielonych i przystosowanych miejscach, z zapewnieniem zabezpieczenia przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych oraz regularny wywóz odpadów przez uprawnione podmioty. Zagospodarowanie odpadów ma być zgodne z przepisami odrębnymi oraz przepisami lokalnymi gminy Karsin.

Projekt „Planu ...” jest zgodny z obowiązującym „Planem gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022” (2016). Gospodarka odpadami ma być realizowana zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym przepisami prawa miejscowego – wojewódzkiego i gminnego.

7. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH, ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU „PLANU ...” NA ŚRODOWISKO

7.1. Wprowadzenie

Obszar projekt „Planu...” obejmuje nowe tereny inwestycyjne: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, tereny zabudowy produkcyjnej, magazynów i składów i/lub zabudowy usługowej, tereny zabudowy usługowej, tereny sportu i rekreacji i teren zabudowy zagrodowej oraz infrastrukturę techniczną i komunikacyjną. W projekcie „Planu ...” zawarto liczne regulacje minimalizujące oddziaływanie planowanych funkcji terenów na środowisko przyrodnicze (zob. rozdz. 2.1). Wprowadzono zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego.

Poniżej przeanalizowano i oceniono oddziaływania ww. zainwestowania na wszystkie elementy środowiska wg ustawy OOS, tj.: powierzchnię ziemi (przypowierzchniową warstwę litosfery, w tym gleby), wody powierzchniowe i podziemne, klimat, powietrze, warunki akustyczne, roślinność, zwierzęta, różnorodność biologiczną, formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, krajobraz i ludzi w ich wzajemnym powiązaniach. Oceniono oddziaływania bezpośrednie, pośrednie i wtórne, krótko-, średnio- i długoterminowe, chwilowe, okresowe i stałe.

7.2. Powierzchnia ziemi (przypowierzchniowa warstwa litosfery, w tym gleby)

Główne przekształcenia litosfery podczas prac budowlanych (**etap budowy**) reprezentowane będą przede wszystkim przez:

- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w wyniku robót ziemnych w celu posadowienia nowych budynków, uzbrojenia terenu oraz budowy/modernizacji dojazdów i miejsc postojowych - wykopy, nasypy, wprowadzenie podsyppek;
- zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku prac niwelacyjnych;
- likwidację pokrywy glebowej w miejscach wykopów i przekształcenie fizykochemicznych właściwości gleb na terenach placów budów oraz w sąsiedztwie planowanych inwestycji na terenach składowania materiałów budowlanych i w wyniku pracy sprzętu budowlanego;
- powstanie odpadu w postaci gleby i ziemi wydobytej z wykopów pod fundamenty;
- utwardzenie części terenu (głównie przeznaczonej na ciągi komunikacyjne, miejsca postojowe oraz obszary utwardzone wokół nowopowstałej zabudowy kubaturowej).

Największe przekształcenia litosfery będą miały miejsce w przypadku realizacji dopuszczonych w projekcie „Planu ...” kondygnacji podziemnych.

W przypadku realizacji nowych odcinków infrastruktury technicznej wystąpią przekształcenia, których rozmiar i charakter będzie zależny od przebiegu, głębokości ułożenia w gruncie, parametrów realizowanych obiektów (średnicy i długości) oraz przyjętych metod ich budowy.

Ewentualne zagrożenie na etapie budowy dla podłoża gruntowego może stanowić jego zanieczyszczenie w trakcie awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu

budowlanego i chemicznych, płynnych substancji budowlanych na terenie ich składowania i użycia.

Na etapie inwestycyjnym projektu „Planu ...” mogą wystąpić drgania podłoża gruntowego spowodowane pracą ciężkiego sprzętu budowlanego. Drganiom potencjalnie mogą podlegać ludzie na placu budowy i w jego otoczeniu (oddziaływanie krótkotrwałe). Uciążliwości te mogą zostać ograniczone przez zastosowanie odpowiednich technologii prac budowlanych.

Na **etapie funkcjonowania** ustaleń projektu „Planu...” przekształcenia litosfery na jego obszarze mogą być związane z rozdeptywaniem i rozjeżdżaniem terenów nieutwardzonych w otoczeniu obiektów kubaturowych. Intensyfikacja przekształceń litosfery może mieć również miejsce na terenach przyobiektovej zieleni urządzonej w postaci wydepczyisk i klepisk. Przekształceniom tym powinno przeciwdziałać trwałe zagospodarowanie dojazdów i dojazdów oraz urządzenie odpowiedniej liczby miejsc parkingowych, a także pielęgnacja zieleni.

Wdrożenie ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje szereg typowych i nieuniknionych przekształceń litosfery na etapie budowy nowego zainwestowania. Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” mogą wystąpić przekształcenia litosfery polegające głównie na wydeptywaniu terenu w wyniku penetracji pieszej oraz rozjeżdżania terenu.

7.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Na **etapie budowy** nowych obiektów może nastąpić przekształcenie stosunków wodnych tylko w zakresie lokalnych warunków hydrogeologicznych. Większe przekształcenia wystąpić mogą w przypadku głębokich wykopów (np. dla kondygnacji podziemnych). Przy takich inwestycjach zalecane jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych.

Potencjalnym zagrożeniem dla pierwszego poziomu wód podziemnych może być ich zanieczyszczenie w trakcie awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego i chemicznych, płynnych substancji budowlanych na terenie ich składowania i użycia (podobnie jak w przypadku podłoża gruntowego). Sytuacje takie należy wykluczyć przez właściwą organizację placów budów i składowych oraz miejsc parkingowych.

Na **etapie funkcjonowania** na terenach nowego zainwestowania wystąpią typowe zmiany proporcji w ogniwach lokalnego obiegu wody. Nastąpi spadek znaczenia infiltracji wody (powierzchniowy wzrost sztucznych nawierzchni) i wzrost ewaporacji (w wyniku wzrostu udziału sztucznych nawierzchni). Wystąpią lokalne zmiany w zasilaniu pierwszego poziomu wodonośnego oraz modyfikacje warunków siedliskowych w zależności od powierzchni zabudowy działki.

Gospodarka wodno-ściekowa

Zgodnie z projektem „Planu ...” ścieki komunalne należy odprowadzić docelowo do kanalizacji sanitarnej, z dopuszczeniem do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej, odprowadzenia ścieków do zbiorników bezodpływowych. W aspekcie ochrony środowiska korzystniejsze rozwiązanie to wyprzedzająca budowa kanalizacji sanitarnej i podłączenie do niej planowanych obiektów, zamiast dopuszczenia rozwiązań tymczasowych.

W projekcie „Planu ...” pominięto zagadnienie odprowadzania ewentualnych ścieków technologicznych z obiektów produkcyjnych, dopuszczonych w wydzieleniach 2.P/U, 21.P/U i 49.P/U (zob. rys. 1).

W zakresie gospodarowania wodami opadowymi w projekcie „Planu ...” ustalono odprowadzenie wód opadowych i roztopowych zgodnie z wymogami przepisów odrębnych, powierzchniowo do gruntu lub do kanalizacji deszczowej. Nakazano także kształtowanie powierzchni działek w sposób zabezpieczający sąsiednie tereny i drogi przed spływem wód opadowych. Przedstawione rozwiązania są poprawne w aspekcie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz korzystne środowiskowo, zgodne z zasadą odprowadzania wód opadowych w miarę możliwości do gruntu na terenie ich powstawania. Ich wdrożenie przeciwdziałać będzie ewentualnemu obniżeniu zwierciadła pierwszego poziomu wód podziemnych.

Wymogi prawne obowiązujące w zakresie gospodarki wodno-ściekowej określają m. in.:

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2021, poz. 624 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. 2019, poz. 1437 ze zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. 2019, poz. 2010 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz. 1311).

Wpływ wdrożenia ustaleń projektów „Planów ...” na realizację założeń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016)

Przy założeniu właściwego funkcjonowania wszystkich elementów planowanego systemu unieszkodliwiania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych zminimalizowana zostanie możliwość powstania zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych. Potencjalne zagrożenie mogą stworzyć ścieki technologiczne z dopuszczonych obiektów produkcyjnych oraz wody opadowe i roztopowe z terenów tych obiektów. Ustalenia „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016), scharakteryzowano w rozdz. 4.1. Zgodnie z tym dokumentem obszar projektu „Planu ...” położony jest w zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych RW200020294531 „Wda od wypływu z jeziora Wdzydze do dopływu z jeziora Trzechowskiego” i RW200025294425 „Parzenica do wypływu z jeziora Skąpego” oraz w jednolitej części wód podziemnych nr 28 PLGW200028. Stan JCWP i JCWPd oraz cele środowiskowe określone dla JZWP i JCWPd w „Planie gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły” (2016) zawierają tabele 1 i 2 w rozdz. 4.1.

Przy właściwym funkcjonowaniu wszystkich, docelowych elementów systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych oraz wód opadowych i roztopowych, przewidzianych w projekcie „Planu ...”, nie wystąpi negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne oraz nie wystąpi zagrożenie dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w „Planie gospodarowania

wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016). W aspekcie ochrony środowiska korzystniejszym rozwiązaniem byłaby wyprzedzająca budowa kanalizacji sanitarnej i podłączenie do niej planowanych obiektów, zamiast dopuszczenia rozwiązań tymczasowych. Potencjalne zagrożenie mogą stworzyć ścieki technologiczne z dopuszczonych w projekcie „Planu ...” obiektów produkcyjnych oraz wody opadowe i roztopowe z terenów tych obiektów.

