

Opracowanie:	
<p>PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA FRAGMENTÓW MIEJSCOWOŚCI KALISKA, GMINA KALISKA</p>	
Egz. nr 1	
Zespół autorów:	mgr Wojciech Kielb
	mgr Ewa Sawon
Weryfikacja:	dr hab. Maciej Przewoźniak
Kierownik zespołu autorów:	mgr Wojciech Kielb

Gdańsk, 16 kwietnia 2018 r.

SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I METODY PROGNOZOWANIA	5
1.1. Podstawy prawne	5
1.2. Metody prognozowania.....	6
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	12
3. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY	15
3.1. Struktura środowiska przyrodniczego.....	15
3.1.1. Położenie regionalne.....	15
3.1.2. Środowisko abiotyczne.....	15
3.1.3. Środowisko biotyczne.....	18
3.1.3.1. Szata roślinna	18
3.1.3.2. Fauna.....	18
3.2. Procesy i powiązania przyrodnicze.....	18
3.3. Walory zasobowo-użytkowe środowiska.....	21
3.4. Zagrożenia przyrodnicze.....	22
3.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu „Planu ...”	23
4. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU „PLANU ...”, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY	23
4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego	23
4.2. Problemy ochrony przyrody.....	27
4.2.1. Ustanowione formy ochrony przyrody	27
4.2.2. Formy ochrony przyrody w otoczeniu obszaru projektu „Planu ...”	29
5. UWARUNKOWANIA OCHRONY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO, ZABYTKÓW, DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO.....	31
6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU „PLANU ...”	32
7. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH, ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU „PLANU ...” NA ŚRODOWISKO	36

7.1. Wprowadzenie	36
7.2. Powierzchnia ziemi (przypowierzchniowa warstwa litosfery, w tym gleby)	36
7.3. Wody powierzchniowe i podziemne	38
7.4. Powietrze atmosferyczne	40
7.5. Warunki akustyczne (hałas)	42
7.6. Klimat – modyfikacje oraz mitygacja i adaptacja do globalnych zmian klimatu	44
7.7. Pole elektromagnetyczne	45
7.8. Gospodarka odpadami	46
7.9. Szata roślinna, fauna i różnorodność biologiczna	47
7.10. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000	49
7.11. Zasoby naturalne	50
7.12. Krajobraz	51
7.13. Zabytki i dobra materialne	51
7.14. Ludzie	52
7.15. Oddziaływanie skumulowane	52
7.16. Podsumowanie oceny oddziaływania i klasyfikacja oddziaływań	52
7.17. Procedura ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć	55
8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU USTALEŃ PROJEKTU „PLANU ...” NA ŚRODOWISKO	55
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	56
10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE „PLANU ...”	57
11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „PLANU ...” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	57
12. WSKAZANIE NAPOTKANYCH W PROGNOZIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	58
13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE	59
14. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	61

Załączniki tekstowe:

1. Uzgodnienie zakresu prognozy przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku (RDOŚ–Gd–WZP.411.17.20.2017.KS).
2. Oświadczenie kierownika zespołu autorów „Prognozy ...”.

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I METODY PROGNOZOWANIA

1.1. Podstawy prawne

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów miejscowości Kaliska, gmina Kaliska” opracowanego przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Realizacyjne „Dom” Sp. z o.o.

Prognoza wykonana została na podstawie przepisów Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2017, poz. 1073 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. 2017, poz. 1405 ze zm.).

Zgodnie z art. 17. Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2017, poz. 1073 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 Kaliska, przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku (**załącznik 1**). Na wniosek nie odpowiedział Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Starogardzie Gdańskim.

Prognoza projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów miejscowości Kaliska, gmina Kaliska” 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 ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, 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);
- analogii środowiskowych (na podstawie założenia o stałości praw przyrody);
- diagnozy stanu środowiska na podstawie kartowania terenowego jako punktu wyjścia ekstrapolacji w przyszłość.

Ww. metody opisane są m.in. w „Problemach Ocen Środowiskowych”.

Zgodnie z Ustawą 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.2017, poz. 1405 ze zm.):

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:

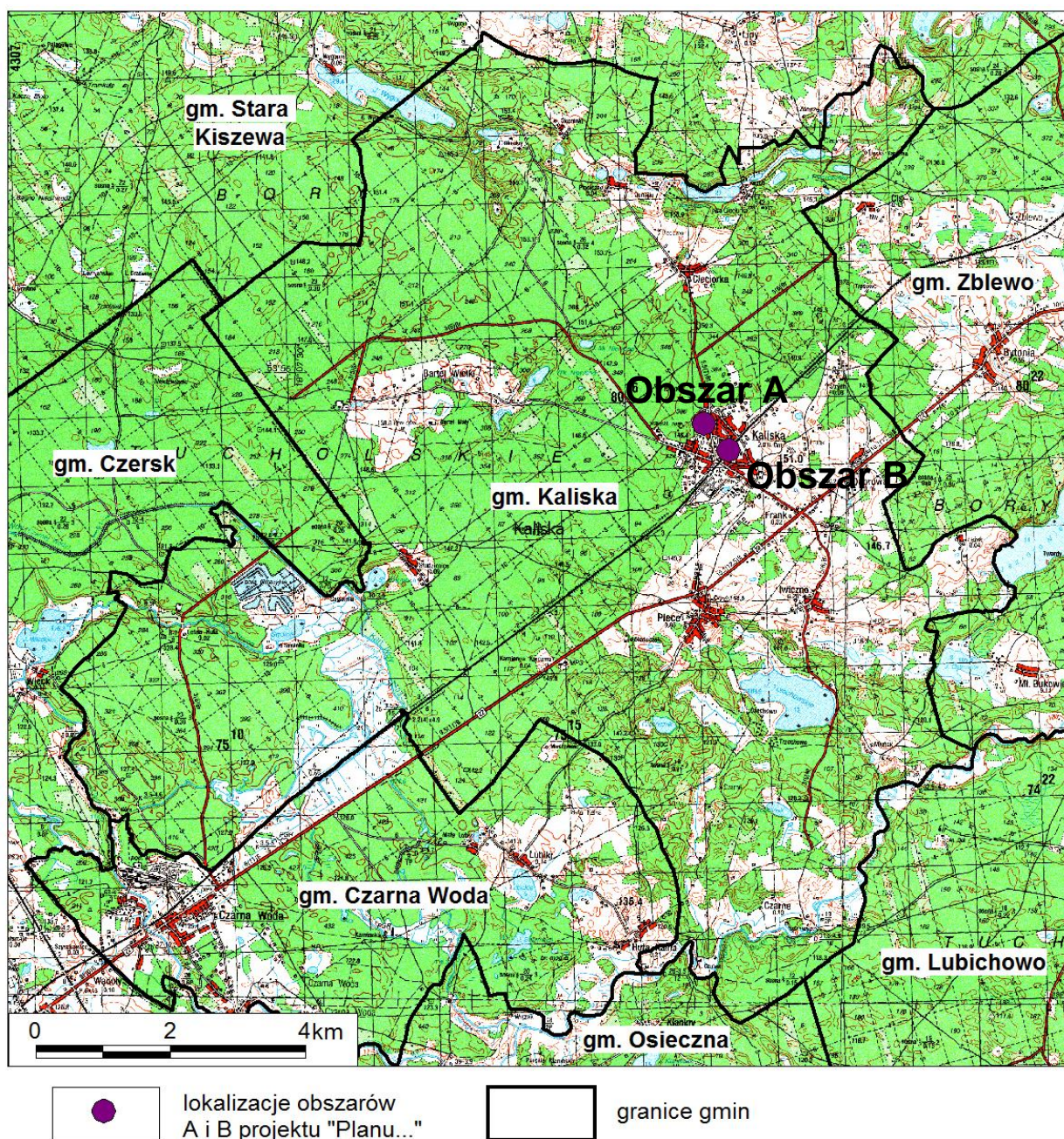
- materiały archiwalne urzędów i instytucji, związanych z problematyką ochrony środowiska, w tym m.in.: Urzędu Gminy Kaliska i Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- materiały archiwalne BPiWP „Proeko” w Gdańsku;
- materiały publikowane dotyczące zagadnień metodycznych ocen oddziaływania na środowisko;
- materiały publikowane dotyczące gminy Kaliska i jego regionalnego otoczenia;
- 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 ...”

Obszar projektu „Planu ...” obejmuje dwa tereny: obszar A i obszar B, położone w miejscowości Kaliska, na obszarze gminy Kaliska w województwie pomorskim. Obszar A obejmuje swoim zasięgiem teren o łącznej powierzchni 0,33 ha, natomiast obszar B ma powierzchnię 5,1 ha. Dla obszarów A i B projektu „Planu ...” nie był dotychczas sporządzony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.



Rys. 1 Położenie obszaru projektu „Planu ...” na tle gminy Kaliska.

Sporządzenie projektu „Planu ...” wynika z konieczności zmiany dotychczasowego przeznaczenia terenów na cele wynikające z wniosków właścicieli oraz terenów publicznych.

W granicach projektu „Planu ...” na obszarze A planuje się lokalizację nowego terenu inwestycyjnego - zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wraz z drogą dojazdową (rys. 2).

W granicach obszaru projektu „Planu ...” na obszarze B planuje się lokalizację (rys. 3):

- nowych terenów inwestycyjnych – tereny inwestycyjne z przeznaczeniem dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami;
- terenów zieleni urządzonej oraz terenu zieleni urządzonej, sportu i rekreacji;
- terenów komunikacyjnych: drogi publicznej, parkingu ogólnodostępnego, dróg wewnętrznych oraz ciągów pieszo-jezdných.

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

- dopuszcza się stosowanie kondygnacji podziemnych;
- należy minimalizować przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu.

Główne zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasady kształtowania krajobrazu to:

- ze względu na położenie obszaru projektu „Planu...” w granicach obszaru Natura 2000 - Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków PLB220009 Bory Tucholskie obowiązują odrębne przepisy;
- ustalono obowiązek docelowego włączenia zabudowy do systemów sieci infrastruktury technicznej wodociągowej i kanalizacyjnej;
- w projekcie „Planu ...” ustalono dopuszczalne poziomy hałasu obowiązujące na poszczególnych terenach – zob. rozdz. 7.5.; ponadto dla terenów obszaru B ustala się nakaz ochrony przed hałasem ze względu na sąsiedztwo linii kolejowej;
- zasięg uciążliwości dla środowiska wszelkiej prowadzonej działalności gospodarczej na terenach mieszkaniowo-usługowych należy ograniczyć do granic terenu;
- 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;
- przy realizacji ustaleń planu uwzględnić należy wymogi dotyczące ochrony gatunkowej roślin, grzybów i zwierząt, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków:

- fragment obszaru B znajduje się w granicach strefy ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego dawnej wsi Kaliska wpisanej do gminnej ewidencji zabytków – obowiązują przepisy odrębne z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz prawa budowlanego, w tym obowiązek uzgadniania projektów budowlanych z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA FRAGMENTÓW MIEJSCOWOŚCI KALISKA

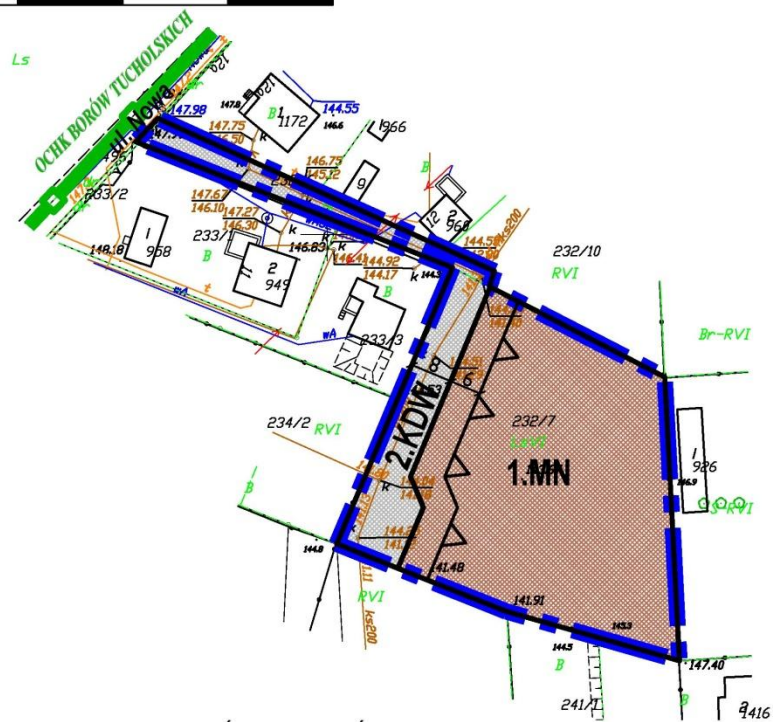
SKALA 1:1000



RYSUNEK PLANU

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr
Rady Gminy Kaliska z dnia r.

OBSZAR A



LEGENDA:



GRANICE OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM PLANU

LINIE ROZGRANICZAJĄCE TERENY O RÓŻNYM PRZEZNACZENIU LUB RÓŻNYCH ZASADACH ZAGOSPODAROWANIA

NIEPRZEKRACZALNE LINIE ZABUDOWY

SYMBOL CYFROWO-LITEROWY IDENTYFIKUJĄCY TEREN WYDZIELONY LINIAMI ROZGRANICZAJĄCYMI,
GDZIE CYFRA OZNACZA KOLEJNY NR PORZĄDKOWY A LITERY OZNACZAJĄ PRZEZNACZENIE TERENU

MN - TEREN ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ

KDW - TEREN KOMUNIKACYJNY, DRÓG WEWNĘTRZNYCH

GRANICA OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU BORÓW TUCHOLSKICH

CALY TEREN OPRACOWANIA ZNAJDUJE SIĘ W GRANICACH OBSZARU NATURA 2000 BORY TUCHOLSKIE

WYRYS ZE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KALISKA
(uchwalone Uchwałą Nr XLI / 322 / 2014 Rady Gminy Kaliska z dnia 27.05.2014 r. z późn. zmianami - zał. nr 3, Kierunki...)



	<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-REALIZACYJNE SP. Z O.O. UL. KOŚCIUSZKI 34G, 83-200 STAROGARD GDAŃSKI TEL. 58 56 220 57, FAX. 58 56 114 78, e-mail: pprdom@pprdom.pl</p>
	<p>ZMIANA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA FRAGMENTÓW MIEJSCOWOŚCI KALISKA</p> <p>RYSUNEK PLANU</p>
<p>Autor opracowania: mgr inż. arch. Maria Kiełb - Stańczuk (uprawnienia do projektowania w planowaniu przestrzennym nr 1334/93)</p>	
<p>Opracowanie graficzne: mgr Karina Marikowska</p>	
<p>data opracowania: marzec 2018 r.</p>	

Rys. 2. Rysunek obszaru A projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów miejscowości Kaliska.”

