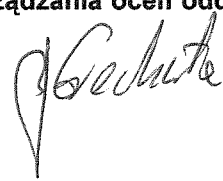


Pracownia Projektowa Architektury Krajobrazu i Rewaloryzacji Środowiska
80-766 Gdańsk ul. Zamiejska 40/20
tel./fax 058 303 67 97

**Prognoza oddziaływania na środowisko
miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego dla fragmentu wsi Minkowice,
gmina Krokowa**

Opracował:

**mgr Bogusław Grechuta – biegły Wojewody Pomorskiego
nr 042 w zakresie sporządzania ocen oddziaływania
na środowisko**



Gdańsk lipiec 2009 roku

Spis treści	2
Streszczenie w języku niespecjalistycznym	3
1. Wprowadzenie	9
1.1. Przedmiot i cel prognozy	10
1.2. Metoda sporządzania prognozy	12
2. Uwarunkowania wynikające ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa oraz powiązania projektu planu z innymi dokumentami	15
2.1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa	15
3. Ustalenia analizowanego projektu planu	18
3.1. Cele sporządzenia projektu planu	18
3.2. Wydzielone strefy (tereny) funkcjonalne	18
3.3. Zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i drogowej	19
4. Skutki środowiskowe związane z realizacją przyjętych ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	23
4.1. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na zabytki, chronione dobra kultury i wartości materialne	23
4.2. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi	25
4.3. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na powstanie zagrożenia masowymi ruchami ziemi	26
4.4. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na ochronę obszarów występowania surowców naturalnych	27
4.5. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na wody powierzchniowe i podziemne	27
4.6. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na powstanie zagrożenia powodzią	29
4.7. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na gleby i rolniczą przestrzeń produkcyjną	29
4.8. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na budowę geologiczną	30
4.9. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na szatę roślinną i na zachowanie różnorodności biologicznej	31
4.10. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na warunki klimatu lokalnego	32
4.11. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na stan aerosanitarny	32
4.12. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na warunki klimatu akustycznego	33
4.13. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na poziom pól elektromagnetycznych	34
4.14. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na zwierzęta	36
4.15. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody	37
4.16. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na zdrowie ludzi	39
Wnioski	40

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Gościcino „Przy granicy” w gminie Wejherowo

Teren objęty projektem planu miejscowego położony jest na wschód od terenów zwartej zabudowy wsi Krokowa i obejmuje tereny w znacznym stopniu zabudowane wschodniej części wsi Minkowice w rejonie dróg: wojewódzkiej nr 213 ze Słupska przez Krokową do Celbowa koło Pucka i powiatowych: nr 1504G ze Sławoszynka przez Parszczyce do Minkowic, nr 1505G z Minkowic do Sławoszyzna i 1523G z Minkowic przez Lisewo do drogi wojewódzkiej nr 218 oraz w sąsiedztwie nieczynnej (zlikwidowanej) linii kolejowej z Wejherowa do Krokowej.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa uchwalonym w 2009 roku analizowany obszar włączony w granice projektu plan wskazano jako „obszary rozwoju zainwestowania wielofunkcyjnego – funkcje mieszkaniowe, usługowe, rekreacyjne i zagrodowe” w ramach wydzielonej jednostki strukturalnej obejmującej wsie: Goszczyno, Krokową i Minkowice (Trójwieś).

Celem analizowanego projektu planu jest uporządkowanie formalno - przestrzenne istniejącej zabudowy wschodniego fragmentu wsi wraz z wprowadzeniem nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej (usługi nieuciążliwe typu: handel, gastronomia, usługi związane z obsługą ruchu turystycznego itp.), zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej, wskazanie terenów sportu i rekreacji na terenach dotychczas ekstensywnie i intensywnie użytkowane rolniczo, jako pola uprawne i trwałe użytki zielone. Realizacja planowanego zagospodarowania terenu objętego projektem planu zgodna jest z aktualnymi potrzebami i zamierzeniami właścicieli gruntów oraz zadaniami i kierunkami rozwoju gminy zapisanymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa.

Obszar objęty projektem planu o powierzchni 61,37 ha podzielono na 83 tereny elementarne, w tym 60 to tereny urbanistyczne i 23 – komunikacyjne, które oznaczono kolejnymi cyframi oraz symbolami literowymi, gdzie litery określają podstawowe przeznaczenie terenu takie jak:

U – tereny zabudowy usługowej

MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

MN/U – tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej.

R – tereny rolnicze

ZL – lasy

ZK – tereny zieleni przyrodniczo-krajobrazowej

WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych

KDZ – tereny dróg zbiorczych

KDL – tereny dróg lokalnych

KDD – tereny dróg dojazdowych

KDW – tereny dróg wewnętrznych

KX/ZP – tereny ciągów pieszo-rowerowych z zielenią urządzoną

W – wodociągi

Podstawowym celem niniejszej prognozy było wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najbardziej korzystnych dla środowiska i zdrowia ludzi poprzez:

- kompleksową identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych skutków wpływu na poszczególne komponenty środowiska obszaru objętego projektem planu, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu,
- dyskusję i współpracę autorów prognozy z autorem projektu planu celem maksymalnego wyeliminowania rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzi,
- pełne poinformowanie podmiotów planu, tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organa samorządu o skutkach wpływu ustaleń projektu planu dla środowiska przyrodniczego.

Opracowanie składa się z:

- a) części opisowej,
- b) części graficznej.

Część opisowa prognozy zawiera charakterystykę struktury i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska, przedstawienie istotnych z punktu widzenia środowiska ustaleń planu

Na terenie objętym projektem planu występuje strefa ochrony konserwatorskiej historycznego układu ruralistycznego wsi Minkowice, która określona graficznie na rysunku planu. Ochronie w tej strefie podlega: układ przestrzenny, historyczny układ dróg, historyczne siedlisko (oznaczone graficznie na rysunku planu) i tradycyjne zasady jego kształtowania oraz obiekty o wartościach kulturowych (obiekty współtworzące historyczny klimat zabudowy oraz obiekty o wartościach historyczno-kulturowych). Na pozostałym terenie objętym projektem planu nie znajdują się obiekty archeologiczne wpisane do rejestru archeologicznych zabytków nieruchomych. Jednocześnie nie postuluje się ustanowienia takich stref ochrony archeologicznej. Tereny te nie zostały objęte ochroną przez Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku. W tym przypadku realizacja ustaleń przedmiotowego planu miejscowego w żaden sposób nie będzie niekorzystnie oddziaływać na dobra kultury lub

inne wartości materialne. W obszarze oddziaływań realizacji przedmiotowego planu nie znajdują się także podobne obiekty i dobra kultury materialnej. Nie można jednak wykluczyć, że na tym terenie znajdują się stanowiska archeologiczne. Większość odkrytych dotychczas stanowisk archeologicznych położona była na terenach nieużytkowanych, dlatego nie można wykluczyć naruszenia warstw i obiektów archeologicznych znajdujących się pod powierzchnią ziemi na analizowanym terenie. Prognozuje się, że w czasie realizacji planowanej zabudowy konieczna będzie modernizacja i przebudowa przyległego odcinka drogi wojewódzkiej (przewidziana w Studium) oraz wystąpi konieczności rozbudowy i budowy nowych dróg wewnętrznych, dojazdowej i ciągów pieszo – jezdnych wraz z obiektami infrastruktury technicznej. Przedsięwzięcia te wpłyną korzystnie na stan lokalnej sieci drogowej, co poprawi dostępność komunikacyjną do tych obszarów, a tym samym warunki życia mieszkańców. Prognozuje się, że realizacja planowanej zabudowy i zagospodarowania terenu nie będzie źródłem jakichkolwiek oddziaływań na inne dobra materialne oraz na zabudowę przyległej części wsi.

Na analizowanym terenie w czasie prac terenowych nie stwierdzono występowania obszarów aktywnych ruchów masowych ziemi. Jedynie na wybranych fragmentach obszaru objętego projektem planu (teren 6-U/MN), występują miejscami spadki powyżej 15 %, czyli są to tereny potencjalnie zagrożone ruchami masowymi ziemi. Do ustaleń projektu planu wprowadzono odpowiednie zapisy.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu skutkować będzie bezpowrotnymi zmianami w rzeźbie terenu spowodowanymi pracami ziemnymi pod fundamenty przyszłych obiektów kubaturowych, parkingi i miejsca postojowe oraz podziemne urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej. Na znacznych obszarach nastąpi wyrównanie rzeźby, likwidacji ulegną niewielkie pagóry, różnej wielkości zagłębienia, krawędzie i skarpy oraz powstaną nowe skarpy i znaczne powierzchnie o niewielkich spadkach. Wielkość tych przekształceń uzależniona będzie znacząca i obejmować będzie cały obszar objęty granicami analizowanego projektu planu. Można prognozować, że największe i najbardziej postrzegane zmiany będą miały miejsce w południowej części terenu objętego projektem planu, gdzie występują największe spadki terenu. Na analizowanym terenie w czasie prac terenowych nie stwierdzono występowania obszarów aktywnych ruchów masowych ziemi. Jedynie południowe fragmenty obszaru objętego projektem planu, które charakteryzują się spadkami powyżej 15 % zaliczono do terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi ziemi i do ustaleń projektu planu

Na analizowanym terenie w czasie prac terenowych nie stwierdzono występowania obszarów aktywnych ruchów masowych ziemi. Jedynie na wybranych fragmentach obszaru objętego projektem planu (teren 6-U/MN), występują miejscami spadki powyżej 15 %, czyli są to tereny

potencjalnie zagrożone ruchami masowymi ziemi. Do ustaleń projektu planu wprowadzono następujące zapisy.

- na terenie planu nie zostały wykonane badania geologiczne, które potwierdzałyby konieczność wskazania terenów zagrożonych osuwaniem mas ziemnych. Żaden też z terenów leżących w granicach opracowania nie jest ujęty w rejestrze obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.
- w obszarze opracowania planu istnieją tereny o spadku powyżej 15 % (teren 6-U/MN), na których w momencie uruchomienia procesów inwestycyjnych może powstać zagrożenie ruchami masowymi ziemi. W przypadku projektowania posadowienia budynku na tych terenach, należy przeprowadzić badania geologiczno-inżynierskie. Po stwierdzeniu występowania terenów zagrożonych procesami geodynamicznymi wskazane jest podjęcie działań zabezpieczających przed tymi procesami,
- należy zabezpieczyć odpływ wód opadowych w sposób chroniący teren przed erozją oraz przed zaleganiem wód opadowych.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu przy kompleksowym spełnieniu wymienionych zapisów oraz pozostałych dla poszczególnych terenów nie będzie źródłem uruchomienia procesów erozyjnych w jego granicach oraz na terenach przyległych.

Na terenie objętym projektem planu nie stwierdzono występowania udokumentowanych oraz perspektywicznych złóż surowców naturalnych. Jednocześnie realizacja ustaleń planu nie będzie w żaden sposób ograniczała możliwości wydobywania tych surowców, gdyż na terenach przyległych nie stwierdzono ich występowania.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na rolniczą przestrzeń produkcyjną, jaka znajduje się na terenach przyległych i nie będzie w żaden sposób ograniczała rolniczego wykorzystania tych terenów.

Teren objęty projektem analizowanego planu nie został zaliczony do obszarów bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia powodzią. Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu w żaden sposób nie będzie źródłem powstania zagrożenia powodziowego dla terenów położonych w jego granicach oraz na terenów przyległych.

Planowane przeznaczenie analizowanych terenów, a przede wszystkim realizacja scentralizowanych systemów kanalizacji sanitarnej obsługującej istniejącą i planowaną zabudowę zdecydowanie ograniczą zagrożenie zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych.

W ustaleniach analizowanego projektu planu miejscowego zgodnie z obowiązującymi przepisami dla poszczególnych rodzajów terenów wprowadzono odpowiednie zapisy nakazujące dotrzymanie obowiązujących standardów akustycznych w środowisku. Wynika to z przeznaczenia terenu pod zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę usługową, bez ustalania proporcji pomiędzy tymi funkcjami.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu skutkować będzie:

- miejscowymi, niewielkimi bezpowrotnymi zmianami w rzeźbie terenu,
- niewielkimi, miejscowymi zmianami stosunków wód gruntowych,
- bezpowrotnymi zmianami i przekształceniami w budowie geologicznej utworów powierzchniowych,
- bezpowrotnymi zmianami w szacie roślinnej,
- znaczącym obniżeniem bioróżnorodności,
- zachowaniem warunków klimatu lokalnego,
- zachowaniem aktualnego stanu aerosanitarnego,
- zachowaniem aktualnego poziomu pól elektromagnetycznych,
- zachowaniem aktualnych warunków klimatu akustycznego.

Prognozuje się, że w pełni zostaną zachowane i dotrzymane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określone nie tylko dla miejsc dostępnych dla ludzi ale przede wszystkim dla terenów zabudowy mieszkaniowej.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu wpłynie na ilość i skład gatunkowy zwierząt występujących na tym terenie, ale zachowany zostanie korytarz wędrówki zwierząt wzdłuż Karwianki.