7.4. Powietrze

Emisja zanieczyszczeń powietrza na **etapie budowy** na obszarze projektu „Planu ...” nastąpi w wyniku pracy sprzętu budowlanego i transportu materiałów budowlanych (spaliny) oraz w wyniku składowania materiałów budowlanych (ewentualne źródło zapylenia), a także w trakcie prac ziemnych (pylenie z powierzchni terenu pozbawionej roślinności, w zależności od warunków atmosferycznych). Emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter niezorganizowany, o zasięgu ograniczonym głównie do terenu budowy. Nie spowoduje to istotnego wpływu na warunki aerosanitarne w rejonie obszaru projektu „Planu...”.

Na **etapie funkcjonowania** ustaleń projektu „Planu ...” źródłami zanieczyszczenia atmosfery będą:

- źródła ciepła obiektów mieszkaniowych jednorodzinnych, zagrodowych, usługowych, produkcyjnych i magazynowych;
- motoryzacyjne zanieczyszczenia powietrza z układu komunikacyjnego na obszarze projektu „Planu ...” oraz w jego otoczeniu;
- potencjalne źródła emisji technologicznych z obiektów produkcyjnych – w projekcie „Planu ...” nie określono ich charakteru.

Projekt „Planu...” przewiduje zasilanie w ciepło z lokalnych (indywidualnych) niskoemisyjnych lub nieemisyjnych źródeł ciepła. Są to ustalenia korzystne środowiskowo – ich wdrożenie przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Obsługa komunikacyjna planowanej na obszarze projektu „Planu ...” zabudowy przyczyni się do zwiększenia natężenia ruchu samochodowego. Źródłami zanieczyszczenia powietrza będą spaliny z silników pojazdów poruszających się po istniejących i planowanych drogach oraz dojazdach. Do podstawowych czynników decydujących o wielkości emisji z układu komunikacyjnego należą:

- typ pojazdów - wielkość i rodzaj silnika, rodzaj normy dotyczącej toksyczności i obowiązującej w czasie dopuszczenia pojazdu do ruchu;
- parametry ruchu pojazdów - natężenie ruchu, prędkość;
- typ emisji - z silnika nagrzanego lub rozgrzewającego się od danej temperatury otoczenia.

Ze względu na ogólne ustalenia projektu „Planu ...” oraz niemożność oceny natężenia ruchu samochodów, niemożliwa jest obliczeniowa prognoza oddziaływania komunikacji samochodowej na stan zanieczyszczenia atmosfery. W nawiązaniu do obecnych tendencji proekologicznych na rynku motoryzacyjnym, w przyszłości spodziewany jest dalszy, jednostkowy spadek emisji zanieczyszczeń przez pojazdy samochodowe, zerowy w przypadku pojazdów całkowicie elektrycznych.

W wyniku wdrożenia ustaleń projekt „Planu...” wzrośnie emisja zanieczyszczeń do atmosfery (zanieczyszczenia ze źródeł ciepła i komunikacyjnych) w stosunku do stanu aktualnego. Jest to nieuniknione na terenach, na których lokalizowane jest nowe zainwestowanie. Potencjalnie może także wystąpić emisja zanieczyszczeń technologicznych z obiektów produkcyjnych. Na obecnym etapie procedury planistycznej brak danych do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania realizacji ustaleń projektu „Planu...” na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

7.5. Warunki akustyczne (hałas)

Na **etapie budowy** nowych obiektów kubaturowych oraz infrastruktury technicznej odczuwalny będzie okresowy wzrost natężenia hałasu w rejonie placów budów, związany z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów budowlanych. Uciążliwości z tym związane mogą przede wszystkim dotyczyć najbliższych obiektów mieszkalnych. Hałas powstający na etapie budowy jest krótkotrwały, o lokalnym charakterze i ustąpi po zakończeniu robót. Jego uciążliwość akustyczna zależna będzie od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Ograniczenie ww. uciążliwości akustycznych można osiągnąć m. in. przez odpowiednią organizację prac (np. prowadzenie ich poza godzinami nocnymi) oraz zastosowanie w pracach budowlanych i montażowych sprzętu spełniającego wymagania stawiane urządzeniom używanym na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005, Nr 263, poz. 2202 ze zm.).

Na **etapie funkcjonowania** ustaleń projektu „Planu...” podstawowym źródłem zmian warunków akustycznych będzie wzrost natężenia ruchu samochodowego, związany z obsługą komunikacyjną obiektów kubaturowych. Mniejsze znaczenie będzie miał hałas z działalności rolniczej na obszarze projektu „Planu...” i w jego otoczeniu. Potencjalnie może wystąpić hałas technologicznych z obiektów produkcyjnych – w projekcie „Planu ...” nie określono ich charakteru. Ze względu na stopień ogólności ustaleń projektu „Planu ...” niemożliwe jest na etapie niniejszej „Prognozy ...” wykonanie obliczeniowej prognozy poziomu hałasu po ich wdrożeniu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. 2014, poz. 112), zawierające normy dopuszczalnego hałasu dla ludzi.

Na obszarze projektu „Planu...” podstawowym źródłem hałasu, związanym z jego ustaleniami, będzie komunikacja samochodowa obsługująca planowane zainwestowanie. Potencjalnie może wystąpić hałas technologicznych z obiektów produkcyjnych. Na obecnym etapie procedury planistycznej brak danych do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania realizacji ustaleń projektu „Planu...” na stan klimatu akustycznego.

7.6. Klimat

Modyfikacje topoklimatu

Modyfikacje topoklimatu w wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu...” wystąpią na terenach planowanego zainwestowania, w wyniku oddziaływania nowo wprowadzonej zabudowy i utwardzenia powierzchni terenu. Polegać one będą przede wszystkim na zmianach:

- termicznych (większa pojemność cieplna sztucznych nawierzchni w stosunku do powierzchni pokrytej roślinnością, sztuczne źródła ciepła);
- anemometrycznych (powstanie lokalnej cyrkulacji jako efekt oddziaływania zabudowy lub innych elementów zainwestowania i zagospodarowania terenu);
- wilgotnościowych (m. in. efekt zmniejszenia retencji przypowierzchniowej i przenikania wody do przypowierzchniowych warstw gruntu na terenach zabudowanych).

Obiekty kubaturowe wpływać także będą na zmiany usłonecznienia.

Mitygacja i adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z opracowaniami dotyczącymi prognoz zmian klimatu (np. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” – zob. rozdz. 6) możliwe jest wystąpienie nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, jak ulewne deszcze i bardzo silne wiatry, a także występowanie fali upałów.

W odniesieniu do zapisów projektu „Planu...” działania mitygacyjne, polegać mogą na łagodzeniu przyczyn występowania zmian klimatu związanych z działalnością człowieka, w tym m.in. podnoszenia efektywności energetycznej planowanych obiektów kubaturowych, działań z zakresu oszczędności energii i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych ze źródeł ciepła i – w projekcie „Planu ...” przewidziano zastosowanie mikroinstalacji OZE. Potencjalne źródła emisji gazów cieplarnianych mogą stanowić obiekty produkcyjne, o nieokreślonym w projekcie „Planu ...” charakterze. Przeciwdziałanie występowaniu zmian klimatu można pośrednio uzyskać poprzez kształtowanie terenów zieleni.

Równolegle z działaniami mitygacyjnymi należy prowadzić również czynności z zakresu adaptacji do zmian klimatu, polegające na dostosowywaniu się do nowych warunków klimatycznych i ich skutków. Adaptacja do zmian warunków klimatycznych w odniesieniu do realizacji ustaleń projektu „Planu...” dotyczyć może głównie rozwiązań organizacyjnych i technicznych (np. wzmocnionych konstrukcji dachów, wydajnych systemów odprowadzania wód opadowych i ich bieżącej konserwacji). W projekcie „Planu ...” uregulowano zasady dotyczące gospodarki wodami opadowymi (zob. rozdz. 7.3.). Ze względu na prognozowane zwiększenie występowania nawałnych deszczy, należy zabezpieczyć odpływ wód opadowych w sposób chroniący przed erozją wodną oraz przed zaleganiem wód opadowych.

Modyfikacje topoklimatu w wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu...” wystąpią głównie na terenach planowanego zainwestowania, w efekcie oddziaływania nowo wprowadzonej zabudowy i sztucznych nawierzchni. Należy wdrażać działania z zakresu mitygacji do zmian klimatu (np. zachowanie i urządzenie jak największej powierzchni terenów aktywnych biologicznie, wykorzystanie mikroinstalacji OZE) i adaptacji do skutków zmian klimatu (m.in. rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym zwłaszcza z zakresu odprowadzania wód opadowych i wzmocnienia konstrukcji dachów).

7.7. Pole elektromagnetyczne

Przez obszar projektu „Planu ...” przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia. Dla linii napowietrznych SN-15kV wyznaczono strefy ograniczeń (pasy ochrony funkcyjnej) w zagospodarowaniu o szerokości 14 m (po 7 m od osi linii w obie strony), wskazane na rysunku projektu „Planu ...” (rys. 1), w których zagospodarowanie należy uzgadniać z zarządcą sieci. W projekcie „Planu ...” przewidziano zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejących lub projektowanych sieci elektroenergetycznych. Dopuszczono przebudowę i rozbudowę urządzeń i sieci elektroenergetycznych.

Zagadnienie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów reguluje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).

W wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu...” nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego na terenach dostępnych dla ludzi. Realizacja ustaleń projektu „Planu...” musi spełniać przepisy Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).

7.8. Gospodarka odpadami

Funkcjonowanie nowych obiektów mieszkaniowych i usługowych będzie skutkować powstawaniem odpadów komunalnych. Projekt „Planu...” zakłada gospodarkę odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi prawa powszechnego i lokalnego.

Odzysk odpadów i ich magazynowanie do czasu odbioru (przez firmy specjalistyczne) lub przekazania (do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione) musi się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, a zwłaszcza z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2021, poz. 779) i prawem lokalnym – uchwałami Rady Gminy Karsin.

Ustalenia projektu „Planu ...” w zakresie gospodarki odpadami odniesione są do obowiązujących przepisów prawa. Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami, zgodna z obowiązującymi przepisami prawa, nie stwarza zagrożeń dla stanu środowiska i warunków życia ludzi.

7.9. Szata roślinna, grzyby, fauna i różnorodność biologiczna

Szata roślinna i grzyby

W wyniku lokalizacji dopuszczonego w projekcie „Planu...” zainwestowania (zabudowa kubaturowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa, infrastruktura komunikacyjna, uzbrojenie terenu) nastąpi likwidacja roślinności, głównie agrocenoz (tereny dopuszczonego zainwestowania są obecnie użytkowane rolniczo lub stanowią ugory). Na obszarach projektu

„Planu ...” nie stwierdzono występowania grzybów, z wyjątkiem nadrzewnych porostów. W przypadku konieczności wycinki drzew i krzewów zastosowanie mają przepisy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.).

Wyjaśnienia wymaga dopuszczenie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w wydzielaniu 43.MN – wg ortofotomapy (rys.8) jego część zajmuje las, a na rysunku projektu „Planu ...” oznaczony jest jako R – tereny rolnicze (?)

Na terenach inwestycyjnych ukształtowana zostanie zieleń towarzysząca nowej zabudowie. Przy kształtowaniu terenów zieleni należy preferować gatunki rodzime, adekwatne geograficznie i siedliskowo.

Na **etapie funkcjonowania** ustaleń projektu „Planu...” do najistotniejszych źródeł powstawania ewentualnych, negatywnych przekształceń istniejącej roślinności należeć będzie penetracja terenu przez ludzi. Przy odpowiednim zagospodarowaniu terenu, w tym dojazdów i miejsc postojowych możliwa jest znaczna minimalizacja przekształceń biosfery w wyniku oddziaływania użytkowania terenów.

Fauna

Na **etapie prac inwestycyjnych**, z uwagi na rolniczy obecnie charakter terenu, nie nastąpi ubytek siedlisk przyrodniczych fauny. W efekcie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na plac budowy oraz w efekcie zmian siedliskowych, skromnie reprezentowana fauna prawdopodobnie wyemigruje w większości na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych (niektóre gatunki ptaków, gryzoni i owadów). Obserwacje terenowe wykazują, że płoszenie fauny w trakcie prac budowlanych sięga kilkuset metrów od placów budów, w zależności od ich charakteru. Jest to typowe oddziaływanie okresowe.

Na **etapie eksploatacji**, w wyniku wzrostu zainwestowania na obszarze projektu „Planu...”, wystąpi dalsza synantropizacja fauny, zwłaszcza pospolitych gatunków ptaków i drobnych ssaków, typowych dla terenów zabudowanych.

Korytarze ekologiczne

Centralna część obszaru projektu „Planu...” położona jest w zasięgu korytarza ekologicznego rangi subregionalnej „Leśny łącznik dolin Zbrzycy i Niechwaszcz koło Wiela”, wyznaczonego w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) (rys. 11 w rozdz. 3.4). W „Planie ...” tym określono jako jeden z kierunków zagospodarowania przestrzennego kierunek 3.1. *Zasada zachowania i kształtowania spójności regionalnego systemu ekologicznego, w skład którego wchodzi istniejące obszary chronione oraz obszary potencjalnie do objęcia ochroną (cenne przyrodniczo), a także system płatów i korytarzy ekologicznych (...).* Zasady zagospodarowania przestrzennego, określające sposób realizacji ww. kierunku 3.1., są wg „Planu ...” (2016) następujące (**pogrubiono** zasady o szczególnym znaczeniu dla ww. korytarza „Leśny łącznik dolin Zbrzycy i Niechwaszcz koło Wiela”): (...)

- 3.1.2 *Zasada kształtowania zagospodarowania przestrzennego w dostosowaniu do specyfiki obszaru i przedmiotu ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych, wynikających z funkcji i reżimu ochronnego obszarów będących:*
- 1) *formami ochrony przyrody – należy stosować zasady wynikające z dokumentów je ustanawiających oraz planów zadań ochronnych i planów ochrony (jeśli takie obowiązują) dla obszarów: Natura 2000, rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu;*
 - 2) *lasami - należy stosować zasady wynikające z planów urządzania lasów;*
 - 3) *dolinami rzek - należy uwzględniać potrzeby zachowania ciągłości łączności ekologicznej i migracji zwierząt (w postaci pozostawiania niezagospodarowanych fragmentów dna doliny i jej zboczy, posiadających łączność ekologiczną z pozostałą częścią doliny);*
 - 4) *terenami podmokłymi - należy zapewnić trwałość istnienia ekosystemów poprzez wykluczenie ich z zagospodarowania zmieniającego funkcje i sposób użytkowania.*
- 3.1.3 ***Zasada zachowania ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej ekosystemów leśnych i dolinnych (zwłaszcza w obszarach korytarzy ekologicznych) w miejscach przecięcia z infrastrukturą transportową o charakterze barier antropogenicznych – w szczególności dróg klas: A, S i GP oraz linii kolejowych – za pomocą wyznaczania i budowy przejść dla zwierząt oraz stosowania nietransparentnych ekranów osłonowych na trasach migracji ptaków.***
- 3.1.4. ***Zasada bezwzględnej zachowania trwałości gruntów leśnych oraz naturalnych cieków i zbiorników wodnych, w granicach korytarzy ekologicznych, przy zachowaniu ich dotychczasowego gospodarczego wykorzystania, z uwzględnieniem uzasadnionej potrzeby ich przeznaczenia na cele publiczne.***
- 3.1.5. ***Zasada priorytetu ekologicznego – polegająca na stosowaniu rozwiązań techniczno-przestrzennych służących zachowaniu i podwyższeniu przyrodniczej, w tym krajobrazowej jakości przestrzeni i zapobiegania przekształceniom przestrzennym skutkującym utratą bądź istotnym obniżeniem walorów przyrodniczo-krajobrazowych, fragmentacją terenów przyrodniczo cennych oraz utratą łączności przestrzennej ekosystemów.***

U

U

W„A”

3 U – ściśle obowiązujące (zaznaczone w Planie tłem szarym), wiążące dla gmin przy sporządzaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i dla zarządu województwa przy uzgadnianiu projektów ww. dokumentów; **W”A”** - wytyczne wymagające rozważenia (jako problem planistyczny) i zaproponowania właściwego indywidualnego rozwiązania planistycznego w trakcie prac nad studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, **W”B”** – do stosowania (uwzględnienia) w działaniach w strukturach Samorządu Województwa Pomorskiego; **W”AB”** – wytyczne spełniające oba powyższe założenia; **R** – rekomendacje, których uwzględnienie w dokumentach planistycznych jest wskazane, ale brak ich uwzględnienia nie może stanowić o odmowie uzgodnienia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

- | | | |
|--------|--|--------------|
| 3.1.6. | <i>Zasada zachowywania w stanie naturalnym terenów podmokłych - jako regulatorów warunków hydrologicznych, klimatycznych i ekologicznych środowiska oraz elementów naturalnej retencji wód.</i> | <i>W„A”</i> |
| 3.1.7. | Zasada trwałości istnienia lasów, kształtowania ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej oraz zachowania bogactwa biologicznego. | <i>W„AB”</i> |
| 3.1.8. | <i>Zasada integralnego podejścia do ochrony różnorodności biologicznej i kształtowania terenów zieleni jako spójnego systemu zielonej infrastruktury – z uwzględnieniem zielonych pierścieni i korytarzy ekologicznych - stanowiących elementy łączności ekologicznej obszarów miejskich z ich otoczeniem.</i> | <i>W„A”</i> |
| 3.1.9 | Zasada zachowania pozostałości naturalnych ekosystemów i ich ochrony planistycznej, jako cennych obiektów ochrony różnorodności biologicznej zapewniających trwałość ekosystemów (w szczególności terenów podmokłych, łąk dolinnych i śródlęśnych, zadrzewień śródpolnych, starorzeczy i oczek wodnych) – nie objętych dotychczas ochroną prawną - w tym wskazanych w Planie. | <i>W„AB”</i> |

Tabela 11. Działania i przedsięwzięcia polityki przestrzennej, służące realizacji kierunku 3.1. (pogrubiono działania o szczególnym znaczeniu dla korytarza na obszarze projektu "Planu ...")