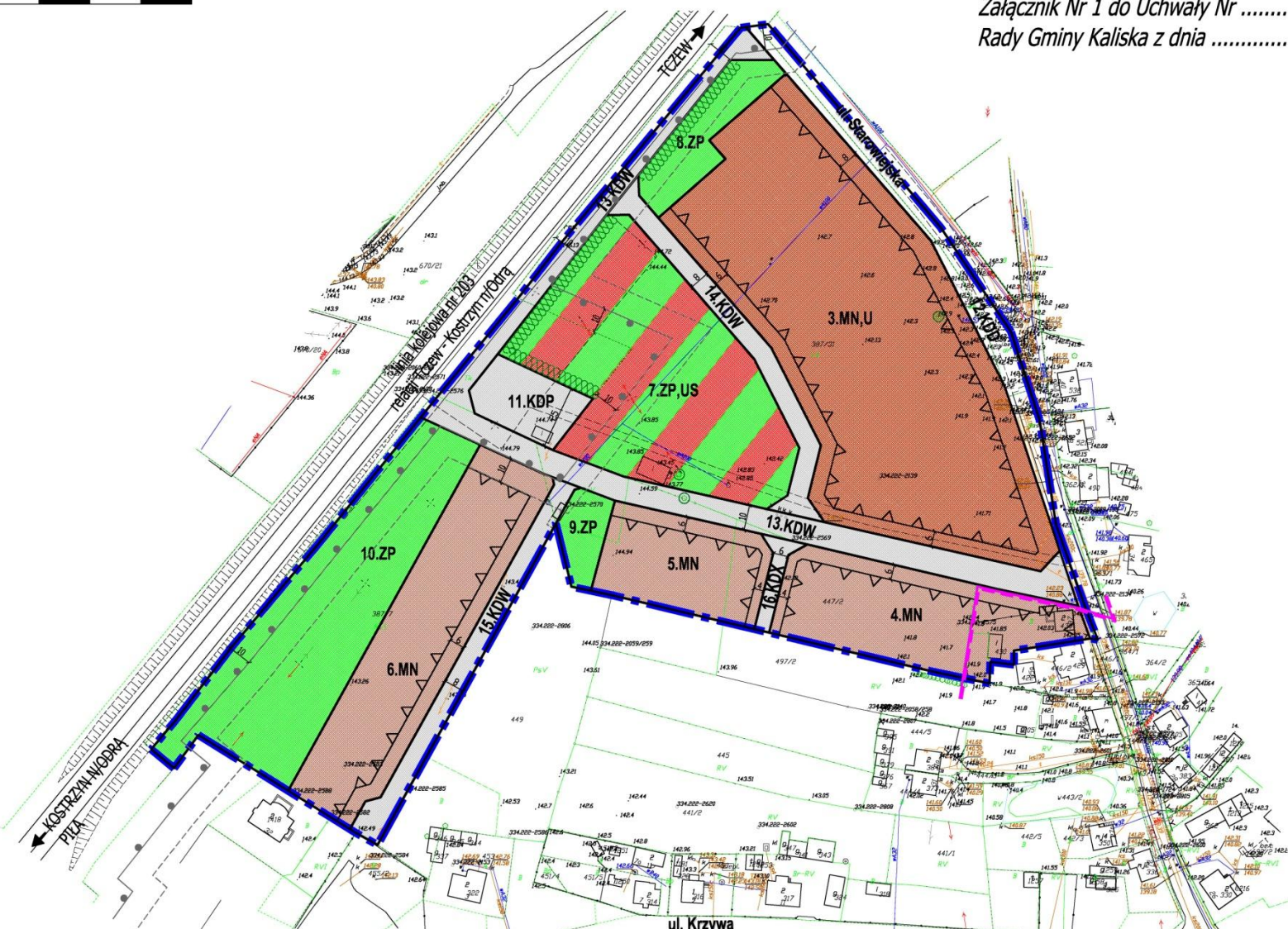
**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DLA FRAGMENTÓW MIEJSCOWOŚCI KALISKA**



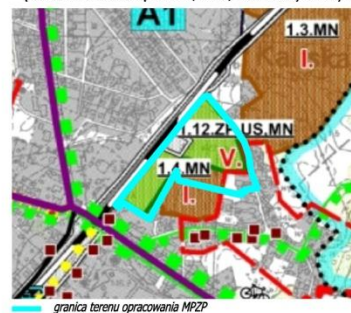
RYSunEK PLANU

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr
Rady Gminy Kaliska z dnia r.

OBSZAR B



WYRYS ZE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KALISKA
(uchwalone Uchwałą Nr XLI / 322 / 2014 Rady Gminy Kaliska z dnia 27.05.2014 r. z późn. zmianami - zał. nr 3, Kierunki...)



- 1. STREFA FUNKCJONALNO - PRZESTRZENNA
- 2. KIERUNKI ZMIAN W STRUKTURZE PRZESTRZENNEJ ORAZ W PRZEZNACZENIU TERENU
- 3. OBSZARY ORAZ ZASADY OCHRONY ŚRODOWISKA
- 4. STREFA INTENSYWNEJ URBANIZACJI I ROZWOJU GOSPODARCZEGO
- 5. OBSZARY, DLA KTÓRYCH GMINA ZAMIERZA SPORZĄDZIĆ MPZP

LEGENDA:

- GRANICE OBSZARU OBIĘTEGO OPRACOWANIEM PLANU
- LINIE ROZGRANICZAJĄCE TERENY O RÓŻNYM PRZEZNACZENIU LUB RÓŻNYCH ZASADACH ZAGOSPODAROWANIA
- NIEPRZEKRACZALNE LINIE ZABUDOWY
- SYMBOL CYFROWO-LITEROWY IDENTYFIKACYI TEREN WYDZIELONY LINIAMI ROZGRANICZAJĄCYMI, GDZIE CYFRA OZNACZA KOLEJNY NR PORZĄDKOWY A LITERA OZNACZA PRZEZNACZENIE TERENU
- MN - TEREN ZABUDOWY MIESZKANOWEJ JEDNORODZINNEJ
- MN,U - TEREN ZABUDOWY MIESZKANOWEJ JEDNORODZINNEJ ORAZ USŁUG
- ZP,US - TEREN ZIELENI URZĄDZONEJ ORAZ SPORTU I REKREACJI
- ZP - TEREN ZIELENI URZĄDZONEJ
- KDW - TEREN KOMUNIKACYJNY, DRÓG WEWNĘTRZNYCH
- KDX - TEREN KOMUNIKACYJNY, CIĄG PIESZO-JEZDNY
- KDP - TEREN KOMUNIKACYJNY, PARKING OGÓLNOODOSTĘPNY
- KDD - TEREN KOMUNIKACYJNY, DRÓGA PUBLICZNA DOJAZDOWA
- UKŁAD URBANISTYCZNY DAWNEJ WSI WPISANY DO GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW
- PAS ZIELENI IZOLACYJNO-KRAJOBRAZOWEJ
- ISTNIEJĄCA ZIELEŃ WYSOKA (POJEDYNCZE DRZEWIA) DO OCHRONY I ZACHOWANIA
- PAS 20 m OD GRANICY OBSZARU KOLEJOWEGO, W KTÓRYM WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH WYMAGA KAŻDORODZOWEGO UZGODNIENIA Z ZARZĄDCĄ INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ
- PAS 10 m OD GRANICY OBSZARU KOLEJOWEGO, Z ZAKAZEM SYTUOWANIA BUDOWLI I BUDYNKÓW ZGODNIE Z PRZEPISAMI ODREBNYM DOT. TRANSPORTU KOLEJOWEGO
- CALY TEREN OPRACOWANIA ZNAJDUJE SIĘ W GRANICACH OBSZARU NATURA 2000 BORY Tucholskie

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-REALIZACYJNE SP. Z O.O.
UL. KOŚCISZKI 340, 43-300 STAROGARD GDANSKI
TEL. 58 56 220 57, FAX 58 56 114 79,
e-mail: ppr@proeko.pl

ZMIANA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DLA FRAGMENTÓW MIEJSCOWOŚCI KALISKA
RYSunEK PLANU

Adres opracowania: ul. al. Armii Krajowej - Staliska
(opracowanie do projektu w planowaniu przestrzennym nr 12/4/5)

Opracowanie graficzne: mgr Karina Mielniczka

data opracowania: marzec 2018 r.

Rys. 3. Rysunek obszaru A projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów miejscowości Kaliska.”

Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej, ustalone w projekcie „Planu ...” są następujące:

- zaopatrzenie w wodę: z istniejących i projektowanych wodociągów gminnych, należy uwzględnić przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne; dopuszczono rozbudowę i modernizację istniejących sieci;
- odprowadzanie ścieków: docelowo nakaz odprowadzenia ścieków bytowych i przemysłowych do kanalizacji sanitarnej (do czasu jej realizacji dopuszcza się indywidualny system odprowadzenia ścieków);
- gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi: odprowadzenie wód opadowych z terenów utwardzonych placów, parkingów, dróg oraz ciągów pieszo-jezdnych do systemu kanalizacji deszczowej; dopuszczono zagospodarowanie wód opadowych z dachów budynków na własnych terenie; zanieczyszczone wody opadowe należy podczyścić przed odprowadzeniem do odbiorników;
- zasilanie w energię elektryczną: poprzez istniejące i projektowane sieci elektroenergetyczne, dopuszcza się sytuowanie linii energetycznych oraz urządzeń związanych z potrzebami oświetlenia terenu;
- zaopatrzenie w ciepło: z nieemisyjnych lub niskoemisyjnych indywidualnych źródeł ciepła (tj. ogrzewanie gazowe, olejowe, elektryczne lub ze źródeł odnawialnych);
- zaopatrzenie w gaz: z sieci rozdzielczych średniego ciśnienia z zastosowaniem reduktorów lub z sieci niskiego ciśnienia, dopuszczona budowa, przebudowa, rozbudowa urządzeń i sieci gazowej;
- infrastruktura telekomunikacyjna: dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę istniejących urządzeń i sieci infrastruktury telekomunikacyjnej i sieci szerokopasmowych oraz przyłączy do zabudowy; dopuszczono przebudowę istniejących sieci infrastruktury dla usunięcia ewentualnych kolizji z projektowanym zagospodarowaniem, na warunkach uzgodnionych z gestorami sieci;
- gospodarka odpadami: wg przepisów odrębnych zawartych w ustawie o odpadach oraz zgodnie z przepisami lokalnymi;
- dopuszcza się sytuowanie w granicach planu obiektów produkujących energię z lokalnych źródeł, w tym produkujących energię ze źródeł odnawialnych, stanowiących mikroinstalacje (z wyłączeniem elektrowni wiatrowych).

Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji: powiązania obszaru projektu „Planu ...” z zewnętrznym układem gminy zapewniają:

- dla obszaru A - ulica Nowa przyległa do granic obszaru „projektu Planu...”;
- dla obszaru B - ulica Starowiejska.

Na obszarze projektu „Planu ...” podstawowe **przeznaczenia terenu** są następujące

- **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- **MN,U**- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i/lub usługowej;
- **ZP,US** – tereny zieleni urządzonej oraz sportu i rekreacji;
- **ZP** – tereny zieleni urządzonej;

- **KDX** – ciągi pieszo-jezdne;
- **KDW** – tereny dróg wewnętrznych;
- **KDP** – parking ogólnodostępny.

W projekcie „Planu ...” dla obszaru A wyznaczono nowe tereny inwestycyjne mieszkaniowe (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wraz z drogą dojazdową).

W projekcie „Planu ...” dla obszaru B wyznaczono nowe tereny inwestycyjne mieszkaniowe (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, mieszkaniowo-usługowa), publiczne (tereny sportu i rekreacji, parking, tereny komunikacji). W granicach terenów ZP (terenów zieleni urządzonej) oprócz zieleni urządzonej dopuszczona została lokalizacja ciągu pieszego prowadzącego w kierunku ul. Długiej.

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

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. (Dz. Urz. Woj. Pom. 2017, poz. 603).

Podstawowe zasady polityki przestrzennego zagospodarowania województwa określone w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) są następujące:

- 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 przezorności 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

¹Dokumenty z zakresu ochrony środowiska omówiono w rozdz. 6

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. Są to:

- *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 odniesieniu do ustaleń projektu „Planu ...” szczególne znaczenie mają następujące kierunki:

- *K.1.1. Kształtowanie struktur sieci osadniczej zgodnie z wymogami ładu przestrzennego;*
- *K.1.2. Kształtowanie wysokiej jakości środowiska mieszkaniowego;*
- *K.2.4. Kształtowanie racjonalnej struktury przestrzennej sieci transportowej;*
- *K.4.1. Wzmocnienia relacji funkcjonalno-przestrzennych miejskich obszarów z wykorzystaniem ich zróżnicowanych potencjałów.*

Projekt „Planu ...” uwzględnia zasady polityki przestrzennego zagospodarowania województwa oraz cele i kierunki określone w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016), m.in. poprzez wyznaczenie terenów rozwojowych dla rozwoju osadnictwa (funkcja mieszkaniowa) oraz rekreacji (tereny zieleni urządzonej oraz sportu i rekreacji).

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kaliska

Dla gminy Kaliska obowiązuje „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kaliska” przyjęte Uchwałą nr XLV/361/2018 Rady Gminy Kaliska z dnia 01 marca 2018r. w sprawie zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kaliska”.

Obszary A i B projektu „Planu...” wg dokumentu „Studium...” znajdują się w strefie funkcjonalno-przestrzennej „intensywnej urbanizacji i rozwoju gospodarczego”.

W obowiązującym „Studium...” obszar A jest przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną (MN), natomiast obszar B pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną (MN) oraz tereny zieleni urządzonej, sportu i rekreacji (ZP/US).

Przewidziane w projekcie „Planu...” funkcje są zgodne z kierunkami zagospodarowania przestrzennego zapisanymi w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kaliska” (2018).

Opracowanie ekofizjograficzne

W 2013 r. wykonane zostało „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe fragmentów gminy Kaliska dla potrzeb >Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego<”. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. 2002, Nr 155, poz. 1298) opracowanie to zawiera następujące, podstawowe zagadnienia:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie (załączniki graficzne);
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska;
- wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku, polegającą na określeniu kierunków i możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie;
- określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze;
- ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru.

Obszary A i B wyznaczone w projekcie „Planu ...” znajdują się w zasięgu wyznaczonego w „Opracowaniu ekofizjograficznym ...” (2013) kompleksu osadniczego wsi Kaliska. Wg „Opracowania...” w odniesieniu do wszystkich wsi zaleca się lokalizację nowego zainwestowania w obrębie istniejących struktur osadniczych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie, z czym jest zgodna lokalizacja nowych terenów inwestycyjnych w projekcie „Planu...”.

3. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY²

3.1. Struktura środowiska przyrodniczego

3.1.1. Położenie regionalne

Obszar A projektu „Planu ...” o powierzchni 0,33 ha, położony jest w północnej części wsi Kaliska. Obszar B, o powierzchni 5,1 ha, zlokalizowany jest w centralno-wschodniej części miejscowości Kaliska, wzdłuż torów kolejowych.

W ujęciu regionalnym, pod względem przyrodniczym, gmina Kaliska położona jest na pograniczu mezoregionów fizycznogeograficznych Borów Tucholskich Centralnych oraz Wschodnich (Przewoźniak 2017).

Bory Tucholskie w rejonie miejscowości Kaliska tworzą rozległe pola sandrowe, częściowo wykształcone w postaci poziomów terasowych. Dużej miąższości pokrywa piasków wodnolodowcowych i infiltracyjny typ stosunków wodnych warunkują małą żyzność siedlisk. Efektem tego jest zdecydowana przewaga lasów, reprezentowanych przez sosnowe bory. Należą one głównie do dwóch typów siedliskowych - boru suchego i boru świeżego.

Środowisko przyrodnicze Borów Tucholskich jest w umiarkowanym stopniu zantropizowane. Główną przyczyną antropizacji jest gospodarka leśna i związane z nią sztucznie nasadzone drzewostany sosnowe oraz gospodarka rolna i sieć osadnicza.

3.1.2. Środowisko abiotyczne

Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby

Obszary A i B projektu „Planu...” położone są w zasięgu równiny sandrowej.

Sandr jest dominującą powierzchniowo formą rzeźby, obejmującą północną, centralną, zachodnią i południowo-zachodnią część gminy Kaliska. Sandr w tym rejonie jest monotonną równiną, o niewielkich deniwelacjach w granicach 1-3 m, obniżającą się generalnie z północnego wschodu na południowy zachód. W podłożu występują piaski i żwiry wodnolodowcowe, o miąższości ok. 7 m, zalegające na glinach piaszczystych i piaskach gliniastych.

Pierwszy poziom wody gruntowej występuje najczęściej poniżej 3 m p.p.t. Ubogie pod względem mineralicznym podłoże, jego skład mechaniczny sprzyjający przemysłowemu typowi stosunków wodnych w glebie i stosunkowo głębokie zaleganie pierwszego poziomu wód gruntowych warunkują małą żyzność siedlisk sandrowych.

Na równinie sandrowej dominują powierzchniowo lasy. Porastają one głównie siedliska boru świeżego, rzadziej boru suchego. Mała urodzajność piaszczystych gleb uwarunkowała niewielkie ich przejmowanie na cele rolnicze.

² Na podstawie „Opracowania ekofizjograficznego podstawowego fragmentów gminy Kaliska dla potrzeb >Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego< (BPiWP „Proeko” 2013).

Wody powierzchniowe i podziemne

Pod względem hydrograficznym obszary A i B projektu „Planu ...” znajdują się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych PLRW200018294532 „Dopływ z jez. Trzechowskiego”. W bliskim otoczeniu obszarów A i B nie znajdują się ciek i zbiorniki wodne (rys. 4).

Z wód podziemnych największe znaczenie na obszarze gminy Kaliska ma czwartorzędowe piętro wodonośne. Gmina Kaliska (w tym obszary A i B projektu „Planu...”) położona jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 28 PLGW200028. System wodonośny jest rozbudowany w profilu pionowym i prócz poziomów międzymorenowych i sandrowych obejmuje warstwy miocenu, oligocenu i we wschodniej części wodonośne osady kredy górnej.

