

---

# Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

---

Budowa drogi leśnej nr 189  
Zabrody-Podrębiona

---

Inwestor:  
**Państwowe Gospodarstwo Leśne  
Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Kościerzyna**

---

Autorzy opracowania:  
mgr inż. Roma Slowi  
mgr inż. Daniel Młynarczyk

---

Kościerzyna, listopad 2019 r.

SPIS TREŚCI	
1. WPROWADZENIE.....	5
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	8
2.1. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W TYM W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ W ROZUMIENIU ART. 16 PKT 34 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. - PRAWO WODNE.....	8
2.2. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	11
2.3. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FAZY REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	15
2.4. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI.....	29
2.5. INFORMACJA O ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ I JEJ ZUŻYCIU.....	31
2.6. INFORMACJA O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO.....	31
2.7. OCENIONE W OPARCIU O WIEDZĘ NAUKOWĄ RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANYCH, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU.....	31
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	33
3.1. ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE W ROZUMIENIU TEJ USTAWY.....	35
3.1.1. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU .....	36
3.1.1.1 OCENA ODDZIAŁYWANIA WPŁYWU PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA CELE OCHRONY OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU BORÓW TUCHOLSKICH.....	36
3.1.1.2 ANALIZA ZGODNOŚCI PLANOWANEJ INWESTYCJI Z PRZEPISAMI UCHWAŁY NR 259/XXIV/16 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO Z DNIA 25 LIPCA 2016 R. W SPRAWIE OBSZARÓW CHRONIONEGO KRAJOBRAZU W WOJEWÓDZTWIE POMORSKIM (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 R., poz. 2942).....	41
3.1.2. OBSZAR NATURA 2000 - OSO.....	42
3.1.2.1 OCENA BEZPOŚREDNIEGO I POŚREDNIEGO WPŁYWU INWESTYCJI I ZASTOSOWANYCH W NIEJ TECHNOLOGII NA STAN I ZACHOWANIE NA ETAPIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI:.....	43
- GATUNKÓW ORAZ ICH SIEDLISK STANOWIĄCYCH PRZEDMIOT OCHRONY W OBSZARZE NATURA 2000 BORY TUCHOLSKIE PLB220009.....	43
- SIEDLISK PRZYRODNICZYCH, SIEDLISK GATUNKÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ NA MOCY USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY, MOGĄCYCH POTENCJALNIE WYSTĘPOWAĆ NA TERENIE PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ W JEGO SĄSIEDZTWIE.....	45
4. OCENA WPŁYWU INWESTYCJI PO ZASTOSOWANIU WSZYSTKICH MOŻLIWYCH ŚRODKÓW ŁAGODZĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE .....	46
4.1. MINIMALIZACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA W FAZIE REALIZACJI .....	46
4.2. MINIMALIZACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA W FAZIE EKSPLOATACJI .....	47
5. ODDZIAŁYWANIA NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE, SIEDLISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT, W TYM ZWŁASZCZA NA DOSTĘPNOŚĆ ICH TERENÓW WYSTĘPOWANIA.....	48

5.1. OBSZARY NATURA 2000 - SOO.....	49
5.2 PARK KRAJOBRAZOWY.....	50
5.2.1. ANALIZA ZGODNOŚCI PLANOWANEJ INWESTYCJI Z PRZEPISAMI UCHWAŁY NR 145/VII/11 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO Z DNIA 27 MAJA 2011 R. W SPRAWIE WDZYDZKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO (Dz. URZ. WOJ. POM. Z DNIA 2 CZERWCA 2011 R., NR 66 POZ. 1460) ORAZ UCHWAŁY NR 260/XXIV/16 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO Z DNIA 25 LIPCA 2016 R. O ZMIANIE UCHWAŁY SEJMIKU WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO W SPRAWIE WDZYDZKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO (Dz. URZ. WOJ. POM. Z 2016 R., POZ. 2943).....	50
5.2.2. ANALIZA ZGODNOŚCI PLANOWANEJ INWESTYCJI Z USTALENIAMI ROZPORZĄDZENIA Nr 6/2001 WOJEWODY POMORSKIEGO Z DNIA 7 SIERPNIA 2001 R. W SPRAWIE USTANOWIENIA PLANU OCHRONY WDZYDZKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO (Dz. URZ. WOJ. POM. Z 2001 R., POZ. 748).....	52
5.3. UŻYTEK EKOLOGICZNY.....	56
5.4. REZERWATY .....	57
5.5. KORYTARZE EKOLOGICZNE.....	58
6. WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNE, FIZYKOCHEMICZNE, BIOLOGICZNE I CHEMICZNE WÓD.....	61
7. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ, PRZEZ KTÓRĄ ROZUMIE SIĘ ZBIÓR BADAŃ TERENOWYCH PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SZCHARAKTERYZOWANIA ELEMENTÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM ZASTOSOWANEJ METODYKI.....	68
8. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECIE NAD ZABYTEKAMI.....	71
9. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ. .	73
10. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA .....	73
10.1. W TYM WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO.....	74
11. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO WARIANTU WRAZ Z OKREŚLENIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	77
11.1 Oddziaływanie na ludzi.....	77
11.2 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	77
11.3. Oddziaływanie na wodę.....	78
11.4. Oddziaływanie na powietrze.....	79
11.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, klimat, krajobraz i dobra materialne.....	80
11.6. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy.....	81
12. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNAČĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO (BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO).....	82
13. METODY PROGNOZOWANIA WRAZ Z OPISEM PRZEWIDYWANYCH ZNAČĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	83
13.1. Značące oddziaływanie wynikające z istnienia przedsięwzięcia.....	83

13.2. Znaczące oddziaływania wynikające z wykorzystania zasobów środowiska.....	83
13.3. Znaczące oddziaływania wynikające z emisji.....	84
13.4. Oddziaływania w zakresie wibracji.....	86
14. DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄCE I OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA.....	86
15. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	86
16. ANALIZA KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH.....	87
17. MONITORING ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	87
18. WSKAZANIE TRUDNOŚCI JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT.....	88
19. WNIOSKI.....	88
20. STRESZCZENIE.....	89
LITERATURA.....	91
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	92

## 1. Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania jest analiza oddziaływania na otaczające środowisko planowanego do realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi leśnej nr 189 Zabrody – Podrębiona o łącznej długości ok. 4,7 km. Przedmiotowy Raport... został sporządzony zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2081 ze zm.).

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany.

Obowiązkowi przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko wymaga też realizacja przedsięwzięcia jeżeli może ono znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a nie jest bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru lub nie wynika z tej ochrony (art. 59 ust. 2 pkt 1). Wyniki przeprowadzonej analizy zostaną wykorzystane w postępowaniu administracyjnym, którego przedmiotem jest wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 63 wyżej wymienionej ustawy obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz zakres raportu na podstawie, którego w/w ocena będzie przeprowadzana stwierdza, w drodze postanowienia, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Raport został opracowany w związku z postanowieniem Wójta Gminy Karsin znak Rgś 6220.5.2019.ED.5 z dnia 28 listopada 2019 roku. W/w postanowieniem Wójt Gminy Karsin nałożył na inwestora obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi leśnej nr 189 Zabrody - Podrębiona. Ww. postanowienie zostało wydane na podstawie art. 63 ust. 1 i 4, art. 66 i art. 68 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, po zapoznaniu się z kartą informacyjną przedsięwzięcia, o której mowa w art. 62a ww. ustawy, z mapą ewidencyjną obejmującą przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie i obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie oraz po zaciągnięciu opinii:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, zawartej w postanowieniu nr RDOŚ-Gd-WOO.4220.398.2019.MŚB.1. z dnia 13 listopada 2019 r.;
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kościerzynie, zawartej w opinii znak SE.ZNS-80/4911/145/MS/19 z dnia 28 października 2019 r. ;
- Dyrektora Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, zawartej w opinii znak GD.RZŚ.435.1351.2019.NJ z dnia 31 października 2019 r.

## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

---

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kościerzynie pismem z dnia 28 października 2019 r. znak SE.ZNS-80/4911/145/MS/19 wyraził opinię, że dla planowanego do realizacji przedsięwzięcia

pn. „Budowa drogi leśnej nr 189 Zabrody-Podrąbiona” nie zachodzi potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz określił warunki konieczne do uwzględnienia na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

Dyrektor Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku pismem z dnia 31 października 2019 r. znak GD.RZŚ.435.1351.2019.NJ w swojej opinii nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania planowanego do realizacji przedsięwzięcia i określił warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji.

Natomiast Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku postanowieniem z dnia 13 listopada 2019 r. znak RDOŚ-Gd-WOO.4220.398.2019.MBŚ.1 uzgodnił, że względu na oddziaływanie na obszary Natura 2000, konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego do realizacji przedsięwzięcia i określił zakres raportu, który został zawarty w wiążącym postanowieniu Wójta Gminy Karsin.

Przedmiotowy Raport... został opracowany zgodnie z art. 66 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2081 ze zm.) z uwzględnieniem wpływu zamierzenia na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB 220009 oraz ze szczególnym uwzględnieniem Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego i Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich, a także siedlisk przyrodniczych i gatunków objętych ochroną prawną. Ponadto raport zawiera:

- charakterystykę przyrodniczą terenu przedsięwzięcia oraz terenu znajdującego się w zasięgu jego oddziaływania z uwzględnieniem gatunków roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 1614 ze zmianami), siedlisk przyrodniczych z Załącznika I i siedlisk gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz siedlisk gatunków z Załącznika I Dyrektywy PE i Rady 2009/174/WE wraz z przedstawieniem zagadnień w graficznej i kartograficznej;
- ocenę bezpośredniego i pośredniego wpływu inwestycji i zastosowanych w niej technologii na stan i zachowanie na etapie realizacji i eksploatacji:
  - gatunków oraz ich siedlisk stanowiących przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009
  - siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody, mogących potencjalnie występować na terenie przedsięwzięcia oraz w jego sąsiedztwie;
- ocenę wpływu inwestycji po zastosowaniu wszystkich możliwych środków łagodzących negatywne oddziaływanie wraz z oceną istotności oddziaływań dla poszczególnych przedmiotów ochrony w ww. obszarze Natura 2000, a także możliwość realizacji zadań ochronnych i osiąganie celów ochrony ustalonych w planie zadań ochronnych dla tego obszaru;
- oddziaływanie na siedliska przyrodnicze, siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym zwłaszcza na dostępność ich terenów występowania;
- ocenę oddziaływania wpływu planowanego przedsięwzięcia na cele ochrony Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich;
- analizę zgodności planowanej inwestycji z przepisami Uchwały nr 259/XXIV/16 Sejmiku

- Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 r., poz. 2942);
- analizę zgodności planowanej inwestycji z przepisami Uchwały nr 145/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 maja 2011 r. w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z dnia 2 czerwca 2011 r., nr 66 poz. 1460) oraz Uchwały nr 260/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. o zmianie uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 r., poz. 2943);
  - analizę zgodności planowanej inwestycji z ustaleniami rozporządzenia Nr 6/2001 Wojewody Pomorskiego z dnia 7 sierpnia 2001 r. w sprawie ustanowienia Planu Ochrony Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2001 r., poz. 748);
  - analizę wpływu planowanej inwestycji na korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu oddziaływania;
  - propozycje rozwiązań minimalizujących ewentualne oddziaływanie na środowisko, w tym na ww. obszar Natura 2000 oraz rozwiązań alternatywnych umożliwiających wyeliminowanie oddziaływań;
  - ocenę wpływu inwestycji po zastosowaniu wszystkich możliwych środków łagodzących negatywne oddziaływanie;
  - opis skumulowanego oddziaływania przedsięwzięcia z innymi planowanymi i zrealizowanymi przedsięwzięciami o podobnym charakterze, znajdującym się w sąsiedztwie, na poszczególne elementy środowiska, w tym na obszar Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009;
  - analizę oddziaływania przedsięwzięcia na klimat i jego zmiany (mitygacja, czyli łagodzenie przez przedsięwzięcie zmian klimatu) oraz wpływu klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie (adaptacja przedsięwzięcia do zmian klimatu) uwzględniając zmiany zagospodarowania terenu objętego wnioskiem;
  - szczegółowy opis metod i materiałów wykorzystanych przy opracowywaniu raportu ooś.



## 2. Opis planowanego przedsięwzięcia

### 2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne



**Rys. 1** Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia – czerwona linia na mapie oznacza przebieg drogi planowanej do budowy (opracowanie własne, źródło: <https://karsin-e-mapa.net/>).

Droga nr 189 Zabrody - Podrębiona biegnie przez grunty leśne. Oprócz jej użytkowania jako drogi leśnej gospodarczej i pożarowej, droga użytkowana jest również przez mieszkańców miejscowości Bąk i osad wiejskich położonych w jej najbliższych okolicach.

Planowana inwestycja realizowana będzie w istniejącym śladzie drogi leśnej - pożarowej zlokalizowanej w obrębach ewidencyjnych Borsk i Wdzydze Tucholskie, położonych na terenie gminy Karsin, na działkach o numerach ewidencyjnych:

obręb ewidencyjny	działki nr	własność
Borsk	602, 603/2, 627/2, 650, 651/1, 652/5, 671/1, 672/8	Skarb Państwa LP Nadleśnictwo Kościerzyna
Borsk	672/6, 673/5	Gmina Karsin (droga gminna)
Wdzydze Tucholskie	565/2, 581/1, 582	Skarb Państwa LP Nadleśnictwo Kościerzyna
Wdzydze Tucholskie	129/4	Skarb Państwa (droga powiatowa)



Drogi leśne to wszystkie, nie będące drogami publicznymi w rozumieniu odrębnych przepisów, pasy terenu, służące do przemieszczania się, w tym z użyciem pojazdów mechanicznych: ludzi, maszyn i sprzętu (przede wszystkim w związku z działalnością leśną prowadzoną przez gospodarzy lasów), utrwalone pod takim tytułem:

- a) w katastrze nieruchomości (innych powszechnie obowiązujących ewidencjach) jako grunt, będący lasem, trwale pozbawionym roślinności leśnej, oraz
- b) w planie urządzenia lasu, oraz
- c) w rejestrze gruntów i budynków, prowadzonym przez właściwe jednostki organizacyjne Lasów Państwowych (nadleśnictwa).

### Stan istniejący

Przedmiotowa droga, służy obecnie jako droga dojazdowa wywozowa dla prowadzonej na przedmiotowym terenie gospodarki leśnej, jako droga pożarowa w przypadku prowadzenia akcji ratowniczej związanej z wystąpieniem pożaru oraz droga dojazdowa dla mieszkańców i turystów. Przedmiotowa droga przebiega po działkach leśnych jako droga gruntowa lub z kruszywa naturalnego o szerokości ok. 3,5 m – 5,0 m. Droga nie posiada mijanek.



**Fot. 1** Skrzyżowanie dróg pożarowych nr 23 i 24 w ciągu drogi leśnej nr 189 Zabrody – Podrębiona.

Droga ma odwodnienie powierzchniowe z zagospodarowaniem wód opadowych w granicy działek leśnych po których przebiega droga. Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, dołów. Pod drogą znajduje się betonowy przepust dn 300, który umożliwia przepływ wód opadowych z jednej strony drogi na drugą. W wyniku planowanej budowy, dotychczasowy sposób wykorzystania drogi jako całości oraz forma użytkowania nie ulegnie zmianie.