L.p.	Działania i przedsięwzięcia	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ranga zapisów
1.	Ochrona regionalnego systemu ekologicznego przez	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	<i>W„AB”</i>
	1) identyfikowanie, dokumentowanie i waloryzację przyrodniczą (m.in. w ramach sporządzania opracowań ekofizjograficznych dla gmin) terenów pełniących funkcję ekologiczną;	JST	<i>W„AB”</i>
	2) zachowanie obszarów, siedlisk i obiektów przyrodniczych szczególnie cennych, reprezentatywnych dla regionu, reprezentujących krajobraz nadmorski, pojezierny, dolin rzecznych i równin zalewowych – zagrożonych zanikiem lub trwałym przekształceniem - oraz obejmowanie ich indywidualnymi formami ochrony przyrody;	JST	<i>W„AB”</i>
	3) zalesianie, wprowadzanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, ekstensywne wykorzystanie użytków zielonych;	samorządy gminne	R
	4) zapobieganie rozlewaniu się zabudowy na terenach otwartych niezabudowanych, poprzez ochronę ekosystemów naturalnych i gruntów rolnych;	samorządy gminne	<i>W„A”</i>
	5) zachowanie ciągłości przestrzennej powiązań ekologicznych na poziomie krajowym, regionalnym, subregionalnym i lokalnym, z utrzymywaniem przestrzeni wolnej od zabudowy lub ograniczenie intensywności zabudowy w ich przebiegu	samorządy gminne	<i>W„A”</i>

	6) <i>budowę i zachowanie właściwych warunków funkcjonowania lądowych przejść dla zwierząt i przeprawek dla ryb (tj. o odpowiednich standardach projektowych i wykonawczych, dostosowanych do potrzeb migracyjnych), w obszarach przecięcia z infrastrukturą techniczną (nie tylko drogami klasy A, S i GP oraz liniami kolejowymi, ale także w ciągach dróg wojewódzkich i przebiegach rurociągów).</i>	samorządy gminne zarządcy infrastruktury	W„A”
2.	<i>Tworzenie koncepcji, planów i programów rozwoju zielonej infrastruktury oraz wyznaczanie, zachowanie i kształtowanie terenów biologicznie czynnych - tzw. zielonych pierścieni, wokół ośrodków miejskich i metropolitalnych.</i>	SWP4 samorządy gminne	W„AB”
3.	<i>Uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin korytarzy ekologicznych - ponadregionalnych, regionalnych i subregionalnych oraz uszczegóławianie ich granic i wyznaczenie korytarzy rangi lokalnej, stosownie do skali dokumentu planistycznego.</i>	samorządy gminne	U
4.	<i>Określanie w dokumentach planistycznych na poziomie lokalnym zapisów / wytycznych / wskaźników gwarantujących zachowanie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych.</i>	samorządy gminne	U
5.	<i>Przywracanie cech naturalnych, poprawa kondycji jakościowej elementów środowiska, odtwarzanie obszarów przyrodniczych i ekosystemów zdegradowanych – w tym wodnych, podmokłych, leśnych, łąkowych, a w szczególności:</i> 1) rekultywacja jezior i przeciwdziałanie procesom ich eutrofizacji antropogennej; 2) renaturyzacja rzek i dolin rzecznych, przywracanie dolinom rzecznych funkcji korytarzy ekologicznych 3) zwiększanie zdolności retencyjnej ekosystemów i terenów.	JST	W”A”
6.	<i>Tworzenie warunków do zwiększania powierzchni lasów i zadrzewień, zwłaszcza:</i> <i>1) na terenach leśnej potencjalnej roślinności naturalnej, cechujących się aktualną niską lesistością;</i> <i>2) w obrębie gruntów rolnych o najniższej przydatności rolniczej;</i> <i>3) na obszarach objętych potencjalnymi i czynnymi procesami erozyjnymi;</i> <i>4) na obszarach porolnych, objętych sukcesją nat.</i>	regionalne dyrekcje Lasów Państwowych samorządy gminne	W”A”
7.	<i>Zachowywanie, odtwarzanie, rewaloryzacja i kształtowanie elementów przyrodniczych charakterystycznych dla krajobrazu wiejskiego: miedz, pasów zadrzewień śródpolnych, małych cieków i dróg śródpolnych, śródpolnych oczek wodnych, ekosystemów brzegowych wód</i>	samorządy gminne	W”A”

	<i>śródlądowych, żywopłotów etc., w szczególności w rejonach wielkoobszarowej gospodarki rolnej.</i>		
8.	<i>Wprowadzanie i utrzymanie reżimów zagospodarowania służących ochronie cennych ekosystemów jezior lobeliowych, torfowisk wysokich oraz żyznych mechowisk.</i>	<i>Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska samorządy gminne</i>	<i>W"A"</i>
9.	<i>Zachowywanie w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego obszarów objętych dynamicznymi procesami geomorfologicznymi, w szczególności odcinków wybrzeża morskiego i dolin rzek, gdy nie stwarza to zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i ich mienia oraz infrastruktury.</i>	<i>samorządy gminne urzędy morskie</i>	<i>W"A"</i>
10.	<i>Zapewnienie w dokumentach planowania przestrzennego warunków utrzymania potencjału przyrodniczego lasów, starodrzewów, zadrzewień śródpolnych, oczek wodnych, terenów bagiennych i torfowiskowych, łąk śródleśnych – szczególnie w obszarach korytarzy ekologicznych.</i>	<i>samorządy gminne</i>	

Zródło: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016).

W kontekście przytoczonych powyżej zapisów „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016), ustalenia projektu „Planu ...” dopuszczające intensyfikację zagospodarowania kubaturowego w centralnej części jego obszaru, na terenach bezleśnych w zasięgu korytarza ekologicznego rangi subregionalnej „Leśny łącznik dolin Zbrzycy i Niechwaszcz koło Wiela”, są co najmniej dyskusyjne, gdyż ich wdrożenie może ograniczyć funkcjonalność („drożność”) korytarza.

Bioróżnorodność

Bioróżnorodność obszaru projektu „Planu...” jest umiarkowana. Na etapie realizacji ustaleń projektu „Planu ...” ulegnie ona okresowo jeszcze większemu ograniczeniu. Na etapie eksploatacji zostanie to zrekompensowane nasadzeniami roślinności na terenach zieleni urządzonej przyobiektowej i stworzeniem w ten sposób nowych siedlisk fauny. Nie ulegną uszczupleniu terytorialnemu ekosystemy leśne.

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” spowoduje małe oddziaływanie na szatę roślinną i faunę, a w konsekwencji na bioróżnorodność. Przekształceniu ulegną głównie tereny rolnicze. Wyjaśnienia wymaga dopuszczenie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w wydzieleniu 43.MN – wg ortofotomapy jego część zajmuje las, a na rysunku projektu „Planu ...” oznaczony jest jako R – tereny rolnicze. Dyskusyjne jest dopuszczenie intensyfikacji zagospodarowania kubaturowego w centralnej części obszaru projektu „Planu ...”, na terenach bezleśnych w zasięgu korytarza ekologicznego rangi subregionalnej „Leśny łącznik dolin Zbrzycy i Niechwaszcz koło Wiela”.

7. 10. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Obszar Natura 2000 specjalny obszar ochrony ptaków PLB220009 Bory Tucholskie

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.): (...)

Art. 33. 1.

Zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub*
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub*
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.*
(...)

Art. 34. 1. Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich - dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.

- 2. W przypadku gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, może zostać udzielone wyłącznie w celu:*
 - 1) ochrony zdrowia i życia ludzi;*
 - 2) zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego;*
 - 3) uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego;*
 - 4) wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.;*
 (...)

Dla obszaru obowiązuje Zarządzenie RDOŚ w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (Dz. Urz. Woj. Pom. 2015, poz. 1161 ze zm.). Szczegółowe ustalenia zarządzenia (załączniki 3-5) nie dotyczą obszaru projektu „Planu...”. Załącznik 6 zawiera zalecenia do zmian studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego – dla gm. Karsin o treści:

- 1. Wprowadzenie do studium zapisów zapewniających nielokalizowanie ferm norki amerykańskiej w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie, w granicach opracowania studium.*
- 2. Uwzględnienie w studium obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.*

Przeanalizowano także potencjalne oddziaływanie ustaleń projektu „Planu...” na ww. obszar Natura 2000 i inne w otoczeniu obszaru projektu „Planu...”, biorąc pod uwagę następujące aspekty:

- 1) utrzymanie korzystnego stanu siedlisk,** co ma miejsce, gdy:
 - ich naturalny zasięg i powierzchnia w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się,
 - specyficzna struktura i funkcje konieczne do ich długotrwałego zachowania istnieją i

- prawdopodobnie będą istnieć w dającej się przewidzieć przyszłości,
- stan ochrony gatunków typowych dla danych siedlisk jest korzystny.
- 2) **utrzymanie korzystnego stanu gatunków**, co wynika z sumy oddziaływań na ich liczebność i rozmieszczenie w obrębie naturalnego zasięgu i ma miejsce w sytuacji gdy:
- nie zmienia się ich liczebność - dane o dynamice liczebności populacji rozpatrywanych gatunków wskazują, że same utrzymują się w skali długoterminowej jako zdolny do samodzielnego przetrwania składnik swoich siedlisk,
 - nie zmniejsza się zasięg ich naturalnego występowania ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości,
 - istnieją i prawdopodobnie będą istnieć siedliska wystarczająco duże, aby utrzymać swoje populacje przez dłuższy czas.
- 3) **zachowanie integralności obszaru Natura 2000**, co oznacza dobrą kondycję siedlisk i gatunków oraz ich dużą odporność i zdolności regeneracyjne, a także zachowanie tych struktur i procesów ekologicznych, które tę dobrą kondycję warunkują. W odniesieniu do poszczególnych obszarów, oceniając wpływ na **spójność sieci Natura 2000** bierze się pod uwagę znaczenie, jakie ma dany obszar dla zachowania spójności sieci w stosunku do gatunków i siedlisk, które są na nim chronione.