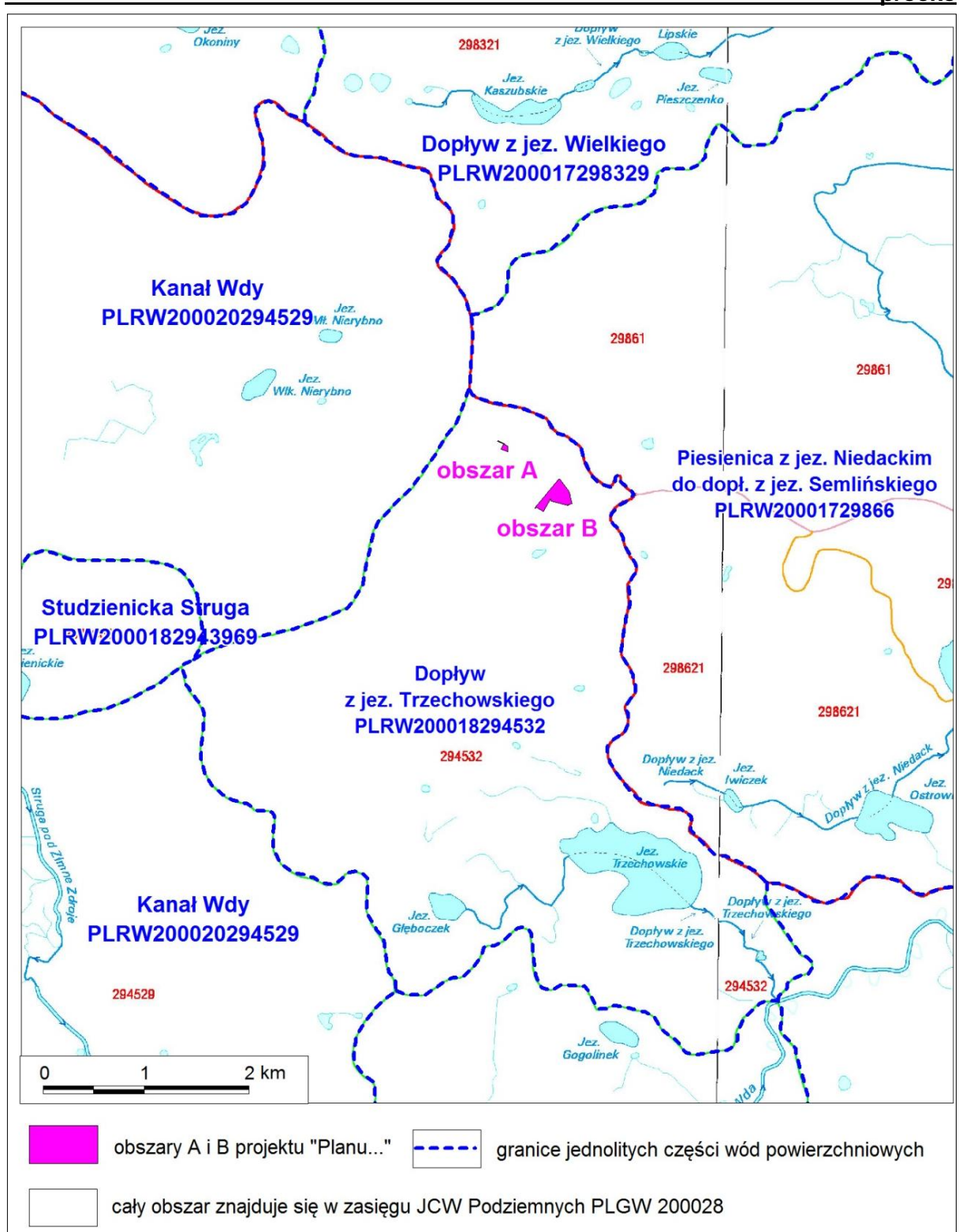
Gmina Kaliska położona jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych, wyznaczonych na terenie całego kraju. Najbliżej w stosunku do granic gminy Kaliska znajduje się GZWP 121 „Zbiornik międzymorenowy Czersk” znajdujący się ok. 15 km na południowy zachód od obszarów A i B projektu „Planu...”

Warunki klimatyczne

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś 1999) gmina Kaliska położona jest w regionie Wschodniopomorskim, wyróżniającym się na tle innych największą liczbą dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem, a także pogodą przymrozkową bardzo chłodną z opadem i z drugiej strony małą liczbą dni bardzo ciepłych z opadem.

Podstawowe parametry meteorologiczne wg Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej dla stacji meteorologicznej zlokalizowanej w Chojnicach (prawie 50 km na południowy-wschód od obszarów A i B projektu „Planu...”) wynoszą odpowiednio:

- średnia temp. powietrza $+8,8^{\circ}\text{C}$, przy temp. minimalnych od $-6,2^{\circ}\text{C}$ (w lutym) do $+11,7^{\circ}\text{C}$ (w lipcu) oraz temperaturach maksymalnych od $+0,4^{\circ}\text{C}$ (w lutym) do $+21,7^{\circ}\text{C}$ (lipiec), najcieplejszym miesiącem jest lipiec (śr. temp. $+16,6^{\circ}\text{C}$), a najzimniejszym luty ($-3,2^{\circ}\text{C}$);
- średnia wartość wilgotności powietrza – 82%;
- średnie zachmurzenie – 7,1;
- średnie roczne opady atmosferyczne 577 mm, przy najwyższej sumie odpadów w miesiącu lipcu, a najniższej w lutym (25,0 mm);
- przewaga wiatrów z sektora zachodniego (W, NW i SW), średnia prędkość wiatrów 4 m/s.



Rys. 4 Położenie obszaru projektu „Planu ...” na tle podziału hydrograficznego.

3.1.3. Środowisko biotyczne

3.1.3.1. Szata roślinna

Na obszarze A projektu „Planu ...” znajduje się niewielki kompleks leśny. Wg informacji zamieszczonych w Banku Danych o Lasach (www.bdl.lasy.gov.pl) jest to bór świeży o funkcji gospodarczej. Dominującym gatunkiem jest sosna o wieku drzewostanu 58 lat (dane wg stanu na rok 2015).

Na obszarze B projektu „Planu ...” znajduje się fragment wydzielenia Lasów Państwowych, który wg danych BDL jest użytkowany jako skład drewna. Na obszarze B występuje roślinność ruderalna oraz zadrzewienia i zakrzaczenia (na większości obszaru pojedyncze egzemplarze oraz na zachodnim i południowo-zachodnim fragmencie w niewielkich grupach).

3.1.3.2. Fauna

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, krety, nietoperze. Ze względu na położenie obszarów A i B projektu „Planu...” w strefie terenów silnie przekształconych antropogenicznie w miejscowości Kaliska, fauna ograniczona jest głównie się do gatunków synantropijnych, jak szczury, myszy itp.

Obszary A i B projektu „Planu...” znajdują 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 – gatunków tych nie stwierdzono na obszarach A i B. Szczegółowe zestawienie fauny obszaru Natura 2000 przedstawiono w rozdz. 4.1.

3.2 Procesy i powiązania przyrodnicze

Najistotniejsze znaczenie spośród procesów przyrodniczych, w aspekcie zagospodarowania przestrzennego, mają procesy geodynamiczne, hydrologiczne i ekologiczne.

Procesy geomorfologiczne. Pod względem morfodynamiki obszary A i B projektu „Planu...” charakteryzuje stabilność, nie występują tutaj procesy geomorfologiczne.

Procesy hydrologiczne. Pod względem procesów hydrologicznych, na obszarze A i B nie występują okresowe wylewy wód czy podtapianie terenu w efekcie wahań pierwszego poziomu wody podziemnej ze względu na dobrą infiltrację wód opadowych w podłoże. Procesy hydrologiczne związane są głównie z infiltracją i sływem podziemnym wód.

Procesy ekologiczne dotyczą przede wszystkim: sukcesji roślinności ruderalnej na niezainwestowany obszar B – nieużytków wiejskich.

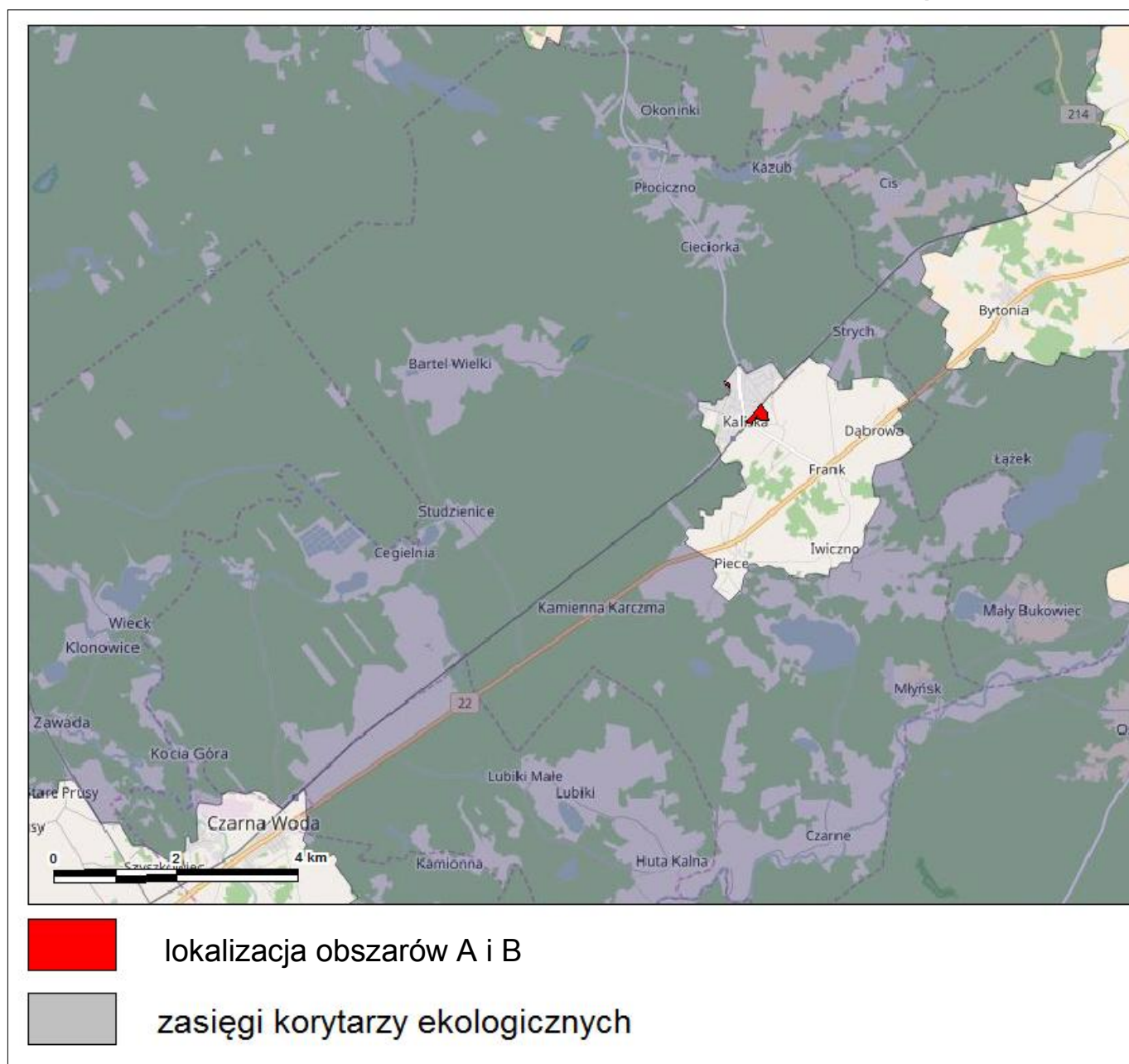
Korytarze ekologiczne

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2018, poz. 142 ze zm. art.5, p.2) (...) **korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów**. Ponadto w art. 23.1. ww., ustawy stwierdzono, (...) że obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią **funkcją korytarzy ekologicznych**. Obszary A i B projektu „Planu...” znajdują się poza zasięgiem Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich – zob. rozdz. 4.

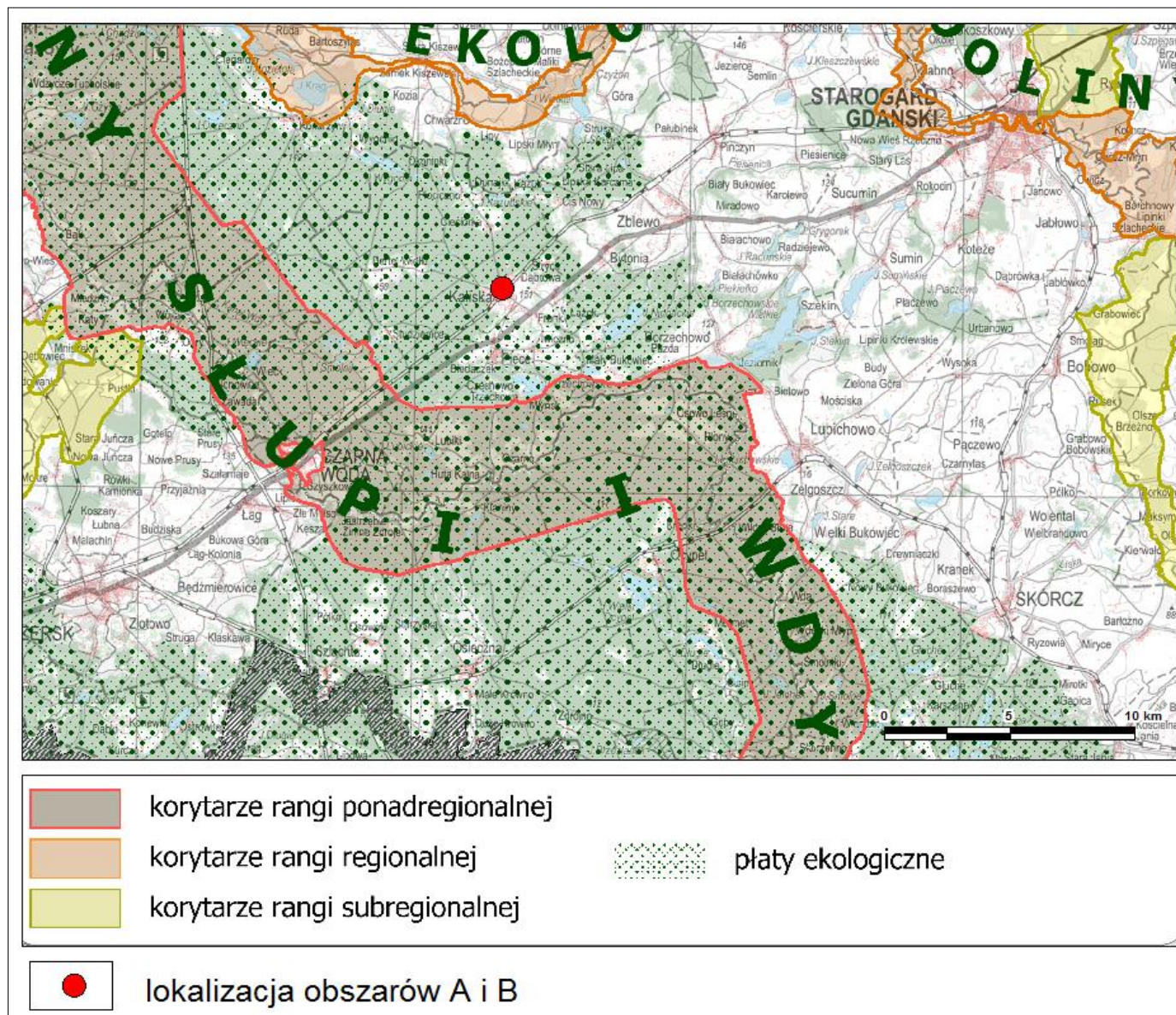
Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2011) to koncepcja korytarzy ekologicznych dla obszaru całej Polski, dostępna na www.korytarze.pl. Celem projektu było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych. Według tej koncepcji obszary A i B projektu „Planu...” znajdują się poza zasięgiem korytarzy, w enklawie tworzonej przez wsie Kaliska, Frank, Dąbrowa, Iwiczno oraz Piece (rys. 5).

Wg informacji zamieszczonej na stronie geoserwisu prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/>, stan na 2018 r.) zgodnie z Projektem korytarzy ekologicznych obszary A i B projektu „Planu ...” położone są poza zasięgiem korytarzy ekologicznych.

Dla województwa pomorskiego zagadnienie korytarzy ekologicznych zawiera „Plan zagospodarowania województwa pomorskiego 2030” (2016), w którym wykorzystano „Koncepcję sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego” (Bezubik i in. 2014). Według tej koncepcji (Bezubik i in. 2014) obszary A i B projektu „Planu...” znajdują się w odległości minimalnej 4,5 km na północ od korytarza rangi ponadregionalnej doliny Słupi i Wdy (rys. 6).



Rys. 5 Obszary A i B projektu „Planu ...” na tle „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2011).



Rys. 6 Położenie obszarów A i B projektu „Planu ...” na tle „Koncepcji sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego” (Bezubik i in. 2014).

3.3. Walory zasobowo-użytkowe środowiska

Potencjał transurbacyjny

Na obszarach A i B projektu „Planu...” występują korzystne warunki geotechniczne dla zabudowy w obrębie równiny sandrowej, na terenach o łagodnym nachyleniu, gdzie znajdują się grunty nośne (głównie gliny, piaski) i korzystne warunki biotopoklimatyczne. Rozwój zainwestowania w obrębie obszarów A i B jest dopełnieniem istniejącej zabudowy wsi Kaliska.

Ograniczenia i uwarunkowania wprowadzają m.in.:

- występowanie lasu na obszarze A;
- obecność obiektów uciążliwych dla środowiska i zdrowia ludzi – linia kolejowa w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru B.