### Stan planowany

Planowana inwestycja obejmuje przebudowę drogi leśnej nr 189 Zabrody – Podrąbiona. Inwestycja ma na celu poprawę bezpieczeństwa oraz poprawę warunków ruchu oraz dostosowanie konstrukcji nawierzchni do istniejącego ruchu samochodowego.

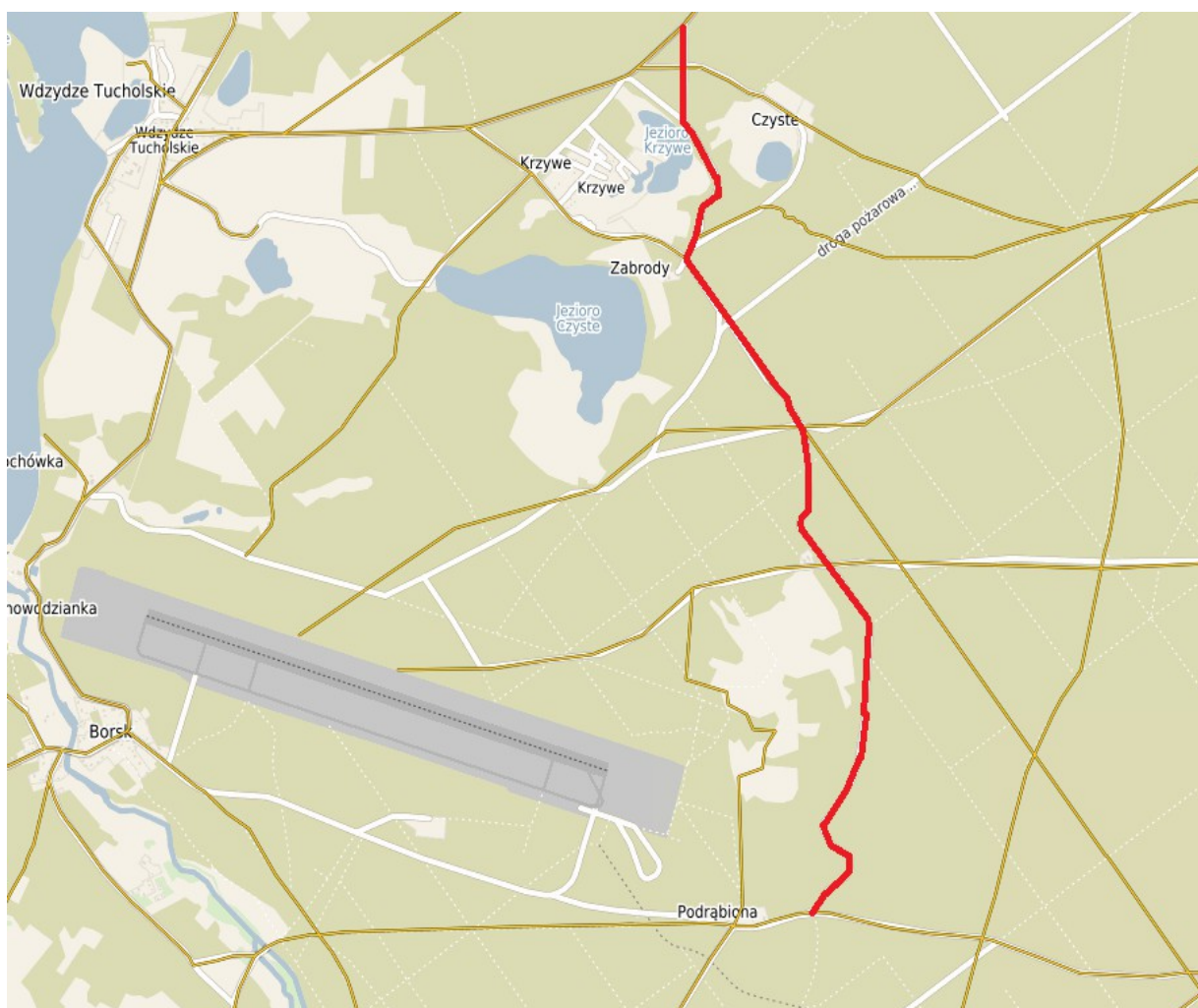
Łączna długość planowanej inwestycji wynosi ok. 4,7 km.

Łączna powierzchnia planowanej inwestycji wynosi ok. 25500 m<sup>3</sup>.

Droga przebiega przez obszar zalesiony. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa usytuowana jest w obszarze terenu leśnego w odległości ok. 45 m od terenów planowanej inwestycji.

Prace przewidziane do wykonania w związku z planowaną realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia:

- budowa nawierzchni drogi,
- budowa zjazdów,
- przebudowa przepustu pod drogą z umocnieniami wlotów i wylotów,
- przebudowa dołów i rowów przydrożnych.



**Rys. 2** Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia – czerwona linia na mapie oznacza przebieg drogi planowanej do budowy (opracowanie własne, źródło: <https://karsin.e-mapa.net/>).



## Strona 11

**Tabela 1.** Parametry techniczne drogi po planowanej budowie

Klasa techniczna drogi	droga wewnętrzna
Funkcja drogi	leśna główna
Dostępność	droga ogólnodostępna
Klasa drogi	dojazdowa
Kategoria ruchu	KR 1
Prędkość projektowana	30 km/h
Szerokość jezdni	3,5 m
Szerokość mijanek	3,0 m
Pochylenie poprzeczne jezdni	3,0 – 4,0 % obustronne (daszkowe) lub jednostronne dla nawierzchni nieulepszanej
Promienie na skrzyżowaniach z drogami leśnymi	min. R = 11 m
Promienie na skrzyżowaniach z drogami publicznymi	min. R = 8 m
Szerokość poboczy utwardzonych	0,75 m
Szerokość rowów przydrożnych	od 0,5 m do 1,5 m
Dopuszczalne obciążenie osi pojazdu	do 100 kN/oś

Droga pożarowa jest wykorzystywana do celów zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów oraz do prac związanych z gospodarką leśną. Droga ta jest udostępniona dla ruchu kołowego, w związku z czym służy też ogółowi społeczeństwa ze względu na dojazd do domostw oraz możliwość rekreacyjnego korzystania z terenów leśnych, w zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo. Droga pożarowa przebiega przez kompleks leśny w istniejącym pasie ograniczonym drzewostanem. Całkowita długość drogi wynosi ok. 4700 m. Planowana budowa ograniczać się będzie do istniejącego pasa drogowego oraz poboczy. W chwili obecnej droga ma charakter typowego traktu leśnego o nawierzchni gruntowej, nieutwardzonej. W ciągu drogi występują koleiny i wypłukania nawierzchni, spowodowane częściowo brakiem sprawnego systemu odwodnienia oraz zawyżonymi poboczami.

Zgodnie z § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006 Nr 58 poz. 405) drogi leśne, wykorzystywane jako dojazdy pożarowe, powinny być oznakowane i utrzymane w sposób zapewniający ich przejezdnosć.

W związku z powyższym drogi leśne wykorzystywane jako dojazdy pożarowe, budowane lub przebudowywane, powinny mieć następujące parametry:

- 1) nawierzchnię gruntową lub utwardzoną o nośności co najmniej 10 ton i nacisku osi 5 ton;
- 2) promienie zewnętrzne łuków o długości co najmniej 11 m;
- 3) odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości co najmniej 6 m, zachowany do wysokości 4 m od nawierzchni jezdni;
- 4) jezdnię o szerokości co najmniej 3 m;
- 5) plac manewrowy o wymiarach co najmniej 20 x 20 m - w przypadku drogi bez przejazdu;
- 6) mijanki o szerokości co najmniej 3 m i długości 23 m, położone w odległości nie większej niż 300 m od siebie, z zapewnieniem z nich wzajemnej widoczności - w przypadku dróg jednopasmowych.

## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

---

Na chwilę obecną ta droga nie spełnia wytycznych rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, w związku z czym wymaga przebudowy w celu dostosowania do obowiązujących wymagań.

Na przedmiotowej drodze nie notuje się dużego ruchu pojazdów. Przewiduje się, że w fazie eksploatacji drogi parametry jakościowe środowiska wzrosną ze względu na poprawę stanu technicznego, co usprawni istniejący i przewidywany w nagłych wypadkach (np. dojazd do pożaru) ruch na omawianej drodze.

Poprawie ulegnie też stan klimatu akustycznego – uciążliwość hałasu zmniejszy się, ze względu na poprawę płynności ruchu oraz poprawę stanu nawierzchni jezdni.

Realizacja planowanej inwestycji poprawi parametry geometryczne i techniczne istniejącej drogi co spowoduje poprawę komfortu jazdy a tym samym zmniejszy jej oddziaływanie na środowisko poprzez eliminację m.in. nadmiernej emisji spalin do powietrza.

Charakter zagospodarowania terenu objętego inwestycją nie ulegnie zmianie. Przedsięwzięcie realizowane będzie w granicach istniejącego pasa drogowego.

Projektowana droga przebiegać będzie po śladzie istniejącej drogi leśnej nr 189. Przebudowa związana jest wykonaniem wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi oraz wykonanie nieznaczного poszerzenia jezdni do szerokości 3,5 m szczególnie w miejscach gdzie jest ona bardzo wąska.

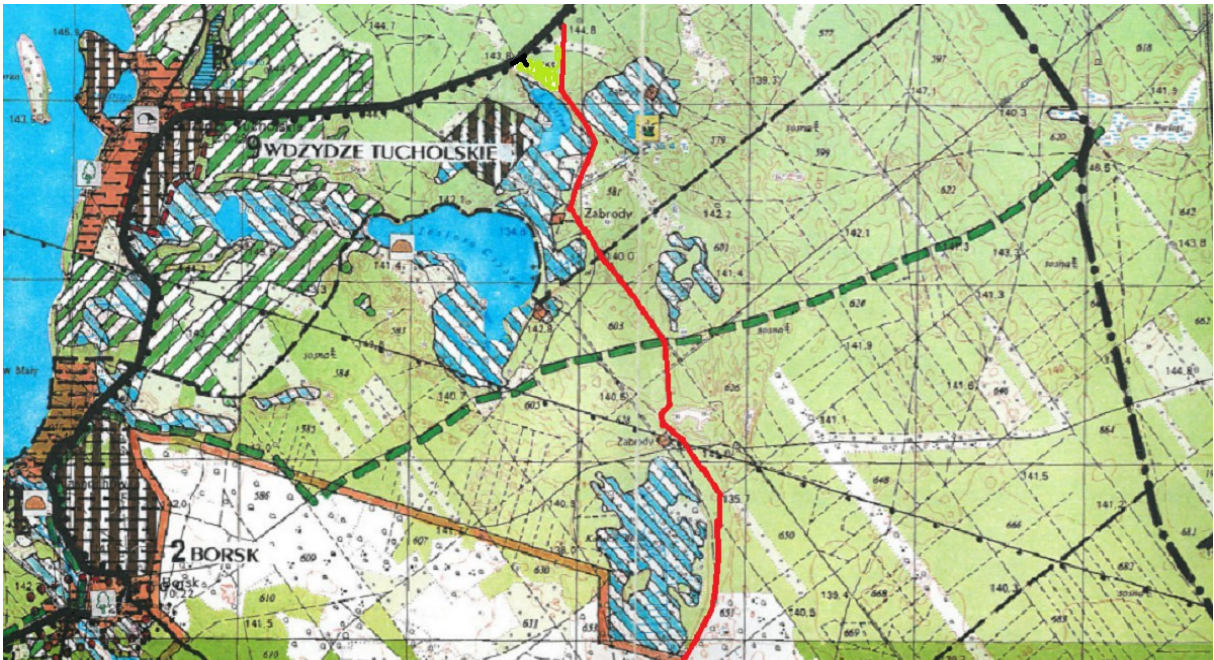
Po ukończeniu robót budowlanych teren inwestycji zostanie uporządkowany i zagospodarowany zgodnie z jego przeznaczeniem.

Poprawa parametrów technicznych drogi niewątpliwie wpłynie pozytywnie na środowisko – w zakresie emisji do środowiska zanieczyszczeń i hałasu. Przebudowa drogi umożliwi większą płynność ruchu samochodów i wzrost bezpieczeństwa ruchu.

Dzięki lepszej jakościowo nawierzchni, ograniczone zostanie oddziaływanie drogi na środowisko w zakresie emisji zanieczyszczeń do atmosfery i emisji hałasu. W wyniku czego poprawie ulegną warunki życia ludzi i warunki siedliskowe funkcjonowania przyrody ożywionej.

Dla obszaru przez który przebiega planowana do budowy droga brak jest aktualnych zapisów w opracowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy Karsin.





Rys. 4 (u góry) i Rys. 5 (na dole) Przebieg drogi leśnej objętej przedmiotowym opracowaniem na tle rysunku do studium uwarunkowań gminy Karsin (kolor czerwony) (opracowanie własne, źródło: <http://karsin.bipgmina.pl>).



Zgodnie z Uchwałą Nr XXIII/207/17 Rady Gminy Karsin z dnia 18.05.2017 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Karsin, droga przebiega w obszarze zalesionym.



### LEGENDA :

	GRANICA GMINY
	GRANICA SOŁECTW
	KIERUNEK ROZWOJU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
	WYŁĄCZENIE Z ZABUDOWY - ZASOBY SUROWCOWE
	WYŁĄCZENIE Z ZABUDOWY - KOMPLEKSY GLEB CHRONIONYCH
	WYŁĄCZENIE Z ZABUDOWY - ROLNICZA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA
	WYŁĄCZENIE Z ZABUDOWY - ZAKAZ ZABUDOWY PRADOLIN I TERENÓW UWODNIONYCH
	TERENY DO ZALESIENIA
	TERENY ROZWOJOWE Z M.P.Z.P.
	LASY
	WODY POWIERZCHNIOWE
	GRANICA OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU
	GRANICA PARKU KRAJOBRAZOWEGO
	GRANICA OTULINY PARKU KRAJOBRAZOWEGO
	REZERWAT PRZYRODY PROJ.
	POMNIKI PRZYRODY ISTN.
	POMNIKI PRZYRODY PROJ.
	UŻYTEK EKOLOGICZNY PROJ.
	PARKI PODWORSKIE I WIEJSKIE
	OBIEKTY ZABYTKOWE
	OBOWIĄZEK WYKONANIA PLANU MIEJSCOWEGO
	CMENTARZE
	STREFA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ
	STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE
	STREFA OCHRONY ARCHEOLOGICZNEJ
	DROGA POWIATOWA
	DROGA GMINNA
	LINIA KOLEJOWA
	ŚCIEŻKI ROWEROWE
	PROJEKTOWANA OBWODNICA /ALTERN./
	OBIEKTY SPECJALNE /LOTNISKO/
	STREFA OCHRONNA OD OBIEKTU SPECJALNEGO
	LINIA ENERGETYCZNA WN > 110 kV PROJ.
	UJĘCIE WODY
	WYSYPISKO ŚMIECI
	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW ISTN.
	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW PROJ.
	OBSZARY STOSOWANIA SYSTEMÓW GRUPOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
	OBSZAR NAJWYŻSZEJ OCHRONY WÓD PODZIEMNYCH

Legenda do rys. 4 i 5.