Teren objęty analizowanym projektem planu miejscowego nie został włączony do lokalnej (gminnej) i regionalnej osnowy przyrodniczej, w tym przede wszystkim do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Obszar ten położony jest w odległości:

- około 10 km od granic Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków PLB220007 „Puszcza Darżłubska” - w kierunku południowo - wschodnim,
- około 17 km od granic Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków PLB220005 „Zatoka Pucka” - w kierunku wschodnim,
- około 2,5 km od granic Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk PLH220029 „Trzy Młyny ” - w kierunku południowo - wschodnim,
- około 5,5 km od granic rezerwatu przyrody „Źródliko Czarnej Wdy” - w kierunku południowo - wschodnim,
- około 2,5 km od granic rezerwatu „Bielawa” - w kierunku północno – wschodnim,

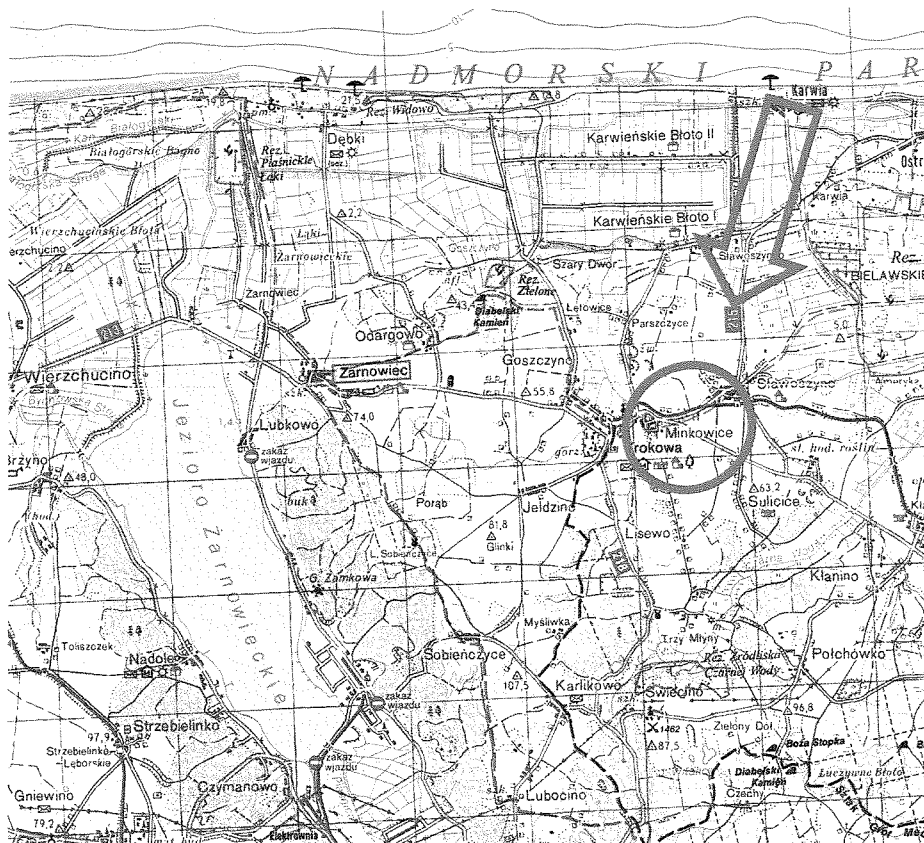
- około 2,5 km na zachód od granicy otuliny Nadmorskiego Parku Krajobrazowego
- około 2,5 km na zachód od granicy Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Darżłubska.

W maju 2009 roku do konsultacji społecznych przekazane zostały propozycje nowych obszarów proponowanych do włączenie do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. W granice proponowanych obszarów nie włączono terenów objętych projektem planu miejscowego. Najbliżej położonym, proponowanymi obszarami są Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk „Bielawa i Bory Bażynowe” znajdujący się około 2,5 km na północno – wschód i „Opalińskie Buki” – 8 km na południowy – zachód. Analizując położenie poszczególnych obszarów proponowanych do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz zapisy ustaleń projektu planu można prognozować, że realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały lub będą wyznaczone obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz nie wpłynie niekorzystnie na ich integralność.

Planowane zagospodarowanie terenu objętego projektem planu nie wprowadza zagrożeń dla środowiska, a przede wszystkim dla zdrowia ludzi poprzez przytoczone powyżej zapisy jego ustaleń. Zapisy te są zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi, co wyklucza możliwość realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i zdrowie ludzi, a także przedsięwzięć mogących być źródłem powstania awarii przemysłowej w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska.

1. Wprowadzenie

Zgodnie z art. 17 pkt. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80, poz. 717) projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządza się wraz z prognozą oddziaływania tego planu na środowisko. Jest to wykonanie obowiązku, jaki nakłada art. 46 pkt. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008 roku, poz. 1227). Podstawowym celem prognozy jest określenie, analiza i ocena skutków, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu dla wszystkich komponentów środowiska i zdrowia ludzi oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających jego (ewentualnie) negatywny wpływ na środowisko. Plan zagospodarowania przestrzennego nie przesądza o ostatecznym zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu – jest to jedynie ogólne i ramowe ustalenie możliwego wykorzystania terenu objętego jego granicami. Ponieważ realizacja jego ustaleń uwarunkowana jest przez wyżej wspomniane okoliczności nie pozostające w gestii planowania przestrzennego, może się ona odbywać w sposób mniej lub bardziej korzystny dla środowiska. Zatem realizacja planu zagospodarowania przestrzennego jest warunkiem koniecznym, lecz niedostatecznym dla zapewnienia ochrony i właściwego wykorzystania środowiska, a osiągnięcie tego celu będzie skuteczne jedynie przy pełnej koordynacji wysiłku wszystkich uczestników kolejnych procesów decyzyjnych. Ze wskazanej wyżej funkcji planu zagospodarowania przestrzennego i sposobu jego realizacji wynika, że ocena jego wpływu i zmian środowiska spowodowanych realizacją jego ustaleń jest zadaniem obciążonym wysokim stopniem niepewności, a zakres zmian może nie być zależny bezpośrednio od propozycji ustaleń planu. Ciągłe nie są także rozpoznane do końca konsekwencje działalności człowieka w środowisku. Prognoza wpływu ustaleń planu na środowisko z samej swojej istoty zawiera, więc oceny hipotetyczne, oparte bardziej na prawdopodobieństwie i zasadach logicznego wnioskowania niż konkretnych wyliczeniach dla realizowanych w przyszłości zamierzeń. Prognoza, analizując skutki najsilniej obciążające środowisko (także sytuacje awaryjne), pełni rolę informacyjną i ostrzegawczą w stosunku do późniejszych etapów projektowania inwestycji, wskazując jakie problemy z zakresu ochrony środowiska muszą być w ich trakcie brane pod uwagę i rozwiązywane, a także czym może grozić brak odpowiednich rozwiązań. Na etapie projektu planu sygnalizuje się możliwość wystąpienia zagrożeń w przyszłości, ale mogą one nie wystąpić lub mieć inny (łagodniejszy) charakter, o ile podejmie się odpowiednie działania zapobiegawcze na dalszych etapach projektowania planowanych przedsięwzięć. Prognoza może też wskazać preferowane z punktu widzenia ochrony środowiska sposoby realizacji ustaleń planu oraz działania, których nie można zawrzeć w ustaleniach planu ze względu na jego specyfikę prawną.



Rys. 1. Położenie terenu objętego projektem planu miejscowego

1.1. Przedmiot i cel prognozy

Teren objęty projektem planu miejscowego położony jest na wschód od terenów zwartej zabudowy wsi Krokowa i obejmuje tereny w znacznym stopniu zabudowane wschodniej części wsi Minkowice w rejonie dróg: wojewódzkiej nr 213 ze Słupska przez Krokową do Celbowa koło Pucka i powiatowych: nr 1504G ze Sławoszyńka przez Parszczyce do Minkowic, nr 1505G z Minkowic do Sławoszyńka i 1523G z Minkowic przez Lisewo do drogi wojewódzkiej nr 218 oraz w sąsiedztwie nieczynnej (zlikwidowanej) linii kolejowej z Wejherowa do Krokowej - patrz rys. 1.

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono dla potrzeb zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Minkowice, gmina Krokowa.

Podstawowym celem niniejszej prognozy jest wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najbardziej korzystnych dla środowiska i zdrowia ludzi poprzez:

- kompleksową identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych skutków wpływu na poszczególne komponenty środowiska obszaru objętego projektem planu, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu,

- dyskusję i współpracę autora prognozy z autorem projektu planu celem maksymalnego wyeliminowania rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzi,
- pełne poinformowanie podmiotów planu, tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organa samorządu o skutkach wpływu ustaleń projektu planu dla środowiska przyrodniczego i zdrowie ludzi.

Opracowanie składa się z:

- a) części opisowej,
- b) części graficznej.

Część opisowa prognozy zawiera charakterystykę struktury i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska, przedstawienie istotnych z punktu widzenia środowiska ustaleń planu oraz potencjalne skutki oddziaływania na środowisko realizacji zapisów ustaleń projektu planu.

Prognoza zakończona jest podsumowaniem określającym potencjalne skutki środowiskowe realizacji ustaleń projektu planu oraz zawiera zapisy (stanowiące oraz zalecane) wprowadzone do ustaleń projektu planu mające na celu ograniczenie ewentualnych niekorzystnych oddziaływań jego realizacji. Podsumowanie zakończone zostało wnioskami.

W prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu uwzględniono:

- uwarunkowania przyrodnicze wynikające z projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa,
- ocenę zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru objętego planem i terenów przyległych,
- ocenę charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku obszaru włączonego w granice projektu planu oraz terenów bezpośrednio przyległych,
- ocenę odporności środowiska na degradację oraz zdolność do jego regeneracji,
- ocenę zachowania walorów krajobrazowych,
- prognozę dalszych zmian w środowisku przy aktualnym jego użytkowaniu
- uwarunkowania ekofizjograficzne i szczegółowe wytyczne do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- oddziaływanie realizacji ustaleń projektu planu na obszar planu i tereny sąsiednie,
- wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- potencjalne skutki oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu na standardy jakości środowiska i warunki życia mieszkańców oraz na zachowanie wartości kulturowych analizowanego obszaru.

Na część graficzną prognozy składa się mapa pod tytułem „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu”, która stanowi integralną część opracowania.

1.2. Metoda sporządzania prognozy

W opracowaniu niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko zastosowano następujące metody prognozowania:

- analiza dostępnych materiałów kartograficznych, archiwalnych i literatury, z różnych okresów ich sporządzenia oraz opracowanych dla różnych zagadnień,
- diagnozy stanu środowiska w oparciu o prace terenowe i zebrane wcześniej materiały dokumentacyjne,
- identyfikacja obszarów problemowych wymagających szczególnego rozpatrzenia w czasie prac terenowych oraz przy prognozowaniu skutków ich zmian czy przekształceń,
- analogia do podobnych terenów, o podobnym sposobie użytkowania i zainwestowania, itp.

Analizy przeprowadzone w niniejszej prognozie oceniające skutki realizacji ustaleń projektu planu przeprowadzone zostały na podstawie stanu środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, które określone zostały w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym na potrzeby analizowanego projektu planu, uwarunkowaniami (skutkami) wynikającymi z realizacji obowiązującego planu miejscowego, ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa oraz działaniami związanymi z realizacją systemów infrastruktury technicznej na tym terenie.

Ocenę prognozowanych przekształceń i zmian poszczególnych komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej. Kolejnym krokiem była analiza przyszłego funkcjonowania środowiska pod wpływem zmian, jakie będą miały miejsce wskutek realizacji ustaleń projektu planu. Etapem końcowym była ocena skutków, czyli wynikowego stanu poszczególnych komponentów środowiska, powstałego na skutek przekształceń w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu planu oraz sformułowanie propozycji wprowadzenia środków łagodzących te zmiany

Niniejsza prognoza została sporządzona w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Minkowice, gmina Krokowa, Biuro Projektowe CKK Architekci, Gdynia 2009 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa, uchwała Nr XI/143/2003 Rady Gminy w Krokowej z dnia 31 października 2003 r.
- Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa, Plan Projekt Sopot 2009 r.,
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe gminy Krokowa dla potrzeb Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa,

PROEKO Biuro Projektów i Wdrożeń Proekologicznych, Gdańsk kwiecień 2008 r.
aktualizacja listopad 2008 r.

- Kartowanie terenowe przeprowadzone w czerwcu 2009 roku, obejmującego rozpoznanie struktury i antropizacji środowiska przyrodniczego.
- Materiały publikowane dotyczące środowiska przyrodniczego obszaru wsi Krokowa i Minkowice
- Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy Krokowa, Biuro Dokumentacji i Ochrony Przyrody w Gdańsku, Gdańsk 1995 r.,
- Buliński M., Ciechanowski M., Czochański J., Zieliński S. Walory przyrodnicze Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego i ich ochrona. W: Czochański J., Kistowski M. (red.). Studia Przyrodniczo-Krajobrazowe Województwa Pomorskiego. Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2006 r.
- Program ochrony środowiska gminy Krokowa, Urząd Gminy w Krokowej.
- Strategia Rozwoju Gminy Krokowa przyjęta uchwałą Nr XXIII/238/2004 Rady Gminy w Krokowej z dnia 22 października 2004 r.
 - Dziedzictwo kulturowe i krajobraz gminy Krokowa, zasoby i zasady ochrony i kształtowania, grupa Projektowa ZOOM M. Dąbrowski, J. Małuj, P. Szafranowicz, Sopot 2003 r.
- Strategia rozwoju Powiatu Wejherowskiego, Starostwo Powiatowe, w Wejherowie, 2002 r.
- Program ochrony środowiska Powiatu Wejherowskiego, Starostwo Powiatowe w Wejherowie, 2004 r.
- Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2001 r.
- Aktualizacja opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2007 r.
- Studium przyrodniczo - krajobrazowe województwa pomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2006 r.
- Aktualny stan ekologicznej sieci obszarów Natura 2000 w województwie pomorskim, M. Buliński, R. Knitter, Z. Lenartowicz z Zespołu Dokumentacji Przyrodniczej Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego, Gdańsk 2008 r.
- Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych) na terenie całego kraju, Akademia Górniczo Hutnicza w Krakowie, Kraków 2005 r.