Potencjał agroekologiczny

Walory agroekologiczne na obszarach A i B projektu „Planu ...” nie występują. Ze względu na występowanie lasu na fragmencie obszaru A oraz zurbanizowany charakter obszaru B, potencjał agroekologiczny tych terenów nie ma znaczenia.

Potencjał leśny

Wg danych Banku Danych o Lasach na obszarze A znajduje się kompleks lasu prywatnego o powierzchni 0,31 ha. Las ten stanowi enklawę pośród wiejskiej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej miejscowości Kaliska. W otoczeniu, na zachód oraz północ od obszaru A, rozciągają się kompleksy leśne Borów Tucholskich, z którymi fragment lasu występującego na obszarze A projektu „Planu...” nie ma powiązań ekologicznych.

Wg BDL na obszarze B projektu „Planu...” występuje wydzielenie Lasów Państwowych skład drewna obecnie niewykorzystywany.

Podsumowując, potencjał leśny obszarów A i B jest znikomy.

Potencjał rekreacyjno-turystyczny

Potencjał rekreacyjno-turystyczny obszarów projektu „Planu...” jest mały. Charakter przyrodniczych walorów rekreacyjnych w otoczeniu obszarów A i B wyznaczają:

- kompleksy leśne Borów Tucholskich;
- mało urozmaicone ukształtowanie terenu;
- korzystne warunki bioklimatyczne;
- przeciętne walory krajobrazowe;
- brak rzek i jezior w najbliższym otoczeniu.

Zasoby wodne

Na obszarach A i B projektu „Planu...” brak jakichkolwiek zasobów wód powierzchniowych.

Obszary A i B projektu „Planu ...” położone są natomiast w rejonie zasobnym w wody podziemne. W przypadku wód podziemnych największe znaczenie z punktu widzenia potrzeb gospodarczych i komunalnych ma czwartorzędowe piętro wodonośne. Zlokalizowane na terenie gminy Kaliska ujęcia wód powierzchniowych czerpią wodę z piętra czwartorzędowego.

Obszary A i B projektu „Planu ...” położone są poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).

Zasoby surowców mineralnych

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego (baza MIDAS) oraz „Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2016 r.” (2017) na obszarach A i B projektu „Planu ...” i w ich sąsiedztwie nie występują złoża surowców mineralnych.

3.4. Zagrożenia przyrodnicze

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

Zagrożenie powodziowe i ruchami masowymi

Na obszarach A i B projektu „Planu ...” nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Według „Rejestracji i inwentaryzacji naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)” na obszarach A i B projektu „Planu ...” nie występują zarejestrowane osuwiska. Ponadto według danych Państwowego Instytutu Geologicznego (PIG)³ na obszarze projektu „Planu ...” nie znajdują się obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.

Ekstremalne stany pogodowe

Powszechnym zagrożeniem w warunkach środowiska przyrodniczego Polski są ekstremalne stany pogodowe, jak bardzo silne wiatry, długotrwałe, intensywne opady deszczu lub śniegu. Zagrożenie ekstremalnymi stanami pogodowymi będzie wzrastać zgodnie z prognozą zmian klimatu (SPA 2020 – zob. rozdz. 6). Zapobieganie ekstremalnym stanom pogodowym jest niemożliwe. Zagadnienie mityzacji i adaptacji do zmian klimatu omówiono w rozdz. 6.

³ Państwowy Instytut Geologiczny, we współpracy z innymi instytucjami realizuje ogólnopolski projekt „System ochrony przeciwosuwiskowej” (SOPO). Jego podstawowym celem jest m.in. rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1 : 10 000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. Obecnie w trakcie realizacji jest II etap projektu (spośród zaplanowanych III etapów).

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

Brak realizacji ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje, że obszary nim objęte pozbawione będą spójnej koncepcji zagospodarowania przestrzennego oraz uniemożliwi lokalizację zainwestowania na nowych terenach rozwojowych. Na obszarze A utrzymana zostanie enklawa lasu, a na obszarze B pogłębiać się będzie dewaloryzacja środowiska w wyniku zaniechania użytkowania terenu.

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

Podstawowe źródła antropizacji środowiska w Kaliskach (w tym na obszarach A i B projektu „Planu ...”) to:

- zainwestowanie wsi Kaliska;
- źródła ciepła indywidualnej zabudowy mieszkaniowej (głównie opalane paliwami stałymi: węglem, koksem, drewnem itp.) – źródła lokalnych uciążliwości aerosanitarnych;
- komunikacja samochodowa – źródła uciążliwości akustycznych i zanieczyszczeń powietrza;
- transport kolejowy (towarowy i osobowy) – głównie źródła uciążliwości akustycznych – w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru B.

Obszary A i B projektu „Planu...” przedstawiono na rys. 7 na ortofotomapie.



Rys. 7 Obszary A i B projektu „Planu ...” na tle ortofotomapy. Źródło: www.geoportal.gov.pl

Warunki aerasanitarne

Główne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery w Kaliskach stanowią:

- indywidualne źródła ciepła zabudowy mieszkaniowej i obiektów usługowych (tzw. emisja niska);
- zanieczyszczenia komunikacyjne (emisja liniowa wzdłuż ciągów komunikacji samochodowej);
- emitory obiektów przemysłowych;
- emisja technologiczna z obiektów gospodarczo-hodowlanych;
- emisja niezorganizowana pyłu z terenów pozbawionych roślinności i z terenów o utwardzonej nawierzchni, głównie komunikacyjnych.

W miejscowości Kaliska nie znajdują się punkty pomiaru zanieczyszczeń powietrza.

Stan czystości powietrza atmosferycznego w gminach województwa pomorskiego jest badany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. Począwszy od 2010 roku 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 2015 rok” (2016) strefa Pomorska, do której należy gmina Kaliska, oceniona została następująco:

- klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony zdrowia – klasy A dla poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze strefy, z wyjątkiem niedotrzymanych poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszzonego PM_{2,5} i dla pyłu PM₁₀ (stacje Wejherowo, Rumia, Ustka, Kościerzyna, Starogard Gdański i dwie stacje w Pruszczu Gdańskim), niedotrzymanych poziomów docelowych dla benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM₁₀ (9 stacji) i dla ozonu w przypadku celów długoterminowych;
- klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony roślin – klasa A i zagrożone poziomy celów długoterminowych dla ozonu.

Hałas i wibracje

Hałas i wibracje stanowią specyficzną formę uciążliwości antropogenicznych dla środowiska, wpływając przede wszystkim na warunki życia ludzi. Źródła hałasu związane są przede wszystkim ze skupiskami ludności i formami jej działalności gospodarczej. W rejonie obszarów A i B projektu „Planu ...” wyróżnić można następujące grupy źródeł hałasu:

- hałas komunikacyjny – samochodowy, głównie lokalny (droga krajowa nr 22 znajduje się w najbliższej odległości ponad 1 km od obszarów projektu „Planu...” – nie stanowi istotnego źródła hałasu);
- hałas komunikacyjny – kolejowy; linia nr 203 relacji Tczew-Kostrzyn nad Odrą znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru B;
- hałas na terenach zainwestowania osadniczego wsi.

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).

Pole elektromagnetyczne

Źródłem pól elektromagnetycznych są systemy przesyłowe energii elektrycznej, bazowe stacje telefonii komórkowej oraz urządzenia o mniejszej uciążliwości: diagnostycznej, terapeutyczne, przemysłowe, a także domowe. 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.

Przez obszary A i B nie przebiegają linie elektroenergetyczne wysokiego i najwyższego napięcia. Bazowa stacja telefonii komórkowej w miejscowości Kaliska znajduje się poza granicami obszarów A i B w minimalnej odległości ponad 500 m na południowy wschód od obszaru B projektu „Planu...”.

Stan zanieczyszczenia wód i przekształcenia jej obiegu

Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Na obszarach A i B projektu „Planu...” nie występują wody powierzchniowe. Dla jednolitej części wód powierzchniowych (PLRW200018294532 „Dopływ z jez. Trzechowskiego” brak informacji nt. badań oceny ich stanu w „Raporcie o stanie środowiska w województwie pomorskim” w latach 2010-2016

Ramowa Dyrektywa Wodna

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, jest wynikiem wieloletnich prac Wspólnoty Europejskiej zmierzającej do lepszej ochrony wód, poprzez wprowadzenie wspólnej europejskiej polityki wodnej, opartej na przejrzystych, efektywnych i spójnych ramach legislacyjnych.

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, podziemnych i obszarów chronionych określa art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Postanowienia tego artykułu zostały przetransponowane do prawodawstwa polskiego poprzez ustawę Prawo wodne, ustawę Prawo ochrony środowiska oraz akty wykonawcze tych ustaw. Aktualnie obowiązuje „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. 2016, poz. 1911) – stan i cele wg ww. rozporządzenia omówiono w rozdz. 6.

Przekształcenia litosfery

Do podstawowych przekształceń litosfery w obrębie obszaru B projektu „Planu ...” należą przekształcenia w sąsiedztwie terenów zainwestowanych wsi Kaliska. Fragment obszaru A cechuje brak przekształceń litosfery poza wydepczyskami leśnymi.

Gospodarka odpadami

Wg „Planu gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022” (2016) gmina Kaliska 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 obszarach A i B projektu „Planu ...” i w ich sąsiedztwie 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). Nie występują tu zakłady przetwarzające, wytwarzające lub magazynujące substancje niebezpieczne.

Ryzyko poważnej awarii wiązać się może z transportem substancji niebezpiecznych. Jest to istotne uwarunkowanie ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo obszaru B z linią kolejową. Do zdarzeń takich można zaliczyć wypadki cystern, rozszczelnienie opakowań podczas transportu, eksplozje, pożary. Przewozy ładunków niebezpiecznych reguluje prawo międzynarodowe - Umowa Europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych z 1957 r., którą Polska ratyfikowała w 1975 r. (aktualizacje co dwa lata) i ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (t. j. Dz. U. 2018, poz. 169).

4.2. Problemy ochrony przyrody

4.2.1. Ustanowione formy ochrony przyrody

Obszary A i B projektu „Planu ...” znajdują się w zasięgu obszaru Natura 2000 – specjalnego obszaru ochrony ptaków „**Bory Tucholskie**” **PLB220009**. Przedmiot ochrony tego obszaru stanowią 43 gatunki ptaków objęte art. 4 dyrektywy 2009/I147/IWE (kategorie A-C), w tym 22 gatunki z załącznika I (**pogrubione**) (SDF 2017-02):

- 1) A004 *Tachybaptus ruficollis* perkozek,
- 2) A005 *Podiceps cristatus* perkoz dwuczuby,
- 3) **A021 *Botaurus stellaris* bąk,**

- 4) **A022 *Ixobrychus minutus* bączek,**
- 5) A028 *Ardea cinerea* czapla siwa,
- 6) **A030 *Ciconia nigra* bocian czarny,**
- 7) **A031 *Ciconia ciconia* bocian biały,**
- 8) A036 *Cygnus olor* łabędź niemy,
- 9) **A038 *Cygnus cygnus* łabędź,**
- 10) A043 *Anser anser* gęgawa,
- 11) A051 *Anas strepera* krakwa,
- 12) A052 *Anas crecca* cyraneczka,
- 13) A055 *Anas querquedula* cyranka,
- 14) **A060 *Aythya nyroca* podgorzałka,**
- 15) A067 *Bucephala clangula* gągoł,
- 16) A069 *Mergus serrator* tracz długodzioby,
- 17) A070 *Mergus merganser* nurogęś,
- 18) **A072 *Pernis apivorus* trzmiełojad,**
- 19) **A073 *Milvus migrans* kania czarna,**
- 20) **A074 *Milvus milvus* kania ruda,**
- 21) **A075 *Haliaeetus albicilla* bielik,**
- 22) **A081 *Circus aeruginosus* błotniak stawowy,**
- 23) **A094 *Pandion haliaetus* rybolów,**
- 24) A118 *Rallus aquaticus* wodnik,
- 25) **A122 *Crex crex* derkacz,**
- 26) A123 *Gallinula chloropus* kokoszka,
- 27) **A127 *Grus grus* żuraw,**
- 28) A153 *Gallinago gallinago* kszczyk,
- 29) A165 *Tringa ochropus* samotnik,
- 30) A168 *Actitis hypoleucos* brodziec piskliwy,
- 31) **A193 *Sterna hirundo* rybitwa rzeczna,**
- 32) A196 *Chlidonias hybrida* rybitwa białowąsa,
- 33) **A197 *Chlidonias niger* rybitwa czarna,**
- 34) A207 *Columba oenas* siniak,
- 35) **A215 *Bubo bubo* puchacz,**
- 36) **A223 *Aegolius funereus* włochatka,**
- 37) **A224 *Caprimulgus europaeus* lelek,**
- 38) **A229 *Alcedo atthis* zimmerodek zwyczajny,**
- 39) A232 *Upupa epos* dudek,
- 40) **A236 *Dryocopus martius* dzięcioł czarny,**
- 41) **A246 *Lullula arborea* lerka,**
- 42) A261 *Motacilla cinerea* pliszka górską,
- 43) A391 *Phalacrocorax carbo sinensis* kormoran zwyczajny.

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).

Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2018, poz. 142 ze zm.) na obszarze projektu „Planu ...” tak jak w całej Polsce, obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Na obszarach projektu „Planu...” A i B możliwe jest występowanie chronionych gatunków ptaków, w szczególności zalatujących.

Szczegółowe przepisy w zakresie ochrony gatunkowej zawierają:

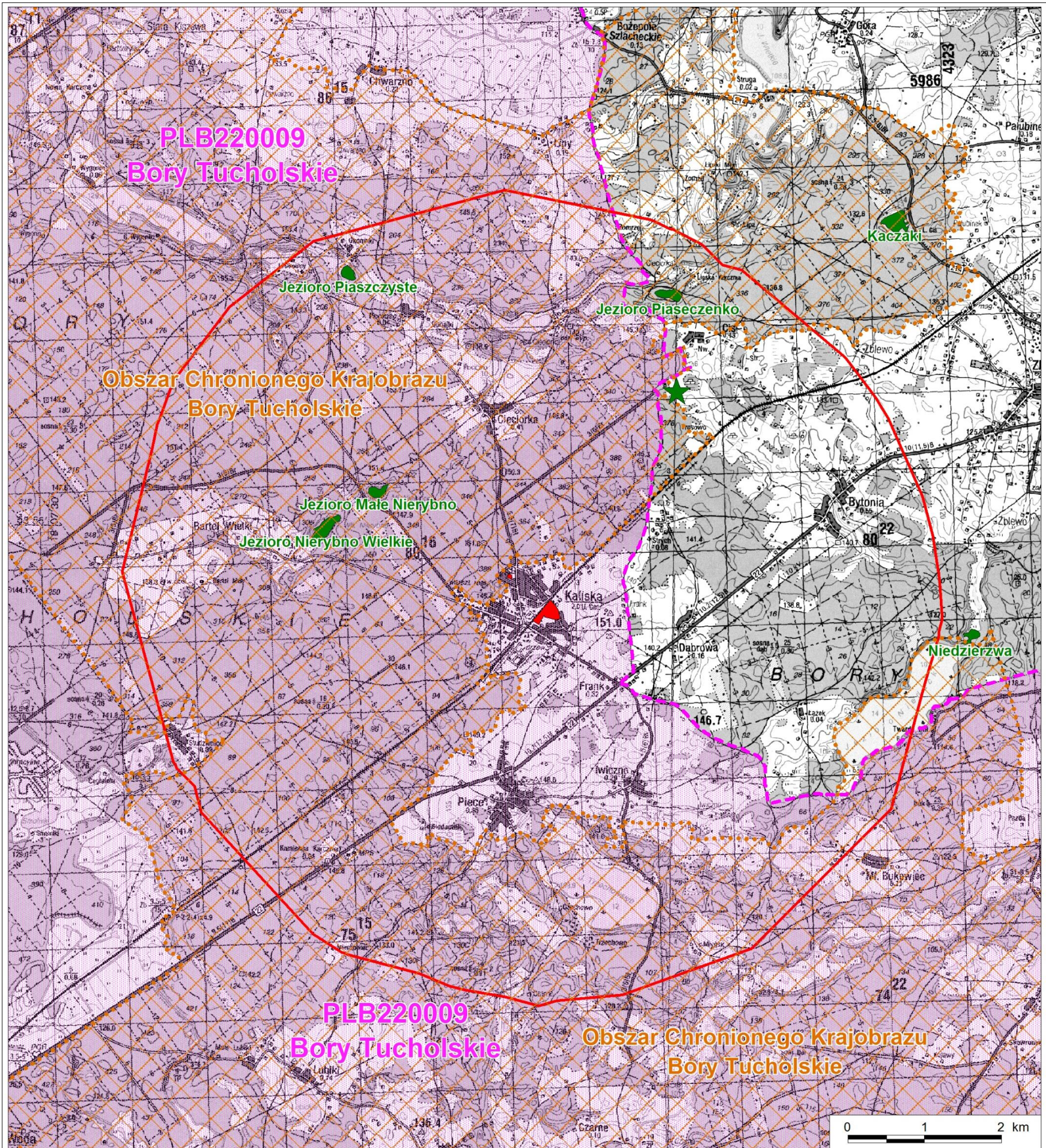
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014, poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183).