Ze względu na ograniczony zakres terytorialny dopuszczonego zainwestowania i lokalny charakter jego oddziaływania na środowisko, realizacja ustaleń projektu „Planu ...”:

- nie wpłynie negatywnie na gatunki ptaków i ich siedliska stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLB220009 Bory Tucholskie;
- nie spowoduje pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych obszarów Natura 2000 oraz stanu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt;
- nie pogorszy integralności obszarów Natura 2000 lub ich powiązań z innymi obszarami, a także nie wpłynie na spójność sieci obszarów Natura 2000.

Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich

Północno-wschodni fragment obszaru projektu „Planu ...” położony jest w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich, gdzie obowiązuje uchwała 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. 2016, poz. 2942). Wprowadza ona na terenie OChK następujące zakazy:

- 1) *zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,*
- 2) *realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,*
- 3) *likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu*

drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,

- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwszstormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- 8) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne - z wyjątkiem urządzeń wodnych.

Projekt „Planu ...” spełnia ww. zapisy uchwały 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. 2016, poz. 2942), w tym dotyczące odległości planowanych obiektów budowlanych 100 m od wód powierzchniowych – cieku Kątnik, przez wyznaczenie nieprzekraczalnych linii zabudowy w wydzieleniach 43.MN i 46.RM.

Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.):

1. Ochrona gatunkowa obejmuje okazy gatunków oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów.
2. Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.
3. W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalane strefy ochrony.

Szczegółowe przepisy w zakresie ochrony gatunkowej zawierają:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183) wraz z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2020, poz. 26).

Na obszarze projektu „Planu...” nie udokumentowano dotychczas stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów, możliwe jest natomiast występowanie chronionych gatunków zwierząt (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt - Dz. U. 2016, poz. 2138 i Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2020, poz. 26), a zwłaszcza ptaków (prawie wszystkie chronione gatunki ptaków podlegają w Polsce ochronie).

W projekcie „Planów ...” ustalono, że: (...) *Przy realizacji ustaleń planu uwzględnić należy wymogi dotyczące ochrony gatunkowej roślin, grzybów i zwierząt, zgodnie z przepisami odrębnymi.* W przypadku stwierdzenia na obszarze projektu „Planu ...” stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów lub zwierząt, wymagać one będą ochrony lub zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku na czynności podlegające zakazom określonym w ustawie o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.).

Zgodnie z projektem „Planu ...”: Przy realizacji ustaleń planu należy uwzględnić wymogi dotyczące ochrony gatunkowej chronionych roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Otoczenie obszaru projektu „Planu ...”

Realizacja ustaleń projektu „Planu...”, ze względu na lokalny charakter oddziaływania, nie spowoduje oddziaływania na formy ochrony przyrody w jego otoczeniu (zob. rozdz. 4.2), w szczególności, jak wykazano powyżej na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz nie spowoduje dezintegracji żadnego z obszarów Natura 2000 i nie wpłynie na spójność ich sieci.

Ze względu na lokalny charakter oddziaływań na środowisko i znaczne odległości, realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie będzie miała wpływu na formy ochrony przyrody w otoczeniu jego obszaru.

7.11. Zasoby naturalne

Zasoby agroekologiczne

Realizacja ustaleń projektu „Planu...”, w tym wyznaczenie nowych terenów inwestycyjnych, spowoduje całkowite przekształcenie powierzchni terenów użytkowanych rolniczo i wyłączenie zasobów gleb z produkcji rolnej. Są to zasoby bardzo słabej jakości, należące do 7. i RN . kompleksów rolniczej przydatności gleb.

Zasoby wodne

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” wpłynie na wzrost zapotrzebowania na wodę. Zgodnie z jego ustaleniami, zaopatrzenie w wodę realizowane będzie z sieci wodociągowej. W

projekcie „Planu...” dopuszczono rozbudowę i modernizację istniejących sieci wodociągowych. Nie wystąpi zagrożenie zanieczyszczenia użytkowych poziomów wodonośnych.

Zasoby surowców mineralnych

W granicach obszaru projektu „Planu...” nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” spowoduje likwidację zasobów glebowych o bardzo słabej jakości oraz związana będzie ze wzrostem zapotrzebowania na wodę. Nie spowoduje zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych po wprowadzeniu docelowych rozwiązań w zakresie gospodarki ściekowej (podłączenie do sieci kanalizacyjnej).

7.12. Krajobraz

W wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu...” krajobraz jego obszaru i otoczenia ulegnie zmianom, w wyniku realizacji planowanego zainwestowania. Zmiany krajobrazu będą miały trojaki charakter:

- w północnej części obszaru projektu „Planu ...” planowane zainwestowanie dopełni istniejące zainwestowanie wsi Karsi – krajobraz ulegnie tu relatywnie najmniejszym zmianom, utrzymując charakter osadniczy – wiejski;
- w centralnej części obszaru nastąpi intensyfikacja zainwestowania kubaturowego na terenach o charakterze rolno-leśnym z ekstensywnym zainwestowaniem kubaturowym – krajobraz zostanie zmodyfikowany w kierunku osadniczo-leśnego;
- w południowej części dopuszczono lokalizację obiektów produkcyjnych, magazynów, składów i obiektów usługowych – krajobraz ulegnie tu największym zmianom – z rolno-leśnego w przemysłowy lub zainwestowania usługowego.

Projekt „Planu...” zawiera zapisy neutralizujące skutki krajobrazowe wprowadzenia zainwestowania (parametry budynków, kolorystyka elewacji i dachów, powierzchnie terenów biologicznie czynnych, itp.), które jednak nie wpłyną znacząco na ograniczenie oddziaływania krajobrazowego planowanego zainwestowania. Korzystniejsze krajobrazowo byłoby skupienie nowej zabudowy przy już istniejącej we wsi Karsin.

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” spowoduje przekształcenia krajobrazu południowej części wsi Karsin (dopełnienie istniejącej zabudowy) oraz na południe od niej (intensyfikacja istniejącej zabudowy oraz duży, planowany teren zainwestowania produkcyjnego itp.). Zmiany krajobrazu wystąpią niezależnie od standardu i formy architektonicznej planowanych obiektów, jakości ich wykonania oraz charakteru urządzonej zieleni towarzyszącej.

7.13. Zabytki i dobra materialne.

W projekcie „Planu ...” ustalono m. in.:

- w granicach strefy ochrony konserwatorskiej układu ruralistycznego wsi Karsin:
 - 1) *ochronie podlega historyczny układ ruralistyczny wsi, funkcja oraz forma zabudowy, historyczne podziały własnościowe, układ dróg, placów, starodrzewia, alei, szpalerów drzew;*
 - 2) *nakaz zachowania cennych elementów historycznej struktury przestrzennej wsi, z dopuszczeniem usunięcia, restylizacji i rekompozycji elementów dysharmonizujących zagospodarowanie;*
 - 3) *nakaz kontynuacji w nowej zabudowie występujących w regionie Kaszub historycznych tradycji budowlanych, w tym dwuspadowego kształtu dachu, prostokątnego rzutu budynku;*

(...)
- dla budynku zabytkowego przy ul. Długiej 8, ujętego w ewidencji zabytków:
 - 1) *nakaz ochrony i zachowania historycznych cech takich jak: bryła, forma architektoniczna, kształt dachu, dyspozycja ścian (tj. rozmieszczenie otworów okiennych i drzwiowych, podziały architektoniczne elewacji), zachowane historyczne detale architektoniczne (w tym: kształt i wielkość okien, podziały stolarki okiennej i drzwiowej, obramienia otworów itp.), kolorystyka, materiały;*
 - 2) *zakaz nadbudowy;*
 - 3) *ewentualne rozbudowy i przebudowy bądź rozbiórka – na zasadach określonych w przepisach odrębnych dotyczących ochrony zabytków i opieki nad zabytkami; przy czym działania związane z przebudową lub rozbudową dopuszczalne są w przypadku zachowania historycznych proporcji bryły architektonicznej oraz geometrii dachu, a także dostosowania do elementów chronionych obiektu;*
 - 4) *dopuszcza się remonty, przystosowanie do nowych współczesnych wymogów technicznych i funkcjonalnych, bez naruszania przedmiotu ochrony;*
 - 5) *dopuszcza się wymianę technicznie zużytych elementów budynku (okien, drzwi itd.) pod warunkiem zachowania lub przywrócenia pierwotnej tradycyjnej formy tych elementów;*
 - 6) *nie dopuszcza się sytuowania paneli fotowoltaicznych na dachu;*

(...)

Wdrożenie ww. ustaleń projektu „Planu ...” zapewni efektywną ochronę skromnego dziedzictwa kulturowego na jego obszarze.

Dobra materialne reprezentowane są na obszarze projektu „Planu ...” przez zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i zagrodową, zainwestowanie produkcyjne i usługowe oraz przez i infrastrukturę techniczną i komunikacyjną. Realizacja ustaleń projektu „Planu...” umożliwi rozwój zainwestowania wsi Karsin. Z uwagi na konieczność budowy infrastruktury technicznej, w tym komunikacyjnej, korzystniejsze byłoby skupienie zabudowy wsi, a nie jej rozwój w oddaleniu od zabudowy istniejącej.