- Materiały do monografii przyrodniczej Regionu Gdańskiego Tom VI – Trójmiejski Park Krajobrazowy, praca zbiorowa pod redakcją Macieja Przewoźniaka, Gdańsk 2001 r.
- Materiały do monografii przyrodniczej Regionu Gdańskiego Tom VII - Diagnoza stanu i koncepcja ochrony środowiska przyrodniczo - kulturowego w województwie pomorskim, praca zbiorowa pod redakcją Artura Kostarczyka i Macieja Przewoźniaka, Gdańsk 2002 r.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2003 r.
- Propozycja optymalnej sieci obszarów Natura 2000 w Polsce – „Shadow List”, Warszawa 2004 r.
- Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET - POLSKA, IUCN, Warszawa, 1995 r.
- Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2006 roku, Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, Gdańsk 2007 r.
- Mapa zasobów obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. 1:500.000, 1990, praca zbior. pod red. A.S. Kleczkowskiego, IHiGI AG-H w Krakowie

Ponadto przy sporządzaniu niniejszego opracowania ekofizjograficznego podstawowego wykorzystano następujące pozycje literatury przedmiotu:

- M. Kistowski, W. Staszek, Poradnik do opracowania gminnego i powiatowego programu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, Pomorski Urząd Wojewódzki, Gdańsk, 1999 r.
- Bartkowski T., Zastosowania geografii fizycznej, PWN, Warszawa 1986 r.
- Sołowiej D., Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka, Wyd. Naukowe UAM, Poznań 1992 r.
- Racinowski R., Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa, PWN, Warszawa 1987 r.
- Natura 2000. Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004 r.
- Świerkosz K., Wyznaczanie ostoi NATURA 2000, WWF Polska, Warszawa 2003 r.
- Sidło P.O., Błaszowska B., Chylarecki P. (red.) 2004, Ostoje ptaków o znaczeniu europejskim w Polsce, OTOP, Warszawa.
- Dutkowski M., Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1995 r.
- Richling R., Kompleksowa geografia fizyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992 r.

- Przewoźniak M., Podstawy geografii fizycznej kompleksowej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1987 r.
- Przewoźniak M., Studia przyrodniczo - krajobrazowe w ocenach oddziaływania na środowisko, w: Studia krajobrazowe jako podstawa racjonalnej gospodarki przestrzennej, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław. 1995 r.
- Przewoźniak M., Teoria i praktyka w prognozowaniu zmian środowiska przyrodniczego dla potrzeb planowania przestrzennego, w: Materiały szkoleniowe do konferencji nt. „Prognoza skutków wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, jako istotne narzędzie przeciwdziałania powstawaniu zagrożeń ekologicznych”, TUP, Katowice. 1997 r.,
- Przewoźniak M., Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym. Teoria, prawo i realia, Przegląd Przyrodniczy t. XVI, z. 1-2. 2005 r.

Prace terenowe nad określeniem aktualnego stanu środowiska przyrodniczego poprzedzone zostały szczegółową analizą dostępnych materiałów archiwalno – dokumentacyjnych odnoszących się do analizowanego terenu oraz terenów bezpośrednio przyległych. Zapoznano się z zapisami dotychczas obowiązującego planu miejscowego, z przeznaczeniem w nim analizowanych terenów oraz uwarunkowaniami przyrodniczymi, które decydowały o przeznaczeniu poszczególnych jego fragmentów. Na podstawie zebranych informacji określono podstawowe obszary problemowe, które powinny zostać szczegółowo zweryfikowane w czasie prac terenowych. Ponadto przeprowadzono szczegółową inwentaryzację w terenie objętym projektem planu miejscowego, obejmującą wszystkie elementy środowiska przyrodniczego. Przeprowadzono także konsultacje z projektantem projektu planu oraz z projektantami poszczególnych branż. W opracowaniu niniejszej prognozy uwzględniono wnioski dotyczące ochrony środowiska, które napłynęły po ukazaniu się zawiadomienia o przystąpieniu do prac nad projektem miejscowego planu.

2. Uwarunkowania wynikające ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa oraz powiązania projektu planu z innymi dokumentami

2.1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa uchwalonym w 2009 roku analizowany obszar włączony w granice projektu planu wskazano jako

„obszary rozwoju zainwestowania wielofunkcyjnego – funkcje mieszkaniowe, usługowe, rekreacyjne i zagrodowe” w ramach wydzielonej jednostki strukturalnej obejmującej wsie: Goszczyno, Krokową i Minkowice (Trójwieś) z następującymi kierunkami polityki przestrzennej:

1.1. Funkcje:

- dominujące – usługi, obsługa turystyki, rolnictwo; możliwość rozwoju funkcji uzdrowiskowych,
- uzupełniające – mieszkalnictwo, funkcje usługowe związane z obsługą mieszkańców .

1.2. Struktura obszaru:

- zabudowa skoncentrowana w rejonie historycznego zespołu ruralistycznego wsi Krokowa, Goszczyno, Minkowice, w niewielkim stopniu rozproszona, w tym przysiółki Goszczyno Wybudowanie, Lisewo, Łętowice, Parszczyce, Szary Dwór,
- rozwój terenów osiedleńczych, w tym zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej zakłada się w rejonie koncentracji zwartej zabudowy Trójwsi, rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zakłada się ponadto w wyznaczonych rejonach zabudowy przysiółków Lisewo, Łętowice, Parszczyce, Szary Dwór; w rejonie Parszczyce preferowany kierunek rekultywacji złóż kruszywa – leśny, dla złoża „Parszczyce” infrastrukturalny (pod zabudowę),
- zmiany w strukturze przestrzennej nastąpią w zasięgu zwartej zabudowy wsi, gdzie przewiduje się rozwój funkcji mieszkaniowych i usługowych z dopuszczeniem funkcji uzdrowiskowych, w tym lecznictwa uzdrowiskowego,
- w zasięgu wyznaczonych obszarów rozwoju zainwestowania wielofunkcyjnego znajdują się tereny inwestycyjne własności gminy – Goszczyno działki: nr 201 ark. mapy 2, nr 300, 286 ark. mapy 3, Minkowice działki: nr 92, 94, 95, 97, 112 ark. mapy 2, Krokowa - Lisewo 124/4 ark. mapy 5,
- przez obszar Trójwsi przebiegają drogi wojewódzkie 213 i 218 powiatowe nr 1503G, 1504G, 1505G, 1523G, 1524G; zrealizowane zostało rondo na skrzyżowaniu dróg wojewódzkich; rozważa się możliwość budowy obwodnicy terenów skoncentrowanej zabudowy Trójwsi na kierunku drogi wojewódzkiej 218.

1.3. Ważniejsze uwarunkowania rozwoju określone na rysunku studium:

– konserwatorskie:

- strefy ochrony konserwatorskiej - „A” ściślej, „B” pośredniej, „K” krajobrazowej oraz strefy ochrony archeologicznej „OW-1”, „OW-2”,
- obiekty i zespoły objęte ochroną konserwatorską, wyszczególnione w pkt. 6.3 Rozdz. II, w tym:

założenie pałacowo-parkowe i kościół p.w. św. Katarzyny Aleksandryjskiej w Krokowej, cmentarzyska w Minkowicach i w Łętowicach oraz fragment (w sąsiedztwie Szarego Dworu) układu ruralistycznego wsi Karwieńskie Błota I i II

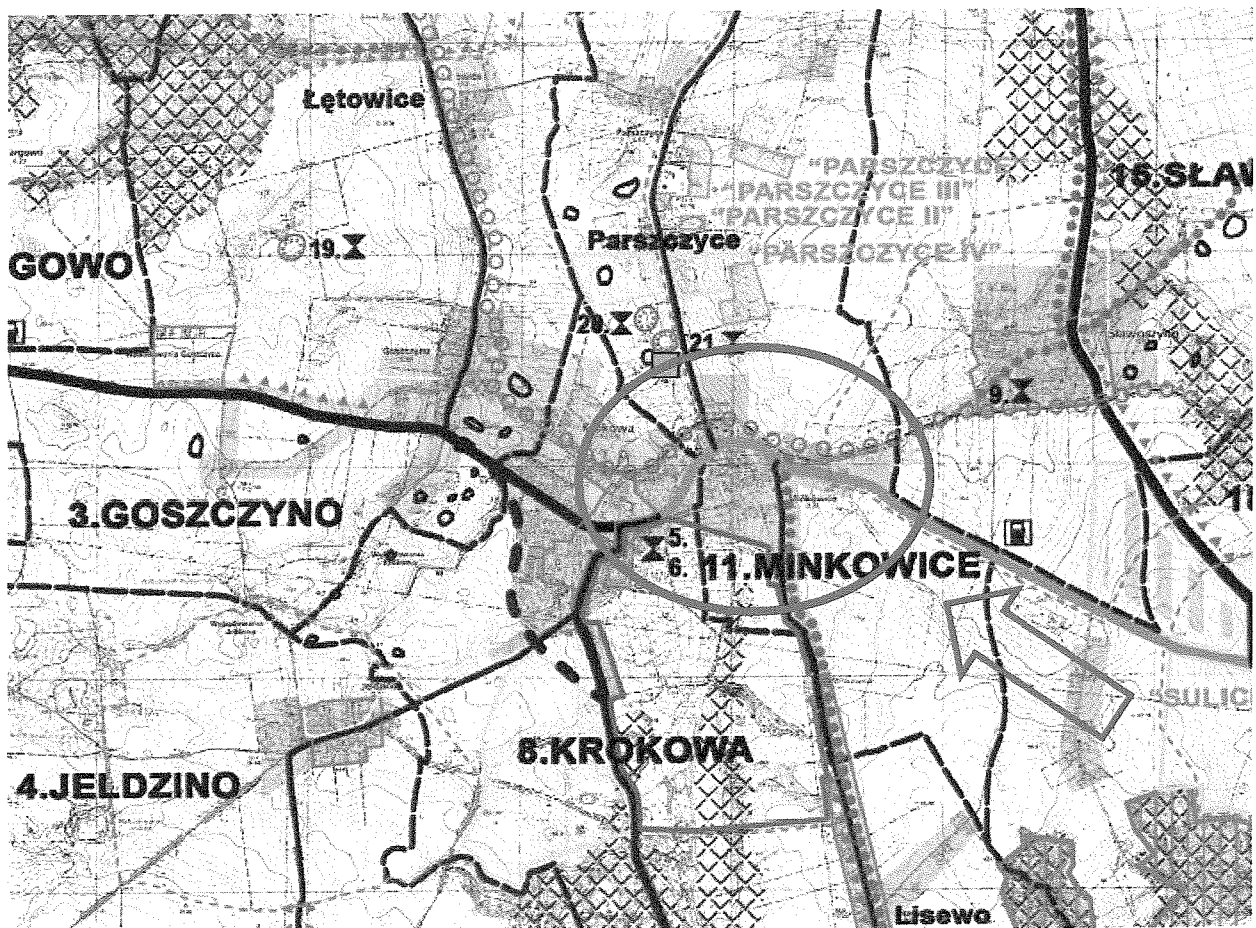
w granicach historycznych wraz z otoczeniem - wpisane do rejestru zabytków;
park krajobrazowy w Krokowej oraz zespół młynów w Lisewie - postulowane do
wpisania do rejestru zabytków;

- przyrodnicze:

- obszar chronionego krajobrazu (Nadmorski OCHK),
- istniejące i planowane pomniki przyrody, wyszczególnione w pkt.7 rozdz. II,
- użytek ekologiczny Lisewskie Łąki w obrębie wsi Krokowa,
- planowany użytek ekologiczny Łęg w Krokowej,
- fragment obszaru Natura 2000 Trzy Młyny;

- inne:

- teren i obszar górniczy złóż surowców „Żarnowiec” (fragment) i udokumentowane złoża kruszywa naturalnego „Parszczyce”, „Parszczyce II”, „Parszczyce III”, „Parszczyce IV”.



Rys. 2. Wycinek ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa obejmujący obszar włączony w granice analizowanego projektu planu

1.4. Ważniejsze działania inwestycyjne, w tym inwestycje celu publicznego:

- funkcje rekreacyjne, hotelowe i uzdrowiskowe,
- pole golfowe,
- zespół rekreacyjno - sportowy w Parszczycach,
- zespoły sportowe dla mieszkańców,
- Hanseatycka Trasa Rowerowa R10 (Via Hanseatica) o przebiegu wykorzystującym teren byłej linii kolejowej Puck-Krokowa,
- modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę,
- w zakresie odprowadzenia ścieków planowany zasięg obsługi „Aglomeracji Krokowa”,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- rozważana obwodnica Trójwsi na kierunku drogi wojewódzkiej 213.

3. Ustalenia analizowanego projektu planu

3.1. Cele sporządzenia projektu planu

Celem analizowanego projektu planu jest uporządkowanie formalno - przestrzenne istniejącej zabudowy wschodniego fragmentu wsi wraz z wprowadzeniem nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej (usługi nieuciążliwe typu: handel, gastronomia, usługi związane z obsługą ruchu turystycznego itp.), zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej, wskazanie terenów sportu i rekreacji na terenach dotychczas ekstensywnie i intensywnie użytkowane rolniczo, jako pola uprawne i trwałe użytki zielone. Realizacja planowanego zagospodarowania terenu objętego projektem planu zgodna jest z aktualnymi potrzebami i zamierzeniami właścicieli gruntów oraz zadaniami i kierunkami rozwoju gminy zapisanymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa.

3.2. Wydzielone strefy (tereny) funkcjonalne

Obszar objęty projektem planu o powierzchni 61,37 ha podzielono na 83 tereny elementarne, w tym 60 to tereny urbanistyczne i 23 – komunikacyjne, które oznaczono kolejnymi cyframi oraz symbolami literowymi, gdzie litery określają podstawowe przeznaczenie terenu takie jak:

- **U – tereny zabudowy usługowej.** Dopuszcza się lokalizację budynków gospodarczych i garażowych. Dopuszczono lokalizację mieszkania wyłącznie dla właściciela działki prowadzącego działalność usługową.
- **MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.** Dopuszczono nieuciążliwe usługi o powierzchni nie przekraczającej 30 % łącznej powierzchni użytkowej budynków na działce.