4.2.2. Formy ochrony przyrody w otoczeniu obszaru projektu „Planu ...”

W otoczeniu obszarów A i B projektu „Planu ...” występują Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich, użytki ekologiczne oraz pomnik przyrody (rys. 8).

Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich obejmuje kompleksy leśne położone w minimalnej odległości 20 m od granic obszaru A i ok. 400 m od granic obszaru B. OChK Borów Tucholskich obejmuje przeważającą część Borów Tucholskich w granicach województwa pomorskiego, o powierzchni całkowitej 65 780 ha. Obszar stanowi w większości równinę sandrową, urozmaiconą przez liczne zagłębienia wytopiskowe. Oś hydrograficzną obszaru stanowi Wda, płynąca wąską doliną, silnie meandrująca. Obszar porośnięty przez bory sosnowe z zachowanymi fragmentami starodrzewu objęty został ochroną ze względu na rozległy i zwarty kompleks borów sosnowych, na właściwych im siedliskach i występowanie licznych reliktywów z okresu borealnego oraz bogatą faunę i walory krajobrazowe.

W minimalnej odległości 5 km od granic obszarów A i B projektu „Planu...” znajdują się **4 użytki ekologiczne**: „Jezioro Nierybno Wielkie”, „Jezioro Nierybno Małe”, „Jezioro Piaseczenko” oraz „Jezioro Piaszczyste”, a także **pomnik przyrody** – lipa drobnolistna znajdująca się ok. 3,2 km na północny wschód od granic obszarów A i B.



- obszary A i B projektu "Planu..."
- ekwidystanta 5 km od granic obszarów A i B projektu "Planu..."
- obszar Natura 2000 - specjalny obszar ochrony ptaków "Bory Tucholskie" PLB220009
- Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Tucholskie
- użytki ekologiczne
- ★ pomnik przyrody

Rys. 8. Formy ochrony przyrody w otoczeniu obszarów A i B projektu „Planu...”.

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

Na obszarze A projektu „Planu ...” nie występują obiekty i obszary wpisane do rejestru zabytków.

Niewielki, południowo wschodni fragment obszaru B projektu „Planu...” położony jest w strefie ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego dawnej wsi Kaliska, wpisanej do gminnej ewidencji zabytków, zgodnie z uchwałą nr XVIII/149/2016 Rady Gminy Kaliska z dnia 31 marca 2016 roku. W granicach ww. strefy obowiązują przepisy odrębne z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz prawa budowlanego, w tym obowiązek uzgadniania projektów budowlanych z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

Ponadto dla całego obszaru B projekt „Planu...” wprowadza następujący zapis:

- *planowana zabudowa powinna kontynuować cechy miejscowego budownictwa, które zostały określone w ustaleniach szczegółowych poprzez zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, w tym linie zabudowy, wielkości powierzchni zabudowy, intensywności zabudowy, minimalny procent powierzchni biologicznie czynnej, gabaryty i wysokość zabudowy oraz geometria dachu.*

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

Poziom międzynarodowy

Instrumentem polityczno-strategicznym Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska jest strategia „Europa 2020”, a polityka w dziedzinie środowiska ma być koordynowana w ramach inicjatywy przewodniej tej strategii „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”. Strategia ta tworzy długookresowe ramy działania w wielu obszarach polityki, takich jak walka ze zmianami klimatu, energia, transport, przemysł, surowce, rolnictwo, rybołówstwo, ochrona różnorodności biologicznej oraz rozwój regionalny. Wdrożenie strategii ma zwiększyć pewność prowadzenia inwestycji i działalności innowacyjnej oraz zapewnić uwzględnienie kwestii efektywnego korzystania z zasobów w sposób zrównoważony we wszystkich dziedzinach polityki.

Szczegółowe rozwiązania formalno-prawne Unii Europejskiej 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.

Zobowiązania międzynarodowe Polski w zakresie środowiska wynikają również z ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską umów i konwencji międzynarodowych.

Poziom krajowy

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

- 1) „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030” (przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą z dnia 13.12.2011 r.), określająca zasady prowadzenia polityki przestrzennej przede wszystkim w oparciu o ustrojową zasadę zrównoważonego rozwoju i wynikające z niej zasady planowania publicznego, tj.:
 - zasadę racjonalności ekonomicznej,
 - zasadę preferencji regeneracji (odnowy) nad zajmowaniem nowych obszarów pod zabudowę,
 - zasadę przezorności ekologicznej,
 - zasadę kompensacji ekologicznej,
 - zasadę hierarchiczności celów zapewniającą koordynację działalności wszystkich podmiotów podejmujących decyzję z poszanowaniem subsydiarności organizacji władz samorządowych,
 - zasada dynamicznego strefowania i wyznaczania obszarów planistycznych,
 - zasada partycypacji społecznej (szerokiej i aktywnej).

W KPZK 2030 wskazano sześć, ściśle powiązanych i dopełniających się wzajemnie celów oraz szereg działań służących ich realizacji. W odniesieniu do zapisów projektu „Planu...” największe znaczenie ma: Cel. 2 *Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów.*

2) „Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły” (2016)

Rozporządzeniem z dnia 18 października 2016 r. Rada Ministrów przyjęła „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. 2016, poz. 1911), stanowiący aktualizację dotychczasowego „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Uchwała Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. - M.P. 2011, Nr 49 poz. 549).

Obszar projektu „Planu...” położony jest w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych „Dopływ z jez. Trzechowskiego” PLRW200018294532 oraz jednolitej części wód podziemnych nr 28 PLGW200028.

Ustalenia dotyczące celów środowiskowych wynikających z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016) zawierają tabele 1-2.

Tabela 1 Jednolita część wód powierzchniowych „Dopływ z jez. Trzechowskiego” PLRW200018294532- stan wód i cele środowiskowe.

„Dopływ z jez. Trzechowskiego” PLRW200018294532	
Status	naturalna
Prowadzenie monitoringu	niemonitorowana
Aktualny stan lub potencjał	zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
Cel środowiskowy dla JCWP	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa	przedłużenie terminu osiągnięcia celu, brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2021

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

Tabela 2 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).

W projekcie „Planu ...” obowiązuje docelowo nakaz odprowadzania ścieków do kanalizacji sanitarnej. Ponadto obowiązuje zakaz zrzutu ścieków do gruntu i wód powierzchniowych. Ustalenia te są korzystne z punktu widzenia prowadzenia gospodarki ściekowej na terenach zabudowanych. Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje zagrożenia nie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych – zob. również rozdz. 7.3.

- 3) „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, powódzie, 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 – kierunki te uwzględnia projekt „Planu...” – zob. rozdz. 7.6.

Podsumowując, projekt „Planu ...” opracowany jest w nawiązaniu do ww. dokumentów krajowych, a ich wytyczne uwzględnia poprzez opracowania regionalne.

Poziom regionalny

Dla projektu „Planu ...” szczególnie istotne 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 na podstawie Uchwały nr 461/XLIII/18 Sejmiku Województwa Pomorskiego w Gdańsku z dnia 26 lutego 2018 r.;
- „Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022” - przyjęty na podstawie Uchwały Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 roku.

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

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

- *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.*

Projekt „Planu...” nawiązuje do ww. celów poprzez szczegółowe ustalenia z zakresu wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska.

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

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. Wg „Planu gospodarki odpadami ...” (2016) gmina Kaliska położona jest w **Regionie Południowym** gospodarki odpadami (zob. rozdz. 4.1).

Projekt „Planu ...” jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami oraz uwzględnia działania określone w ww. dokumentach.

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

7.1. Wprowadzenie

Projekt „Planu ...” obejmuje nowe tereny inwestycyjne we wsi Kaliska. Obszar A obejmuje teren inwestycyjny dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wraz z drogą dojazdową. Obszar B obejmuje tereny inwestycyjne zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami, tereny zieleni urządzonej, a także tereny zieleni urządzonej, sportu i rekreacji oraz komunikacyjne. Wraz z rozwojem osadnictwa, na obszarach A i B projektu „Planu ...” dopuszczona została lokalizacja lub przebudowa towarzyszącej infrastruktury technicznej.

W zakresie oddziaływania ustaleń projektu „Planu ...” i możliwych przekształceń środowiska przyrodniczego 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. 2017, poz. 1405 ze zm.).

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

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

- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w wyniku robót ziemnych w celu posadowienia nowych budynków, uzbrojenia terenu oraz

budowy/modernizacji dróg i dojazdów oraz miejsc postojowych - wykopy, nasypy, wprowadzenie podsyppek;

- zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku prac niwelacyjnych oraz ewentualnych nasypów ziemnych, podcięcia skarp;
- likwidację pokrywy glebowej w miejscach wykopów i przekształcenie fizykochemicznych właściwości gleb na terenach placów budowy 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 (utwardzenie gruntowych dróg lub utworzenie nowych, miejsca postojowe oraz obszary utwardzone wokół nowopowstałej zabudowy kubaturowej).

Największe przekształcenia litosfery będą miały miejsce w przypadku realizacji kondygnacji podziemnych (projekt „Planu...” dopuszcza ich stosowanie).

Rozmiar i charakter przekształceń związanych z budową nowej, liniowej infrastruktury komunikacyjnej i technicznej (np. nowych odcinków dróg i ścieżek rowerowych, wodociągów, kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz sieci elektroenergetycznej, gazowej i telekomunikacyjnej), będzie zależny od przebiegu, parametrów realizowanych obiektów oraz przyjętych technologii ich budowy. W przypadku linii elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych przy zastosowaniu linii kablowych mogą być wykorzystane metody tradycyjne (układanie linii w wykopach) i bezwykopowe (np. metoda przecisku i przewiertu sterowanego/mikrotunelingu, płuzenia), w których w znacznym stopniu ograniczony jest wpływ prac budowlanych na przypowierzchniowe warstwy litosfery. W przypadku realizacji nowych odcinków infrastruktury technicznej, mogą wystąpić przekształcenia, których rozmiar i charakter będzie zależny od przebiegu, parametrów realizowanych obiektów (średnicy i długości) oraz przyjętych metod ich budowy.

Na **etapie budowy**, ewentualne zagrożenie 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. Zagrożenia te powinny być wyeliminowane, przez stosowanie sprawnego sprzętu i urządzeń oraz właściwą organizację prac.

Na **etapie funkcjonowania** ustaleń projektu „Planu...” przekształcenia litosfery na jego obszarze mogą być związane z rozdeptywaniem i rozjeżdżaniem terenów nieutwardzonych, zwłaszcza w obrębie nowych terenów inwestycyjnych. Największe tego typu oddziaływanie może mieć miejsce na terenach obszaru B, w obrębie których dopuszczone są funkcje usługowe oraz publicznej zieleni urządzonej. Skutkować to może powstaniem wydepczyisk i klepisk.

Ww. potencjalnym przekształceniom przeciwdziałać powinny:

- urządzenie na terenach zainwestowania sieci ścieżek spacerowych z elementami małej architektury;
- trwałe zagospodarowanie dojazdów oraz urządzenie odpowiedniej liczby miejsc parkingowych;

- zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z terenów planowanego zainwestowania (tereny usług, dojazdy i parkingi).

Drgania podłoża

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).

Ww. uciążliwości mogą zostać ograniczone poprzez zastosowanie odpowiednich technologii prac budowlanych eliminujących uciążliwości środowiskowe związane z drganiami i zapewniających bezpieczeństwo pobliskich obiektów budowlanych oraz znajdujących się w nich ludzi.

Podsumowując, wdrożenie ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje szereg typowych i nieuniknionych przekształceń litosfery na etapie budowy obiektów kubaturowych oraz realizacji infrastruktury technicznej.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” mogą wystąpić przekształcenia litosfery, polegające głównie na wydeptywaniu terenu w wyniku penetracji pieszej oraz rozjeżdżania terenu. Należy, zgodnie z zapisami projektu „Planu...”, wytyczyć i odpowiednio zagospodarować ciągi komunikacyjne i piesze oraz parkingi, co wyeliminuje negatywne oddziaływanie na litosferę na etapie eksploatacji.

7.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarach A i B projektu „Planu ...” oraz w sąsiedztwie nie występują śródlądowe wody powierzchniowe.

Przy inwestycjach związanych z kondygnacjami podziemnymi zalecane jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych i zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych eliminujących oddziaływanie ewentualnych odwodnień na tereny w otoczeniu. W projekcie „Planu ...” zapisano: *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.*

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, budowlanych placów składowych i miejsc parkingowych.

Na terenach nowego zainwestowania wystąpią typowe zmiany proporcji w ogniwach lokalnego obiegu wody. Głównie nastąpi spadek znaczenia infiltracji wody (powierzchniowy wzrost sztucznych nawierzchni) i wzrost ewaporacji (w związku ze wzrostem udziału sztucznych nawierzchni). Wystąpią zmiany w zasilaniu pierwszego poziomu wodonośnego

oraz modyfikacje warunków siedliskowych w zależności od powierzchni zabudowy działki (wartości określone w projekcie „Planu ...” dla poszczególnych terenów).

Lokalizacja infrastruktury technicznej na obszarze projektu „Planu ...” nie doprowadzi do naruszenia pierwszego poziomu wód podziemnych (gruntowych) – głębokość wykopów z reguły nie przekracza 1,2 m p.p.t.

Gospodarka wodno-ściekowa

Na obszarach A i B, w związku z projektowanymi obiektami mieszkalnymi oraz usługowymi, nastąpi wzrost zapotrzebowania na wodę w stosunku do stanu istniejącego. W projekcie „Planu...” zaopatrzenie w wodę przewidziano poprzez rozbudowę istniejącego systemu wodociągowego (warunkowo do czasu jego rozbudowy możliwe jest korzystanie z indywidualnych ujęć wody, następnie obowiązuje ich likwidacja i włączenie zabudowy do sieci). Ponadto w zagospodarowaniu należy uwzględnić wymogi dotyczące przeciwożarowego zaopatrzenia w wodę.

Na obszarze projektu „Planu ...” dopuszczono budowę, przebudowę i rozbudowę urządzeń i sieci kanalizacji sanitarnej. Docelowo obowiązuje nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych do kanalizacji sanitarnej. Do czasu jej wybudowania (na nowych terenach inwestycyjnych) istnieje możliwość korzystania z indywidualnych systemów odprowadzania ścieków – bezodpływowych, szczelnych zbiorników na ścieki. Podobnie jak w przypadku sieci wodociągowej, po wybudowaniu sieci kanalizacji sanitarnej należy obowiązkowo przyłączyć się do sieci i zlikwidować rozwiązania tymczasowe w postaci bezodpływowych zbiorników na ścieki. Celowe jest jak najszybsze podłączenie planowanej zabudowy do sieci kanalizacji sanitarnej, co pozwoli na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016) – zob. poniżej punkt **„Wpływ wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” na realizację założeń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”**.

Odprowadzanie wód opadowych na obszarze projektu „Planu ...” ma być realizowane systemem podziemnym, do kolektorów usytuowanych na obszarach oraz w sąsiedztwie obszaru „Planu...”. W projekcie „Planu ...” uwzględniono wymóg ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczonych wód opadowych z terenów komunikacyjnych i utwardzonych poprzez podczyszczanie.

Są to rozwiązania 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 obniżeniu zwierciadła wód podziemnych (Osmulska-Mróz 1995).

Wymogi prawne obowiązujące w zakresie gospodarki wodno-ściekowej określają przede wszystkim:

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. „Prawo wodne” (t. j. Dz. U. 2017, poz. 1566 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. 2017, poz. 328 ze zm.);

- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. 2017, poz. 1289 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014., poz. 1800).

Przy założeniu docelowego i właściwego funkcjonowania wszystkich elementów planowanego systemu unieszkodliwiania ścieków sanitarnych i przemysłowych oraz wód opadowych zminimalizowana zostanie możliwość powstania zagrożeń dla wód powierzchniowych, podziemnych i gruntu.

Wpływ wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” na realizację założeń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”

Ustalenia „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016), scharakteryzowano w rozdz. 6. Zgodnie z ww. dokumentem obszary A i B projektu „Planu ...” położone są:

- w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych: „Dopływ z jez. Trzechowskiego” PLRW200018294532
- w obrębie jednolitej części wód podziemnych: JCWPd nr 28 – kod PLGW200028.

Dla jednolitej części wód powierzchniowych: „Dopływ z jez. Trzechowskiego” PLRW200018294532 w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016) wskazano na zły stan wód i zagrożoną realizację celów środowiskowych. Przyczyną tego, jest głównie nieuporządkowana gospodarka ściekowa w zlewni. W związku z powyższym, aby przeciwdziałać dalszym zagrożeniom dla ww. jcw, tereny inwestycyjne obszarów A i B projektu „Planu ...” należy jak najszybciej objąć siecią kanalizacji sanitarnej (do tego czasu celowa jest kontrola szczelności i prawidłowego opróżniania bezodpływowych zbiorników na ścieki, które będą funkcjonować jako rozwiązania tymczasowe). Rozwiązaniem alternatywnym jest uprzednia budowa kanalizacji sanitarnej – zob. rozdz. 10.