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” spowoduje wzrost zasobności wsi w zainwestowanie kubaturowe: mieszkaniowe, a także komunikacyjne (nowe odcinki dróg, parkingi) oraz w infrastrukturę techniczną.

Wdrożenie ww. ustaleń projektu „Planu ...” zapewni efektywną ochronę skromnego dziedzictwa kulturowego na jego obszarze oraz umożliwi wprowadzenie nowego zainwestowania osadniczego, a także budowę infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, powodując wzrost zasobności obszaru w dobra materialne.

7.14. Ludzie

Jednym z celów kształtowania i ochrony środowiska przyrodniczego w ramach planowania przestrzennego jest poprawa ekologicznych warunków życia ludzi. Warunki te określone są każdorazowo przez (Przewoźniak, Czochoński 2020):

- stan czystości środowiska (warunki aerosanitarne i akustyczne, wody, powierzchnia ziemi);
- jakość wody pitnej i produktów spożywczych;
- warunki bioklimatyczne;
- przyrodnicze zjawiska katastroficzne;
- powierzchnię i jakość przyrodniczych terenów rekreacyjnych;
- walory krajobrazowe środowiska przyrodniczego.

Jak wykazano w rozdz. 7.4. i 7.5. realizacja ustaleń projektu „Planu...” może spowodować wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery i hałasu, ale nie wpłynie to znacząco na warunki życia ludzi. Jakość wody pitnej i produktów spożywczych są niezależne od ustaleń projektu „Planu ...”. Warunki bioklimatyczne będą typowe dla terenów osadniczych w Borach Tucholskich. Na obszarze projekt „Planu...” nie występują tereny zagrożenia powodziowego. Krajobraz ulegnie dalszej antropizacji. Planowane wyposażenie obszaru projektu „Planów ...” w infrastrukturę techniczną, w tym ochrony środowiska zapewni docelowo właściwe warunki bytowe i sanitarne mieszkańców obiektów zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej.

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. Celem projektu „Planu ...” jest umożliwienie rozwoju zainwestowania osadniczego wsi Karsin.

7.15. Klasyfikacja oddziaływań projektu „Planu ...” na środowisko

Klasyfikację oddziaływań na środowisko ustaleń projektu „Planu ...”, w tym oddziaływania skumulowanego na zdrowie ludzi i na biosferę (nie będą to oddziaływania znaczące), zgodnie z art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2021, poz. 247 ze zm.) zawiera tabela 4.

Tabela 4. Klasyfikacja oddziaływań na środowisko ustaleń projektu „Planu ...”

Oddziaływania na środowisko	Rodzaje oddziaływania			Czas oddziaływania			Mechanizm oddziaływania			Ocena oddziaływania		
	bezpo-średnie	pośrednie	wtórne	krótko-termi nowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	chwilowe	okresowe	stałe	pozytywne	negatywne	neutralne
ETAP BUDOWY												
Przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery	X					X	X	X				X
Likwidacja pokrywy glebowej	X					X		X			X	X
Likwidacja roślinności - głównie roślinności agrocenoz	X					X		X				X
Przekształcenie warunków siedliskowych (na terenach rolnych)	X		X			X		X				X
Oddziaływanie na hydrosferę		X				X		X				X
Oddziaływanie na faunę	X	X	X			X		X	X			X
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery (samochody i sprzęt budowlany)	X			X				X				X
Emisja hałasu i wibracji (samochody i sprzęt budowlany)	X			X				X				X
Skumulowane oddziaływanie na bioróżnorodność	X	X	X			X		X	X			X
Zagrożenia dla form ochrony przyrody	X	X	X			X		X	X			X
Powstanie odpadów (głównie ziemia z wykopów)	X			X				X				X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X	X			X		X				X
ETAP EKSPLOATACJI												
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery - zanieczyszczenia komunikacyjne	X	X				X		X			X	X
Emisja hałasu	X					X		X			X	X
Gospodarka wodno-ściekowa	X	X				X			X		X	X
Skumulowane oddziaływanie na roślinność, faunę i bioróżnorodność	X	X	X			X		X	X			X
Oddziaływanie na subregionalny korytarz ekologiczne	X	X	X			X		X	X		X	X
Zagrożenia dla form ochrony przyrody	X	X	X			X						X
Powstanie odpadów	X					X		X				X
Przekształcenia krajobrazu	X	X	X			X			X			X
Wpływ na dobra materialne	X	X	X			X			X	X		
Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zwłaszcza na zabytki												X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X	X			X			X	X		X

Źródło: opracowanie własne.

7.16. Oddziaływanie skumulowane

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” – zainwestowania mieszkaniowego jednorodzinnego i zagrodowego, obiektów produkcyjnych i usługowych wraz z infrastrukturą komunikacyjną i techniczną w skumulowanym oddziaływaniu na środowisko spowoduje:

- zmiany w użytkowaniu terenów dotychczas niezainwestowanych – rolnych i porolnych;
- oddziaływanie sozologiczne nowego zainwestowania – głównie wpływ na stan aerosanitarny atmosfery i klimat akustyczny, w wyniku emisji zanieczyszczeń do atmosfery (źródła ciepła i zanieczyszczenia motoryzacyjne) oraz hałasu ze źródeł komunikacyjnych;
- wzrost ilości odprowadzania ścieków komunalnych, docelowo do kanalizacji sanitarnej (po jej wybudowaniu);
- zmiany w odprowadzaniu wód opadowych;
- oddziaływanie na krajobraz przez nowe zainwestowanie kubaturowe.

Ww. oddziaływania będą się kumulować z oddziaływaniem istniejącego oraz planowanego zainwestowania osadniczego wsi Karsin.

8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Obszar projektu „Planu...” położony jest w odległości ok. 72 km od brzegu Zatoki Gdańskiej (+ 12 mil granica morska) i ok. 131 km od najbliższej granicy lądowej z Obwodem Kaliningradzkim (na Mierzei Wiślanej).

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją zagospodarowania przestrzennego ustalonego w projekcie „Planu...”, które będą miały lokalny zasięg, wskazuje, że nie wystąpią oddziaływania transgraniczne na środowisko.

Nie wystąpi także oddziaływanie na transgraniczne szlaki sezonowych wędrówek ptaków.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

Zapobieganie i zmniejszenie potencjalnych, negatywnych oddziaływań związanych z realizacją ustaleń projektu „Planu...” można osiągnąć przez następujące działania **na etapie wdrażania** ustaleń projektu „Planu ...”:

- maksymalne ograniczenie rozmiarów placów budowy w celu minimalizacji przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- zabezpieczenie gruntu i wód w rejonie realizowanych obiektów budowlanych przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego;
- rekultywacja zniszczonych w procesie budowlanym terenów;
- maksymalne skrócenie czasu trwania prac budowlanych;

- zdjęcie aktywnej biologicznie warstwy gleby w miejscach wykopów budowlanych i wykorzystanie jej do kształtowania przyobiektowych terenów zielonych;
- ograniczenie do niezbędnego minimum terenów utwardzonych (z uwzględnieniem konieczności utwardzenia terenów dopuszczonych do ruchu samochodów);
- pozostawienie jak największej powierzchni biologicznie czynnej;
- prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów w celu umożliwienia ich prawidłowego unieszkodliwiania i odzyskiwania surowców wtórnych.

Jak wykazano w rozdziale 7.9. realizacja ustaleń projektu „Planu...” nie spowoduje negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody. W związku z tym nie ma potrzeby podejmowania działań z zakresu kompensacji przyrodniczej.

10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE „PLANU...”

Rozwiązania alternatywne w stosunku do ustaleń projektu „Planu ...” mogą dotyczyć:

- wykluczenia dopuszczenia stosowania zbiorników bezodpływowych na ścieki komunalne i podłączenia planowanych obiektów kubaturowych do sieci kanalizacji sanitarnej (najpierw uzbrojenie terenu, potem pozostałe zainwestowanie);
- lokalizacji nowego zainwestowania wsi Karsin tylko w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy, w celu ograniczenia konieczności terytorialnej rozbudowy infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz w celu minimalizacji zmian krajobrazu;
- nie intensyfikowania zainwestowania w centralnej części obszaru projektu „Planu ...”, w zasięgu subregionalnego korytarza ekologicznego, wyznaczonego w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016), w celu utrzymania jego funkcjonalności („drożności”);
- określenia postępowania z potencjalnymi ściekami technologicznymi z obiektów produkcyjnych oraz z wodami opadowymi i roztopowymi z terenów tych obiektów.

Ponadto wyjaśnienia wymaga dopuszczenie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w wydzielaniu 43.MN – wg ortofotomapy (rys.8) jego część zajmuje las, a na rysunku projektu „Planu ...” oznaczony jest jako R – tereny rolnicze. W przypadku potwierdzenia, że rośnie tam las, zasadna jest rezygnacja z dopuszczenia lokalizacji zainwestowania.

11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „PLANU...” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” wymagać będzie monitoringu w następujących zakresach:

- stosowanie zasady minimalnej ingerencji w środowisko i zasięgu przestrzennego „placów budowy” (na bieżąco);
- wpływ prac budowlanych na warunki gruntowo-wodne (na bieżąco);
- kontrola gospodarki odpadami (co najmniej dwa razy w roku);
- kontrola systemów unieszkodliwiania ścieków komunalnych oraz wód opadowych i roztopowych (co najmniej raz w roku).

12. WSKAZANIE NAPOTKANYCH W PROGNOZIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Planu...” nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy, poza brakiem aktualnych informacji nt. występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt na całym obszarze projektu „Planu ...”.