### 2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia

#### Faza realizacji

Na etapie prowadzenia prac związanych z budową drogi oddziaływania wiążą się głównie z zanieczyszczeniem powietrza oraz hałasem. W tym czasie może wystąpić pogorszenie warunków akustycznych oraz emisja zanieczyszczeń do powietrza związana z pracą sprzętu ciężkiego. Oddziaływania te będą jednak miały charakter czasowy i zanikną po zakończeniu prac budowlanych.

Najbardziej szkodliwym dla ludzi i przyrody składnikiem spalin są tlenki azotu. W rejonie planowanej inwestycji występuje obszarów zalesiony z niskim poziomem tych substancji, przez co z pewnością nie dojdzie do przekroczenia dopuszczalnych stężeń. Stężenie zanieczyszczeń powietrza w otoczeniu drogi zależy od następujących czynników:

a) emisji zanieczyszczeń u źródła, zależnej między innymi od:

- natężenia ruchu,
- struktury rodzajowej ruchu,
- stanu technicznego pojazdów,
- ich konstrukcji,
- rodzaju i jakości paliwa,
- jego zużycia,
- ciągłości ruchu (ruch przerywany, nieprzerywany),
- prędkości ruchu,
- pochyłości podłużnych jezdni,
- rozwiązań geometrycznych drogi i skrzyżowań;



b) rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, zależnego z kolei od:

- warunków pogodowo-klimatycznych (w tym szczególnie od kierunku i siły wiatru),
- lokalnego mikroklimatu,
- obecności zabudowy,
- rodzaju i zwartości roślinnych osłon izolacyjnych.

Z pierwszej grupy czynników wynika bazowa wartość emisji substancji na krawędzi jezdni, a z drugiej grupy wartość emisji, na obszarach sąsiadujących z drogą. Rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń powietrza w otoczeniu drogi rządzą prawa fizyczne dyspersji gazów, wyznaczające stopniowy spadek koncentracji zanieczyszczenia w miarę oddalania się od źródła emisji.

Podczas realizacji planowanej inwestycji nie przewiduje się zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza. W wyniku wykorzystywania sprzętu samochodowego i maszyn roboczych ciężkich, podczas budowy, a następnie podczas eksploatacji drogi, do powietrza będą emitowane niezorganizowane emisje zanieczyszczeń, związane ze spalaniem paliw służących do napędu samochodów. Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze spalania paliw w samochodach i maszynach roboczych ciężkich używanych w całym okresie realizacji inwestycji, nie powinna przekroczyć wartości dopuszczalnych.

Energia wykorzystywana podczas prac będzie pochodziła ze spalania paliw w silnikach spalinowych pracujących maszyn (koparka, ładowarka, równiarka, walec itp.). Może to powodować okresowy wzrost emisji do środowiska, który nie będzie miał istotnego wpływu na poszczególne elementy otaczającego środowiska przyrodniczego ze względu na ich krótki czas trwania oraz ograniczenie ilością pracujących maszyn.

Zużycie paliwa przy pełnej mocy każdej z maszyn przyjmuje się 20 l/h (przyjmując gęstość oleju napędowego 0.8 kg/dm<sup>3</sup> wynosi to 16 kg/h). Przy założeniu efektywnej mocy silników wszystkich pracujących maszyn 50%, średnie zużycie paliwa jednej maszyny wynosi 8,0 kg/h.

Zakłada się na terenie przedsięwzięcia jednoczesną pracę będą wykonywać co najwyżej 2 maszyny drogowe. Średniogodzinna emisja zanieczyszczeń dla pojedynczej maszyny wyliczana jest jako iloczyn średniego zużycia paliwa i wskaźników zanieczyszczeń.

Wskaźniki emisji dla maszyn drogowych.

Maszyny pracujące na terenie drogi zasilane są olejem napędowym.

Wartości wskaźników emisji dla ciężkich maszyn budowlanych przyjęto wg "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007, Technical report No 16/2007", zaś dla pojazdów ciężarowych na podstawie wskaźników emisji autorstwa prof. Z. Chłopka (Politechnika Warszawska).

Wskaźniki emisji z maszyn budowlanych są określone w rozdziale „No 08-Other Mobile Sources & Machinery”. Wskaźniki emisji z maszyn budowlanych przyjęto według tabeli 8-1: „Bulk emission factors for 'Other Mobile Sources and Machinery', part 1: Diesel engines”. Wskaźniki emisji tlenków azotu podawane są łącznie dla NO i NO<sub>2</sub>. Emisję NO<sub>2</sub> przyjęto zgodnie z tabelą 9-2: „Mass fraction of NO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub> emissions” według tego samego źródła (grupa „Road Transport”). Udział NO<sub>2</sub> w ogólnej masie tlenków azotu dla pojazdów ciężkich z silnikiem Diesla wynosi 14% (EURO IV).

**Tabela 2** Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych wg EMEP/CORINAIR

Maszyny budowlane	Substancja	Wskaźnik emisji g/kg ON
	Tlenki azotu wszystkie frakcje	48,8
	Dwutlenek azotu	6,8 <sup>1)</sup>
	Pył PM <sup>2)</sup>	2,3
	Pył PM <sub>2,5</sub>	2,3 <sup>3)</sup>
	Tlenek węgla	15,8
	NMVOC	7,08
	Benzen	0,005 <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> - zawartość NO<sub>2</sub> jako 14% wszystkich frakcji NO<sub>x</sub> – wg EMEP/CORINAIR

<sup>2)</sup> - w całości przyjęto jako pył zawieszony PM<sub>10</sub>

<sup>3)</sup> - jako 0,07% NMVOC – wg EMEP/CORINAIR

<sup>4)</sup> - w całości przyjęto wskaźnik jak dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>

Emisja z maszyn budowlanych (prace drogowe)

Zużycie paliwa przy średnim obciążeniu przyjmuje się 10 dm<sup>3</sup>/h (co przy założeniu gęstość oleju napędowego 0,84 kg/m<sup>3</sup> wynosi to 8,4 kg/h).

Czas pracy maszyn podczas prowadzonych prac w dużej mierze jest uzależniony m.in. od warunków zewnętrznych np. jak warunki atmosferyczne. Dlatego też na potrzeby poniższych obliczeń przyjęto 1056 godzin pracy.

W związku z powyższym roczne zużycie paliwa dla wykonania planowanych prac (2 maszyny) wyniesie:

$$10 \text{ dm}^3/\text{h} \times 2 \times 1056 \text{ h/rok} = 21,1 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Godzinowa emisja zanieczyszczeń dla pojedynczej maszyny wyliczana jest jako iloczyn zużycia paliwa i wskaźników zanieczyszczeń z powyższej tabeli.

$$\text{emisja NO}_2 = 6,8 \text{ g/kg ON} \times 8,4 \text{ kg/h} \times 10^{-3} = 0,057 \text{ kg/h}$$

$$\text{emisja NO}_2 \text{ (2 maszyny)} = 2 \times 0,057 \text{ kg/h} = 0,114 \text{ kg/h}$$

$$\text{Emisja liniowa NO}_2 \text{ z 2 maszyn} = 0,114 \text{ kg/h} : (200 \text{ m} : 100) = 0,057 \text{ kg/h} \times 100 \text{ m}$$

**Tabela 3** Emisja zanieczyszczeń do powietrza z maszyn budowlanych na planowanej do budowy drodze leśnej

Substancja (zanieczyszczenie)	emisja z 1 maszyny	Emisja z 2 maszyn
dwutlenek azotu	0,057	0,114
tlenek węgla	0,133	0,266
pył PM <sub>10</sub>	0,019	0,038
pył PM <sub>2,5</sub>	0,019	0,038
benzen	0,000042	0,000084

Emisję zanieczyszczeń obliczono wykorzystując wskaźniki emisji autorstwa prof. Z. Chłopka (Politechnika Warszawska) obliczone dla prędkości pojazdu  $v = 20 \text{ km/h}$  w roku 2010. Podstawa

## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

obliczeń emisji: Ekspertyza Naukowa, Opracowanie programu do wyznaczania emisji drogowych zanieczyszczeń dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla lat bilansowania: 2010, 2020, 2025 i 2030, Autor: Prof. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek Warszawa 2009.

**Tabela 4** Wskaźnik emisji substancji zanieczyszczających w [g/kmpoj.] przy  $v=20\text{km/h}$  (dla 2010 r.)

Substancja (zanieczyszczenie)	Rodzaj pojazdu		
	osobowe	dostawcze	ciężarowe i autobusy
dwutlenek azotu	0,2198	0,694	4,154
węglowodory alifatyczne	0,071	0,074	1,207
węglowodory aromatyczne	0,023	0,019	0,301
Tlenek węgla	1,66	0,646	1,23
Pył (jako $\text{PM}^*$ )	0,00509	0,0436	0,175
Pył $\text{PM}_{2,5}^*)$	0,00509	0,0436	0,175
Benzen	0,00495	0,00243	0,0213

\*) - w całości przyjęto wskaźnik jak dla pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$

W trakcie budowy emisja do powietrza głównie związana będzie z pracą sprzętu budowlanego i dojazdami pojazdów transportowych.

Źródłem emisji pyłów i gazów na terenie budowy będą maszyny budowlane i pojazdy ciężarowe wyposażone w silniki Diesla.

Zanieczyszczenia emitowane podczas pracy silnika wysokoprężnego to:

- tlenek węgla,
- tlenki azotu, w tym dwutlenek azotu,
- węglowodory,
- pył.

Skomplikowana jest możliwość określenia szczegółowej emisji zanieczyszczeń bez szczegółowych ustaleń dotyczących harmonogramu planowanych prac w terenie.

Podczas realizacji zostaną wykorzystane: spychacz, koparka, równiarka, walec drogowy oraz samochody typu wywrotka. Przewiduje się, że prowadzone prace mogą trwać maksymalnie 10h/dobę, zakładając w tym czasie jeszcze przerwy pracy m.in. na posiłek.

Emisja niezorganizowana pyłu zależy od szeregu czynników, takich jak warunki meteorologiczne (kierunek i prędkość wiatru, wilgotność powietrza, opad atmosferyczny), ukształtowanie terenu, wilgotność materiału mineralnego (kruszywa), a także wilgotność podłoża i prędkość poruszających się pojazdów i maszyn. Z uwagi na to, nie jest możliwe realne oszacowanie wielkości emisji pyłu przy prowadzeniu przedmiotowej inwestycji – przebudowy pożarowej drogi leśnej.

Emisję niezorganizowaną z silników maszyn roboczych i pojazdów operujących w strefie prac budowlanych obliczono na podstawie wskaźników emisji zanieczyszczeń opracowanych przez prof. Zdzisława Chłopka z Politechniki Warszawskiej.

Emisja ustalona jest w [g/km] dla określonej prędkości i typu pojazdu.

## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Emisja w okresie prowadzenia inwestycji z całej drogi pojazdu dla poszczególnych grup pojazdów obliczana jest według wzoru:

$$E = W_{\text{poj}} * N_h * L * t * U_{\text{poj}} * 0,001 \text{ [kg]}$$

E - emisja danej substancji [kg]

$W_{\text{poj}}$  - wskaźnik emisji [g/km/poj.]

$N_h$  - natężenie ruchu pojazdów [poj./h]

L - długość trasy przejazdu [km]

t - czas trwania okresu [h]

$U_{\text{poj}}$  - udział procentowy grupy pojazdów

**Tabela 5** Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów [g/km]

Grupa pojazdów	Prędkość km/h	CO	C6H6	HC	HC al.	HC ar.	NOx	TSP	SOx
samochody ciężarowe	10	7,78646	0,1198	6,2869	4,40083	1,32025	15,37693	1,4272	1,16145
maszyny robocze	10	12,1278	0,08032	4,22317	2,95622	0,88687	23,73187	1,386	1,29268

Długość odcinka drogi L: 4,700 km

Natężenie ruchu  $N_h$ : 2poj./h (przyjęto średnio pracę 2 źródeł emisji w ciągu 1 godziny)

Czas trwania okresu inwestycji t: 1056 h

**Tabela 6** Wielkość emisji w okresie inwestycji [kg]

Grupa pojazdów	Udział %	CO	C6H6	HC	HC al.	HC ar.	NOx	TSP	SOx
samochody ciężarowe	40	30,9166	0,475673	24,96251	17,47375	5,242131	61,05502	5,66678	4,61160
maszyny robocze	60	72,23123	0,478373	25,15252	17,60677	5,282055	141,3432	8,254794	7,69899

Niezorganizowana emisja wyżej wymienionych zanieczyszczeń z placu budowy głównie ze względu na ograniczoną w czasie i jej niezorganizowany charakter (emisja z przemieszczających się maszyn i samochodów na placu budowy) nie będą miały większego istotnego wpływu na stan czystości atmosfery. Podsumowując, można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń występująca w trakcie budowy, ze względu na ograniczony czas jej występowania nie będzie miała uciążliwego wpływu na stan powietrza w rejonie planowanej inwestycji a tym samym nie będzie miała wpływu na obszary i siedliska objęte ochroną prawną.

Na etapie prowadzenia prac związanych z budową drogi oddziaływania wiążą się głównie z zanieczyszczeniem powietrza. Pojazdy poruszające się po drodze będą źródłem emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń zawartych w spalinach samochodowych. Do zanieczyszczeń tych można głównie zaliczyć: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek siarki, związki ołowiu oraz węglowodory. Również zużywające się części samochodów takie jak klocki i okładziny hamulców, tarcze sprzęgła, a także ścierający się materiał nawierzchni jezdni mogą być źródłem śladowej emisji zanieczyszczeń do powietrza. W tym czasie może wystąpić pogorszenie warunków związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza spowodowane również pracą sprzętu ciężkiego. Oddziaływania te będą jednak miały charakter czasowy i zanikną po zakończeniu prac budowlanych.

Trudno jest jednoznacznie określić ich wpływ na warunki aerosanitarne terenów przyległych. Można jednak założyć, iż emitowane będą zanieczyszczenia gazowe i pyłowe powstające w silnikach pracujących maszyn, poruszających się pojazdów oraz podczas prac ziemnych i budowlanych, a także podczas transportu materiałów sypkich. Wykonawca prac budowlanych powinien zapewnić jak najmniej uciążliwą dla powietrza technologię prac budowlanych, a używany sprzęt powinien być sprawny i właściwie eksploatowany.

### Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji zanieczyszczeniami charakterystycznymi dla komunikacji samochodowej są:

- tlenki azotu z dominacją dwutlenku azotu ( $\text{NO}_2$ ), powstające podczas spalania paliw w silnikach,
- tlenki siarki z przewagą dwutlenku siarki ( $\text{SO}_2$ ) powstające podczas spalania oleju napędowego.

Ponieważ na wielkość emisji tego rodzaju zanieczyszczeń wpływ ma nie tylko stan techniczny drogi, ale i stan techniczny pojazdów, rodzaj paliwa itp. – parametry emisji są trudne do oszacowania. W związku z poprawą stanu technicznego odcinka drogi poprawi się płynność jazdy, w związku z czym nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza.