Podsumowując, przy właściwym funkcjonowaniu wszystkich docelowych elementów systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych i technologicznych oraz wód opadowych, 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).

Celowe jest jak najszybsze wyposażenie terenów inwestycyjnych w sieć kanalizacji sanitarnej, aby przeciwdziałać potencjalnym zanieczyszczeniom wód podziemnych w wyniku stosowania rozwiązań tymczasowych (bezodpływowych zbiorników na ścieki).

7.4. Powietrze atmosferyczne

Emisja zanieczyszczeń powietrza w trakcie **realizacji** ustaleń projektu „Planu ...” (etap inwestycyjny) 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).

Wpływ ww. prac na warunki aerosanitarne w trakcie budowy będzie okresowy, ograniczony przestrzennie i jakościowo, jego ograniczenie można osiągnąć przez wygrodzenie terenów realizacji prac budowlanych, ewentualnie zwilżanie obszaru w sytuacjach małej wilgotności powietrza itp.

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

- emisja niska z indywidualnych źródeł ciepła – paleniska domowe istniejącej i planowanej zabudowy;
- motoryzacyjne zanieczyszczenia powietrza z istniejących i projektowanych ciągów komunikacyjnych.

Projekt „Planu...” przewiduje zasilanie w ciepło z sieci ciepłowniczej lub indywidualnych, niskoemisyjnych lub nieemisyjnych źródeł (tzn. ogrzewania gazowego, olejowego, elektrycznego).

Stopień oddziaływania emisji zanieczyszczeń do atmosfery z projektowanych obiektów zależy będzie od zastosowanych technologii oraz charakteru i wielkości obiektów. Zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności musi być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny (wg art. 144 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, t. j. Dz. U. 2017, poz. 519 ze zm.).

Zgodnie z zapisami projektu „Planu ...”, dopuszcza się sytuowanie w jego granicach obiektów produkujących energię z lokalnych źródeł (w tym odnawialnych), stanowiących mikroinstalacje (z wyłączeniem elektrowni wiatrowych). Budowa proekologicznych, nieemisyjnych źródeł energii na obszarze projektu „Planu ...” przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń w rejonie obszaru projektu „Planu ...” w skali lokalnej.

Zanieczyszczenia komunikacyjne

Wpływ na jakość powietrza atmosferycznego obszaru projektu „Planu ...” będą miały tak, jak obecnie zanieczyszczenia komunikacyjne pochodzące głównie z dróg obszaru projektu „Planu ...” (istniejących i projektowanych).

Przekształcenia funkcjonalne związane z realizacją ustaleń projektu „Planu ...” mogą spowodować nieznaczne zwiększenie natężenia ruchu pojazdów i pogorszenie stanu aerosanitarne powietrza atmosferycznego na jego obszarze i w otoczeniu. Główne zanieczyszczenia motoryzacyjne to m.in. tlenek węgla, tlenki azotu oraz węglowodory aromatyczne i alifatyczne. Dokładna prognoza wzrostu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych jest aktualnie niemożliwa, ze względu na brak niezbędnych danych dotyczących przewidywanego natężenia ruchu (uzależnione od szczegółowych rozwiązań komunikacyjnych, rodzaju prowadzonej działalności itp.).

Do podstawowych czynników decydujących o wielkości emisji z układu komunikacyjnego i parkingów 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, niemożliwa jest ocena prognozowanego 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.

Normy dotyczące emisji zanieczyszczeń powietrza w różnych ujęciach określają następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010, Nr 130, poz. 881);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010, Nr 130, poz. 880 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87).

W granicach obszaru projektu „Planu ...” funkcjonować będą niskoemisyjne lub nieemisyjne źródła ciepła.

W wyniku wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” wzrośnie emisja zanieczyszczeń do atmosfery, a stan zanieczyszczenia atmosfery może ulec pogorszeniu. Jest to nieuniknione na nowych terenach inwestycyjnych.

Zainwestowanie związane z realizacją ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje także nieznaczne zwiększenie natężenia ruchu pojazdów i w konsekwencji wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

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 obiektów kubaturowych oraz infrastruktury technicznej i komunikacyjnej odczuwalny będzie okresowy wzrost natężenia hałasu w rejonie placów budowy, 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 ...” źródłami hałasu będą:

- hałas komunikacyjny (zarówno dla obszaru A i B),
- hałas kolejowy pochodzący z linii kolejowej nr 203 (dla obszaru B);
- hałas rekreacyjny (związany z terenem 7.ZP,US – dla obszaru B).

Na obecnym etapie procedury planistycznej (brak danych dotyczących dokładnego charakteru projektowanego zainwestowania, pojemności planowanych parkingów, natężeń ruchu oraz charakteru planowanych obiektów i parametrów akustycznych urządzeń i instalacji) nie ma przesłanek do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania nowego zainwestowania na klimat akustyczny.

Na obszarze B projekt „Planu ...” zakłada wprowadzenie terenów zieleni urządzonej, pełniących funkcję izolacyjną pomiędzy terenami zabudowy mieszkaniowej, a terenami kolejowymi z sąsiedztwie. Przyczynią się one do ograniczenia uciążliwości akustycznych hałasu kolejowego, przede wszystkim na terenach oznaczonych jako 3.MN,U, 5.MN, 6MN.

Ponadto ze względu na sąsiedztwo terenów kolejowych, projekt „Planu...” ustala nakaz ochrony przed hałasem dla terenów 6.MN i 3.MN,U, polegający na zastosowaniu rozwiązań technicznych w celu zapewnienia właściwego klimatu akustycznego dla użytkowników ww. terenów.

Zgodnie z przepisami prawa powszechnego ewentualna uciążliwość akustyczna prowadzonej działalności (usługowej na terenie 3.MN,U) winna być ograniczona do granicy działki, do której inwestor posiada tytuł prawny.

W projekcie „Planu ...” ustalono następujące rodzaje terenów, w stosunku do których ustala się standardy akustyczne na podstawie przepisów odrębnych w zakresie ochrony środowiska oraz dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku:

- 1) dla terenów oznaczonych symbolem MN, jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- 2) dla terenów oznaczonych symbolem MN,U, jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniowo – usługową.

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 wyłącznie dla ludzi. Ww. rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, wyrażone wskaźnikami hałasu L_{DWN} , L_N (mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem) oraz $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ (mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby)⁴.

Podsumowując, na obszarze A projektu „Planu ...” głównymi źródłami hałasu będą: ruch samochodowy związany z obsługą komunikacyjną istniejącego oraz nowego zainwestowania. Na obszarze B projektu „Planu ...” głównymi źródłami hałasu będą: ruch samochodowy związany z obsługą komunikacyjną nowego zainwestowania, hałas kolejowy z czynnej linii kolejowej oraz hałas rekreacyjny z terenu 7.ZP,US.

Na obecnym etapie procedury planistycznej brak danych do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania realizacji ustaleń projektu „Planu ...” na stan klimatu akustycznego.

7.6. Klimat – modyfikacje oraz mitygacja i adaptacja do globalnych zmian klimatu

Modyfikacje topoklimatu

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

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

Powstające obiekty kubaturowe wpływać także będą na zmiany usłonecznienia. Maksymalna wysokość zabudowy dopuszczona w projekcie „Planu...” wynosi 9 m.

Mitygacja globalnych zmian klimatu

Zgodnie z opracowaniami dotyczącymi prognoz globalnych 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

⁴ Wartości wskaźników długookresowych L_{DWN} , L_N oraz wskaźników $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ (równoważny poziom dźwięku w porze dnia i porze nocy) są takie same.

ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak ulewne (nawalne) deszcze i bardzo silne wiatry, a także występowanie fali upałów.

Działania mitygacyjne, polegają na łagodzeniu przyczyn występowania zjawiska zmiany klimatu związanej z działalnością człowieka.

W odniesieniu do rozwoju osadnictwa działania mitygacyjne, polegać mogą na łagodzeniu przyczyn występowania zmian klimatu związanych z działalnością człowieka, w tym m.in. podnoszenia efektywności energetycznej w obrębie planowanych obiektów, czy działań z zakresu oszczędności energii i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych ze źródeł ciepła (w projekcie „Planu ...” przewidziano zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł ciepła oraz dopuszczono źródła odnawialne w postaci mikroinstalacji).

Adaptacja do globalnych zmian klimatu

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, stworzenie systemów odprowadzania wód opadowych i ich bieżącej konserwacji). Projekt „Planu ...” reguluje zasady dotyczące gospodarki wodami opadowymi (zob. rozdz. 7.2.2.).

Realizacja zapisów projektu „Planu...” spowoduje nieznaczne, lokalne zmiany topoklimatyczne, tylko w obrębie i w bezpośrednim otoczeniu terenów zainwestowanych. Zmiany te nie będą miały znaczenia dla funkcjonowania organizmów żywych na obszarze projektu „Planu...” i w jego otoczeniu.

W związku z postępującymi globalnymi zmianami klimatu, w zagospodarowaniu obszaru projektu „Planu ...” należy przewidzieć ww. działania mitygacyjne i adaptacyjne.

7.7. Pole elektromagnetyczne

Na obszarach A i B projektu „Planu ...” nie występują źródła ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego. W projekcie „Planu ...” na obszarze B (tereny ZP oraz 7.ZP,US) dopuszczono sytuowanie stacji bazowych telekomunikacyjnych telefonii komórkowej, spełniających normy wyznaczone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883)

Według ww. Rozporządzenia wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej E pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz (pola elektrycznego) dopuszczalna w środowisku, w miejscach dostępnych dla ludzi wynosi **10 kV/m**. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową natężenie pola elektrycznego nie może przekroczyć **wartości 1 kV/m**.

Dla pola magnetycznego w środowisku, analogicznie jak przy rozpatrywaniu pola elektrycznego obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192 poz. 1883). Dopuszczalną wartością graniczną pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludności oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jest **60A/m**. Podane wartości dotyczą przestrzeni do 2 m nad powierzchnią terenu lub inną powierzchnią, na której mogą przebywać ludzie.

W projekcie „Planu ...” przewidziano zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejących i projektowanych sieci elektroenergetycznych. Dopuszczono przebudowę i rozbudowę urządzeń i sieci elektroenergetycznych oraz umieszczanie stacji transformatorowej w każdym terenie (również przy granicy działki).

Ponadto w projekcie „Planu ...” dopuszczono budowę, przebudowę i rozbudowę istniejących urządzeń i sieci infrastruktury telekomunikacyjnej i sieci szerokopasmowych oraz przyłączy do zabudowy.

W projekcie zmiany „Planu ...” dopuszczono również lokalizację indywidualnych urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych (tzw. mikroinstalacji), które będąc źródłami energii elektrycznej będą powodować emisję pól elektromagnetycznych. Ze względu na przewidywane moce tych urządzeń, nie prognozuje się ich znaczącego oddziaływania w zakresie emisji pól elektromagnetycznych.

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

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” musi spełniać przepisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).

7.8. Gospodarka odpadami

Funkcjonowanie obiektów mieszkaniowych, usługowych i rekreacyjnych będzie skutkowało powstawaniem odpadów bytowych i technologicznych. W projekcie „Planu...” w zakresie gospodarki odpadami zapisano m. in. : *gospodarowania odpadami komunalnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami ustaw oraz uchwalonymi przepisami lokalnymi.*

Ze względu na brak szczegółowych informacji na temat charakteru planowanych obiektów (w zasięgu terenu 3.MN,U w obszarze B) nie można wykluczyć ewentualności wytwarzania w nich odpadów uznanych za niebezpieczne w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2018, poz. 21).

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 prawnymi,

a zwłaszcza z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2018, poz. 21) i prawem lokalnym.

Ustalenia projektu „Planu ...” w zakresie gospodarki odpadami są poprawne w aspekcie kompleksowo ujmowanej ochrony środowiska. Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, nie stwarza zagrożeń dla stanu środowiska i warunków życia ludzi.

7.9. Szata roślinna, fauna i różnorodność biologiczna

Szata roślinna

W wyniku lokalizacji dopuszczonego w projekcie „Planu...” zainwestowania (zabudowa kubaturowa, infrastruktura komunikacyjna, uzbrojenie terenu) nastąpi całkowita likwidacja enklawy leśnej znajdującej się na fragmencie obszaru A oraz istniejącej roślinności ruderalnej na obszarze B. Oddziaływanie to będzie miało miejsce na etapie inwestycyjnym i będzie ograniczone przestrzennie do granic obszarów.

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” będzie wymagała zmiany przeznaczenia lasów na cele nieleśne o łącznej powierzchni 2,85 ha (wg danych Banku Danych o Lasach):

- dla obszaru A - 0,31 ha
- dla obszaru B - 2,54 ha (wydzielenie Lasów Państwowych na obszarze B jest zakwalifikowane jako skład drewna – obecnie niewykorzystywany)

Ze względu na niewielką wartość ekologiczną kompleksu lasu prywatnego w obszarze A (niewielki kompleks stanowi enklawę pośród zabudowy mieszkaniowej wsi Kaliska) nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na środowisko, związanego z przeznaczeniem ww. gruntu leśnego na cele nieleśne. Kompleks ten nie posiada szczególnych walorów przyrodniczych oraz sieci połączeń ekologicznych z pobliskimi rozległymi lasami Borów Tucholskich.

Zmiana przeznaczenia gruntu leśnego na cele nieleśne na obszarze B stanowi uporządkowanie stanu zagospodarowania przestrzennego – pozwoli na wykorzystanie tego terenu na cele wynikające z wniosków właścicieli oraz na cele publicznych terenów ogólnodostępnych.

Na terenach inwestycyjnych obszarów A i B ukształtowana zostanie zieleń towarzysząca nowej zabudowie. Przy kształtowaniu terenów zieleni należy używać gatunki rodzime, adekwatne siedliskowo – co zostało uwzględnione w projekcie „Planu ...”.

Na obszarze B projektu „Planu ...” wyznaczono:

- tereny zieleni urządzonej ZP (8.ZP, 9.ZP, 10.ZP) – zagospodarowanie wielowarstwową zielenią komponowaną, zielenią ekologiczną, w tym o funkcji izolacyjnej od terenów kolejowych;
- pasy zieleni izolacyjno-krajobrazowej oddzielające zabudowę mieszkaniową od terenów, kolejowych.

Większość projektowanych i istniejących zespołów zieleni znajdować się będzie w strefie bezpośredniego oddziaływania spalin z układu komunikacyjnego. Spaliny samochodowe zawierają m. in. dwutlenek siarki i tlenki azotu oraz pył. Motoryzacyjne zanieczyszczenia atmosfery są związkami toksycznymi, powodującymi osłabienie fotosyntezy, degradację chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, przebarwienia, chlorozę, nekrozę liści, szybsze ich starzenie, upośledzenie wzrostu oraz zmniejszenie odporności na choroby i szkodniki.

Podsumowując, realizacja dopuszczonego w projekcie „Planu...” zainwestowania wraz z towarzyszącą infrastrukturą komunikacyjną i techniczną spowoduje na obszarze A likwidację roślinności leśnej, a na obszarze B likwidację roślinności ruderalnej. Konieczna będzie zmiana gruntów leśnych na cele nieleśne o łącznej powierzchni ok. 2,85 ha, z czego las zajmuje tylko 0,31 ha.

W zagospodarowaniu obszaru projektu „Planu ...” należy uwzględnić zieleń towarzyszącą oraz pasy zieleni izolacyjno-krajobrazowej.

Fauna

Na etapie inwestycyjnym projektu „Planu ...”, nie prognozuje się wystąpienia istotnych oddziaływań na siedliska fauny poza:

- fauną glebową, która ulegnie likwidacji w miejscach posadowienia nowych obiektów budowlanych i elementów infrastruktury technicznej i dojazdów. W efekcie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy wystąpi płoszenie fauny – dotyczyć to będzie przede lokalnej awifauny. Fauna wyemigruje prawdopodobnie okresowo na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych (przede wszystkim niektóre gatunki ptaków, gryzoni i owadów);
- awifauną na obszarze A.

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 funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” wystąpi dalsza synantropizacja fauny, zwłaszcza pospolitych gatunków ptaków i drobnych ssaków (gryzoni), typowych dla terenów zabudowanych. Głównym czynnikiem oddziaływania na faunę, a zwłaszcza na ptaki, na tym etapie będzie obecność ludzi. Reakcja ptaków na ten czynnik polega na tymczasowym oddaleniu się poza dość stały i zwykle charakterystyczny dla gatunku (lub lokalnej populacji) dystans ucieczki. Ze względu na położenie obszarów A i B projektu „Planu...” w otoczeniu terenów silnie zurbanizowanych nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na faunę.

Różnorodność biologiczna

Na terenach nowego zainwestowania różnorodność biologiczna uwarunkowana będzie charakterem nasadzeń roślinności towarzyszącej.