- **U/MN – tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej.**
- **US – tereny sportu i rekreacji**
- **MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej (usługi nieuciążliwe typu: handel, gastronomia, usługi związane z obsługą ruchu turystycznego itp.)**
- **R – tereny rolnicze**
- **ZL – lasy**
- **ZK – tereny zieleni przyrodniczo-krajobrazowej**
- **WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych**
- **KDZ – tereny dróg zbiorczych**
- **KDL – tereny dróg lokalnych**
- **KDD – tereny dróg dojazdowych**
- **KDW – tereny dróg wewnętrznych**
- **KX/ZP – tereny ciągów pieszo-rowerowych z zielenią urządzoną**
- **W – wodociągi**
- **K - kanalizacja**

3.3. Zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i drogowej

Zaopatrzenie w wodę

Wszystkie miejscowości gminy Krokowa korzystające z wodociągów, zaopatrywane są w wodę z ujęć podziemnych, ujmujących czwartorzędowe oraz częściowo trzeciorzędowe poziomy wodonośne. Wysokie zasoby wód podziemnych pozwalające na daleko idącą koncentrację poprzez zaniechanie eksploatacji części ujęć i oparcie pracy systemu na ujęciach o najwyższych zasobach. Z wodociągów (sieć wodociągowa) korzysta 8645 osób, a odsetek korzystających z wodociągów wynosi przeszło 86 % ogółu mieszkańców gminy. Na obszarze gminy funkcjonują trzy formy zaopatrzenia w wodę:

- wodociągi gminne składające się z ujęć i sieci, obsługują one około 74 % mieszkańców gminy,
- wodociągi zakładowe składające się z własnych ujęć i sieci lub tylko z ujęć podłączonych do sieci gminnej, obsługują one około 12 % mieszkańców,
- indywidualne studnie kopane lub wiercone - około 14 % mieszkańców.

Wodociągi gminne istnieją we wszystkich wsiach gminy, w tym we wsi Minkowice, gdzie pomimo przekroczenia normatywnych wielkości żelaza i manganu nie ma urządzeń uzdatniających. Wiek większości sieci wodociągowej wynosi około 35 lat; jest ona wykonana z różnych materiałów, przewody posiadają różne średnice; część sieci nie posiada dokumentacji i była wykonywana ze środków własnych mieszkańców gminy, w związku z czym

nie znane są dokładne przebiegi, średnice i materiały rur. Duża liczba ujęć wody wpływa niekorzystnie na ekonomikę systemu. W ustaleniach analizowanego projektu planu zapisano, że **zaopatrzenie w wodę - z istniejącego wodociągu wiejskiego po rozbudowie sieci wodociągowej. Warunkiem zaopatrzenia w wodę nowego zagospodarowania jest budowa nowego ujęcia wody na terenie wsi Minkowice, poza granicą planu, wraz z siecią przesyłową.**

Odprowadzenie ścieków komunalnych

Na terenie gminy funkcjonują cztery systemy odprowadzania i oczyszczania ścieków. Wśród nich jest kanalizacja i oczyszczalnia ścieków „Krokowa” w Minkowicach wybudowana w latach 1992 - 1995 (w latach 2001 - 2003 zmodernizowana) o przepustowości 770 m³/d. W zlewni oczyszczalni istnieje około 50 km kanałów sanitarnych odprowadzających ścieki z miejscowości: Krokowa, Minkowice, Goszczyno, Jeldzino, Sławoszyno, Parszczyce, Łętowice, Karwieńskie Błota I i II, Sławoszynko, o łącznej liczbie ludności około 3423 osób – 34 % stałych mieszkańców gminy oraz około 3500 turystów podczas sezonu letniego. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków komunalnych jest rzeka Karwianka mająca swoje ujście w wodach Morza Bałtyckiego. **W ustaleniach analizowanego projektu planu zapisano - odprowadzenie ścieków – do sieci kanalizacji sanitarnej po jej rozbudowie wraz z lokalnymi przepompowniami i poprzez istniejący układ grawitacyjno-pompowy, do grupowej oczyszczalni ścieków we wsi (Krokowa – Minkowice). Dopuszcza się odprowadzenie ścieków do zbiorników bezodpływowych, jako tymczasowe rozwiązanie z zakresu gospodarki ściekowej. Po wybudowaniu zbiorczej kanalizacji sanitarnej wszystkie obiekty należy obowiązkowo podłączyć do sieci, a zbiorniki bezwzględnie zlikwidować. Nie dopuszczono funkcjonowania równocześnie kanalizacji sanitarnej i zbiorników bezodpływowych.** Zapisy takie wykluczają możliwość stosowania innych metod zagospodarowania ścieków, w tym przede wszystkim przydomowych oczyszczalni ścieków z drenażem rozsączającym, których to funkcjonowanie mogłyby zagrażać wodom podziemnym (gruntowym) i powierzchniowym.

Zagospodarowanie odpadów

W gminie Krokowa funkcjonuje poprawnie zorganizowany system gromadzenia przydomowego, odbioru i wywozu odpadów. Wdrażany jest nowoczesny system segregacji odpadów. **Zagospodarowanie odpadów oparte zostanie o aktualnie obowiązujące przepisy prawne** zgodnie z przyjętym przez Radę Powiatu Wejherowskiego programem gospodarki odpadami oraz z Wojewódzkim planem gospodarki odpadami. Dlatego do ustaleń analizowanego projektu planu wprowadzono zapis, że gospodarka odpadami regulowana będzie zgodnie z przepisami odrębnymi, wynikającymi z Ustawy o odpadach, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy oraz z powiatowym i z gminnym programem gospodarki odpadami, które są spójne

z wojewódzkim programem gospodarki odpadami. Zwiększy się ilość segregowanych odpadów w wyniku prowadzonej działań Urzędu Gminy. Posegregowane odpady komunalne zagospodarowywane będą na terenie składowiska w gminach sąsiednich, gdyż gmina nie posiada własnego składowiska odpadów. Zapisy te zgodne są z ustaleniami odnoszącymi się do gospodarki odpadami określonymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa, gminnym i powiatowym programem gospodarki odpadami.

Odprowadzenie wód opadowych

Na terenie gminy brak jest zorganizowanych systemów odprowadzania wód opadowych, jedynie na terenie wsi Minkowice w drodze 010-KDD i 09-KDD istnieje kolektor deszczowy biegnący przez tereny 56-MN/U i 58-MN/U, który wymaga przebudowy i modernizacji odprowadzenia wód do rowu melioracyjnego. Z pozostałych terenów wody opadowe i roztopowe odprowadzane są bezpośrednio do gruntu lub wód powierzchniowych. W ustaleniach analizowanego projektu planu **szczegółowo zapisano sposoby zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, a mianowicie:**

- **dla terenów mieszkaniowych** - do gruntu w granicach własnej działki;
- **dla terenów usługowych** - z dachów obiektów budowlanych do gruntu w granicach własnej działki, z terenów utwardzonych po oczyszczeniu w urządzeniach oczyszczających sieci kanalizacji deszczowej, do pobliskich cieków powierzchniowych, studni chłonnych lub zbiorników retencyjnych, zgodnie z przepisami odrębnymi.
- **dla terenów dróg** - do sieci kanalizacji deszczowej, a po oczyszczeniu do cieków powierzchniowych lub do rowów przydrożnych z nawierzchnią trawiastą. Nowe sieci należy prowadzić w liniach rozgraniczających dróg i ciągów pieszych.

Jednocześnie zapisano, że **należy stosować rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne gwarantujące zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem warstwy wodonośnej oraz zabezpieczyć odpływ wód opadowych w sposób chroniący teren przed erozją wodną oraz zaleganiem wód opadowych.** W zaleceniach ustaleń analizowanego projektu planu **wprowadzono zapis o gromadzenia wód opadowych w celu ich późniejszego wykorzystania, między innymi, do prac porządkowych, pielęgnacyjnych czy nawodnienia terenów zieleni.** Do gromadzenia wód opadowych należałoby wykorzystywać odpowiednie zbiorniki, lokalizacja których powinna zostać określona na etapie sporządzania projektu budowlanego. Rozwiązanie takie jest wyjątkowo korzystne, nie tylko ze względu na wykluczenie możliwości podtopienia własnej działki czy zlokalizowanych na niej obiektów w okresie deszczy nawalnych, długotrwałych opadów deszczy lub gwałtownego wiosennego ocieplenia. Jest ono także korzystne dla zachowania obecnego źródła zasilania wód gruntowych i utrzymania reżimu tych wód. Wody opadowe z tych zbiorników nie będą stanowiły zagrożenia dla gleby czy wód gruntowych czy powierzchniowych.

Zaopatrzenie w ciepło

Zaspokajanie potrzeb cieplnych odbiorców na terenie gminy odbywa się w oparciu o:

- kotłownie lokalne opalane gazem ziemnym, węglem oraz olejem,
- kotłownie zlokalizowane na terenie zakładów produkcyjnych gminy (gazowe, węglowe, olejowe oraz opalane biomasą),
- indywidualne źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe (węgiel, odpady drzewne, drewno), gaz ziemny i olej opałowy oraz elektryczne urządzenia grzewcze.

Struktura zużycia paliw przedstawia się następująco (w odsetkach zapotrzebowania na ciepło):

- paliwa stałe (węgiel, koks) – około 45 %,
- biomasa (drewno i odpady drzewne) - około 17 %,
- gaz ziemny - około 32 %,
- olej opałowy - około 3 %,
- energia elektryczna i inne – około 3 %.

Zapisy ustaleń analizowanego projektu planu miejscowego przyjmują za jedyne możliwe do zastosowanie takich źródeł zaopatrzenia w ciepło, w których wykorzystane będą wyłącznie paliwa niskoemisyjne, nieuciążliwych dla środowiska, wykorzystujących takie paliwa jak: gaz ziemny, gaz propan, olej opałowy, drewno, słomę itp. Wskazane stosowanie baterii słonecznych i pomp ciepła. Rozwiązania takie korzystnie wpłynie na zachowanie obecnego stanu aerosanitarnego.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Gmina Krokowa, w tym także wieś Minkowice posiada dobre powiązania i dostępność do regionalnych oraz krajowych systemów. **Zasilanie odbiorców na terenie włączonym w granice projektu planu odbywa się naziemnymi liniami średniego i niskiego napięcia wyprowadzonymi ze istniejących lokalnych stacji transformatorowych. Planuje się rozbudowę sieci w dostosowaniu do planowanego zagospodarowania.** Analiza stanu zaopatrzenia gminy w energię elektryczną pozwala stwierdzić, że:

- stan zaopatrzenia w energię można ocenić jako pozytywny w zakresie wysokich napięć;
- pewien problem stanowią wahania napięcia spowodowane włączaniem pomp w elektrowni szczytowo-pompowej,
- stan systemu rozdziału energii (średnie i niskie napięcia) jest niezadowolający i wymaga modernizacji; elementy tego systemu są w poważnym stopniu zdekapitalizowane, co jest przyczyną częstych awarii w dostawie energii.

Zaopatrzenie w gaz

Gaz ziemny, w który zaopatrywana jest gmina dostarczany jest z lokalnych źródeł zlokalizowanych w miejscowościach Białogóra, Dębki i Żarnowiec. Na terenie całej gminy funkcjonuje system sieci gazowych średniego i niskiego ciśnienia, dostarczający gaz do

praktycznie wszystkich większych miejscowości gminy, tj.: Krokowa, Żarnowiec, Wierzchucino, Białogóra, Goszczyno, Sławoszyno, Kłanino, Karwieńskie Błota, Lisewo, Minkowice i Sulicice. Gazociągi te są stosunkowo nowe, w dobrym stanie technicznym.

Zasada obsługi komunikacyjnej analizowanego obszaru

Obsługa komunikacyjna obszaru objętego projektem planu odbywać się będzie poprzez istniejącą drogę wojewódzką nr 213 ze Słupska przez Krokowa do Celbowa koło Pucka (teren 01-KDZ), drogi powiatowe nr: 1504G ze Sławoszyna przez Parszczyce do Minkowic (teren 02-KDL), nr 1505G z Minkowic do Sławoszyna (teren 03-KDL) i nr 1523 z Minkowic do drogi wojewódzkiej nr 218 przez Lisewo (teren 04-KDL) oraz ulicami dojazdowymi (tereny 05-KDD, 07-KDD, 08-KDD, 09-KDD, 010-KDD, 011-KDD, 013-KDD, 014-KDD, 015-KDD) i wewnętrznymi (tereny 06-KDW, 012-KDW, 021-KDW, 022-KDW, 023-KDW). Uzupełnieniem układu są tereny ciągów pieszo-rowerowych z zielenią urządzoną - Hanzeatycka Trasa Rowerowa R10 (tereny 016-KX/ZP, 017-KX/ZP, 018-KX/ZP, 019-KX/ZP, 020-KX/ZP). **Układ ten w pełni zabezpieczy kompleksową obsługę komunikacyjną tego obszaru oraz prawidłowe powiązanie z lokalnym i regionalnym układem drogowym.**

W zapisach analizowanego projektu planu nakazano lokalizowanie miejsc postojowych w obrębie działek własnych, w ilości odpowiadającej programowi inwestycji, zgodnie z następującymi wskaźnikami:

- 2 miejsca postojowe na 1 mieszkanie,
- 2 miejsca postojowe na 50 m² powierzchni użytkowej usług,
- 15 miejsc postojowych na 100 miejsc konsumenckich w budynkach usług gastronomii
- 1 miejsce postojowe na 1 pokój gościnny lub apartament.