Podstawowym i jedynym źródłem emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego na projektowanym odcinku drogi leśnej są spaliny wydzielane przez rury wydechowe pojazdów. Ilość zanieczyszczeń będzie ściśle związana z liczbą pojazdów przemieszczających po niej w ciągu całej doby.

Przewidywana wielkość emisji wynikająca z ruchu kołowego, który szacuje się na nie więcej niż 10 pojazdów (w tym 5 ciężarowych i 5 osobowych) sumarycznie nie przekroczy aktualnie obowiązujących norm emisji spalin. Powyższe ilości są szacunkowe.

Przewiduje się ruch pojazdów ciężkich w liczbie max. 5 pojazdów/dobę. Ruch ten będzie okresowy, co będzie ściśle związane z transportem m.in. drewna. Założono, że średnia długość przejechanej drogi wyniesie 4,7 km. Ponadto przewiduje się ruch samochodów osobowych w liczbie około 5 pojazdy/dobę. Założono również, że średnia długość przejechanej drogi wyniesie 4,7 km.

Emisje zanieczyszczeń z transportu określono na podstawie wskaźników emisji ze spalania oleju napędowego (ON) w pojazdach ciężkich, opublikowanych w EMEP/CORINAIR "Emission Inventory Guidebook. August 2007" Group 7. Road Transport.

Gęstość paliwa	0,840 kg/dm <sup>3</sup>
Średnie zużycie paliwa	25,0 dm <sup>3</sup> /100 km
Średnie zużycie paliwa	21,0 kg/100 km

## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Średnie zużycie paliwa

Samochód osobowy 8,0 dm<sup>3</sup>/100 km

6,72 kg/100 km

Wskaźnik emisji

Samochody ciężarowe

Samochody osobowe

g/kg ON

g/km/poj

g/km/poj

CO

6,73

1,41

NO<sub>2</sub>

32,99

6,93

Pył = PM10

0,86

0,18

PM2,5

0,80

0,17

SO<sub>2</sub> (UE/2009)

0,10

0,02

Zakładane natężenie ruchu

max 10 sam./dobę

Łączna droga przejazdu

4,7 km

Średnia prędkość przejazdu

20 km/h

Łączna droga przejazdu w ciągu roku

200 km/rok

Wyliczone emisje

kg/h

Mg/rok

CO

0,000081216

0,000020304

NO<sub>2</sub>

0,003855168

0,000963792

Pył = PM10

0,000010368

0,000002592

PM2,5

0,000009792

0,000002448

SO<sub>2</sub>

0,000001152

0,000000288

Emisje niezorganizowane związane z użytkownikiem drogi będą niewielkie z uwagi na fakt, iż jest droga leśna mało uczęszczana, służąca głównie leśnikom. Emisje te będą krótkotrwałe i nie wpłyną niekorzystnie na stan powietrza.

### ODPADY

#### faza realizacji

Odpady przewidziane do wytwarzania należą przede wszystkim do grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych. Są to głównie:

- gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03 (17 05 04).

Ponadto mogą powstawać:

- odpady powstałe w wyniku eksploatacji maszyn i urządzeń: płyny hamulcowe, oleje silnikowe, hydrauliczne, smarowe i przekładniowe, filtry olejowe, akumulatory itp.,
- inne odpady, np. opakowania, odpady komunalne, odpady związane z wycinką drzew kolidujących z przebiegiem drogi.

W poniższej tabeli przedstawiono rodzaje odpadów, sklasyfikowanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz.1923), jakie mogą być wytwarzane w fazie realizacji inwestycji.

## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

**Tabela 7** Rodzaje odpadów jakie mogą być wytworzone w fazie realizacji inwestycji

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość (Mg)
1.	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	0,1
2.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone - <i>opakowania zawierające pozostałości olejów lub nimi zanieczyszczone</i>	15 01 10*	0,02
3.	Opakowania z papieru, drewna i tworzyw sztucznych	15 01 01 15 01 02 17 01 03	0,02
4.	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) - <i>czyściwo, ubrania ochronne zanieczyszczone olejami, sorbenty</i>	15 02 02*	0,05
5.	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	0,5
6.	Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	1,5
7.	Drewno	17 02 01	0,5
8.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	0,01
9.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	20,0
10.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	0,01

\* odpady niebezpieczne

Na obecnym etapie trudne jest określenie dokładnych ilości odpadów pochodzących z prac realizacyjnych (robót ziemnych, budowlanych, montażowych), a także sposobu ich zagospodarowania. Podane ilości są szacunkowe.

Podczas realizacji przedsięwzięcia może dojść do sytuacji awaryjnych w wyniku, których dojdzie do niekontrolowanego wycieku płynów eksploatacyjnych i paliw z uszkodzonego sprzętu wykorzystywanego podczas budowy lub z pojazdów dowożących materiały i wywożących odpady z placu budowy. W takiej sytuacji należy zebrać zanieczyszczony grunt i przekazać go do najbliższej położonego miejsca, w którym grunt ten zostanie poddany oczyszczeniu. Ponadto należy wyposażyć zaplecze budowy w odpowiednią ilość sorbentów, aby możliwe było bieżące usuwanie cieczy w przypadku ich rozlania na terenie utwardzonym. Wykorzystane sorbenty należy przekazywać uprawnionym do gospodarowania odpadami podmiotom w celu poddania ich procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Na etapie realizacji inwestycji powstawać będą również odpady, w tym odpady komunalne pochodzące z zaplecza budowy. Natomiast istotne dla ochrony powierzchni ziemi jest właściwe postępowanie z odpadami szczególnie z odpadami niebezpiecznymi. Odpady należy na bieżąco usuwać z terenu budowy, a w przypadku gdy jest to konieczne (np. w celu zebrania odpowiedniej ilości ładunku transportowego) można je gromadzić, w taki sposób aby nie stwarzały one zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.



W miarę możliwości odpady należy poddać odzyskowi. Powstające odpady z grupy 17, tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, winny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi. Odpady, które powstaną w czasie rozbiórki istniejącej nawierzchni, powinny zostać poddane przesortowaniu celem uzyskania materiału budowlanego o odpowiedniej granulacji i wytrzymałości, nadającego się do ponownego wykorzystania. Odpady pochodzące z rozbiórki, nie nadające się do dalszego wykorzystania, powinny zostać wywiezione na składowisko odpadów. Wierzchnia warstwa urodzajnej ziemi, zebrana przy wykonywaniu robót ziemnych powinna zostać wykorzystana przy wykonywaniu pasów zieleni.

Grunt z wykopów (kod 17 05 04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03) nienadający się do ponownego wbudowania powinien zostać poddany odzyskowi. Podczas zagospodarowania mas ziemnych należy uwzględnić konieczność zachowania wymaganych standardów jakości gruntu, wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395). Podczas wycinki drzew i krzewów z terenów leśnych, znajdujących się w korpusie drogi i kolidujących z projektowanym układem drogowym, powstaną odpady, które częściowo będzie można zagospodarować, jako drewno opałowe, a pozostałe – rozdrobnione części mogą stanowić jeden z surowców do produkcji kompostu, który będzie można wykorzystać do nawożenia terenów zielonych i w szkółkach leśnych. Innym sposobem wykorzystania tego rodzaju odpadów może być wykorzystanie ich, jako biomasy w kotłowniach osiedlowych lub przemysłowych.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019, poz. 701 ze zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac budowlanych należy stosować takie surowce, materiały, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczyć ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko.

Czasowe gromadzenie odpadów należy prowadzić zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych, tak aby minimalizować ich negatywny wpływ na środowisko.

Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca winien uporządkować i przekazać Inwestorowi teren zaplecza bez odpadów.

Z odpadami należy postępować w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, w myśl ustawy Prawo ochrony środowiska i ustawy o odpadach. W miarę możliwości należy ograniczać ilości powstających odpadów oraz ich negatywne oddziaływanie na środowisko, prowadzić odzysk lub unieszkodliwianie odpadów. Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, zagospodarowanie odpadów powinno odbywać się według ustalonej hierarchii działań. W pierwszej kolejności wytwórca odpadów zobowiązany jest do zapobiegania powstawaniu odpadów poprzez stosowanie wszelkich możliwych działań ograniczających ich wytwarzanie (np. technologie bezodpadowe, stosowanie odpowiednich surowców i materiałów) oraz podejmowania działań pozwalających na utrzymanie ich ilości na możliwie najniższym poziomie (minimalizacji). Celem minimalizacji ilości powstających odpadów, zgodnie z zaleceniami ustawy o odpadach, wykonawca robót powinien selektywnie gromadzić powstające odpady, usuwać je z miejsca powstawania lub wykorzystywać je na bieżąco na terenie inwestycji. W dalszej kolejności ustawa nakazuje, aby powstałe odpady najpierw poddać odzyskowi przez ponowne użycie lub recykling. Do unieszkodliwiania powinny zostać przekazane jedynie te odpady, których nie udało się poddać odzyskowi. Odpady, co do których nie będzie istniała możliwość zagospodarowania przez odzysk bądź unieszkodliwianie na miejscu, będą przekazane innemu posiadaczowi odpadów, który będzie posiadał stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami. Składowanie odpadów w myśl ustawy uznane jest za ostateczną

formę ich zagospodarowania i powinno dotyczyć tylko tych odpadów, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub było nieuzasadnione ekologicznie bądź ekonomicznie. Wszystkie odpady powstające na etapie realizacji inwestycji należy segregować i magazynować selektywnie w wydzielonym miejscu, o szczelnym podłożu, w wyraźnie oznaczonych pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty.

Zgodnie z ustawą o odpadach na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny, dopuszczalne jest jedynie magazynowanie wytworzonych w trakcie realizacji inwestycji odpadów z zachowaniem wymogów w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa życia zdrowia ludzi, przy czym należy uwzględnić właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz zagrożenia, jakie mogą one powodować. Dopuszczalny czas magazynowania odpadów zależy od procesów, którym mają być one poddane. W przypadku, gdy poprzedza ono odzysk lub unieszkodliwianie, nie może przekroczyć okresu wynikającego z technologii, jakiej zostaną poddane odpady, oraz trwać dłużej niż 3 lata. W przypadku odpadów przeznaczonych do składowania, ich magazynowanie jest dopuszczalne jedynie w celu zgromadzenia odpowiedniej ich ilości do transportu na składowisko, lecz przez okres nie dłuższy niż jeden rok. Niedopuszczalne jest magazynowanie odpadów, zwłaszcza niebezpiecznych: na terenach zalewowych cieków i zbiorników wodnych, na terenach zidentyfikowanych siedlisk priorytetowych i na terenach bardzo wysokiego stopnia zagrożenia wód podziemnych. Przy zapewnieniu warunków właściwej organizacji systemu gospodarki odpadami zarówno realizacja, jak i eksploatacja przedsięwzięcia, nie będzie generować znaczących oddziaływań na komponenty środowiska.

Wskazane jest prowadzenie robót budowlanych w oparciu o nowoczesne technologie, a powstałe w trakcie budowy odpady powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane bądź usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania robót budowlanych.

Odpady niebezpieczne – zużyte oleje, czyściwo i opakowania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi będą powstawały podczas konserwacji i eksploatacji maszyn i urządzeń wykorzystywanych do prac budowlanych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie. Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania powinien się odbywać z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych.

Odpady inne niż niebezpieczne - powstające podczas robót rozbiórkowych oraz przygotowania terenu do budowy. Maksymalne wykorzystanie tego typu odpadów możliwe jest tylko przy odpowiednio zaprogramowanym systemie gromadzenia i usuwania tych odpadów. Planując organizację placu budowy należy więc przewidzieć selektywne gromadzenie odpadów z podziałem na składniki mające charakter surowców wtórnych. W sposób selektywny należy również wywozić te odpady do zakładu przetwórczego jak i na składowisko. Na terenie budowy będą również powstawały odpady bytowe pracowników budowy tj. puszki, butelki, papier. Należy na nie przygotować odpowiednie pojemniki, które powinny być systematycznie opróżniane.

Gleba i grunt z wykopów - stanowią urobek ziemny z wykopów. Grunt tego typu zostanie częściowo wykorzystany na podbudowę projektowanych poboczy. Pozostała część urobku zostanie przekazana Zarządcy drogi w celu późniejszego wykorzystania na nasypy drogowe. Ilości tego rodzaju odpadów są trudne do oszacowania na tym etapie inwestycji. Ustawa o odpadach wyłącza z kategorii odpadów masy ziemne usuwane albo przemieszczane w związku z realizacją inwestycji, jeżeli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, decyzja o warunkach

zabudowy lub o pozwoleniu na budowę określają warunki i sposób ich zagospodarowania. Stąd należałoby w pierwszej kolejności, w miarę możliwości, przemieszczane masy ziemne wykorzystać w granicach posiadanego terenu. Gdyby natomiast wystąpił brak możliwości zagospodarowania mas ziemnych na miejscu, wówczas należałoby je wywieźć w miejsce uzgodnione z lokalnymi władzami. Właściwe postępowanie z wytwarzanymi odpadami sprawi, że przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na ten aspekt środowiska.

### Faza eksploatacji

Podczas eksploatacji droga będzie poddawana bieżącej konserwacji polegającej na bieżących remontach cząstkowych nawierzchni stanowiące zespół zabiegów technicznych wykonywanych na bieżąco w zależności od potrzeb, polegających na usuwaniu uszkodzeń nawierzchni: likwidacji ubytków, zastoisk wody, wybojów oraz zagłębień i osiadań zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również hamujących proces powiększania się powstałych uszkodzeń.

Jest nie możliwe oszacowanie ilości surowców przewidzianych do wykonania bieżącej konserwacji przedmiotowej drogi. Ilości surowców zużytych do konserwacji uzależnione są stopnia uszkodzeń nawierzchni, które na dzień dzisiejszy są nie możliwe do określenia.

W fazie eksploatacji będzie występowało zapotrzebowanie na środki do utrzymania, w tym utrzymania zimowego drogi (zależne od warunków atmosferycznych i rodzaju stosowanych środków). Zużycie tych materiałów będzie zależne od sposobów i zasad eksploatacji drogi i będzie takie samo jak dla pozostałej części dróg eksploatowanych przez tego samego zarządcę (średnio ilość ta wynosi około  $1,5 \text{ kg/m}^2$  utrzymywanej powierzchni drogi).

Na potrzeby remontów cząstkowych, okresowych i kapitalnego zajdzie potrzeba zużycia asortymentu materiałów podobnych jak dla etapu budowy. Ich ilości i szczegółowy zakres będzie zależał od zakresu niezbędnych remontów i ich technologii określonych w projektach wykonawczych.

### Hałas

#### Etap realizacji przebudowy drogi

Podczas prac budowlanych (na etapie realizacji inwestycji) może wystąpić emitowana do otoczenia uciążliwość hałasowa. Hałas, powstający podczas prac budowlanych, będzie związany z pracą maszyn drogowych (koparka, ładowarka, równiarka, walec itp.).