Na obszarze B projektu „Planu ...” wyznaczono również tereny zieleni urządzonej (ZP) oraz wskazano wymagane w zagospodarowaniu pasy zieleni izolacyjno-krajobrazowej.

7.10. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Na obszarach A i B projektu „Planu ...” występuje jedna obszarowa formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2018, poz. 142 ze zm.) - obszar Natura 2000 – specjalny obszar ochrony ptaków „Bory Tucholskie” PLB220009.

W ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2018, poz. 142 ze zm.) w odniesieniu do obszarów Natura 2000 zapisano m. in., że:

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.*

(...)

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).

Wdrożenie ustaleń projektu „Planu...”:

- nie wpłynie negatywnie na gatunki ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000; i na ich siedliska;
- nie pogorszy integralności obszaru Natura 2000 oraz jego powiązań z innymi obszarami.

Ustalenia projektu „Planu...” są zgodne z obowiązującym Zarządzeniem RDOŚ w Gdańsku i Bydgoszczy w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Bory Tucholskie” PLB220009.

Ochrona gatunkowa

Ewentualne stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów lub zwierząt na obszarze A i B projektu „Planu...”, wymagać będą ochrony lub zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku na czynności podlegające zakazom określonym w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2018, poz. 142 ze zm.). W projekcie „Planu...” ustalono wymóg ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną na podstawie przepisów prawa, stosownie do odpowiednich rozporządzeń Ministra Środowiska.

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

Otoczenie obszaru projektu „Planu ...”

W bliskim otoczeniu obszarów A i B projektu „Planu ...”, znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Tucholskie. Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje oddziaływania na jego walory przyrodniczo-krajobrazowe.

7.11. Zasoby naturalne

Zasoby agroekologiczne, leśne oraz wodne

Na obszarach A i B projektu „Planu ...”, nie występują tereny użytkowane rolniczo.

W projekcie „Planu ...” na cele nieleśne przeznaczono łącznie ok. 2,85 ha, w tym 0,31 ha lasu i 2,54 ha terenu obecnie nieużytkowanego – zob. rozdz. 7.9.

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 i projektowanych sieci wodociągowych. Poza tym, do czasu rozbudowy sieci wodociągowej dopuszczono korzystanie z indywidualnych ujęć wody.

Na obszarze projektu „Planu ...” dopuszczono realizację kanalizacji sanitarnej (budowę, przebudowę i rozbudowę). Docelowo obowiązuje nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych do kanalizacji sanitarnej. Do czasu jej wybudowania (na nowych terenach inwestycyjnych) istnieje możliwość korzystania z indywidualnych systemów odprowadzania ścieków – bezodpływowych zbiorników na ścieki. Podobnie jak w przypadku sieci wodociągowej, po wybudowaniu sieci kanalizacji sanitarnej należy obowiązkowo przyłączyć się do sieci i zlikwidować rozwiązania tymczasowe w postaci bezodpływowych zbiorników na ścieki. Docelowe rozwiązania w zakresie gospodarki ściekowej ograniczą możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych ściekami. Celowa jest jak najszybsza realizacja kanalizacji sanitarnej na wszystkich terenach inwestycyjnych i podłączenie do niej wszystkich obiektów.

Korzystne jest ustalenie projektu „Planu ...” dotyczące podczyszczenia zanieczyszczonych wód opadowych (np. z terenów komunikacyjnych) przed odprowadzeniem do odbiornika.

Obszar projektu „Planu...” położony jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje wzrost zapotrzebowania na wodę do celów komunalnych, a docelowe rozwiązania w zakresie gospodarki ściekowej nie spowodują zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych (zob. rozdz. 7.3.).

Wymagana będzie zmiana przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne o pow. ok. 2,85 ha.

7.12. Krajobraz

Zmiany krajobrazowe zależne będą od standardu i formy architektonicznej nowej zabudowy, jakości jej wykonania oraz charakteru urządzonej zieleni towarzyszącej. W projekcie „Planu ...” wprowadzono zapis dotyczący maksymalnej wysokości planowanych budynków wynoszącej 9 m.

Przy zastosowaniu wymogów projektu „Planu”, zwłaszcza:

- urządzenia terenów zieleni urządzonej (ZP);
- ukształtowania pasów zieleni izolacyjno-krajobrazowej;
- maksymalnego zachowania terenów zieleni towarzyszącej;
- zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;
- zastosowania odpowiedniej architektury nawiązującej do lokalnej tradycji budowlanej, do regionalnych cech architektury;
- odpowiednio wysokich standardów wykonania,
- realizacji nowej infrastruktury elektroenergetycznej w technologii podziemnej

istnieje możliwość ukształtowania zespołu zabudowy i zieleni o dużych walorach estetycznych. Ostateczny efekt krajobrazowy będzie również zależny od formy architektonicznej zabudowy oraz standardu wykonania oraz jakości urządzonej zieleni.

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” spowoduje przekształcenie krajobrazu (intensyfikacja zainwestowania wiejskiego: zabudowa mieszkaniowa, usługowa i rekreacyjna). Przy wdrożeniu ustaleń projektu „Planu ...” dotyczących zasad kształtowania ładu przestrzennego, dopuszczone w projekcie „Planu ...” zainwestowanie nie wpłynie negatywnie na krajobraz. Ostateczne zmiany krajobrazowe zależne będą od standardu i formy architektonicznej planowanych obiektów, jakości ich wykonania oraz charakteru urządzonej zieleni towarzyszącej.

7.13. Zabytki i dobra materialne

Fragment obszaru B projektu „Planu ...” położony jest w strefie ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego dawnej wsi Kaliska, wpisanej do gminnej ewidencji zabytków, zgodnie z uchwałą nr XVIII/149/2016 Rady Gminy Kaliska z dnia 31 marca 2016 roku. Obowiązujące w stosunku do strefy zasady przywołano w rozdz. 5. Zgodnie z projektem „Planu...” planowana zabudowa dla całego obszaru B powinna kontynuować cechy miejscowego budownictwa.

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” umożliwi powstanie zainwestowania osadniczego, w tym m.in. zabudowy mieszkaniowej, usługowo-mieszkaniowej, rekreacji i sportu, - spowoduje wzrost zasobności obszaru w dobra materialne. Realizacja ustaleń projektu „Planu...” spowoduje również wzrost zasobności w tereny komunikacyjne (nowe odcinki dróg) oraz infrastrukturę techniczną

Przy zachowaniu wymogów projektu „Planu ...” nie wystąpi oddziaływanie na zabytki. Realizacja ustaleń projektu „Planu...” umożliwi wprowadzenie zainwestowania oraz rozbudowę lub budowę infrastruktury technicznej (sieci wodociągowe, kanalizacyjne,

elektroenergetyczne, telekomunikacyjne) i komunikacyjnej oraz spowoduje 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 2002):

- 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.

Na obszarach A i B projektu „Planu ...” występują korzystne warunki bioklimatyczne. Planowane, docelowe wyposażenie w infrastrukturę techniczną ochrony środowiska zapewni właściwe warunki bytowe i sanitarne dla mieszkańców.

Na obszarze projektu nie występują obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych oraz zagrożone powodzią.

Wraz z realizacją projektowanego zainwestowania, wzrośnie nieco poziom zanieczyszczeń powietrza, ulegnie zmianie klimat akustyczny oraz wzrosnie obciążenie obszarów A i B projektu „Planu...” ruchem samochodowym.

W projekcie „Planu ...” dla niektórych terenów inwestycyjnych (zabudowa mieszkaniowa, mieszkaniowo-usługowa), położonych w sąsiedztwie terenów kolejowych wyznaczono tereny oraz pasy zieleni izolacyjnej, które mają zmniejszyć uciążliwości związane z użytkowaniem ww. terenów.

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi.

7.15. Oddziaływanie skumulowane

Oddziaływania skumulowane nowego zainwestowania osadniczego z istniejącym obejmować będzie przede wszystkim:

- oddziaływania sozologiczne – głównie w zakresie stanu aerosanitarne powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego;
- oddziaływania na krajobraz, w tym intensyfikacji zainwestowania.

7.16. Podsumowanie oceny oddziaływania i klasyfikacja oddziaływań

Ustalenia każdego planu zagospodarowania przestrzennego, ze względu na ich wpływ na środowisko, można podzielić na:

- pozytywne, poprawiające stan środowiska;
- neutralne wobec środowiska;
- dyskusyjne w aspekcie ich wpływu na środowisko;
- konfliktowe wobec środowiska.

Osobną grupę stanowią ustalenia dotyczące obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W projekcie „Planu ...” występują ustalenia:

- **pozytywne** środowiskowo dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego:
 - kształtowanie terenów zieleni urządzonej;
 - kształtowanie pasów zieleni izolacyjnej;
- **pozytywne** dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego:
 - ochrona obiektów w strefie i otoczeniu strefy ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego dawnej wsi Kaliska, wpisanej do gminnej ewidencji zabytków;
- **neutralne** wobec środowiska przyrodniczego
 - dotyczące terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej oraz rekreacyjnej o typowych, nieuniknionych przekształceniach środowiska przyrodniczego na etapie inwestycyjnym i neutralnej środowiskowo na etapie funkcjonowania;
 - dotyczące projektowanego terenu sportu i rekreacji, o typowych, nieuniknionych przekształceniach środowiska przyrodniczego na etapie realizacji i potencjalnie umiarkowane oddziaływania na etapie funkcjonowania;
 - dotyczące istniejących i projektowanych terenów komunikacyjnych oraz infrastrukturalnych typowych dla tego rodzaju inwestycji nieuniknionych przekształceniach środowiska na etapie budowy lub przebudowy/modernizacji i potencjalnie umiarkowane oddziaływanie na środowisko na etapie funkcjonowania;
- **dyskusyjne** w aspekcie ochrony środowiska – usankcjonowanie prawnie:
 - -dotyczące zmiany przeznaczenia zmiany przeznaczenia gruntu leśnego – lasu o pow. 0,31 ha na obszarze A na cele nieleśne;
 - dopuszczenie tymczasowego stosowania zbiorników bezodpływowych na ścieki.

Klasyfikację oddziaływań na środowisko ustaleń projektu „Planu ...”, w tym oddziaływania skumulowanego na zdrowie ludzi i na biosferę, 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. 2017, poz. 1405 ze zm.) przedstawiono w tabeli 3 (zainwestowanie osadnicze z infrastrukturą towarzyszącą).

Tabela 3 Klasyfikacja oddziaływań na środowisko ustaleń projektu „Planu ...”, w zakresie zainwestowania osadniczego i infrastruktury towarzyszącej.

Oddziaływania na środowisko	Rodzaje oddziaływania			Czas oddziaływania			Mechanizm oddziaływania			Ocena oddziaływania		
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	krótkoterminowe	średnio-terminowe	długoterminowe	chwilowe	okresowe	stałe	pozytywne	negatywne	neutralne
A. ETAP BUDOWY												
Przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery	X					X			X			X
Likwidacja pokrywy glebowej	X					X		X	X			X
Likwidacja roślinności (w tym leśnej)	X					X		X	X		X	X
Przekształcenie warunków siedliskowych	X	X	X			X		X	X			X
Przekształcenie obiegu wody		X				X		X	X			X
Oddziaływanie na faunę (głównie płoszenie)	X	X	X			X		X	X			X
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery (samochody i sprzęt budowlany)	X	X		X			X	X				X
Emisja hałasu i wibracji (samochody i sprzęt budowlany)	X	X		X			X	X				X
Skumulowane oddziaływanie na bioróżnorodność	X	X	X			X		X	X			X
Zagrożenia dla terytorialnych form ochrony przyrody												X
Powstanie odpadów (głównie ziemia z wykopów)	X			X				X				X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X	X	X		X		X				X
B. ETAP EKSPLOATACJI												
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery (ze źródeł ciepła, technologiczna i komunikacyjna)	X	X				X		X			X	X
Emisja hałasu	X					X		X			X	X
Emisja promieniowania elektromagnetycznego	X	X				X			X			X
Powstawanie ścieków sanitarnych i technologicznych	X	X				X			X		X	X
Przekształcenia krajobrazu	X	X	X			X			X		X	X
Wpływ na dobra materialne										X		
Wpływ na dziedzictwo kulturowe - ochrona elementów zabytkowych										X		
Skumulowane oddziaływanie na roślinność, faunę i bioróżnorodność	X	X	X			X		X	X	X		X
Zagrożenia dla terytorialnych form ochrony przyrody												X
Powstanie odpadów (komunalnych, technologicznych i ewentualnie hodowlanych)	X					X		X			X	X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X	X			X			X			X

Źródło: opracowanie własne.

7.17. Procedura ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć

Uwarunkowania prawne ocen oddziaływania na środowisko określa 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. 2017, poz. 1405 ze zm.).

Zgodnie z ww. ustawą przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga realizacja następujących planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

- 1) planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Do kategorii znacząco oddziaływujących na środowisko, w rozumieniu ww. Ustawy, Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. 2016, poz. 71) mogą należeć dopuszczone w projekcie „Planu ...”:

- budowa i przebudowa dróg o nawierzchni twardej o łącznej długości powyżej 1 km;
- zmiana przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne na obszarach objętych formami ochrony przyrody.

Ww. przedsięwzięcia należą lub mogą należeć (w zależności od ich zakresu i parametrów) do kategorii mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach może wymagać (dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) uprzedniego wykonania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Elementem postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest sporządzenie prognozy jego oddziaływania na środowisko - niniejsze opracowanie.

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

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją celów i kierunków rozwoju przestrzennego sformułowanych w projekcie „Planu ...” wskazuje, że ze względu na charakter planowanego zainwestowania i znaczną odległość obszaru od granic państwa nie wystąpi oddziaływanie transgraniczne.

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

Projekt „Planu ...”, zawiera liczne ustalenia przeciwdziałające negatywnym przekształceniom środowiska (rozdz. 2.1.).

Dla dalszego ograniczenia zakresu jakościowego i przestrzennego negatywnego wpływu ustaleń projektu „Planu ...” na środowisko wskazana jest realizacja następujących działań:

- przy wyborze zaplecza budowy, wytyczenie przebiegu tymczasowych odcinków dróg, miejsc składowania materiałów budowlanych, odpadów itp.
- maksymalne ograniczenie rozmiarów placów budowy w celu minimalizacji przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- zabezpieczenie gruntu i wód w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego;
- maksymalne skrócenie czasu trwania prac budowlanych;
- rekultywacja zniszczonych w procesie budowlanym terenów;
- zdjęcie aktywnej biologicznie warstwy gleby w miejscach wykopów budowlanych i wykorzystanie jej do kształtowania terenów zieleni urządzonej;
- na terenach nowego zainwestowania pozostawienie jak największej powierzchni biologicznie czynnej, ograniczenie do niezbędnego minimum terenów utwardzonych (z uwzględnieniem konieczności utwardzenia terenów dopuszczonych do ruchu samochodów);
- kształtowanie nowych i wzbogacenie istniejących terenów zieleni izolacyjnej i krajobrazowej (zwłaszcza w miejscach gdzie sąsiadują ze sobą tereny mieszkaniowe i komunikacyjne);
- w nowych nasadzeniach zastosowanie gatunków adekwatnych geograficznie i siedliskowo oraz odpornych na uciążliwości komunikacyjne;
- prowadzenie selekcji odpadów, w celu umożliwienia ich prawidłowego unieszkodliwiania i odzyskiwania surowców wtórnych;
- wykluczenie zabudowy substandardowej oraz wzmożona dbałość o estetykę nowej zabudowy;
- zastosowanie bezwykopowych metod lokalizacji sieci doziemnej liniowej infrastruktury technicznej (np. światłowodów doziemnych, innej kablowej sieci telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej), np. metod płuzenia, przecisku, i przewiertu sterowanego itp.;

Istotna jest estetyzacja krajobrazu poprzez wprowadzenie ładu przestrzennego i zabudowy o wysokim standardzie architektonicznym oraz zieleni krajobrazowej.

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje znaczącego oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym na obszar Natura 2000 – specjalny obszar ochrony ptaków „Bory Tucholskie” PLB220009, który pokrywa obszary A i B projektu „Planu...”, w tym:

- nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt obszarów Natura 2000;
- nie spowoduje dezintegracji obszarów Natura 2000;
- nie wpłynie na spójność sieci obszarów Natura 2000.

W związku z powyższym, nie ma potrzeby podejmowania działań z zakresu kompensacji przyrodniczej w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2018, poz. 142 ze zm.).

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

Rozwiązania alternatywne do ustaleń projektu „Planu ...” mogą dotyczyć m.in.:

- zachowania istniejącego, prywatnego kompleksu leśnego na obszarze A projektu „Planu...”
- eliminacji możliwości tymczasowego korzystania z bezodpływowych zbiorników na ścieki sanitarne, w zamian uprzednia rozbudowa sieci sanitarnej i podłączenie do niej nowych obiektów;
- maksymalnego odsunięcia planowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i mieszkaniowo-usługowej od terenów kolejowych.