4. Skutki środowiskowe związane z realizacją przyjętych ustaleń projektu planu miejscowego

4.1. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na zabytki, chronione dobra kultury i wartości materialne

Na terenie objętym projektem planu występuje strefa ochrony konserwatorskiej historycznego układu ruralistycznego wsi Minkowice, która określona graficznie na rysunku planu. Strefa obejmuje tereny 7-MN/U, 8-MN/U, 9-MN/U, 12-R, 13-R, 14-R, 15-R, 16-R, 18-U, 19-U, 20-U, 21-MN/U, 22-MN/U, 23-ZL, 24-ZL, 25-W, 26-MN/U, 27-MN/U, 28-MN/U, 29-MN/U, 30-MN/U, 31-MN/U, 32-MN/U, 33-MN/U, 34-MN/U, 60-U/P, 05-KDD, 06-KDW, 023-KDW oraz części terenów 35-MN/U 36-ZK, 37-ZK, 38-ZK, 39-ZK, 40-ZK, 41-ZK, 42-ZK, 43-WS, 44-WS, 45-WS, 46-WS, 47-WS, 48-WS, 50-US, 51-MN/U, 53-MN/U, 54-MN/U, 55-MN/U, 56-MN, 02-

KDL, 03-KDL, 04-KDL, 07-KDD, 08-KDD, 09-KDD, 010-KDD, 011-KDD, 012-KDW, 013-KDD, 014-KDD, 015-KDD, 016-KXP do 018-KXP, 019-KX/ZP. Ochronie w tej strefie podlega: układ przestrzenny, historyczny układ dróg, historyczne siedlisko (oznaczone graficznie na rysunku planu) i tradycyjne zasady jego kształtowania oraz obiekty o wartościach kulturowych (obiekty współtworzące historyczny klimat zabudowy oraz obiekty o wartościach historyczno-kulturowych). W strefie tej obowiązują następujące rygory:

- zachowanie, adaptacja i rewaloryzacja obiektów współtworzących historyczny klimat zabudowy oraz obiektów o wartościach historyczno-kulturowych. Obowiązuje ochrona formy i substancji zabytkowej budynku, tj. zachowanie w niezmienionej postaci bryły, elewacji, dachu budynku oraz detalu architektonicznego (w tym podziały stolarki okiennej), materiału budowlanego oraz kolorystyki. W przypadku, gdy stan techniczny obiektu o wartościach kulturowych zagraża życiu lub mieniu ludzi dopuszcza się jego rozbiórkę w uzgodnieniu z właściwym Konserwatorem Zabytków w oparciu o ekspertyzę techniczną, wykonaną przez uprawnionego eksperta, potwierdzającą zły stan techniczny budynku. Na podstawie dokumentacji pomiarowej i fotograficznej w miejscu budynku usuniętego należy odtworzyć obiekt o bryle, formie i gabarytach analogicznych do obiektu usuniętego,
- zachowanie krzyża przydrożnego znajdującego się na terenie planu
- lokalizacja nowej zabudowy w sposób nawiązujący do historycznie ukształtowanych typów zabudowy, a w szczególności w zakresie:
 - usytuowania,
 - gabarytów,
 - kształtu dachu,
 - kolorystyki (elewacje w kolorach jasnych, pastelowych lub w kolorze cegły,
 - dopuszczalne deskowanie i licowanie cegłą, wyklucza się stosowanie sidingu;
 - pokrycie dachu w kolorze ceglonym bądź w odcieniach brązu),
 - detalu architektonicznego,
- zakaz umieszczania reklam na budynkach o wartościach kulturowych, za wyjątkiem
- szyldów związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą,
- stosowanie ażurowych ogrodzeń działek o wysokości do 1,5 m o charakterze tradycyjnym, tj.: drewnianych z dopuszczeniem kamiennej bądź ceglanej podmurówki, ew. ażurowe z siatki podsadzone żywopłotami naturalnymi i formowanymi. Nie dopuszcza się ogrodzeń z prefabrykatów żelbetowych,
- oczyszczenie z elementów szpecących,
- ochrona zabytkowej zieleni wiejskiej (w tym związanej z zabudową siedliskową),

- uzyskanie uzgodnienia właściwego Konserwatora Zabytków na wszelkie projekty inwestycyjne.

Na terenach 9-MN/U, 21-MN/U, 27 i 28-MN/U 34-MN/U, 53-MN/U znajdują się budynki o wartościach historyczno-kulturowych zaś na terenie 53-MN/U występuje zabytkowy zespół o wartościach historyczno-kulturowych wskazany do objęcia ochroną. Natomiast na terenach 18-U 22-MN/U, 29-MN/U, 33 i 34-MN/U znajdują się obiekty współtworzące historyczny klimat zabudowy. Wszelkie działania winny być uzgodnione z właściwym terenowo Konserwatorem Zabytków. Tereny dróg 02-KDL, 03-KDL, 05-KDD tworzą historyczny układ dróg.

Na pozostałym terenie objętym projektem planu nie znajdują się obiekty archeologiczne wpisane do rejestru archeologicznych zabytków nieruchomych. Jednocześnie nie postuluje się ustanowienia takich stref ochrony archeologicznej. Tereny te nie zostały objęte ochroną przez Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku. W tym przypadku **realizacja ustaleń przedmiotowego planu miejscowego w żaden sposób nie będzie niekorzystnie oddziaływać na dobra kultury lub inne wartości materialne. W obszarze oddziaływań realizacji przedmiotowego planu nie znajdują się także podobne obiekty i dobra kultury materialnej.** Nie można jednak wykluczyć, że na tym terenie znajdują się stanowiska archeologiczne. Większość odkrytych dotychczas stanowisk archeologicznych położona była na terenach nieużytkowanych, dlatego nie można wykluczyć naruszenia warstw i obiektów archeologicznych znajdujących się pod powierzchnią ziemi na analizowanym terenie. Prognozuje się, że w czasie realizacji planowanej zabudowy konieczna będzie modernizacja i przebudowa przyległego odcinka drogi wojewódzkiej (przewidziana w Studium) oraz wystąpi konieczności rozbudowy i budowy nowych dróg wewnętrznych, dojazdowej i ciągów pieszo – jezdnych wraz z obiektami infrastruktury technicznej. Przedsięwzięcia te wpłyną korzystnie na stan lokalnej sieci drogowej, co poprawi dostępność komunikacyjną do tych obszarów, a tym samym warunki życia mieszkańców. **Prognozuje się, że realizacja planowanej zabudowy i zagospodarowania terenu nie będzie źródłem jakichkolwiek oddziaływań na inne dobra materialne oraz na zabudowę przyległej części wsi.**

4.2. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu skutkować będzie bezpowrotnymi zmianami w rzeźbie terenu spowodowanymi pracami ziemnymi pod fundamenty przyszłych obiektów kubaturowych, parkingi i miejsca postojowe oraz podziemne urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej. Na znacznych obszarach nastąpi wyrównanie rzeźby, likwidacji ulegną niewielkie pagóry, różnej wielkości zagłębienia, krawędzie i skarpy oraz powstaną nowe skarpy i znaczne powierzchnie o niewielkich spadkach. Wielkość tych przekształceń uzależniona będzie od obecnego sposobu użytkowania poszczególnych fragmentów terenów objętych projektem planu. Na terenach już zabudowanych z układem dróg zmiany te będą

zdecydowanie mniejsze (tereny 4-MN, 9-MN/U17-K, 18-U, 19-U, 20-U, 21-MN/U, 22-MN/U, 26-MN/U, 27-MN/U, 28-MN/U, 29-MN/U, 30-MN/U, 31-MN/U, 32-MN/U, 33-MN/U, 34-MN/U, 35-MN/U, 50-US, 52-MN/U, 53-MN/U, 54-MN/U, 55-MN/U, 01-KDZ, 02-KDL, 03-KDL, 04-KDL, 05-KDD, 07-KDD, 08-KDD, 09-KDD, 010-KDD, 011-KDD, 013-KDD, 014-KDD, 015-KDD, 06-KDW, 012-KDW, 021-KDW, 022-KDW, 023-KDW, 016-KX/ZP, 017-KX/ZP, 018-KX/ZP, 019-KX/ZP, 020-KX/ZP), natomiast największe zmiany i przekształcenia będą miały miejsce na terenach dotychczas częściowo użytkowanych rolniczo, które zostały przeznaczone pod zabudowę wraz z układem dróg wewnętrznych – tereny nie zabudowane (tereny 1-MN/U, 2-MN/U5, -MN/U, 3-MN, 6-U/MN, 7-MN/U, 8-MN/U, 10-MN, 11-MN, 51-MN/U, 58-MN/U, 59-MN/U). Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie spowoduje żadnych zmian (lub miejscowe niewielkie) w rzeźbie na terenach zachowanych jako lasy i zieleń krajobrazową (23-ZL, 24-ZL, 36-ZK, 37-ZK, 38-ZK, 39-ZK, 40-ZK, 41-ZK, 42-ZK, 49-ZK) oraz na których zachowane zostanie dotychczasowe rolnicze przeznaczenie i wykorzystanie (tereny 12-R, 13-R, 14-R, 15-R, 16-R).

4.3. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na powstanie zagrożenia masowymi ruchami ziemi

Z punktu widzenia bezpieczeństwa planowanych inwestycji ruchy masowe mają bardzo duże znaczenie. Przyczyny powstawania osuwisk można podzielić na dwie grupy:

- czynniki antropogeniczne – podcinanie skarp, niekontrolowane wprowadzanie mas wody na stoki, niszczenie powierzchni zadarnionych, obciążanie zboczy itp.,
- czynniki przyrodnicze – nawalne opady atmosferyczne, intensywne roztopy, podcinanie brzegów przez wody płynące itp.

W przypadku czynników przyrodniczych przeciwdziałanie ograniczone jest do wykonania urządzeń odwadniających, utrzymywanie właściwej szaty roślinnej czy wzmocnianie brzegów. Czynniki antropogeniczne wywołane są nieprzemyslaną gospodarką przestrzenią lub brakiem informacji na temat zagrożeń z nią związanych. W opracowaniu Akademii Górniczo – Hutniczej z Krakowa pod tytułem „Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych) na terenie całego kraju”, na analizowanym terenie, włączonym w granice projektu planu miejscowego, nie zarejestrowano terenów aktywnych osuwisk.

Na analizowanym terenie w czasie prac terenowych nie stwierdzono występowania obszarów aktywnych ruchów masowych ziemi. Jedynie na wybranych fragmentach obszaru objętego projektem planu (teren 6-U/MN), występują miejscami spadki powyżej 15 %, czyli są to tereny potencjalnie zagrożone ruchami masowymi ziemi. Do ustaleń projektu planu wprowadzono następujące zapisy.

- na terenie planu nie zostały wykonane badania geologiczne, które potwierdzałyby konieczność wskazania terenów zagrożonych osuwaniem mas ziemnych. Żaden też z terenów leżących w granicach opracowania nie jest ujęty w rejestrze obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.
- w obszarze opracowania planu istnieją tereny o spadku powyżej 15 % (teren 6-U/MN), na których w momencie uruchomienia procesów inwestycyjnych może powstać zagrożenie ruchami masowymi ziemi. W przypadku projektowania posadowienia budynku na tych terenach, należy przeprowadzić badania geologiczno-inżynierskie. Po stwierdzeniu występowania terenów zagrożonych procesami geodynamicznymi wskazane jest podjęcie działań zabezpieczających przed tymi procesami,
- należy zabezpieczyć odpływ wód opadowych w sposób chroniący teren przed erozją oraz przed zaleganiem wód opadowych.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu przy kompleksowym spełnieniu wymienionych zapisów oraz pozostałych dla poszczególnych terenów nie będzie źródłem uruchomienia procesów erozyjnych w jego granicach oraz na terenach przyległych.

4.4. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na ochronę obszarów występowania surowców naturalnych

Na terenach objętych analizami nie stwierdzono występowania udokumentowanych oraz perspektywicznych złóż surowców naturalnych. Jednocześnie realizacja ustaleń planu nie będzie w żaden sposób ograniczała możliwości wydobywania tych surowców, gdyż na terenach przyległych nie stwierdzono ich występowania.

4.5. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na wody powierzchniowe i podziemne

W północnych rejonach gminy Krokowa występują rozległe tereny o wysokim poziomie wód gruntowych z gęstą siecią rowów melioracyjnych wykonanych dla potrzeb rolnictwa w systemie nawadniająco – odwadniająco. Są to:

- Wierzchucińskie Błota – odwadniane przez stację pomp „Dębki III”,
- Karwieńskie Błota - odwadniane przez stację pomp w Karwi,
- Bielawskie Błota,
- Żarnowieckie Błota - odwadniane przez stację pomp „Dębki I”.

Oprócz sieci rowów szczegółowych nawadniająco - odwadniających występuje bogata sieć rowów zbiorczych z przepompowniami melioracyjnymi. Przepompownie zostały usytuowane:

dwie w rejonie Dębek przy ujściu rzeki Piaśnicy do morza, jedna przy ujściu rzeki Karwianki, w rejonie Wierzucina, nad jeziorem Żarnowieckim oraz w rejonie Żarnowca, nad kanałem nawadniającym wodą z jeziora Żarnowieckiego. Teren objęty projektem planu nie znajduje się na obszarach o mechanicznie utrzymywanych stosunkach wód gruntowych i powierzchniowych.

W wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu planu wystąpią jedynie niewielkie miejscowe zmiany stosunków wód gruntowych przekształcającymi obecny ich reżim. Na całym terenie włączonym w granice analizowanego projektu planu poziom wód gruntowych jest stosunkowo nisko, poza terenami znajdującymi się w jego południowo – zachodniej części, które nadal użytkowane będą rolniczo w formie łąk kośnych i pastwisk. **Na terenach zabudowanych** (4-MN9-MN/U17-K, 18-U, 19-U, 20-U, 21-MN/U, 22-MN/U, 26-MN/U, 27-MN/U, 28-MN/U, 29-MN/U, 30-MN/U, 31-MN/U, 32-MN/U, 33-MN/U, 34-MN/U, 35-MN/U, 50-US, 52-MN/U, 53-MN/U, 54-MN/U, 55-MN/U i 01-KDZ, 02-KDL, 03-KDL, 04-KDL, 05-KDD, 07-KDD, 08-KDD, 09-KDD, 010-KDD, 011-KDD, 013-KDD, 014-KDD, 015-KDD, 06-KDW, 012-KDW, 021-KDW, 022-KDW, 023-KDW, 016-KX/ZP, 017-KX/ZP, 018-KX/ZP, 019-KX/ZP, 020-KX/ZP) i **przeznaczonych pod zabudowę** (1-MN/U2, -MN/U5, -MN/U, 3-MN, 6-U/MN, 7-MN/U, 8-MN/U, 10-MN, 11-MN, 51-MN/U, 58-MN/U, 59-MN/U) **zachowane zostaną obecne stosunki wód gruntowych**. Obecne stosunki wód gruntowych zostaną także zachowane na terenach pozostawionych jako lasy i zieleń krajobrazową (23-ZL, 24-ZL, 36-ZK, 37-ZK, 38-ZK, 39-ZK, 40-ZK, 41-ZK, 42-ZK, 49-ZK) oraz na których zachowane zostanie dotychczasowe rolnicze przeznaczenie i wykorzystanie (tereny 12-R, 13-R, 14-R, 15-R, 16-R). Należy zachęcać użytkowników nieruchomości do gromadzenia wód opadowych i późniejszego ich wykorzystanie do prac porządkowych (np. zmywanie nawierzchni utwardzonych) czy nawodnienia zieleni przydomowej. Do gromadzenia tych wód należałoby wykorzystywać odpowiednie zbiorniki, lokalizacja, których powinna zostać określona na etapie sporządzania projektu budowlanego. Rozwiązanie takie jest także wyjątkowo korzystne z punktu widzenia racjonalnej, oszczędnej gospodarki wodą przeznaczoną dla celów konsumpcyjnych oraz przyczyni się do zmniejszenia opłat za wodę pobieraną z wodociągu wiejskiego. Jedynie realizacja liniowych obiektów infrastruktury technicznej może stanowić zagrożenie zanieczyszczenia pierwszego poziomu wód gruntowych w okresie ich realizacji. **Planowane przeznaczenie analizowanych terenów, a przede wszystkim planowana realizacja scentralizowanych systemów kanalizacji sanitarnej obsługującej całą zabudowę zdecydowanie ograniczą zagrożenie zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych**. Obecne stosunki wód powierzchniowych (kierunek odpływu wód, przepływy nienaruszalne, rowy melioracyjne) zachowane zostaną na terenach przeznaczonych pod zieleń krajobrazową (36-ZK, 37-ZK, 38-ZK, 39-ZK, 40-ZK, 41-ZK, 42-ZK, 49-ZK) i wody powierzchniowe śródlądowe (43-WS, 44-WS, 45-WS, 46-WS, 47-WS, 48-WS) także poprzez następujący zapis w ustaleniach projektu planu: **istnieje obowiązek utrzymania i konserwacji rowów melioracyjnych**.

4.6. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na powstanie zagrożenia powodzią

Ochronę przeciwpowodziową stanowią obwałowania niektórych rzek:

- Piaśnica - wał prawobrzeżny o długości około 2800 m na terenie Żarnowieckich Błot, wał lewobrzeżny o długości około 4800 m na terenie Wierzchucińskich Błot,
- Białogórska Struga - wał prawobrzeżny o długości około 3200 m, wał lewobrzeżny o długości około 3200 m, obydwa na terenie Wierzchucińskich Błot. Wały są w złym stanie technicznym.
- Karwianka - wał prawobrzeżny o długości około 4500 m, wał lewobrzeżny o długości około 3500 m, obydwa na terenie Karwieńskich Błot.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku wyznaczył na terenie gminy tereny bezpośredniego zagrożenia powodzią jedynie w zlewni rzeki Piaśnicy, a obszar objęty projektem planu nie jest położony w tej zlewni czyli teren objęty projektem planu nie został zaliczony do obszarów bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia powodzią. Obecne stosunki wód powierzchniowych (kierunek odpływu wód, przepływy nienaruszalne, rowy melioracyjne) zachowane zostaną na terenach przeznaczonych pod zieleń krajobrazową (36-ZK, 37-ZK, 38-ZK, 39-ZK, 40-ZK, 41-ZK, 42-ZK, 49-ZK) i wody powierzchniowe śródlądowe (43-WS, 44-WS, 45-WS, 46-WS, 47-WS, 48-WS) także poprzez następujący zapis w ustaleniach projektu planu: istnieje obowiązek utrzymania i konserwacji rowów melioracyjnych. **Realizacja jego ustaleń w żaden sposób nie będzie źródłem powstania zagrożenia powodzią dla terenów położonych w jego granicach oraz na terenów przyległych.**

4.7. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjną

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu skutkować będzie całkowitą i bezpowrotną utratą rolniczej przestrzeni produkcyjnej na terenach dotychczas użytkowanych rolniczo, które zostały przeznaczone pod zabudowę wraz z układem drogowym (tereny 1-MN/U2, -MN/U5, -MN/U, 3-MN, 6-U/MN, 7-MN/U, 8-MN/U, 10-MN, 11-MN, 51-MN/U, 58-MN/U, 59-MN/U). Jedynie niewielka część pokrywy glebowej dzisiejszych gruntów ornych zaliczonych w przeważającej części do IV, V i VI klas bonitacyjnych gleb zostanie wykorzystana zgodnie ze swoimi wartościami produkcyjnymi. Przeznaczone one zostaną pod zieleń urządzoną lub ogródki przydomowe. W przeważającej części grunty te ulegną wymieszaniu z osadami je podścielającymi oraz nawiezionymi gruntami obcymi, przez co utracą swoje wartości. Wartość produkcyjna zachowanych gruntów sztucznie ukształtowanych i zagospodarowanych może być wyższa niż aktualnie występująca na tym terenie.

Wskazany jest przed przystąpieniem do prowadzenia prac ziemnych zebranie wierzchniej warstwy gleby w celu jej późniejszego wykorzystanie do prac pielęgnacyjno – porządkowych. Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie spowoduje zmniejszenie powierzchni terenów leśnych i zadrzewionych na terenach zachowanych jako lasy i zieleń krajobrazową (23-ZL, 24-ZL, 36-ZK, 37-ZK, 38-ZK, 39-ZK, 40-ZK, 41-ZK, 42-ZK, 49-ZK). Zachowana zostanie także rolnicza przestrzeń produkcyjna na terenach 12-R, 13-R, 14-R, 15-R, 16-R. Jednocześnie **prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na rolniczą przestrzeń produkcyjną, jaka znajduje się na terenach przyległych i nie będzie w żaden sposób ograniczała rolniczego wykorzystania tych terenów.**

4.8. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na budowę geologiczną

Realizacja ustaleń projektu planu na analizowanym terenie skutkować będzie **bezwrotnymi przekształceniami i zmianami w budowie geologicznej utworów powierzchniowych** w wyniku przeprowadzonych prac ziemnych pod fundamenty nowych obiektów kubaturowych oraz podziemne obiekty wraz z urządzeniami infrastruktury technicznej i drogowej. Znaczące zmiany w budowie geologicznej utworów powierzchniowych będą miały miejsce w szczególności na tych fragmentach i obszarze objętego projektem planu, na których nadal prowadzona jest gospodarka rolna, a które przeznaczone zostały pod inne niż rolnicze wykorzystanie i zagospodarowanie (tereny 1-MN/U, 2-MN/U, 5-MN/U, 3-MN, 6-U/MN, 7-MN/U, 8-MN/U, 10-MN, 11-MN, 51-MN/U, 58-MN/U, 59-MN/U). Zmiany w budowie geologicznej utworów powierzchniowych będą typowe i nie do uniknięcia. Na podstawie posiadanych materiałów archiwalnych nie prognozuje się konieczności wymiany gruntów przed posadowieniem nowych budynków i obiektów na pozostałych terenach włączonych w granice analizowanego projektu planu. Jedynie na terenach występujących gruntów organicznych należy prognozować konieczność ich wymiany dla grunty nośne. W tym przypadku do ustaleń analizowanego projektu planu wprowadzono następujący zapis:

- **na terenach przewidzianych pod zainwestowanie o ograniczonej przydatności do zabudowy ze względu na występowanie gruntów organicznych, na etapie projektów budowlanych powinny być sporządzone oceny warunków geologiczno-inżynierskich w formie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.**

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie spowoduje zmian w budowie geologicznej utworów powierzchniowych na terenach zachowanych jako lasy i zieleń krajobrazową (23-ZL, 24-ZL, 36-ZK, 37-ZK, 38-ZK, 39-ZK, 40-ZK, 41-ZK, 42-ZK, 49-ZK) oraz na których zachowane zostanie dotychczasowe rolnicze przeznaczenie i wykorzystanie (tereny 12-R, 13-R, 14-R, 15-R, 16-R). **Jednocześnie nie ma podstaw do prognozowania pogorszenia stanu czystości gruntów w związku z planowanymi sposobami zagospodarowania terenów objętych**

projektem planu oraz teren przyległych.

4.9. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na szatę roślinną i na zachowanie różnorodności biologicznej

Realizacja ustaleń projektu planu na analizowanym terenie skutkować będzie miejscowymi zmianami w szacie roślinnej spowodowanymi miejscową likwidacją zbiorowisk segetalnych, trawiastych, ziołorośli i ruderalnych porastających znaczne fragmenty analizowanego terenu. Na terenach już zabudowanych i częściowo zabudowanych z układem dróg zmiany te będą zdecydowanie mniejsze (tereny 4-MN, 9-MN/U17-K, 18-U, 19-U, 20-U, 21-MN/U, 22-MN/U, 26-MN/U, 27-MN/U, 28-MN/U, 29-MN/U, 30-MN/U, 31-MN/U, 32-MN/U, 33-MN/U, 34-MN/U, 35-MN/U, 50-US, 52-MN/U, 53-MN/U, 54-MN/U, 55-MN/U), w porównaniu z terenami dotychczas intensywnie użytkowanymi rolniczo przeznaczonymi pod inne niż rolnicze wykorzystanie i zagospodarowania (tereny nie zabudowane 1-MN/U, 2-MN/U, 5-MN/U, 3-MN, 6-U/MN, 7-MN/U, 8-MN/U, 10-MN, 11-MN, 51-MN/U, 58-MN/U, 59-MN/U). Miejscami nastąpi znacząca zmiana charakteru szaty roślinnej wraz z wprowadzeniem sztucznych nawierzchni trawiastych czy urządzonej zieleni przydomowej i przyulicznej. W zapisach projektu planu nakazano zachowanie odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnej dla poszczególnych, wydzielonych terenów funkcjonalnych nie mniej niż 50 % ogólnej powierzchni działki lub terenu inwestycyjnego. Jako zalecenie zaproponowano jednocześnie zapis mówiący o lokalizacji zieleni w formie grup drzew i krzewów oraz wprowadzenie drzew i krzewów zgodnych z miejscowymi warunkami siedliskowymi. Wartość przyrodnicza antropogenicznych płatów zieleni, przy zachowaniu zalecenia odnoszącego się do wprowadzania nasadzeń zgodnych z miejscowymi warunkami siedliskowymi, będzie zdecydowanie mniejsza niż obecnie seminaturalne zbiorowiska trawiaste i segetalne porastające fragmenty tego terenu. Korzystnym dla funkcjonowania ustaleń projektu planu jest także zalecenie stosowania nawierzchni półprzepuszczalnych do utwardzenia nowych dróg wewnętrznych miejsc postojowych na poszczególnych wydzielonych terenach. Wymienione zbiorowiska naturalne i półnaturalne warunkują utrzymywanie się różnorodności biologicznej tego terenu, skupiając wiele gatunków roślin, jednak **realizacja ustaleń analizowanego projektu planu wpłynie na znaczące obniżenie bioróżnorodności na tym terenie**. Po zrealizowaniu planowanej zabudowy w ramach prac porządkowych powstaną sztuczne nawierzchnie trawiaste, zieleńce oraz wprowadzone nasadzenia pojedynczych drzew czy nawet zalecanych grup drzew i krzewów. Wartość biotyczna nowych terenów aktywnych biologicznie będzie niższa od obecnie występującej na tym terenie. Często w celach źle pojętego „upiększania” pojawią się obce siedliskowo i klimatycznie zadrzewienia i zakrzewienia. Zieleń ta w przypadku zaprzestania intensywnych prac pielęgnacyjnych po krótkim okresie może obumierać i stać się miejscem silnego rozwoju pasożytów owadzych oraz patogenów, a tym samym i źródłem

zagrożeń dla innych zadrzewień znajdujących się na terenach przyległych. Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie spowoduje charakterze szaty roślinnej oraz w jej powierzchni na terenach zachowanych jako lasy i zieleń krajobrazową (23-ZL, 24-ZL, 36-ZK, 37-ZK, 38-ZK, 39-ZK, 40-ZK, 41-ZK, 42-ZK, 49-ZK) oraz na terenach których zachowane zostanie dotychczasowe rolnicze ich przeznaczenie i wykorzystanie (tereny 12-R, 13-R, 14-R, 15-R, 16-R).