**Tabela 8** Przykładowe poziomy emisje hałasu związane z typowymi pracami budowlanymi dróg.

Rodzaj urządzenia	Typowy poziom hałasu w odległości 7m od pracującego urządzenia
Zdejmowanie warstwy glebowej przez spychacz	87dB(A)
Młot pneumatyczny (np. przy pracach związanych z rozbiórką elementów betonowych)	90dB(A)
Koparka gąsienicowa	85dB(A)
Pojazdy ciężarowe (wywrotki, pompy betonu, gruszki do transportu betonu)	82dB(A)

Ponieważ czas związany z procesem budowy jest relatywnie krótki, jak również jest to inwestycja liniowa (co powoduje przemieszczanie się źródła hałasu związanego z maszynami) nie jest celowe z punktu widzenia ochrony środowiska ani zasadne ekonomicznie stosowanie

zabezpieczeń akustycznych biernych.

Źródłem emisji hałasu będzie praca maszyn i urządzeń budowlanych podczas prowadzenia prac związanych z budową obiektu i z jego rozbiórką. Hałas będą powodowały również pojazdy wywożące odpady budowlane oraz środki transportu dowożące materiały budowlane. Poziom dźwięku będzie zmienny w czasie i uzależniony będzie od rodzaju i ilości uruchomionych w danym momencie maszyn i pojazdów oraz od warunków atmosferycznych mających wpływ na rozprzestrzenianie się fali akustycznej. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe.

Prace budowlane będą źródłem hałasu i drgań powodowanych koniecznymi do wykonania czynnościami. Będą to:

- prace ziemne,
- wykonanie nawierzchni,
- prace konstrukcyjne, montażowe i budowlane,
- wykonanie elementów infrastruktury technicznej i technologicznej,
- transport materiałów na plac budowy itp.

Oddziaływanie hałasu w trakcie wykonywania robót, będzie miało charakter znaczący, ale przemijający, krótkotrwały i zmienny. Emitowany hałas może być wprawdzie wysoki 85 - 115 dB(A), ale krótkotrwały o zasięgu lokalnym. Jego przestrzenny zasięg określić można na około 50-70 m od zgrupowania pracujących maszyn i sprzętu budowlanego. Hałas fazy budowy nie podlega regulacji prawnej w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami. Faza budowy nie stwarza potencjalnego zagrożenia dla środowiska ze względu na nadmierną emisję hałasu. Pomimo to może on powodować uciążliwość zwłaszcza dla osób znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu aktualnego frontu robót. Jednak dla całości w/w prac poziom mocy akustycznej na placu budowy uśredniony do 8 godzin nie przekroczy 80 dB.

Źródłem emisji hałasu będzie praca narzędzi wykorzystywanych podczas prowadzenia prac związanych z budową obiektu. Hałas będą też powodowały środki transportu dowożące materiały budowlane. Poziom dźwięku będzie zmienny w czasie i uzależniony będzie od rodzaju i ilości pracujących w danym momencie urządzeń oraz od warunków atmosferycznych mających wpływ na rozprzestrzenianie się fali akustycznej.

Przy budowie obiektu wykonywane będą prace z wykorzystaniem sprzętu budowlanego emitującego hałas powyżej 85 dB, w analizowanym przypadku będzie to:

- spychacz wyrównujący warstwę glebową – 87 dB,
- koparkoładownica do wykopów – 101 dB,

Stosowany sprzęt budowlany winien charakteryzować się dobrym stanem technicznym. Dopuszczalną emisję hałasu określono rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U z 2005 r. nr 263 poz. 2202), w tabeli poniżej przytoczono te wartości.

TYP URZĄDZENIA	ZAINSTALOWANA MOC NETTO P (kW) MOC ELEKTRYCZNA PEL <sup>(1)</sup> (kW) MASA URZĄDZ. M (KG) SZEROKOŚĆ CIĘCIA L (CM)	DOPUSZCZALNY POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ W dB/1PW
Maszyny do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$	105
	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowarki gąsienicowe	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparkoładowarki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniatarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$

Poziom dźwięku będzie zmienny w czasie i uzależniony będzie od rodzaju i ilości uruchomionych w danym momencie maszyn i pojazdów oraz od warunków atmosferycznych mających wpływ na rozprzestrzenianie się fali akustycznej.

Z uwagi na charakter inwestycji na klimat akustyczny otoczenia wpływ będą miały wyłącznie ruchome źródła hałasu (pojazdy). Ruchomymi źródłami hałasu będą poruszające się po drodze samochody osobowe i ciężarowe.

Poziomy dźwięku, których źródłem są środki komunikacji drogowej, wynoszą od 75 do 95 dB, w podziale na poszczególne rodzaje pojazdów przedstawia się to następująco:

- a) samochody ciężarowe 83-93 dB,
- b) autobusy i ciągniki 85-92 dB,
- c) samochody osobowe 75-84 dB.

Zgodnie z polską normą PN-92/S-04051, stosowaną w badaniach kwalifikacyjnych, homologacyjnych i okresowych pojazdów samochodowych poziom hałasu zewnętrznego pojazdów podczas jazdy nie powinien przekraczać:

- a) samochody ciężarowe 84 dB,
- b) autobusy 83 dB,
- c) samochody osobowe 77 dB.

Dla potrzeb określenia wpływu inwestycji na klimat akustyczny założono, że ruch pojazdów na modernizowanej drodze w ciągu 16 godzin dnia wyniesie 100% przewidywanego ruchu dobowego, a ilość poruszających się pojazdów szacowana jest na ok. 10 (5 samochodów ciężarowych i 5 osobowych).

Według powyższych założeń, ruch pojazdów nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w świetle rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (poniższa tabela), które dla niezabudowanych, rekreacyjno-wypoczynkowych terenów poza miastem, jakimi można określić przedmiotowe



## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

tereny leśne, przewiduje następujące poziomy graniczne: – w ciągu dnia 65 dB – w ciągu nocy 56 dB.

**Tabela 9.** Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku w dB z rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

L.p.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [ dB ]			
		drogi lub linie kolejowe <sup>*)</sup>		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następując.	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
<b>1</b>	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>40</b>
<b>2</b>	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	<b>61</b>	<b>56</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
<b>3</b>	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. <b>Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe</b> d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
<b>4</b>	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	<b>68</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>45</b>

W przypadku terenów leśnych możemy je zdefiniować zgodnie z załącznikiem Nr 1, Tab.1, poz. 3c powyższego rozporządzenia jako „tereny rekreacyjno-wypoczynkowe”, gdzie dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB wynosi:

- w przypadku hałasu komunikacyjnego (od dróg i ulic):
- LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom - 65 dB
- LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom - 56 dB

W najbliższym otoczeniu nie występują tereny uzdrowiskowe ani szpitalne, dla których normy hałasu są bardziej zaostrzone.

**Ze względu na powyższe nie przewiduje się zagrożenia dla klimatu akustycznego.**

W wyniku użytkowania drogi, po realizacji zamierzenia nie przewiduje się przekroczenia progów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112) ponieważ droga jest użytkowana stosunkowo rzadko.

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określa się odrębnie dla godzin od 6:00 do 22:00 (pora dnia) i dla godzin od 22:00 do 6:00 (pora nocy). Droga leśna przebiegała przez niezabudowane, rekreacyjno-wypoczynkowe tereny poza miastem, zatem zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku nie powinny przekraczać: – w ciągu dnia 60 dB – w ciągu nocy 50 dB. Biorąc pod uwagę częstotliwość i ilość poruszających się pojazdów, które będą korzystały z drogi leśnej nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

#### **2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi**

Podstawą sporządzenia raportu jest przeprowadzenie szczegółowego rozpoznania najważniejszych grup organizmów flory i fauny. Rozpoznaniem objęto także siedliska przyrodnicze objęte ochroną w ramach obszarów Natura 2000 wyznaczonych na podstawie dyrektywy 2009/147/WE z 30.11.2009 r. w ramach obszaru Natura 2000 Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLH 220009. Obszar badań objął teren bezpośredniego miejsca planowanego przedsięwzięcia oraz teren potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia, w postaci bufora.

Szczegółowy opis metodyki badań wraz z wynikami inwentaryzacji zawarto w załączniku 5.

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje znaczących negatywnych zmian w miejscowym środowisku przyrodniczym, gdyż charakteryzuje się niewielkim zasięgiem powierzchniowym – droga będzie budowana w miejscu istniejącej i użytkowanej już drogi. W związku z charakterem, planowane do realizacji przedsięwzięcie nie wpłynie w żaden sposób na utrzymanie istniejącej różnorodności biologicznej na przedmiotowym obszarze. Planowane prace nie stanowią żadnego zagrożenia dla miejscowych zasobów zarówno różnorodności biologicznej jak i zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.

Planowane przedsięwzięcie zrealizowane będzie na terenie już przekształconym – istniejąca użytkowana droga, w wyniku prowadzonej dotychczasowej działalności gospodarczej (droga leśna).

W związku z powyższym teren ten (droga) został już przekształcony siedliskowo i pozbawiony roślinności. Ze względu na przekształcenie antropogeniczne terenu objętego inwestycją roślinność otoczenia (pobocza drogi) planowanego przedsięwzięcia straciła swój naturalny charakter. Jednak jest zjawisko odwracalne ponieważ wystarczyło by zaprzestać użytkowania przedmiotowej drogi i nastąpi naturalna sukcesja na tym terenie, ponieważ do wykonania przedsięwzięcia zostaną wykorzystane w większości tylko naturalne surowce takie jak piasek i kruszywo łamane.



**Tabela 10.** Surowce i materiały oraz ich ilości przewidziane do wykorzystania podczas budowy drogi pożarowej.

Lp.	Nazwa surowca/ materiału	Jedn. miary	ilość
1	Kruszywo łamane	t	14500,0
2	Piasek	m <sup>3</sup>	6,0
3	Bruk kamienny	t	14,0
4	Beton	m <sup>3</sup>	4,0
5	Rury PEHD fi 40 cm	m	10,0

Gleba i grunt z wykopów - stanowią urobek ziemny z wykopów. Grunt tego typu zostanie częściowo wykorzystany na podbudowę projektowanych poboczy. Pozostała część urobku zostanie przekazana Zarządcy drogi w celu późniejszego wykorzystania.

Powierzchnia w granicach planowanego przedsięwzięcia to w znacznej części teren utwardzony (droga jezdna). W efekcie na omawianym terenie (wyjeżdżona, utwardzona droga) w miejscach (na poboczach) nie zagospodarowanych wykształciły się zbiorowiska roślinności pospolitej, nie mające większej wartości przyrodniczej oraz znaczenia dla utrzymania lokalnej i ponadlokalnej różnorodności przyrodniczej. Jest to ubogie gatunkowo zbiorowisko o fizjonomii przypominającej murawy składające się z gatunków odpornych na wydeptywanie. Miejscami rośliny tworzą wyższe zarośla złożone z różnych gatunków traw m.in.: życica trwała *Lolium perenne*, wiechlina roczna *Poa annua*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, wiesiołek dwuletni *Oenothera biennis*. Rośliny tych gatunków są ekspansywne, ponieważ wysiewają się i rosną na każdym wolnym skrawku terenu, ponadto niektóre mogą wydawać w ciągu roku kilka pokoleń roślin potomnych.

W bezpośrednim sąsiedztwie drogi zinwentaryzowano rośliny: biedrzyńca mniejszy, rogownica pospolita, gwiazdnica trawiasta, koniczyna biała, lepnica rozdęta, powój polny, nostryk biały, szczodrzeniec rozesłany, jastrzębiec leśny, jaskier ostry, dziurawiec zwyczajny, komonica zwyczajna, fiołek trójbarwny, lilia pospolita, dziewanna pospolita, rumian żółty, bylica piołun, wiesiołek dwuletni, macierzanka zwyczajna, koniczyna łąkowa, koniczyna polna, ostrożeń lancetowaty, dzwonek rozpięchły, świerzbica polna, driakiew gołębia, śmiatek darniowy, mietlica pospolita, borówka brusznica, babka lancetowata, koniczyna biała, poziomka pospolita, krwawnik pospolity, prosienicznik szorstki, mniszek pospolity, wrotycz pospolity, borówka czarna, babka średnia, przymiotno białe, bodziszek drobny, wrzos pospolity, borówka brusznica.

Wzdłuż drogi stwierdzono obecność gatunków roślin naczyniowych. Są to taksony związane między innymi z siedliskami borowymi, wrzosowiskowymi i ciepłolubnymi, suchymi murawami. W warstwie drzew bezwzględnie dominuje sosna, w runie występują krzewinki – przede wszystkim borówka czarna z niewielkim udziałem borówki brusznicy, a na skrajach drogi i w miejscach prześwietlonych – wrzos. Większość ze stwierdzonych gatunków to taksony rodzime, występujące tu na swoich naturalnych siedliskach. Żaden ze stwierdzonych gatunków roślin naczyniowych nie znajduje się na którejkolwiek z „czerwonych list” roślin zagrożonych. Nie zaobserwowano roślin inwazyjnych.

Planowana do budowy droga leśna położona jest w Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków PLB 220009 o nazwie Bory Tucholskie, który obejmuje wschodnią część makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego.

W jego skład wchodzi następujące mezoregiony: Bory Tucholskie, wschodnia część Równiny Charzykowskiej, północno-wschodnia część Pojezierza Krajeńskiego, północna część Doliny Brdy oraz północna część Wysoczyzny Świeckiej.

Obszar jest dość jednolitą równiną sandrową, rozciętą dolinami Brdy i Wdy oraz urozmaiconą licznymi jeziorami, oczkami wodnymi i wzniesieniami o charakterze moreny dennej.

Dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe. Typowy obszar młodogłacjalny, obejmujący w większości jałowe piaski. Rzeźba terenu ostoi jest urozmaicona, występują tu wysoczyzny i rozległe wzgórza, liczne pagórki oraz doliny i rynny. Sieć wodna jest silnie rozwinięta (wody zajmują ok. 14% powierzchni). Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd. Wśród jezior liczne są jeziora przepływowe połączone z systemem wodnym Brdy; sporo jest jezior oligotroficznym i mezotroficznym, nieliczne są eutroficzne, a torfowiskom towarzyszą dystroficzne. W sumie jest ok. 60 jezior; największe Charzykowskie - 1363 ha, zaś najgłębsze Ostrowite - 43 m.

Lasy (ok. 70% obszaru) to głównie bory świeże, ale także bagienne i suche; występują też grądy, lasy bukowo-dębowe, tęg i olsy.

W ostoi występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bielik, kania czarna, kania ruda, podgorzałka, puchacz, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęś, tracz długodzioby; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego łabędzia krzykliwego i żurawia.

**Podczas prac terenowych, przelotem i w wyniku nasłuchiwania stwierdzono występowanie gatunków gniazdujących typowo leśnych jak np: dzięcioły, sikory, gawrony, zięby, sójki oraz sroki.**

**W obszarze przylegającym do drogi stwierdzono też ślady ssaków takich jak: lis, jeleń, dzik, sarna i zajęc. W konarach drzew zauważono wiewiórkę.**

### 2.5. Informacja o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Nie dotyczy planowanej inwestycji. Nie przewiduje się zużycia energii.