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

Na terenach zainwestowania osadniczego szczególnie istotny będzie monitoring:

- wpływu ewentualnych prac budowlanych na warunki gruntowo-wodne;
- zasięgu przestrzennego placów budowy;
- skuteczności unieszkodliwiania ścieków - na etapie budowy i funkcjonowania, w tym okresowa kontrola szczelności i ewidencjonowania opróżniania zbiorników na ścieki bytowe (co najmniej dwa razy w roku) oraz kontrola ich likwidacji po docelowym włączeniu obiektów do sieci kanalizacji sanitarnej;
- gospodarki odpadami - na etapie budowy i funkcjonowania (co najmniej dwa razy w roku);
- skuteczności zastosowanych środków technicznych ograniczenia zasięgu uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej do granic terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny (po uruchomieniu obiektów i okresowo co najmniej raz w roku).

-
- stanu nawierzchni dróg oraz stanu i sprawności instalacji infrastruktury technicznej w celu ograniczenia potencjalnych możliwości wystąpienia awarii;
 - emisji hałasu komunikacyjnego (zwłaszcza na terenach mieszkaniowych wyznaczonych w sąsiedztwie terenów kolejowych).

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 z wyjątkiem braku informacji nt. występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt na obszarach A i B projektu „Planu...”.

13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE

- Bezubik i in. 2014. Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego. Gdańsk.
- Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2016 r. 2017.
- 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.
- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030. 2012.
- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski. KZGW.
- Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego (www.mapy.isok.gov.pl).
- Ochrona różnorodności biologicznej poprzez wdrożenie sieci lądowych korytarzy ekologicznych na terenie Polski. 2016.
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe fragmentów gminy Kaliska dla potrzeb <Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego >. 2013. Proeko.
- 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.
- Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025” (2018) - 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 Wydawnictwo Naukowe. Gdańsk-Poznań.
- Przewoźniak M. 2005. Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym. Teoria, prawo i realia, Przegląd Przyrodniczy t. XVI, z. 1-2.
- Przewoźniak M. 2002. Kształtowanie środowiska przyrodniczego miast. Przykłady z regionu gdańskiego. Wyd. PG. Gdańsk.
- Raporty o stanie środowiska woj. pomorskiego w latach 2010 – 2016. 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.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1030).
- 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).
- 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 Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. 2016, poz. 71).
- Rozporządzenie 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).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014., poz. 1800).
- Rozporządzenie 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.).
- Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (2017-02).
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. SPA 2020.
- System ochrony przeciwsuwiskowej SOPO.
- Uchwała nr XLV/361/2018 Rady Gminy Kaliska z dnia 01 marca 2018r. w sprawie zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kaliska”
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. 2017, poz. 328 ze zm.).
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. 2017, poz. 1289 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (t. j. Dz. U. 2017, poz. 519 ze zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2018, poz. 21).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2018, poz. 142 ze zm.).
- Ustawa z 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017, poz. 1566 ze zm.).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. 2017, poz. 2187, ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2017, poz. 1073 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. 2016, poz. 353 ze zm.).
- Woś A. 1999. Klimat Polski. PWN. Warszawa.
- www.crfop.gdos.gov.pl
- www.gdos.gov.pl
- www.geoserwis.gdos.gov.pl
- www.geoportal.pgi.gov.pl/midas-web
- www.kzgw.gov.pl
- www.mapy.isok.gov.pl
- www.mos.gov.pl/natura2000.
- www.pgi.gov.pl.
- www.portalgis.gdansk.rdos.gov.pl
- www.psh.gov.pl

14. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

1. Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów miejscowości Kaliska, gmina Kaliska”.

Obszary A i B projektu „Planu ...” położone są w miejscowości Kaliska. powierzchni ok. odpowiednio 0,33 ha i 5,1 ha. Dla obszarów projektu „Planu ...” nie było dotychczas sporządzonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Sporządzenie projektu „Planu ...” wynika z konieczności zmiany dotychczasowego przeznaczenia terenów na cele wynikające z wniosków właścicieli oraz terenów publicznych.

2. Założenia projektu „Planu ...”

Na obszarach A i B projektu „Planu ...” podstawowe przeznaczenia terenu są następujące:

- **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- **MN,U** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i/lub usługowej;
- **ZP,US** – tereny zieleni urządzonej oraz sportu i rekreacji;
- **ZP** – tereny zieleni urządzonej;
- **KDX** – ciągi pieszo-jezdne;
- **KDW** – tereny dróg wewnętrznych;
- **KDP** – parking ogólnodostępny.

3. Środowisko przyrodnicze

Obszary A i B projektu „Planu ...” znajdują się na pograniczu mezoregionów fizycznogeograficznych Borów Tucholskich Centralnych oraz Wschodnich.

Obszary A i B projektu „Planu...” położone są w zasięgu równiny sandrowej.

Pod względem hydrograficznym obszary A i B projektu „Planu ...” znajdują się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych PLRW200018294532 „Dopływ z jez. Trzechowskiego”. W bliskim otoczeniu obszarów A i B nie znajdują się ciek i zbiorniki wodne

Według regionalizacji klimatycznej Polski gmina Kaliska położona jest w regionie Wschodniopomorskim, wyróżniającym się na tle innych największą liczbą dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem, a także pogodą przymrozkową bardzo chłodną z opadem i z drugiej strony małą liczbą dni bardzo ciepłych z opadem.

Na obszarze A projektu „Planu ...” znajduje się niewielki kompleks leśny. Na obszarze B projektu „Planu ...” znajduje się fragment wydzielania Lasów Państwowych, który jest użytkowany jako skład drewna. Na obszarze B występuje roślinność ruderalna oraz zadrzewienia i zakrzaczenia.

Fauna obszarów A i B ograniczona jest głównie się do gatunków synantropijnych, jak szczury, myszy itp.

Obszary A i B projektu „Planu...” położone są poza zasięgiem osnowy ekologicznej rangi ponadregionalnej i regionalnej.

Na obszarach A i B projektu „Planu ...” nie występują obszary zagrożone powodzią oraz nie występują zarejestrowane tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi wg „Rejestracji i inwentaryzacji naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju.

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

Główne przejawy antropizacji środowiska przyrodniczego na obszarach A i B projektu „Planu ...” i w jego sąsiedztwie to:

- zainwestowanie wsi Kaliska;
- źródła ciepła indywidualnej zabudowy mieszkaniowej (głównie opalane paliwami stałymi: węglem, koksem, drewnem itp.) – źródła lokalnych uciążliwości aerosanitarnych;
- komunikacja samochodowa – źródła uciążliwości akustycznych i zanieczyszczeń powietrza;
- transport kolejowy (towarowy i osobowy) – głównie źródła uciążliwości akustycznych – w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru B.

Formy ochrony przyrody

Obszary A i B projektu „Planu ...” znajdują się w zasięgu obszaru Natura 2000 specjalnego obszaru ochrony ptaków „Bory Tucholskie” PLB220009 w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Na obszarach projektu „Planu...” A i B możliwe jest występowanie chronionych gatunków ptaków, w szczególności zalatujących.

W otoczeniu obszarów A i B projektu „Planu ...” występują Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich, użytki ekologiczne oraz pomnik przyrody

5. Dziedzictwo kulturowe

Na obszarze A projektu „Planu ...” nie występują obiekty i obszary wpisane do rejestru zabytków.

Niewielki, południowo wschodni fragment obszaru B projektu „Planu...” położony jest w strefie ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego dawnej wsi Kaliska, wpisanej do gminnej ewidencji zabytków. Zapisy projektu „Planu...” ustalają szczegółowe zasady dla tego fragmentu.

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

Projekt „Planu...” opracowano zgodnie z założeniami międzynarodowych i krajowych dokumentów z zakresu ochrony środowiska, których wytyczne uwzględnia poprzez opracowania regionalne.

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

7.1. Wprowadzenie

W niniejszej „Prognozie...” ocena skutków środowiskowych przeprowadzona została dla ustaleń projektu „Planu...”, jakimi jest rozwój osadnictwa (zabudowa mieszkaniowa, usługowa, rekreacji oraz sportu) oraz towarzyszącej infrastruktury komunikacyjnej i technicznej.

7.2. Powierzchnia ziemi

Wdrożenie ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje szereg typowych i nieuniknionych przekształceń litosfery na etapie budowy zabudowy.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” mogą wystąpić przekształcenia litosfery, polegające głównie na wydeptywaniu terenu w wyniku penetracji pieszej oraz rozjeżdżania terenu. Należy, zgodnie z zapisami projektu „Planu...”, wytyczyć i odpowiednio zagospodarować ciągi komunikacyjne i piesze oraz parkingi, co wyeliminuje negatywne oddziaływanie na litosferę na etapie eksploatacji.

7.3. Wody powierzchniowe i podziemne

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

7.4. Powietrza atmosferyczne

W granicach obszarów A i B projektu „Planu ...” funkcjonować będą niskoemisyjne lub bezemisyjne źródła ciepła.

W wyniku wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” wzrośnie emisja zanieczyszczeń do atmosfery, a stan zanieczyszczenia atmosfery może ulec pogorszeniu.

Zainwestowanie związane z realizacją ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje także zwiększenie natężenia ruchu pojazdów i w konsekwencji wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

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 obszarach A i B projektu „Planu ...” głównymi źródłami hałasu będą: ruch samochodowy związany z obsługą komunikacyjną nowego zainwestowania, a także bezpośrednie sąsiedztwo linii kolejowej dla obszaru B. Na obecnym etapie procedury planistycznej brak danych do ilościowej oceny prognozowanego oddziaływania realizacji ustaleń projektu „Planu ...” na stan klimatu akustycznego.

7.6. Klimat

Realizacja zapisów projektu „Planu...” spowoduje nieznaczne, lokalne zmiany topoklimatyczne, tylko w obrębie i w bezpośrednim otoczeniu terenów zainwestowanych. Zmiany te nie będą miały znaczenia dla funkcjonowania organizmów żywych na obszarze projektu „Planu...” i w jego otoczeniu.

W związku z postępującymi globalnymi zmianami klimatu, w zagospodarowaniu obszaru projektu „Planu ...” należy przewidzieć działania mitygacyjne i adaptacyjne.

7.7. Pole elektromagnetyczne

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

7.8. Gospodarka odpadami

Ustalenia projektu „Planu ...” w zakresie gospodarki odpadami są poprawne w aspekcie kompleksowo ujmowanej ochrony środowiska. Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, nie stwarza zagrożeń dla stanu środowiska i warunków życia ludzi.

7.9. Szata roślinna, fauna i różnorodność biologiczna

W wyniku lokalizacji dopuszczonego w projekcie „Planu...” zainwestowania (zabudowa kubaturowa, infrastruktura komunikacyjna, uzbrojenie terenu) nastąpi całkowita likwidacja enklawy leśnej znajdującej się na fragmencie obszaru A oraz istniejącej roślinności ruderalnej na obszarze B.

W wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu ..” nastąpi zmiana przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne (ok. 2,85 ha).

Na terenach inwestycyjnych obszarów A i B ukształtowana zostanie zieleń towarzysząca nowej zabudowie oraz pasy zieleni izolacyjno-krajobrazowej.

W efekcie wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” wystąpi przede wszystkim dalsza synantropizacja fauny, zwłaszcza pospolitych gatunków ptaków i drobnych ssaków oraz płożenie fauny na etapach budowy i eksploatacji planowanej zabudowy.

7.10. Formy ochrony przyrody

Wdrożenie ustaleń projektu „Planu...”:

- nie wpłynie negatywnie na gatunki ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000; i na ich siedliska;
- nie pogorszy integralności obszaru Natura 2000 oraz jego powiązań z innymi obszarami.

Ustalenia projektu „Planu...” są zgodne z obowiązującym Zarządzeniem RDOŚ w Gdańsku i Bydgoszczy w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Bory Tucholskie” PLB220009.

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

Ze względu na lokalny charakter, realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie będzie miała wpływu na formy ochrony przyrody w jego otoczeniu.

7.11. Zasoby naturalne

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje wzrost zapotrzebowania na wodę do celów komunalnych i nie spowoduje zagrożeń dla jakości wód podziemnych.

Wymagana będzie zmiana przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne o pow. ok. 2,85.

7.12. Krajobraz

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” spowoduje przekształcenie krajobrazu (intensyfikacja zainwestowania osadniczego: zabudowa mieszkaniowa, usługowa, rekreacyjna). Przy założeniu wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” dotyczących zasad kształtowania ładu przestrzennego dopuszczone w projekcie „Planu ...” zainwestowanie nie wpłynie negatywnie na krajobraz. Ostateczne zmiany krajobrazowe zależne będą od standardu i formy architektonicznej planowanych obiektów, jakości ich wykonania oraz charakteru urządzonej zieleni towarzyszącej.

7.13. Zabytki i dobra materialne

Przy zachowaniu wymogów projektu „Planu ...” nie wystąpi oddziaływanie na zabytki.

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” umożliwi wprowadzenie dalszego zainwestowania oraz rozbudowę lub budowę infrastruktury technicznej (sieci wodociągowe, kanalizacyjne, elektroenergetyczne, telekomunikacyjne) i komunikacyjnej oraz spowoduje wzrost zasobności obszaru w dobra materialne

7.14. Ludzie

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi.

Podsumowując, oddziaływania **rozwoju osadnictwa** i infrastruktury towarzyszącej na obszarach A i B projektu „Planu ...” obejmować będą przede wszystkim:

- oddziaływania sozologiczne – głównie w zakresie stanu aerosanitarne powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego;
- oddziaływania na krajobraz, w tym intensyfikacji zainwestowania.

W projekcie „Planu ...” występują ustalenia:

- **pozytywne** środowiskowo dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego:
 - kształtowanie terenów zieleni urządzonej;
 - kształtowanie pasów zieleni izolacyjnej;
- **pozytywne** dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego:
 - ochrona obiektów w strefie i otoczeniu strefy ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego dawnej wsi Kaliska;
- **neutralne** wobec środowiska przyrodniczego
 - dotyczące terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej oraz rekreacyjnej;

- dotyczące projektowanego terenu sportu i rekreacji,
- dotyczące istniejących i projektowanych terenów komunikacyjnych oraz infrastrukturalnych;
- **dyskusyjne** w aspekcie ochrony środowiska – usankcjonowanie prawnie:
 - -dotyczące zmiany przeznaczenia zmiany przeznaczenia gruntu leśnego – lasu o pow. 0,31 ha na obszarze A na cele nieleśne;
 - dopuszczenie tymczasowego stosowania zbiorników bezodpływowych na ścieki.

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

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją celów i kierunków rozwoju przestrzennego sformułowanych w projekcie „Planu ...” wskazuje, że ze względu na charakter planowanego zainwestowania i znaczną odległość obszaru od granic państwa nie wystąpi oddziaływanie transgraniczne.

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

Sposoby minimalizacji negatywnego wpływu ustaleń projektu „Planu...” na środowisko można osiągnąć przez:

- zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych;
- dobór parametrów planowanej infrastruktury technicznej ograniczających ich wpływ na środowisko.

Szczegółowe propozycje możliwych do zastosowania działań zawiera rozdz. 9.1 i 9.2 „Prognozy ...”

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje znaczącego oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym na obszar Natura 2000 – specjalny obszar ochrony ptaków „Bory Tucholskie” PLB220009, który pokrywa obszary A i B projektu „Planu...”, w tym:

- nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt obszarów Natura 2000;
- nie spowoduje dezintegracji obszarów Natura 2000;
- nie wpłynie na spójność sieci obszarów Natura 2000.

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

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

Projekt „Planu...” zawiera poprawne docelowe ustalenia w zakresie kształtowania środowiska na nowych terenach osadniczych i wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska.

Ewentualne rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć ograniczenia intensywności planowanego zainwestowania i pozostawienia większego udziału powierzchni biologicznie czynnej, nie dopuszczenia tymczasowego korzystania z bezodpływowych zbiorników na ścieki sanitarne oraz odsunięcia planowanej zabudowy od terenów kolejowych.

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

Na terenach zainwestowania osadniczego szczególnie istotny będzie monitoring:

- wpływu ewentualnych prac budowlanych na warunki gruntowo-wodne;
- zasięgu przestrzennego placów budowy;
- skuteczności unieszkodliwiania ścieków - na etapie budowy i funkcjonowania, w tym okresowa kontrola szczelności i ewidencjonowania opróżniania zbiorników na ścieki bytowe (co najmniej dwa razy w roku) oraz kontrola ich likwidacji w przypadku włączenia obiektów do sieci kanalizacji sanitarnej;
- gospodarki odpadami - na etapie budowy i funkcjonowania (co najmniej dwa razy w roku);
- skuteczności zastosowanych środków technicznych ograniczenia zasięgu uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej do granic terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny (po uruchomieniu obiektów i okresowo co najmniej raz w roku).
- stanu nawierzchni dróg oraz stanu i sprawności instalacji infrastruktury technicznej w celu ograniczenia potencjalnych możliwości wystąpienia awarii.

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 z wyjątkiem braku informacji nt. występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt na obszarach A i B projektu „Planu...”.

-.-.-