4.10. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na warunki klimatu lokalnego

Realizacja ustaleń projektu planu na analizowanym terenie skutkować będzie niewielkimi zmianami obecnie korzystnych warunków klimatu lokalnego w wyniku częściowego ograniczenia ogólnego przewietrzania terenu, utwardzenia powierzchni, likwidacji szaty roślinnej oraz powstania nowych źródeł ciepła. Zmiany te będą powodowały przekształcenia w warunkach bioklimatycznych tego terenu, zmniejszy się bodźcowość klimatu, amplitudy dobowych i rocznych temperatur powietrza oraz jego wilgotność. Można jednak prognozować, że miejscowe pogorszenie się warunków klimatu lokalnego w znacznym stopniu zostanie ograniczone poprzez zapisy ustaleń projektu planu dotyczące zachowania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poszczególnych działkach od 50 % do 60 %. Ponadto przeważająca w zachodniej części terenu objętego projektem planu niewysoka zabudowa jednorodzinna będzie powodować mniejsze utrudnienia w przewietrzaniu. Zmiany te nie będą stanowiły żadnego zagrożenia dla standardów zamieszkiwania dla przyszłych mieszkańców oraz nie ograniczą możliwości lokalizacji planowanych funkcji. Szczególną rolę w kształtowaniu nowych warunków klimatu lokalnego odgrywać będzie odpowiednia lokalizacja poszczególnych budynków i obiektów kubaturowych, a przede wszystkim ograniczenie wprowadzania zwartych szpalerów drzew i krzewów (wprowadzono zalecenie lokalizowanie zieleni w formie grup drzew i krzewów). Zła lokalizacja budynków oraz zieleni, w szczególności wysokiej, zdecydowanie może pogorszyć warunki przewietrzania, powodując tworzenie się lokalnych zastoisk chłodnego i wilgotnego powietrza, a przy stosowaniu paliw wysokoemisyjnych także i zanieczyszczonego powietrza. Warunki takie mogą okresowo niekorzystnie wpływać na ludzi, zwierzęta oraz szatę roślinną, obniżając standardy warunków życia.

4.11. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na stan aerosanitarny

Realizacja i funkcjonowanie planowanej zabudowy nie będzie znaczącym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Lokalnie, w czasie prowadzenia prac ziemnych składowane masy ziemne będą źródłem emisji niezorganizowanej pyłów do powietrza. Wielkość tej emisji nie będzie znacząca i nie wpłynie na pogorszenie się stanu aerosanitarnego na terenach włączonych w granice analizowanego projektu planu oraz na

terenach przyległych. Znaczącą rolę nadal odgrywać tu będzie przewietrzanie analizowanego tereny, które to po realizacji planowanych zamierzeń inwestycyjnych okresowo może sprzyjać zaleganiu chłodnego, wilgotnego i zanieczyszczonego powietrza w warstwie przyziemnej. Jednak stany takie nie będą niekorzystnie oddziaływać na ludzi i rośliny i tereny te można uznać za korzystne dla długookresowego pobytu ludzi. O stanie aerosanitarnym terenów położonych w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej i dróg powiatowych nadal decydować będzie struktura i natężenie ruchu na tych drogach. Prognozowany ruch pojazdów samochodowych (z przewagą pojazdów nieuciążliwych) po drogach wojewódzkiej, powiatowych gminnych i dojazdowych będzie okresowo znaczącym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Prognozuje się, że podwyższone stężenia zanieczyszczeń w powietrzu występować będą jedynie w liniach rozgraniczających te drogi. Jednocześnie niskoemisyjne lokalne źródła ciepła wykorzystujące, jakie zostaną zainstalowane w poszczególnych obiektach kubaturowych nie będą powodowały znaczących zmian w stanie aerosanitarnym, a przede wszystkim, przekroczeń dopuszczalnych stężeń.

4.12. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na warunki klimatu akustycznego

Realizacja ustaleń projektu planu na analizowanym terenie skutkować będzie miejscowymi zmianami warunków klimatu akustycznego. Uciążliwości, jakie powstaną w wyniku realizacji planowanej zabudowy nie będą znaczące, nadal o warunkach klimatu akustycznego analizowanych terenów decydować będzie ruch pojazdów samochodowych po istniejących drogach: wojewódzkiej nr 213 ze Słupska przez Krokową do Celbowa koło Pucka (teren 01-KDZ) i powiatowych: nr 1504G ze Sławoszyna przez Parszczyce do Minkowic (teren02-KDL), nr 1505G z Minkowic do Sławoszyna (teren 03-KDL) i nr 1523 z Minkowic do drogi wojewódzkiej nr 218 przez Lisewo (teren 04-KDL). Natężenie ruchu na tych drogach charakteryzuje się dużą zmiennością sezonową. Najwyższe natężenie występują w okresie letnim. Istniejące i planowane do realizacji ulice dojazdowe (tereny 05-KDD, 07-KDD, 08-KDD, 09-KDD, 010-KDD, 011-KDD, 013-KDD, 014-KDD, 015-KDD) i wewnętrzne (tereny 06-KDW, 012-KDW, 021-KDW, 022-KDW, 023-KDW) będą tylko miejscowymi źródłami emisji hałasu do środowiska i w żadnym sposób nie będą wpływały na obniżenie standardów zamieszkiwania. **W ustaleniach analizowanego projektu planu miejscowego zgodnie z obowiązującymi przepisami dla poszczególnych rodzajów terenów wprowadzono odpowiednie zapisy nakazujące dotrzymanie obowiązujących standardów akustycznych w środowisku.** Wynika to z przeznaczenia terenu pod zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę usługową, bez ustalania proporcji pomiędzy tymi funkcjami.

4.13. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na poziom pól elektromagnetycznych

Realizacja ustaleń projektu planu na analizowanym terenie skutkować będzie zachowaniem aktualnego poziomu pól elektromagnetycznych, gdyż nie prognozuje się realizacji nowych źródeł (urządzeń i instalacji) o znacznej powierzchni oddziaływania. Przez południowe i zachodnie fragmenty analizowanego projektu planu przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia i do ustaleń dla tych terenów wprowadzono następujący zapis:

- **dla istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych ustala się strefy ochronne (2 x 7,5m) wolne od zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz zieleni wysokiej. Dopuszcza się zmniejszenie odległości stref ochronnych po uzgodnieniu z zarządcą sieci. W przypadku skablowania linii, strefa ta nie obowiązuje.**

Zachowanie wskazanych odległości odnosi się do lokalizacji budynków i obiektów oraz prowadzenia prac budowlanych, ale chroni także ludzi przed promieniowaniem elektromagnetycznym, którego źródłem jest wspomniana linia elektroenergetyczna. Rozbudowa sieci średniego i niskiego napięcia oraz ewentualnie nowych stacji transformatorowych nie spowodują zmian w poziomie pól elektromagnetycznych na tym terenie. Nowe linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia przewiduje się do realizacji w formie instalacji podziemnej i nadziemnej. **Prognozuje się, że w pełni zostaną zachowane i dotrzymane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określone nie tylko dla miejsc dostępnych dla ludzi ale przede wszystkim dla terenów zabudowy mieszkaniowej.**

Na terenach 17-K, 18-U, 19-U, 57-W, 60-U/P dopuszczono możliwość lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej jako źródła emisji promieniowania niejonizującego, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska nie powinna powodować zagrożeń dla ludzi. Prawidłowo funkcjonująca stacja bazowa spełnia wszelkie standardy bezpieczeństwa. Według literatury przedmiotu, typowa stacja bazowa posiada anteny zawieszane na wysokości, co najmniej 20 m nad terenem, a pracująca w sposób ciągły pełną mocą (2 kW ERP) wywołuje na poziomie gruntu natężenie pola elektromagnetycznego, co najwyżej rzędu 0,02 mW/cm². Nadajniki radiowo – telewizyjne przy porównywalnej mocy są znacznie większymi źródłami pola elektromagnetycznego. Ponadto nadajniki stosowane w stacjach bazowych telefonii komórkowej wykorzystują anteny kierunkowe, co powoduje, że sygnał emitowany na kierunku głównym, w stosunku do sygnału emitowanego w kierunku przeciwnym jest około 150 razy większy, zaś w stosunku do kierunku pionowego w dół ponad dziesięć tysięcy razy większy. Obowiązujące od listopada 2003 r. Rozporządzenie Ministra Środowiska, w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów

(Dz. U. Nr 192, poz. 1883) określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi.

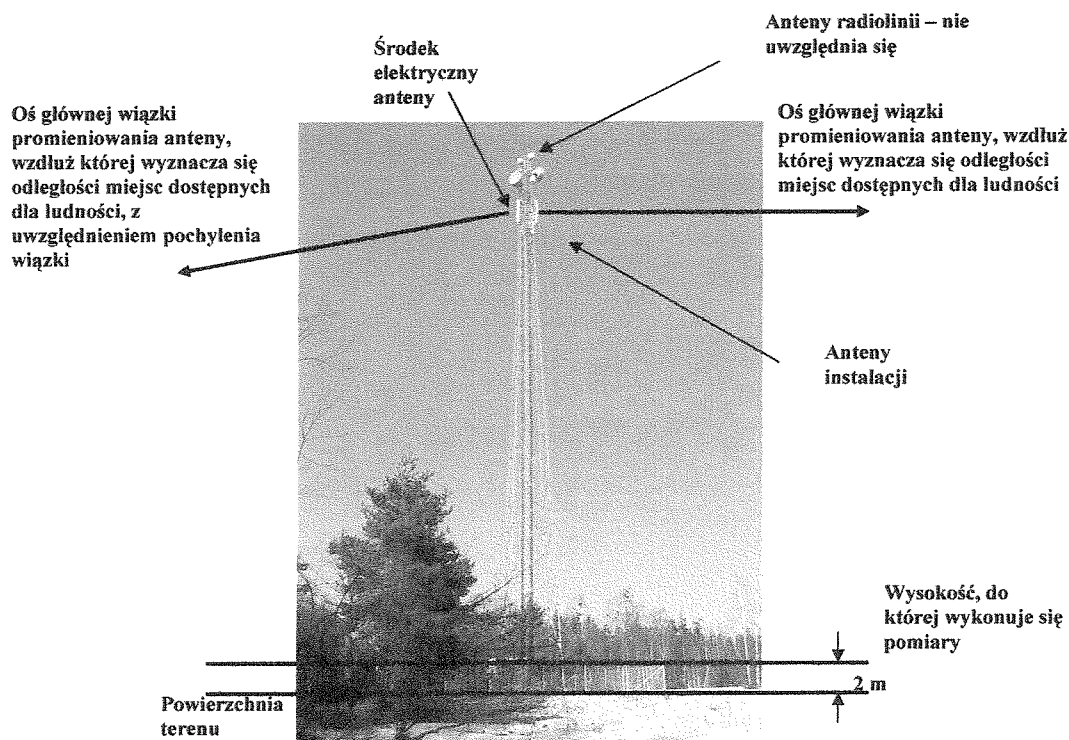
Lokalizacja stacji bazowej zależy od możliwości pokrycia terenu sygnałem radiowym oraz od pojemności sieci. Konieczna jest także „widzialność” anten radioliniowych sąsiednich stacji bazowych w mieście - od 1 – 3 km, zaś dla systemu UMTS - około 500 m. Stacje bazowe wieżowe, jakie mogą być ewentualnie zlokalizowane na terenie objętym projektem planu to:

- konstrukcje wsporcze (wieże) o wysokości od 20 do 70 m,
- anteny rozsiewcze i radioliniowe na wysokościach od 20 do 70 m,
- urządzenia nadawcze (nadajniki o mocy od 20 do 50 W na sektor) w kontenerze,
- tor falowodowy o znacznym tłumieniu.

Zasięg pola o mocy wyższej od zapisanych w obowiązującym rozporządzeniu, nie jest tożsamy z przekroczeniem jakichkolwiek poziomów, ponieważ dla miejsc niedostępnych dla ludności normy takie nie obowiązują (co potwierdza Pismo Ministra Środowiska z dnia 28 marca 2002 r. o numerze BOA-H-518/02/MW/sd do wojewodów w sprawie lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej). Według M. Szuby z Politechniki Wrocławskiej kryterium rozstrzygającym o tym, czy stacja bazowa stwarza jakiegokolwiek zagrożenie dla zdrowia jest ustalenie, czy gęstość mocy promieniowania elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludzi nie przekracza wartości dopuszczalnej, tj. $0,1 \text{ W/m}^2$. Przeprowadzone pomiary i badania wskazują na:

stacje bazowe wieżowe - zasięg promieniowania elektromagnetycznego o wartościach przekraczających $0,1 \text{ W/m}^2$ nie przekracza:

- około 50 m od miejsca mocowania anten rozsiewczych,
- około 20–200 m od miejsca mocowania anten radioliniowych i występuje tylko na kierunku ich promieniowania,
- promieniowanie o wartościach ponadnormatywnych występuje wyłącznie na znacznych wysokościach - w miejscach niedostępnych dla ludzi,
- gęstość mocy promieniowania w sąsiedztwie (w miejscach dostępnych dla ludzi stacji wieżowych jest około 500 razy mniejsza niż wartość dopuszczalna.



Źródło: materiały informacyjne Ministerstwa Środowiska

Rys. 3. Przykładowa instalacja radiokomunikacyjna wolnostojąca. Miejsca dostępne dla ludzi znajdują się na powierzchni terenu, za wyjątkiem wygradzonej i oznakowanej działki otaczającej instalację. Miejsca dostępne dla ludzi mogą znajdować się także pod osią główną wiązki promieniowania anteny.