### 2.6. Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W związku z realizacją przedsięwzięcia, które projektowane jest na terenie uprzednio wykorzystywanym jako droga, brak jest obiektów kubaturowych i instalacji. Dlatego też w ramach prac realizacyjnych nie będą prowadzone rozbiórki obiektów, ani infrastruktury.

### 2.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 2 lutego 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).

Poważna awaria - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego

powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zgodnie ww. rozporządzeniem, stwierdza się, że na terenie planowanego do realizacji przedsięwzięcia nie będą magazynowane substancje określone w ww. rozporządzeniu Ministra Rozwoju w ilościach, które kwalifikowałyby projektowane przedsięwzięcie o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Charakter planowanego przedsięwzięcia, jego funkcja i przeznaczenie pozwala stwierdzić, że zagrożenia o charakterze nadzwyczajnym dla środowiska charakteryzują się minimalnym ryzykiem wystąpienia.

### Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej.

W czasie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii i katastrof budowlanych. W myśl ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 poz. 1186) katastrofa budowlana jest to jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana zgodnie z wymaganymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, oraz z zasadami wiedzy technicznej stosując się jednocześnie do wymagań Unii Europejskiej. Przedmiotowa droga będzie wykorzystywana w sposób zgodny z jej przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska, a także będzie utrzymywana w należyтым stanie technicznym, nie dopuszczając jednocześnie do nadmiernego pogorszenia jej właściwości użytkowych i technicznych w zakresie:

- nośności i stateczności konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- higieny, zdrowia i środowiska,
- bezpieczeństwa użytkowania
- zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.

Planowana inwestycja jest projektowana przez osoby kompetentne, posiadające stosowną wiedzę i uprawnienia, pozwalające na zaprojektowanie przedmiotowej drogi zgodnie z wymogami sztuki budowlanej, w sposób zapewniający bezpieczeństwo ludzi, środowiska oraz samej inwestycji. Powyższe działania pozwalają na ograniczenie ryzyka wystąpienia katastrofy budowlanej.

Ryzyko wystąpienia innych awarii oraz ryzyko wystąpienia katastrof naturalnych.

Na terenie drogi istnieje ryzyko wystąpienia pożaru lub wypadku. Pożar może być spowodowany np. awarią samochodu. Nie ma możliwości ograniczenia tego ryzyka ponieważ jest to zdarzenie losowe.

### Katastrofy naturalne

Ekstremalne opady Spośród katastrof naturalnych największe ryzyko dotyczy ekstremalnych opadów deszczu i śniegu. W przypadku wystąpienia gwałtownych i bardzo obfitych opadów deszczu może dojść do zalania drogi. Odpowiednie zaprojektowanie odprowadzania wód deszczowych, poprzez zachowanie odpowiednich spadków, ma na celu umożliwienie odprowadzenia całości wód nawet w przypadku wystąpienia wyjątkowo silnych opadów.

### Powódź

Ze względu na ukształtowanie terenu oraz położenie przedsięwzięcia, można wykluczyć ryzyko powodzi. Zgodnie z danymi mapowymi zawartymi w serwisie Informatycznego Systemu Ochrony Kraju, teren inwestycji znajduje się poza terenami zagrożenia powodziowego.

### Silne wiatry

Istnieje pewne ryzyko wystąpienia wyjątkowo silnych wiatrów (np. trąba powietrzna), która mogłaby doprowadzić do złamania drzew rosnących w okolicy drogi.

### Ruchy masowe ziemi

Teren przedmiotowej inwestycji znajduje się na terenie płaskim, położonym poza dolinami rzek jak też poza obszarami aktywnymi sejsmicznie. W związku z tym nie wystąpi zagrożenie pojawienia się osuwisk. Potwierdzają to mapy Systemu Ochrony Przeciwośuwiskowej (<http://geoportal.pgi.gov.pl/SOPO>). Ze względu na położenie skrajnie mało prawdopodobne jest wystąpienie trzęsień ziemi.

### Wyładowania atmosferyczne

Towarzyszące wyładowaniom atmosferycznym (burzom) pioruny powstają naturalnie. Stanowią one zagrożenia mogące powodować pożary np. lasów znajdujących się w okolicy drogi.

### Susze

Katastrofa naturalna w postaci suszy nie będzie miała wpływu na funkcjonowanie przedsięwzięcia. Problemem może być zwiększone zapylenie na drodze.

### Wpływ na zmiany klimatu

Oddziaływania i wrażliwość na zmiany klimatu

W związku z funkcjonowaniem przedsięwzięcia nie przewiduje się zmiany warunków klimatycznych ani jego znaczącego wpływu na klimat zarówno w aspekcie lokalnym, jak też globalnym.

Oddziaływania na klimat związane będą jedynie z ponownym utwardzeniem terenu, co w bezpośredni sposób nie zmieni istniejącego już na obecnej drodze warunków krążenia wód (wsiąkanie, parowanie). Pośrednie oddziaływania wiążą się z częściowym zajęciem terenu biologicznie czynnego na poboczach drogi, co uniemożliwi wzrost roślinności odpowiadającej za pochłanianie CO<sup>2</sup>.

Do podstawowych gazów cieplarnianych zostały zaliczone dwutlenek węgla, metan i podtlenek azotu. Substancjami, które przyczyniają się do tworzenia gazów cieplarnianych są gazy prekursorowe w postaci tlenków azotu, tlenku węgla i dwutlenku siarki.

Emisja prekursorów gazów cieplarnianych wynikać będzie z ruchu samochodowego w obrębie terenu planowanej inwestycji.

Przy emisji CO najważniejszym kryterium jest zużycie paliw i ich jakość. Postęp techniczny zmierzający do poprawy jakości paliw skoncentrowany jest na:

- zmniejszeniu emisji węglowodorów poprzez zmniejszenie prężności par składników paliwa,
- zmniejszeniu zawartości siarki w paliwach,
- zmniejszeniu zawartości węglowodorów aromatycznych (w tym benzenu),
- obniżeniu emisji tlenku azotu (stosowanie układów wielozaworowych, wzrost szybkości wtrysku paliwa, regulacja czasu wtrysku).

W związku z powyższym przewiduje się, że realizacja, eksploatacja i likwidacja przedsięwzięcia, nie przyczyni się negatywnie w sposób istotny do pogłębiania zmian klimatu. Realizacja planowanej inwestycji zlokalizowana jest poza obszarami narażonymi na powodzie lub ruchy masowe ziemi występujące na skutek nawałnych opadów.

### **3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko**

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski Jerzego Kondrackiego gmina Karsin gdzie położona jest przedmiotowa inwestycja leży na Niżu Polskim i wchodzi w skład podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie. Makroregionem, do którego należy obręb Wdzydze Tucholskie i Borsk to Pojezierze Południowopomorskie, mezoregion: Równina Charzykowska i Bory

Tucholskie. Krajobraz przedmiotowych obrębów tworzy pagórkowata równina z dużymi obszarami leśnymi i zbiornikami wodnymi.

### **Budowa geologiczna i litologiczna**

Teren gdzie planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia leży w zasięgu niecki brzeżnej a podłoże krystaliczne występuje na głębokości ponad 7000 m. Na nim zalegają silnie sfałdowane i dyslokowane paleozoiczne skały osadowe. Powyżej zalegają osady permu oraz utwory triasu, jury i kredy. Osady górnej kredy osiągają miąższość około 900 m. Na nich leżą utwory kenozoiczne. Powierzchnia stropu trzeciorzędu leży na wysokości od 80 do 40 m n.p.m. i zapada się z zachodu na wschód. W stropowych partiach trzeciorzędu występują mułki piaszczyste, mułki zasilone, piaski drobnoziarniste i piaski muliste miocenu. Osady plejstocenyjskie pokrywają cały obszar przedmiotowego opracowania. Ich miąższość jest zróżnicowana w zależności od ukształtowania powierzchni podczwartorzędowej i współczesnej powierzchni terenu. Najmniejsza (około 60 m) występuje w rejonie miejscowości Czarniż i wzrasta do około 170-200 m centralnej części w rejonie miejscowości Wiele i Karsin (wg Prussak 2000). Osady czwartorzędowe wykształcone są w postaci pięciu poziomów glin zwałowych o miąższości od 5 do 40 m, rozdzielonych osadami wodnolodowcowymi (piaskami i osadami zastoiskowymi). W profilu osadów przeważają gliny i osady zastoiskowe nad piaskami. W obniżeniach terenu i w dolinach cieków występują holocenyjskie piaski rzeczne i osady organiczne w postaci torfów i namulów.

Okoliczne tereny przylegające do miejsca planowanej inwestycji to w przeważającej obszar ukształtowane w wyniku działalności wód roztopowych lądolodu z okresu ostatniego zlodowacenia bałtyckiego (10-12 tysięcy lat temu). Przeważają tutaj rozległe równiny sandrowe złożone z piasków i żwiru, poprzecinane rynnami subglacialnymi i zagłębieniami wytopiskowymi, tworzące jednostkę geomorfologiczną „sandr Wdy”. Odmianę stanowią płaty wysoczyzny morenowej na zachodnim i południowym skraju parku w postaci „wysp morenowych”. Najbardziej różnicujące krajobraz rynny subglacialne są często wypełnione wodami jezior lub cieków. Największe rozmiary mają przecinające się południkowe i równoleżnikowe rynny Jeziora Wdzydze. Brzegi rynien są zazwyczaj strome, klifowe, wznoszące się do kilkunastu metrów nad poziom wody. Zagłębienia związane z wytapianiem martwego lodu posiadają różne kształty i wymiary. Większe są przeważnie płytkie natomiast mniejsze wytopiska są najczęściej głębsze, o regularnym kształcie i stromych brzegach.

Na piaszczysto żwirowym podłożu równiny sandrowej wykształciły się gleby brunatne wylugowane oraz gleby bielicoziemne. Gleby brunatne występują w klimacie umiarkowanym i ciepłym, pod lasami liściastymi i mieszanymi. Posiadają poziom brunatnienia występujący pod poziomem próchnicznym. Odczyn jest obojętny lub lekko kwaśny. Są to gleby nadmiernie przepuszczalne i dla wielu roślin okresowo za suche ze względu na małą zdolność retencjonowania wody i słabą zdolność jej kapilarnego wznoszenia. Gleby bielicowe ubogie w składniki mineralne i próchnicę stanowią podłoże dla lasów sosnowych, posiadają białawy górny poziom wymywania, który jest ubogi w próchnicę, a składniki z jego pochodzące zawierają się w niższym, ciemniejszym poziomie. Są to gleby silnie zakwaszone o małej pojemności sorpcyjnej i małych zdolnościach buforowych.

### **Klimat**

Klimat na tym terenie jest surowszy niż na terenach nadmorskich. Lato jest krótkie i chłodne, a zima długa i mroźna. Średnie temperatury wynoszą w lipcu +15°C, a w styczniu -3°C. W ciągu roku +7°C. Wielkość opadów 500-600 mm zbliżona jest do średniej krajowej, lecz wyraźnie niższa niż w centralnej części Pojezierza Kaszubskiego. Pokrywa śnieżna zalega tu od 60 do 90 dni, okres wegetacji trwa 200 dni, tyle samo czasu występuje tu zachmurzenie. W porównaniu z klimatem nadmorskim w ciągu roku występują tu duże wahania temperatur. Wiatry przeważają z sektora

zachodniego.

### Opady

W okolicach obszaru opracowania zlokalizowane są dwa posterunki opadowe IMW w Kosobudach i w Borsku. Jednak w wyniku braku dostępu do danych wysokości padów z tychże punktów pomiarowych, podstawą oceny warunków opadowych w obszarze opracowania są dane z posterunków opadowych w Karpnie i Kościerzynie. Wyliczony opad średni na rozpatrywanym obszarze wynosi około 692 mm w Karpnie i około 633 mm w Kościerzynie. Maksymalne sumy opadów rocznych w odniesieniu do wielkości opadu średniego dochodzą do 142% w roku wilgotnym i stanowią 72% jego wartości w roku suchym (Karpno) i odpowiednio dla Kościerzyny (175% i 73%). W rocznym rozkładzie średnich sum opadów stwierdzono przewagę półrocza letniego nad zimowym.

W najbliższym obszarze przedmiotowej drogi nie stwierdzono występowania:

- obszarów wodno-błotnych oraz innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych,
- obszarów wybrzeży, górskich oraz obszarów objętych ochroną w tym stref ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
- obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, a także brak prawdopodobieństwa ich przekroczenia,
- obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- droga swoim biegiem nie przekracza żadnych cieków wodnych.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie drogi leśnej nr 189 ZABRODY – PODRĄBIONA w Leśnictwie Zabrody i Podrąbiona, długości ok. 4,7 km położonej na terenie województwa pomorskiego, powiat kościerski, gmina Karsin, w obrębach ewidencyjnych Borsk i Wdzydze Tucholskie.

Prace budowlane będą realizowane na poniżej przedstawionych działkach:

obręb ewidencyjny	działki nr	własność
Borsk	602, 603/2, 627/2, 650, 651/1, 652/5, 671/1, 672/8	Skarb Państwa LP Nadleśnictwo Kościerzyna
Borsk	672/6, 673/5	Gmina Karsin (droga gminna)
Wdzydze Tucholskie	565/2, 581/1, 582	Skarb Państwa LP Nadleśnictwo Kościerzyna
Wdzydze Tucholskie	129/4	Skarb Państwa (droga powiatowa)

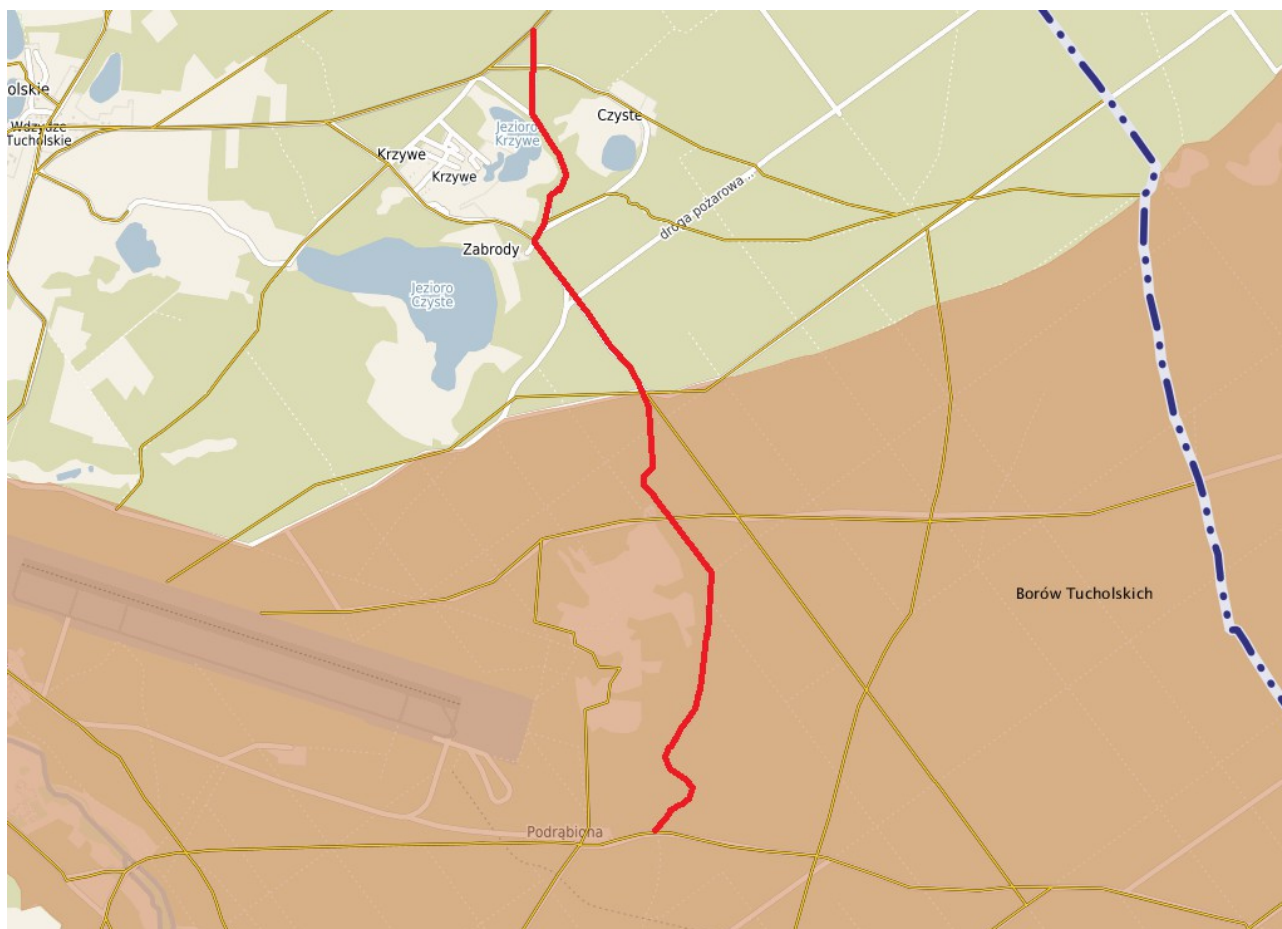
### 3.1. Elementy środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne w rozumieniu tej ustawy

Przedmiotowa droga położona jest częściowo na terenie:

- Obszaru Chronionego Krajobrazu Bory Tucholskie,
- Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego i jego otulinie,
- Borów Tucholskich PLB220009, obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.