13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE

- Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)piranu. (Uchwała Nr 353/XXXIII/17 z dnia 27 marca 2017 r. Sejmiku Województwa Pomorskiego)..
- Bezubik i in. 2014. Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego. Gdańsk.
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r. 2020.
- Domozych E., Domozych K. 2017. Ocena aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Karsin. Załącznik do Uchwały Nr XX/193/17 Rady Gminy Karsin z dnia 30.03.2021 r. (mscr)
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.
- Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r. pn. „Przywracanie przyrody do naszego życia”. 2020. Komisja Europejska.
- Karta informacyjna JCWPd nr 28 (www.pgi.gov.pl).
- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030. 2012.
- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski. KZGW.
- Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego (www.mapy.isok.gov.pl).
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe fragmentu obrębu geodezyjnego Przytarnia w gminie Karsin dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. 2021. BPiWP Proeko w Gdańsku (mscr).
- Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022. Uchwała Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 roku.
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. 2016. (Dz. U. 2016, poz. 1911).
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030. Uchwała Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.
- Prognoza oddziaływania na środowisko „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030”. 2016. PBPR w Gdańsku.
- Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025”. 2018.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kaliska. 2017.
- Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025”.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego”. 2016.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Strategii rozwoju województwa pomorskiego 2030”. 2020. BPPR w Gdańsku.
- Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025”. Uchwała nr 461/XLIII/18 Sejmiku Województwa Pomorskiego w Gdańsku z dnia 26 lutego 2018 r.

- Przewoźniak M. 2017. Ochrona przyrody i krajobrazu Kaszub. Studium krytyczne z autopsji. Bogucki Wyd. Nauk., Gdańsk – Poznań.
- Przewoźniak M. Czochański J. 2020. Przyrodnicze podstawy gospodarki przestrzennej. Ujęcie proekologiczne. 2020. Bogucki Wyd. Nauk., Gdańsk – Poznań.
- Raporty o stanie środowiska woj. pomorskiego w latach 2001 – 2017. 2002-2018. WIOŚ w Gdańsku.
- Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)". Projekt badawczy nr: 415/2002/Wn-12/FG-go-tx/D. AGH Kraków.
- Richling A. i in. – red. 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2016 r. 2017. WIOŚ w Gdańsku.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016., poz. 2183).
- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2020, poz. 26).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. 2014, poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzeniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych wodnego (Dz. U. 2019., poz. 1311).
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Kościerskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2010-2025. 2015. EuConsult, Gdańsk (mscr).
- Strategia rozwoju województwa pomorskiego 2030. Uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego nr 376/XXXI/21 z dnia 12 kwietnia 2021 r.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. SPA 2020.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Karsin. Uchwała Nr XXVIII/197/2001 Rady Gminy Karsin z dnia 27 kwietnia 2001 r. ze zm.
- System ochrony przeciwoświsiskowej SOPO.
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. 2021, poz. 1326 ze zm.).
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. 2020, poz. 1439 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (t. j. Dz. U. 2020, poz. 1219 ze zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2021, poz. 779).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.).

Ustawa z 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2021, poz. 624 ze zm.).

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. 2021, poz. 710 ze zm.).

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2021, poz. 741 ze zm.).

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2021, poz. 247 ze zm.).

Woś A. 1999. Klimat Polski. PWN. Warszawa.

Strony internetowe:

crfop.gdos.gov.pl

gdos.gov.pl

geoserwis.gdos.gov.pl

geoportal.pgi.gov.pl/midas-web

kzgw.gov.pl

mapy.isok.gov.pl

pgi.gov.pl

portalgis.gdansk.rdos.gov.pl

psh.gov.pl

14. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

1. Podstawy prawne prognozy

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu wsi Karsin, gmina Karsin, który sporządzono w związku z Uchwałą Nr XVII/131/20 Rady Gminy Karsin z dnia 30 września 2020 r., zmienioną Uchwałą Nr XIX/N/159 Rady Gminy Karsin z dnia 24 grudnia 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania. Projekt „Planu ...” został opracowany przez Biuro Urbanistyczne „Dom” Kielb-Stańczuk, Jaszczuk Skolimowska Sp. jawna w Starogardzie Gdańskim.

Prognoza wykonana została na podstawie przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

2. Charakterystyka ustaleń projektu „Planu ...”

Projekt „Planu ...” obejmuje obszar o powierzchni ok. 120 ha w obrębie geodezyjnym Karsin, w gm. Karsin. Jego celem jest umożliwienie rozwoju przestrzennego zainwestowania osadniczego wsi Karsin w kierunku południowym. W projekcie „Planu ...” wydzielono tereny o następujących funkcjach:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej;
- tereny zabudowy produkcyjnej, magazynów i składów i/lub zabudowy usługowej;
- tereny zabudowy usługowej;
- tereny sportu i rekreacji;
- teren zabudowy zagrodowej;
- tereny rolnicze;
- tereny rolnicze z zielenią o istotnej funkcji ekologicznej na terenach nieleśnych;
- lasy;
- tereny zieleni izolacyjno-krajobrazowej;
- wody powierzchniowe – rzeka Kątnik;
- teren infrastruktury technicznej – kanalizacja;
- teren komunikacji, droga publiczna, klasy zbiorczej;
- teren komunikacji, droga publiczna, klasy dojazdowej;
- teren komunikacji, droga wewnętrzna;
- teren komunikacji, parking;
- teren komunikacyjny, ciąg pieszo-rowerowy.

Na obszarze projektu „Planu ...” dopuszczono także lokalizowanie zadań dla realizacji celów publicznych, jak linie elektroenergetyczne, sieci wodociągowe, sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, sieci gazowe średniego i niskiego ciśnienia oraz sieci telekomunikacyjne.

Ustalenia tekstowe projektu „Planu ...” w części ogólnej, określają m. in.:

- zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu;

- zasady ochrony dziedzictwa kulturowego;
- zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej;
- zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji.

3. Stan środowiska przyrodniczego i jego potencjalne zmiany

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w Borach Tucholskich. Najwyżej wyniesiona część obszaru projektu „Planu ...” znajduje się w północnym fragmencie na wysokości ok. 140 m n.p.m., natomiast najniżej położony fragment terenu znajduje się w południowej części na wysokości ok. 132 m n.p.m. Na obszarze nie występują znaczące spadki terenu. W podłożu obszaru dominują powierzchniowo piaski luźne. Gleby wykształcone na gruntach mineralnych, należą do typu gleb brunatnych wyługowanych i kwaśnych. Północno-wschodnią granicą obszaru projektu „planu ...” płynie niewielki ciek Kątnik – prawy dopływ Wdy. Według regionalizacji klimatycznej Polski gmina Karsin położona jest w regionie Wschodniopomorskim, wyróżniającym się na tle innych największą liczbą dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, z dużym zachmurzeniem oraz dni z pogodą chłodną z opadem. Jednocześnie odnotowuje się tu, w porównaniu z innymi regionami, mniej w ciągu roku dni bardzo ciepłych z opadem, a szczególnie mało jest dni z pogodą bardzo ciepłą.

Na obszarze projektu „Planu ...” przeważa powierzchniowo roślinność agrocenoz gruntów rolnych, około 30% powierzchni obszaru stanowią lasy, administrowane przez Nadleśnictwo Kościerzyna. Wzdłuż drogi Karsin-Czersk znajdują się pojedyncze drzewa, miejscami tworzące szpalery. W pasach drogowych występuje roślinność ruderalna. Przy zabudowaniach występuje nasadzona roślinność ozdobna.

Fauna obszaru projektu „Planu ...” nawiązuje do występujących tu siedlisk i jest reprezentowana przez wszystkie grupy, tj. przez bezkręgowce (głównie lądowe), ryby (Potok Kątnik), płazy (miejsca rozmnażania w Potoku Kątnik), gady (na nasłonecznionych obrzeżach lasów i w ich zasięgu), ptaki i ssaki. Obszar projektu „Planu ...” położony jest w zasięgu korytarzy ekologicznych wyznaczonych w opracowaniach ogólnopolskich oraz w zasięgu korytarza subregionalnego, wyznaczonego w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016).

4. Analiza istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektu „Planu ...”, w szczególności na obszarach form ochrony przyrody

Główne przejawy przekształceń środowiska przyrodniczego obszaru projektu „Planu ...” i jego bezpośredniego otoczenia to:

- obiekty zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej;
- zakłady produkcyjne;
- droga powiatowa;
- drogi utwardzone i gruntowe – emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych - motoryzacyjnych oraz hałasu motoryzacyjnego;
- linia kolejowa relacji Czersk - Bąk w sąsiedztwie obszaru od północy;
- użytki rolne, głównie grunty orne;
- linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia.

Problemy ochrony przyrody

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w całości zasięgu specjalnego obszaru ochrony ptaków Natura 2000 Bory Tucholskie. Obszar ten zajmuje powierzchnię ponad 32 tys. ha na terenie województw pomorskiego i kujawsko-pomorskiego. Północno-wschodni fragment obszaru znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich. Na obszarze projektu „Planu ...” nie udokumentowano dotychczas stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów. Możliwe jest występowanie chronionych gatunków zwierząt, a zwłaszcza ptaków (prawie wszystkie chronione gatunki ptaków podlegają w Polsce ochronie) i płazów.