W powszechnym mniemaniu funkcjonuje pogląd o szkodliwości oddziaływania pola elektromagnetycznego na zdrowie organizmów żywych. Dotychczas przeprowadzone badania nie dostarczyły przekonujących dowodów, że pola elektromagnetyczne mogą być przyczyną nowotworów. Oczywiście oddziaływania te zaliczono, pośród wielu innych przyczyn, do powodujących zwiększoną zachorowalność na choroby nowotworowe, gdyż istnieją ograniczone dowody na to, że ciągła ekspozycja w polach magnetycznych może zwiększać ryzyko zachorowań na białaczkę u dzieci. Jednakże nie są to dowody jednoznaczne, a liczba osób ekspozowanych na takie pola jest niewielka. Część naukowców i lekarzy przedstawia pogląd, że pole magnetyczne 50/60 Hz jest przypuszczalnym czynnikiem rakotwórczym dla ludzi, ale nie jest to czynnik bezpośredni. **Występowanie pól elektromagnetycznych o parametrach wyższych od dopuszczalnych w wolnej, niedostępnej dla ludzi przestrzeni nie jest uciążliwością w rozumieniu przepisów ochrony środowiska.**

4.14. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na zwierzęta

Walory faunistyczne analizowanego terenu związane są z występowaniem na terenach nieużytkowanych rolniczo szeregu gatunków zwierząt, typowych dla terenów półotwartych. Ustalenia projektu planu wprowadzające na tereny odłogowanych i ugorowanych pól zabudowę

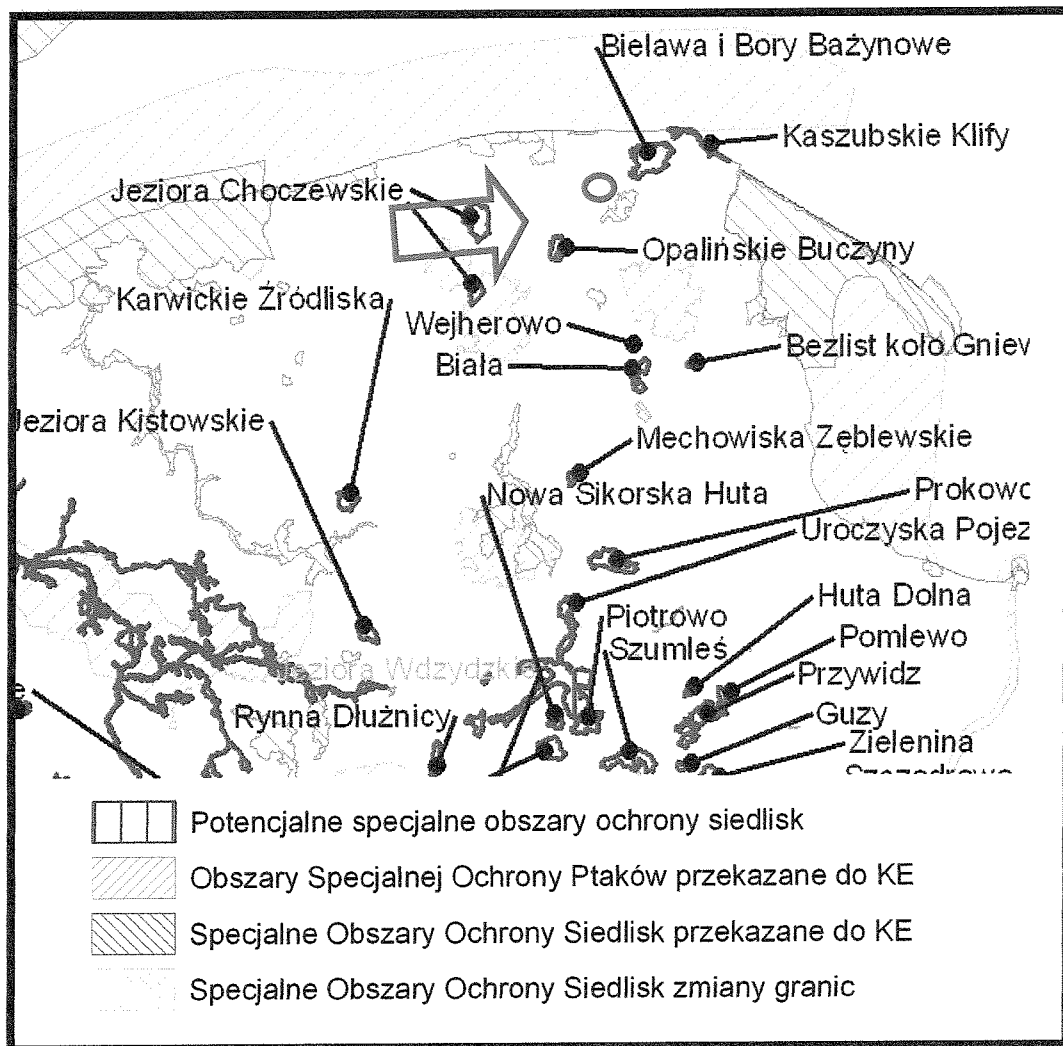
o zróżnicowanej intensywności pomimo zachowania części powierzchni biologicznie czynnej spowodują znaczne zmiany w składzie gatunkowym i ilościowym fauny na tym obszarze. Szereg gatunków charakterystycznych dla terenów półotwartych zastąpionych zostanie gatunkami ekosystemu wiejskich terenów zabudowanych. Wszelkie prace budowlane, jakie mogą być prowadzone na analizowanym terenie zawsze będą oddziaływały negatywnie na zwierzęta lądowe poruszające się po ziemi. Zmiany liczebności bądź składu gatunkowego fauny naziemnej, na tego typu terenach są zazwyczaj konsekwencją zmian, do jakich dochodzi w pokrywającej teren roślinności, a więc przede wszystkim są konsekwencją zmian użytkowania terenu. W przypadku analizowanego terenu zmiany sposobu użytkowania terenu odnosić się będą do całej jego powierzchni. Dlatego można powiedzieć, że **realizacja analizowanego projektu planu przyczyni się do likwidacji miejsc żerowania i lęgu zwierzyny**. Liczne gatunki zwierząt znajdują na terenach zabudowanych dogodne warunki dla osiedlenia się i to w znacznie większej liczebności. Z terenów pól uprawnych i trwałych użytków zielonych znikną gatunki charakterystyczne dla tej formy użytkowania. Zmiany sposobu użytkowania analizowanego terenu następować będą stopniowo w dłuższym okresie czasu, co pozwoli na przemieszczenie się zwierzyny na inne dogodne miejsca. **Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu wpłynie na ilość i skład gatunkowy zwierząt występujących na tym terenie, ale zachowany zostanie korytarz wędrówki zwierząt wzdłuż Karwianki.**

4.15. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

Teren objęty analizowanym projektem planu miejscowego nie został włączony do lokalnej (gminnej) i regionalnej osnowy przyrodniczej, w tym przede wszystkim do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Obszar ten położony jest w odległości:

- około 10 km od granic Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków PLB220007 „Puszcza Darżłubska” - w kierunku południowo - wschodnim,
- około 17 km od granic Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków PLB220005 „Zatoka Pucka” - w kierunku wschodnim,
- około 2,5 km od granic Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk PLH220029 „Trzy Młyny” - w kierunku południowo - wschodnim,
- około 5,5 km od granic rezerwatu przyrody „Źródłisko Czarnej Wdy” - w kierunku południowo - wschodnim,
- około 2,5 km od granic rezerwatu „Bielawa” - w kierunku północno – wschodnim,
- około 2,5 km na zachód od granicy otuliny Nadmorskiego Parku Krajobrazowego
- około 2,5 km na zachód od granicy Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Darżłubska.

W maju 2009 roku do konsultacji społecznych przekazane zostały propozycje nowych obszarów proponowanych do włączenie do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. W granice proponowanych obszarów nie włączono terenów objętych projektem planu miejscowego. Najbliżej położonym, proponowanymi obszarami są Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk „Bielawa i Bory Bażynowe ” znajdujący się około 2,5 km na północno – wschód i „Opalińskie Buki” – 8 km na południowy - zachód - patrz rys 4.



Rys. 4. Położenie obszaru objętego projektem planu w systemie proponowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 - stan maj 2009 r.

W „Wykazie projektowanych nowych obszarów siedliskowych i obszarów powiększanych” opracowywanym w 2008 roku przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny województwa pomorskiego oraz Zespół Dokumentacji Przyrodniczej Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego nie proponowano terenu objętego projektem planu do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Analizując położenie poszczególnych obszarów proponowanych do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz zapisy ustaleń projektu planu można prognozować, że realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały lub będą wyznaczone obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz nie wpłynie niekorzystnie na ich integralność.

4.16. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na zdrowie ludzi

Według M. Przewoźnika jednym z celów kształtowania i jednym z celów kształtowania i ochrony środowiska przyrodniczego w ramach planowania przestrzennego jest poprawa ekologicznych warunków życia ludzi. Warunki te określone są przez:

- 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.

Analizowany projekt planu zawiera szereg zapisów, które mają na celu wytworzenie nie tylko odpowiedniego standardu zamieszkiwania ale także kompleksową ochronę zdrowia przyszłych mieszkańców. Do tych zapisów należą:

- zaopatrzenie w wodę – z sieci wodociągowej;
- odprowadzenie ścieków – do kanalizacji sanitarnej, z możliwością tymczasowego gromadzenia ścieków komunalnych w zbiornikach bezodpływowych;
- zagospodarowanie wód opadowych – zagospodarowanie na terenie inwestycji lub do układu odwadniającego;
- zaopatrzenie w energię elektryczną – z sieci elektroenergetycznej;
- zaopatrzenie w gaz – z sieci gazowej lub gaz bezprzewodowy,
- zaopatrzenie w ciepło – z niskoemisyjnych źródeł lokalnych;
- gospodarka odpadami – zgodnie z przepisami odrębnymi;
- minimalny procent powierzchni biologicznie czynnej działki:
 - dla zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej (U/MN) - 50 %,
 - dla zabudowy mieszkaniowo – usługowej - 50 %,
 - dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) - 50 %,
 - dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej (MN/U) - 50%,

dla zabudowy usługowej (U)

– 50 %

- obowiązuje dopuszczalny poziom hałasu w środowisku, jak dla danego rodzaju terenu określonego w przepisach szczególnych,
- w obszarze opracowania planu istnieją tereny o spadku powyżej 15 % (teren 6-U/MN), na których w momencie uruchomienia procesów inwestycyjnych może powstać zagrożenie ruchami masowymi ziemi. W przypadku projektowania posadowienia budynku na tych terenach, należy przeprowadzić badania geologiczno-inżynierskie. Po stwierdzeniu występowania terenów zagrożonych procesami geodynamicznymi wskazane jest podjęcie działań zabezpieczających przed tymi procesami,
- projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu nie może stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego. Należy zastosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, aby przeciwdziałać zagrożeniom środowiskowym z racji dopuszczonej funkcji,
- na obszarze objętym planem ustala się zasadę, że uciążliwe oddziaływanie działalności gospodarczej nie może przekraczać terenu inwestycji,
- projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu nie może stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego. Należy zastosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, aby przeciwdziałać zagrożeniom środowiskowym z racji dopuszczonej funkcji.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu odbywać się będzie zgodnie z przepisami prawnymi powszechnie obowiązującymi odnoszącymi się do kompleksowej ochrony środowisk i zdrowia ludzi.

Planowane zagospodarowanie terenu objętego projektem planu nie wprowadza zagrożeń dla środowiska, a przede wszystkim dla zdrowia ludzi poprzez przytoczone powyżej zapisy jego ustaleń. Zapisy te są zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi, co wyklucza możliwość realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i zdrowie ludzi, a także przedsięwzięć mogących być źródłem powstania awarii przemysłowej w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska.

Wnioski

W wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu planu miejscowego nie prognozuje się wzrostu emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza pochodzenia komunikacyjnego i energetycznego.

Zachowanie aktualnego udziału powierzchni biologicznie czynnej będzie tylko częściowo możliwe, gdyż realizacja ustaleń przyczyni się do likwidacji części jej powierzchni.

Aktualna rzeźba terenu ulegnie miejscowo znacznym zmianom w wyniku prowadzonych prac budowlanych pod przyszłą zabudowę oraz obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej.

Na terenie objętym projektem planu miejscowego nie występują grunty zanieczyszczone (w rozumieniu rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi) oraz tereny zdegradowane, które wymagać będą rekultywacji.

Realizacja ustaleń projektu planu:

- nie będzie źródłem zanieczyszczenia gruntów w jego granicach oraz na terenach przyległych,
- nie wpłynie na pogorszenie jakości wód podziemnych oraz nie będzie źródłem zagrożenia zanieczyszczenia tych wód,
- nie wpłynie na zmianę poziomu pól elektromagnetycznych.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie będzie oddziaływać na obszar proponowany do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu

ZL, ZK

tereny leśne, zadrzewienia semileśne i inne obszary zadrzewione i zakrzewione, które zachowują swój wysoki potencjał biotyczny

R

tereny intensywnie użytkowanych pól uprawnych, które zachowują swój potencjał biotyczny i przydatność rolniczą

US

tereny usług sportu i rekreacji okresowo intensywnie użytkowane , które utracą niewielką część swoich wartości biotycznych

MN, U/MN,
MN/U

tereny istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej i usługowej które utraciły bądź utracą znaczną część swoich wartości biotycznych, ale zachowana część zdecydowanie wzmocni swój potencjał biotyczny w wyniku wprowadzenia zieleni urządzonej

P/U

tereny istniejącej i planowanej zabudowy usługowej i produkcyjno-usługowej, składów i magazynów, które utraciły bądź utracą znaczną część swoich wartości biotycznych a jedynie niewielka ich część zostanie odtworzona w formie zieleni urządzonej

KDZ
KDL, KDD,
KDW, KX

tereny istniejących oraz planowanych dróg i ciągów pieszych, które bezpowrotnie utraciły bądź utracą swoje wartości biotyczne, a jedynie niewielka ich część zostanie odtworzona w formie zieleni przyulicznej