### 3.1.1. Obszar Chronionego Krajobrazu



Rys.6 Lokalizacja drogi w obszarze OchK Bory Tucholskie (opracowanie własne  
źródło: <https://karsin.e-mapa.net/>).

**Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Tucholskie** - obejmuje kompleksy leśne w południowo - zachodniej części obrębu Starogard w obrębie jezior Sumińskie, Borzechowskie Wielkie i Szteklina, położone przy jego wschodniej granicy. Drzewostany zajmują tu żyzne siedliska i nie przypominają swoją budową właściwych temu obszarowi borów.

#### 3.1.1.1 Ocena oddziaływania wpływu planowanego przedsięwzięcia na cele ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich

Zgodnie z uchwałą Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim w §2 określono działania w zakresie ochrony czynnej ekosystemów leśnych na terenie których położone jest droga leśna planowana do budowy.

Na obszarze chronionego krajobrazu Bory Tucholskie podejmuje się następujące działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów leśnych:

1) utrzymanie spójności przestrzennej i trwałości ekosystemów leśnych poprzez ograniczanie ich fragmentacji, zwłaszcza wzdłuż korytarzy ekologicznych rangi ponadregionalnej i regionalnej oraz przeznaczania na cele nieleśne, oraz niedopuszczanie do przeeksplotowania ich zasobów;

***Planowana do budowy droga nr 189 Zbrody – Podrąbiona nie doprowadzi do fragmentacji spójności przestrzennej, ponieważ jest to droga istniejąca.***



2) zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej, wprowadzanie zalesień w szczególności na takich terenach, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe np. korytarze ekologiczne;

***Droga jest położona w zwartym kompleksie leśnym i służy głównie do prowadzenia gospodarki leśnej oraz dojazdu pożarowego. Dojazdy pożarowe stanowią podstawową sieć komunikacyjną kompleksu leśnego w planowaniu i organizowaniu akcji ratowniczo-gaśniczych***

3) wspieranie procesów naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie jest to możliwe - używanie do odnowień gatunków właściwych siedliskowo z materiału miejscowego pochodzenia;

***Nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

4) zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie stref ekotonowych z tych gatunków;

***Nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

5) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych, części obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;

***Nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

6) podejmowanie działań w celu ustabilizowania stosunków wodnych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, (tj. w borach i brzezinach bagiennych, olsach i łęgach) przez budowę obiektów małej retencji, zgodnie z programami małej retencji województwa pomorskiego;

***Nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

7) zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich uproduktywnienia i sukcesji;

***Nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

8) zwalczanie szkodników owadzych i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; stosowanie środków chemicznych dopuszczalne tylko przy braku alternatywnych metod;

***Nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

9) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska roślin, zwierząt, grzybów rzadkich, chronionych itp. oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ich ochroną;

***Nie dotyczy budowy drogi leśnej nr 189, jest to droga istniejąca.***

10) opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz restytucji gatunków rzadkich i zagrożonych;

***Nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

11) wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych winno odbywać się w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne (zintegrowane i komplementarne ze szlakami turystycznymi, o których mowa w planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego) oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem;

***Na dzień dzisiejszy jest to droga leśna służąca do prowadzenia gospodarki leśnej oraz dojazdu pożarowego***

12) prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych;

***Nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

13) zwiększanie przez służby leśne i inne strażę nadzoru nad lasami stanowiącymi i nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, w szczególności w zakresie prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych i hodowlanych, legalności pozyskania surowca drzewnego, kłusownictwa, a także przestrzegania przepisów dotyczących zachowania się w lesie.

***Budowa drogi umożliwi zwiększenie nadzoru przez służby leśne i inne straże nad lasami jak również przestrzegania przepisów dotyczących zachowania się w lesie.***

Natomiast w § 3 wyżej wymienionej uchwały określono działania, które podejmuje się na obszarach chronionego krajobrazu, w zakresie czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów lądowych:

- 1) przeciwdziałanie sukcesji zarastających łąk i pastwisk oraz torfowisk, bagien i innych podmokłości, poprzez koszenie lub wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, z możliwością pozostawiania kęp drzew i krzewów jako elementów zwiększania różnorodności biologicznej;
- 2) zachowanie śródpolnych torfowisk, bagien i innych podmokłości oraz oczek wodnych;
- 3) wprowadzanie trwałej zabudowy biologicznej - zadarniania, zakrzewiania i zalesienia - na obszarach użytków rolnych narażonych na rozwój procesów denudacyjnych i erozyjnych oraz obszarach nieużytków i zagrożonych suszą;
- 4) zachowanie zbiorowisk wydmych, śródpolnych muraw napiaskowych, wrzosowisk i psiar;
- 5) propagowanie wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej a także programów rolnośrodowiskowych; wspieranie gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną, w tym preferowanie hodowli bydła opartej o naturalny wypas metodą pastwiskową; zaleca się ochronę i hodowlę lokalnych starych odmian drzew i krzewów owocowych oraz ras zwierząt; promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego;
- 6) maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne;
- 7) prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia), w tym powrót do tradycyjnego użytkowania (koszenie ręczne) oraz opóźnienie pierwszego pokosu po 15 lipca, a w przypadku łąk wilgotnych koszenie we wrześniu z pozostawieniem pojedynczych kop siana na obrzeżach do końca lata;
- 8) preferowanie biologicznych metod ochrony roślin;
- 9) ochrona zieleni wiejskiej oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego przez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- 10) kształtowanie stosunków wodnych na użytkach rolnych dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków;
- 11) eliminowanie nielegalnego eksploatowania surowców mineralnych oraz rekultywacja terenów powyrobiskowych; w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się interesujące biocenozy wzbogacające lokalną różnorodność biologiczną, przeprowadzenie rekultywacji nie jest wskazane, zaleca się natomiast podjęcie działań ochronnych w celu ich zachowania;
- 12) eksploatacja surowców mineralnych przede wszystkim na obszarach objętych obecnie wydobyciem, jeśli brak przeciwwskazań środowiskowych i podejmowanie wydobywania na nowych terenach tylko w sytuacjach gdzie przeciwwskazania środowiskowe nie przeważają opłacalności ekonomicznej, wynikającej z oceny oddziaływania na środowisko;
- 13) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną ważnych stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, także ekosystemów i krajobrazów; opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnymi ekosystemami lądowymi;
- 14) utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych, nieleśnych korytarzy ekologicznych;
- 15) prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami otwartymi do warunków środowiskowych.

***Wyżej wymienione działania określone w § 3 nie są w żaden sposób powiązane z planowaną***

***budową drogi leśnej. Budowa drogi leśnej nr 189 Zabrody – Podrębiona nie narusza zapisów dotyczących działań w zakresie czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów lądowych.***

Ponadto zgodnie z § 4 na obszarach chronionego krajobrazu podejmuje się następujące działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów wodnych:

- 1) zachowanie i ochrona ekosystemów wód powierzchniowych (naturalnych i sztucznych, płynących i stojących, w tym starorzeczy) wraz z pasem roślinności okalającej;
- 2) utrzymanie i odtwarzanie drożności biologicznej rzek jako elementów korytarzy ekologicznych poprzez zaniechanie budowy nowych piętrzeń dla celów energetycznych oraz poprzez budowę urządzeń umożliwiających wędrówkę organizmów wodnych w miejscach istniejących przegród;
- 3) tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień oraz trwałych użytków zielonych, celem ograniczenia spływu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej;
- 4) prowadzenie prac regulacyjnych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej, zaleca się utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków;
- 5) zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód na obszarach międzywala; zaleca się stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez naturalne wylewy;
- 6) zwiększanie małej retencji wodnej w ramach programu małej retencji, przy czym zbiorniki takie winny równocześnie wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu; w miarę możliwości technicznych i finansowych zaleca się odtwarzanie funkcji obszarów źródłiskowych i innych siedlisk hydrogenicznych o dużych zdolnościach retencyjnych;
- 7) ograniczanie intensywności zagospodarowania stref przybrzeżnych, zwłaszcza na skarpach rzecznych i jeziornych, w celu zachowania ciągów krajobrazowych oraz ochrony samych skarp przed ruchami masowymi ziemi;
- 8) ochrona zlewni bezpośredniej jezior - w szczególności jezior lobeliowych - przed zainwestowaniem i użytkowaniem powodującym nasilenie procesów eutrofizacji;
- 9) rozpoznanie okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów) oraz podejmowanie działań w celu ich ochrony;
- 10) zapobieganie obniżaniu zwierciadła wód podziemnych, w szczególności poprzez ograniczanie budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach jeziornych i rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych;
- 11) gospodarka rybacka na wodach powierzchniowych powinna wspomagać ochronę gatunków zagrożonych oraz promować gatunki o pochodzeniu lokalnym, prowadząc do uzyskania struktury gatunkowej i wiekowej ryb właściwej dla danego typu wód;
- 12) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody celem obejmowania ochroną prawną zachowanych w stanie zbliżonym do naturalnego fragmentów ekosystemów wodnych oraz stanowisk gatunków chronionych i rzadkich reprezentatywnych dla ekosystemów hydrogenicznych;
- 13) opracowanie i wdrożenie programów restytucji oraz czynnej ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów bezpośrednio związanych z ekosystemami wodnymi;
- 14) zachowanie i ewentualnie odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą.

***Wyżej wymienione działania określone w § 4 nie są w żaden sposób powiązane z planowaną budową drogi leśnej. Budowa drogi leśnej nr 189 nie narusza zapisów dotyczących działań w zakresie czynnej ochrony ekosystemów wodnych.***

## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

---

Na obszarze chronionego krajobrazu, wprowadzone zostały następujące zakazy:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

*W ramach realizacji przedmiotowej inwestycji nie dojdzie do umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień czy miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry.*

2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, *Planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.*

3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

*Przewidziane do usunięcia drzewa rosną w pasie drogi leśnej pożarowej, która będzie przebudowywana. W związku z powyższym planowana wycinka drzew kolidujących z realizacją inwestycji zostanie wykonana w ramach prowadzonej gospodarki leśnej.*

4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

*W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wydobywania do celów gospodarczych skał, torfu, skamieniałości, w tym kopalnych, a także minerałów i bursztynu.*

5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

*Prowadzone prace mające na celu budowę nie doprowadzą do przekształcenia rzeźby terenu. Ewentualne prace niwelacyjne o niewielkiej skali ograniczą się wyłącznie do wyrównania gruntu pod drogę. Ponadto budowa drogi w istniejącym śladzie nie będzie stanowiła elementu odbiegającego funkcją i formą od istniejącego krajobrazu i nie spowoduje znaczących zmian w krajobrazie lokalnym.*

6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;

*Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wymagała odwodnienia terenu ani też zmiany w strukturze istniejących urządzeń wodnych, w związku z powyższym nie nastąpi zmiana stosunków wodnych.*

7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

*Podczas budowy drogi nie dojdzie do likwidacji jakichkolwiek zbiorników wodnych czy obszarów wodno-błotnych.*

8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

*Droga jest obiektem istniejącym w związku z czym w ramach planowanego przedsięwzięcia nie będą lokalizowane nowe obiekty budowlane.*

**Realizacja planowego przedsięwzięcia położonego częściowo w obszarze chronionego krajobrazu Bory Tucholskie nie będzie miała negatywnego oddziaływania na w/w obszar. Planowana do budowy droga leśna jest obiektem istniejącym i jej budowa nie zmieni dotychczasowego sposobu użytkowania przedmiotowego terenu.**

### 3.1.1.2 Analiza zgodności planowanej inwestycji z przepisami Uchwały nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 r., poz. 2942)

Zgodnie z uchwałą nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim w § 5 wprowadzono następujące zakazy:

1)zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,

***Powyższy zakaz nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

2)realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,

***Powyższy zakaz nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

3)likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,

***Powyższy zakaz nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

4)wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,

***Powyższy zakaz nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

5)wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoosuwickowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,

***Powyższy zakaz nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

6)dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,

***Powyższy zakaz nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

7)likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,

***Powyższy zakaz nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

8)budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:

a)linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,

b)zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne

- z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

***Powyższy zakaz nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

Ponadto w § 6 określono, że na obszarach chronionego krajobrazu, wymienionych w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały w tabeli w poz. 7, 8, 20, 28, 39, 40, wprowadza się zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.