5. Uwarunkowania ochrony środowiska kulturowego, zabytków, dóbr kultury współczesnej i krajobrazu kulturowego

Na obszarze projektu „Planu...” chronione elementy dziedzictwa kulturowego to fragment strefy ochrony konserwatorskiej układu ruralistycznego wsi Karsin i budynek zabytkowy przy ul. Długiej 8, wpisany do ewidencji zabytków. Charakter kulturowy ma krajobraz północnej części obszaru projektu „Planu ...”, w zasięgu ww. strefy ochrony konserwatorskiej.

6. Analiza celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym istotnych z punktu widzenia projektu „Planu ...”

Projekt „Planu” został sporządzony z uwzględnieniem dokumentów szczebla międzynarodowego, w tym transponowanych do polskiego prawa, dokumentów rangi krajowej oraz dokumentów regionalnych dotyczących woj. pomorskiego.

7. Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań ustaleń projektu „Planu ...” na środowisko

Powierzchnia ziemi (przypowierzchniowa warstwa litosfery, w tym gleby)

Wdrożenie ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje szereg typowych i nieuniknionych przekształceń litosfery na etapie budowy nowego zainwestowania. Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” mogą wystąpić przekształcenia litosfery polegające głównie na wydeptywaniu terenu w wyniku penetracji pieszej oraz rozjeżdżania terenu.

Wody powierzchniowe i podziemne

Przy właściwym funkcjonowaniu wszystkich, docelowych elementów systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych oraz wód opadowych i roztopowych, przewidzianych w projekcie „Planu ...”, nie wystąpi negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne oraz nie wystąpi zagrożenie dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016). W aspekcie ochrony środowiska korzystniejszym rozwiązaniem byłaby wyprzedzająca budowa kanalizacji sanitarnej i podłączenie do niej planowanych obiektów, zamiast dopuszczenia rozwiązań tymczasowych. Potencjalne zagrożenie mogą stworzyć ścieki technologiczne z dopuszczonych w projekcie „Planu ...” obiektów produkcyjnych oraz wody opadowe i roztopowe z terenów tych obiektów.

Powietrze

W wyniku wdrożenia ustaleń projekt „Planu...” wzrośnie emisja zanieczyszczeń do atmosfery (zanieczyszczenia ze źródeł ciepła i komunikacyjnych) w stosunku do stanu aktualnego. Jest to nieuniknione na terenach, na których lokalizowane jest nowe zainwestowanie. Potencjalnie może także wystąpić emisja zanieczyszczeń technologicznych z obiektów produkcyjnych. Na obecnym etapie procedury planistycznej brak danych do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania realizacji ustaleń projektu „Planu...” na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Warunki akustyczne (hałas)

Na obszarze projektu „Planu...” podstawowym źródłem hałasu, związanym z jego ustaleniami, będzie komunikacja samochodowa obsługująca planowane zainwestowanie. Potencjalnie może wystąpić hałas technologicznych z obiektów produkcyjnych. Na obecnym etapie procedury planistycznej brak danych do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania realizacji ustaleń projektu „Planu...” na stan klimatu akustycznego.

Klimat

Modyfikacje topoklimatu w wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu...” wystąpią głównie na terenach planowanego zainwestowania, w efekcie oddziaływania nowo wprowadzonej zabudowy i sztucznych nawierzchni. Należy wdrażać działania z zakresu mitygacji do zmian klimatu (np. zachowanie i urządzenie jak największej powierzchni terenów aktywnych biologicznie, wykorzystanie mikroinstalacji OZE) i adaptacji do skutków zmian klimatu (m.in. rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym zwłaszcza z zakresu odprowadzania wód opadowych i wzmocnienia konstrukcji dachów).

Pole elektromagnetyczne

W wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu...” nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego na terenach dostępnych dla ludzi.

Gospodarka odpadami

Ustalenia projektu „Planu ...” w zakresie gospodarki odpadami odniesione są do obowiązujących przepisów prawa. Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami, zgodna z obowiązującymi przepisami prawa, nie stwarza zagrożeń dla stanu środowiska i warunków życia ludzi.

Szata roślinna, grzyby, fauna i różnorodność biologiczna

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” spowoduje małe oddziaływanie na szatę roślinną i faunę, a w konsekwencji na bioróżnorodność. Przekształceniu ulegną głównie tereny rolnicze. Wyjaśnienia wymaga dopuszczenie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w wydzielaniu 43.MN – wg ortofotomapy jego część zajmuje las, a na rysunku projektu „Planu ...” oznaczony jest jako R – tereny rolnicze. Dyskusyjne jest dopuszczenie intensyfikacji zagospodarowania kubaturowego w centralnej części obszaru projektu „Planu ...”, na terenach bezleśnych w zasięgu korytarza ekologicznego rangi subregionalnej „Leśny łącznik dolin Zbrzycy i Niechwaszcz koło Wiela”.

Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Ze względu na ograniczony zakres terytorialny dopuszczonego zainwestowania i lokalny charakter jego oddziaływania na środowisko, realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie wpłynie negatywnie na gatunki ptaków i ich siedliska stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie. Projekt „Planu ...” spełnia zapisy uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego z 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorski. Ponadto, zgodnie z projektem „Planu ...”, przy realizacji jego ustaleń należy uwzględnić wymogi dotyczące ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z przepisami odrębnymi. Przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów prawa nie wystąpi negatywne oddziaływanie na chronione gatunki.

Zasoby naturalne

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” spowoduje likwidację zasobów glebowych o bardzo słabej jakości oraz związana będzie ze wzrostem zapotrzebowania na wodę. Nie spowoduje zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych, po wprowadzeniu docelowych rozwiązań w zakresie gospodarki ściekowej (podłączenie do sieci kanalizacyjnej).

Krajobraz

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” spowoduje przekształcenia krajobrazu południowej części wsi Karsin (dopełnienie istniejącej zabudowy) oraz na południe od niej (intensyfikacja istniejącej zabudowy oraz duży, planowany teren zainwestowania produkcyjnego itp.). Zmiany krajobrazu wystąpią niezależnie od standardu i formy architektonicznej planowanych obiektów, jakości ich wykonania oraz charakteru urządzonej zieleni towarzyszącej.

Zabytki i dobra materialne

Wdrożenie ustaleń projektu „Planu ...” zapewni efektywną ochronę skromnego dziedzictwa kulturowego na jego obszarze oraz umożliwi wprowadzenie nowego zainwestowania osadniczego, a także budowę infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, powodując wzrost zasobności obszaru w dobra materialne.

Ludzie

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. Celem projektu „Planu ...” jest umożliwienie rozwoju zainwestowania osadniczego wsi Karsin.

8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu ustaleń projektu „Planu ...” na środowisko

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją ustaleń projektu „Planu...” wskazuje, że nie wystąpią oddziaływania transgraniczne na środowisko.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu „Planu ...”, w szczególności oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów

Zapobieganie i zmniejszenie potencjalnych, negatywnych oddziaływań związanych z realizacją ustaleń projektu „Planu...” można osiągnąć głównie przez działania organizacyjne i techniczne na etapie wdrażania ustaleń projektu „Planu”. Jego realizacja nie spowoduje:

- negatywnego wpływu na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 w otoczeniu;
- dezintegracji żadnego z obszarów Natura 2000 i wpływu na ich spójność;
- negatywnego oddziaływania na inne formy ochrony przyrody.

W związku z powyższym nie ma potrzeby podejmowania działań z zakresu kompensacji przyrodniczej.

10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie „Planu...”

Rozwiązania alternatywne w stosunku do ustaleń projektu „Planu ...” mogą dotyczyć:

- wykluczenia dopuszczenia stosowania zbiorników bezodpływowych na ścieki komunalne i podłączenia planowanych obiektów kubaturowych do sieci kanalizacji sanitarnej (najpierw uzbrojenie terenu, potem pozostałe zainwestowanie);
- lokalizacji nowego zainwestowania wsi Karsin tylko w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy, w celu ograniczenia konieczności terytorialnej rozbudowy infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz w celu minimalizacji zmian krajobrazu;
- nie intensyfikowania zainwestowania w centralnej części obszaru projektu „Planu ...”, w zasięgu subregionalnego korytarza ekologicznego, wyznaczonego w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016), w celu utrzymania jego funkcjonalności („drożności”);
- określenia postępowania z potencjalnymi ściekami technologicznymi z obiektów produkcyjnych oraz z wodami opadowymi i roztopowymi z terenów tych obiektów.

Ponadto wyjaśnienia wymaga dopuszczenie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w wydzieleniu 43.MN – wg ortofotomapy jego część zajmuje las, a na rysunku projektu „Planu ...” oznaczony jest jako tereny rolnicze. W przypadku potwierdzenia, że rośnie tam las, zasadna jest rezygnacja z dopuszczenia lokalizacji zainwestowania.

11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu „Planu...” oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” wymagać będzie monitoringu w następujących zakresach:

- stosowanie zasady minimalnej ingerencji w środowisko i zasięgu przestrzennego „placów budowy” (na bieżąco);
- wpływ prac budowlanych na warunki gruntowo-wodne (na bieżąco);
- kontrola gospodarki odpadami (co najmniej dwa razy w roku);
- kontrola systemów unieszkodliwiania ścieków komunalnych oraz wód opadowych i roztopowych (co najmniej raz w roku).

12. Wskazanie napotkanych w prognozie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Planu...” nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy, poza brakiem aktualnych informacji nt. występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt na całym obszarze projektu „Planu ...”.