***Powyższy zakaz nie dotyczy budowy drogi leśnej.***

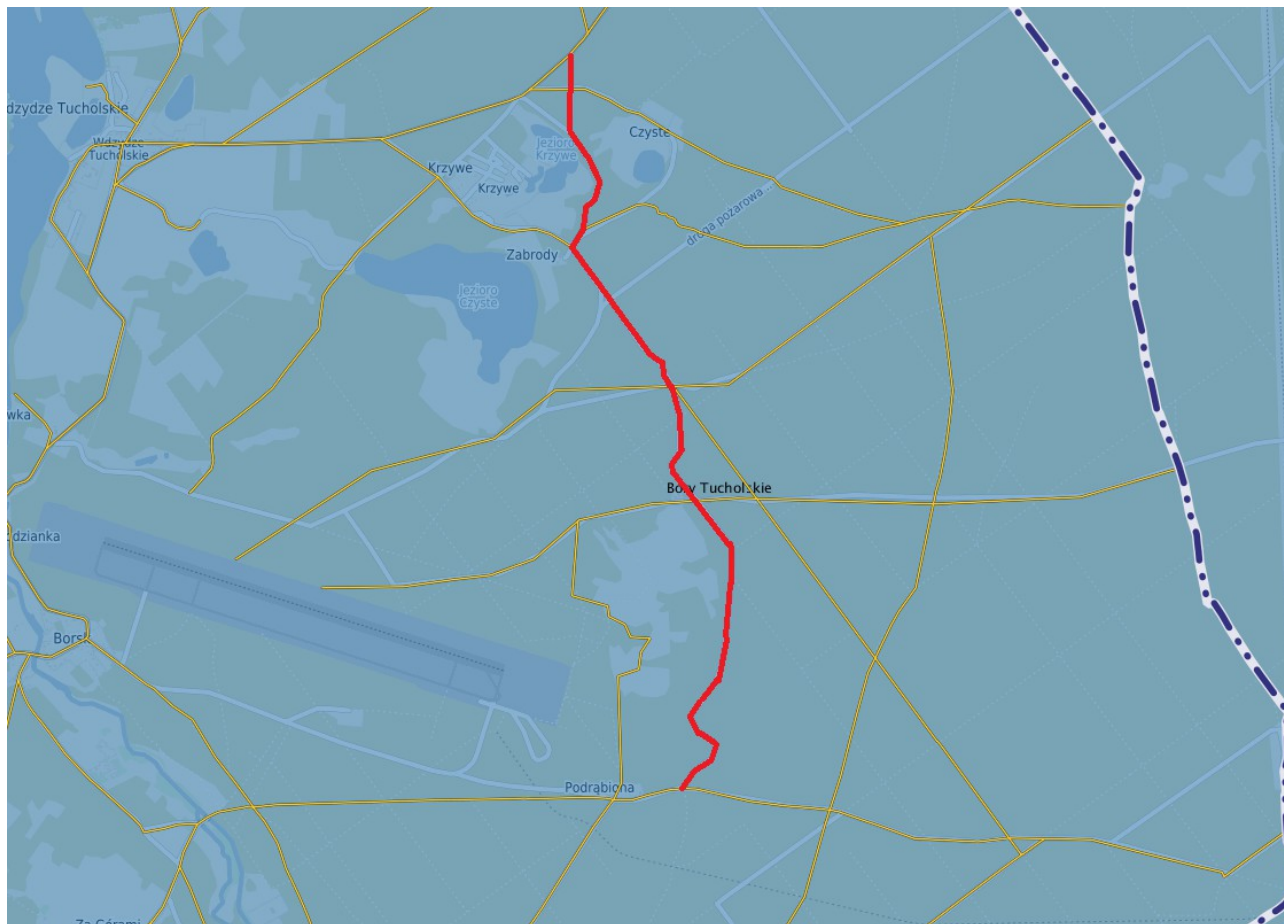
W związku z przeprowadzoną analizą można stwierdzić, że realizacja planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi leśnej nie jest sprzeczna z zapisami uchwały nr 259/XXIV/16



Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 r., poz. 2942).

### 3.1.2. Obszar Natura 2000 - OSO

Planowana do budowy droga pożarowa zlokalizowana jest w obszarze Natura 2000 **Bory Tucholskie** o kodzie PLB220009.



**Rys.7** Lokalizacja drogi w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie (opracowanie własne źródło:<https://karsin.e-mapa.net/>).

**Bory Tucholskie PLB220009** obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia) o powierzchni 322535,8 ha. Obszar Borów Tucholskich obejmuje wschodnią część makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego. Obszar jest dość jednolitą równiną sandrową, rozciętą dolinami Brdy i Wdy oraz urozmaiconą licznymi jeziorami, oczkami wodnymi i wzniesieniami o charakterze moreny dennej. Dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe. Rzeźba terenu ostoi jest urozmaiconą, występują tu wysoczyzny i rozległe wzgórza, liczne pagórki oraz doliny i rynny. Sieć wodna jest silnie rozwinięta (wody zajmują ok. 14% powierzchni). Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd. Wśród jezior liczne są jeziora przepływowe połączone z systemem wodnym Brdy. W sumie jest ok. 60 jezior; największe Charzykowskie - 1363 ha, zaś najgłębsze Ostrowite - 43 m. Lasy stanowią ok. 70% obszaru, są to głównie bory świeże, ale także bagienne i suche; występują też grądy, lasy bukowo-dębowe, łągi i olsy. Grunty orne, łąki i pastwiska pokrywają ok. 15% terenu. W ostoi występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej

następujących gatunków ptaków: bielik, kania czarna, kania ruda, podgorzałka, puchacz, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęs, tracz długodzioby; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje na tym obszarze co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku).

Realizacja planowego przedsięwzięcia położonego w obszarze OSO Natura 2000 Bory Tucholskie nie będzie miała negatywnego oddziaływania na w/w obszar. Przedmiotowa **droga leśna jest obiektem istniejącym** i jej budowa nie zmieni dotychczasowego sposobu użytkowania przedmiotowego terenu, a tym samym nie będzie miała negatywnego wpływu na zachowanie właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony.

### Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. ustanowiono plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009. Realizacja zamierzenia nie będzie miała wpływu na stan zachowania bioróżnorodności tego obszaru. Zgodnie z zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 działania polegające na budowie drogi leśnej w miejscu istniejącego traktu nie są ujęte w załączniku nr 3 do ww. rozporządzenia, a w którym identyfikuje się istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony.

#### 3.1.2.1 Ocena bezpośredniego i pośredniego wpływu inwestycji i zastosowanych w niej technologii na stan i zachowanie na etapie realizacji i eksploatacji:

- gatunków oraz ich siedlisk stanowiących przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009

#### Największe zagrożenia dla tutejszej awifauny stwarzają:

Najważniejsze zagrożenia dla gatunków ptaków, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 „Bory Tucholskie” PLB220009, można podzielić na kilka grup, w zależności od charakteru tych zagrożeń oraz dziedziny gospodarki, której zagrożenia te dotyczą. Zdecydowana większość zagrożeń ma charakter antropogeniczny, a jedynie bardzo nieliczne związane są z czynnikami naturalnymi, takimi jak sukcesja zbiorowisk roślinnych, eutrofizacja, naturalne zmiany poziomu wód w ciekach, czy działanie wiatrów.

Największą grupą zagrożeń antropogenicznych, mającą znaczenie dla większości gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarze, są zagrożenia związane z turystyką i rekreacją.

Należą do niej następujące rodzaje zagrożeń:

- turystyczne i rekreacyjne zagospodarowanie brzegów jezior,
- płoszenie i penetracja siedlisk ptaków przez ludzi,
- niszczenie pasa trzcinowisk i innych zbiorowisk szuwarowych nad brzegami jezior i rzek,
- zabudowa terenów nadjeziornych,
- rozwój ruchu turystycznego, w tym spływów kajakowych w pobliżu łęgówisk.



Zagrożenia te są istotne przede wszystkim dla gatunków ptaków wodno-błotnych gniazdujących w szuwarach oraz w innych miejscach nad brzegami jezior i rzek, w tym zwłaszcza dla bąka, bączka, łabędzi, gęgawy, kaczek, trzczy, perkozów, chruścieli, siewkowców i rybitw, ale także dla gniazdujących w pobliżu wody i żerujących nad wodami ptaków drapieżnych i bociana czarnego.

Druga grupa **zagrożeń związana jest z gospodarką leśną.**

Należą do niej następujące rodzaje zagrożeń:

- utrata siedlisk w wyniku usuwania z lasu martwych i dziuplastych drzew,
- zbyt mała liczba potencjalnych miejsc gniazdowania związana ze zbyt małą ilością starych drzewostanów,
- upraszczanie struktury wiekowej i piętrowej drzewostanów,
- wykonywanie zrębów wielkopowierzchniowych,
- prowadzenie prac leśnych w pobliżu miejsc gniazdowania w sezonie lęgowym ptaków,
- wycinanie nadrzecznych lasów łęgowych,
- zalesianie śródleśnych enklaw i innych terenów otwartych,
- stosowanie oprysków leśnych w sezonie lęgowym ptaków.

Zagrożenia te dotyczą gatunków leśnych, a w szczególności ptaków szponiastych, sów i dzięciołów.

Trzecia grupa **zagrożeń jest związana z gospodarką rolną.**

Należą do niej następujące rodzaje zagrożeń:

- zamiana użytków zielonych w pola uprawne i inne formy intensyfikacji rolnictwa,
- wprowadzanie upraw monokulturowych,
- zaprzestanie użytkowania rolniczego terenów trawiastych,
- likwidacja śródpolnych zadrzewień, zabagnień i oczek wodnych,
- upraszczania struktury krajobrazu rolniczego,
- zbyt wczesne terminy koszenia łąk,
- chemizacja rolnictwa.

Zagrożenia te dotyczą przede wszystkim gatunków związanych z terenami otwartymi i użytkowanymi rolniczo, w tym głównie derkacza i dudka.

Kolejna grupa **zagrożeń jest związana z gospodarką wodną.**

Należą do niej następujące rodzaje zagrożeń:

- obniżenie poziomu wód gruntowych,
- regulacja cieków i osuszanie ich dolin - osuszanie starorzeczy i śródleśnych oraz śródpolnych mokradeł i zbiorników wodnych,
- zanieczyszczenie wód.

Zagrożenia te dotyczą przede wszystkim gatunków wodno-błotnych, w tym głównie kaczek, chruścieli, siewkowców, rybitw, a także zimorodka i pliszki górskiej.

Do pozostałych ważniejszych zagrożeń należą:

- drapieżnictwo, w tym głównie drapieżnictwo agresywnej, inwazyjnej norki amerykańskiej; zagraża to większości ptaków wodno-błotnych, a także niektórym ptakom szponiastym
- legalny odstrzał na łowiskach; zagraża głównie dwu będących przedmiotami ochrony gatunkom ptaków łownych: gęgawie i cyraneczce; przypadkowe postrzały zagrażają także innym gatunkom kaczek

- kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi i elektrowniami wiatrowymi; kolizje takie stanowią potencjalne zagrożenie dla bocianów, puchacza i większych ptaków szponiastych
- brak stref ochronnych wokół wszystkich stanowisk lęgowych; brak takich stref należy traktować w kategorii zagrożeń dla wszystkich gatunków, dla których istnieje obowiązek wyznaczania takich stref, a więc dla bociana czarnego, kani czarnej, kani rudej, bielika, puchacza i włochatki.

Planowana budowa drogi leśnej doprowadzi do ograniczonych przestrzennie i czasowo oddziaływań zaburzających równowagę dynamiczną środowiska oraz układu ekologicznego rejonu oddziaływania. Przy zastosowaniu działań minimalizujących, obszar oddziaływania ograniczony będzie jedynie do miejsc prowadzenia robót. Prace budowlane nie będą wykazywać znaczącego oddziaływania na obszary. Przy uwzględnieniu charakteru przedsięwzięcia, jego celu oraz po przeanalizowaniu oddziaływania planowanej inwestycji, realizacja inwestycji w obszarze leśnym nie wpłynie istotnie na pogorszenie stanu elementów podlegających ochronie w ramach obszaru Natura 2000. Z uwagi na powyższe, realizacja inwestycji z zastosowaniem środków minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko spowoduje jedynie nieznaczne, krótkotrwałe uciążliwości środowiskowe związane z jej realizacją.

Eksploracja drogi będzie oddziaływała na otaczające tereny w sposób jak dzieje się to obecnie. Przy założeniu prac budowlanych, które spowodują większą płynność jazdy zmniejszy się też oddziaływanie emisyjne (gazy, pyły, hałas) na otaczające tereny.

**- siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody, mogących potencjalnie występować na terenie przedsięwzięcia oraz w jego sąsiedztwie**

Na terenie planowanej inwestycji ani w najbliższym sąsiedztwie nie znajdują siedliska przyrodnicze ani siedliska gatunków objętych ochroną dlatego nie przewiduje się wpływu przedmiotowej inwestycji na takowe. Lokalizacje najbliższych położonych siedlisk gatunków i siedlisk przyrodniczych przedstawiono w inwentaryzacji. Są one położone zbyt daleko od planowanej do budowy drogi, by prowadzone prace mogłyby mieć wpływ na przedmiotowe siedliska.

W wyniku prowadzonych prac nie dojdzie do:

- fragmentacji siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin, zwierząt, grzybów na trasie inwestycji;
- bezpośredniego zniszczenia/uszczuplenia siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin, zwierząt, grzybów w wyniku zajęcia terenu pod inwestycję lub w wyniku prowadzenia prac budowlanych;
- zaburzenia migracji zwierząt czy ograniczenia przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta;
- zmiany stosunków wodnych na terenach przyległych (siedliska przyrodnicze 7140, 6510);
- zmiany behawioru zwierząt, zwłaszcza ptaków ponieważ jest to droga istniejąca.

### 4. Ocena wpływu inwestycji po zastosowaniu wszystkich możliwych środków łagodzących negatywne oddziaływanie

#### 4.1. Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie realizacji

Podczas budowy drogi zostaną użyte minimalne niezbędne ilości materiałów, tak aby droga spełniała założone normy bez nadmiernej ingerencji w środowisko.

Uciążliwości i niekorzystne oddziaływania inwestycji w fazie budowy mogą być ograniczone i mają charakter tymczasowy. Uwarunkowane jest to odpowiednim prowadzeniem robót. Roboty budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska, powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się odpowiednią organizację placu budowy, stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.

Zaplecze budowy, park maszynowy i miejsce składowania materiałów budowlanych należy zlokalizować na terenie przekształconym antropogenicznie, w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkaniowej, poza obszarami zadrzewionymi, z dala od zbiorników i cieków wodnych. Zaplecze budowy oraz drogi techniczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcanie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do poprzedniego stanu. Lokalizacja i organizacja zaplecza budowy będzie należała do obowiązków wykonawcy robót. Możliwą lokalizacją zaplecza budowy są miejsca, które nie kolidują

z obszarami cennymi przyrodniczo.

Sprzęt i środki transportowe powinny być dobierane na budowę z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko (zużycie paliwa, jego rodzaj, ilość wydzielanych spalin, hałas, drgania jak również stan techniczny). Konieczna jest prawidłowa eksploatacja i właściwa konserwacja sprzętu. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążone i przeładowane oraz powinny spełniać wymagania odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi. W trakcie budowy drogi, tereny w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia są narażone na okresowe zakłócenia akustyczne spowodowane pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami transportującymi materiały budowlane i surowce. Hałas powstający na etapie budowy jest krótkotrwały o charakterze lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość akustyczna zależy jest od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń.

Ogólnie można stwierdzić, że uciążliwość akustyczna placu budowy może dochodzić do 70 m.

W związku z powyższym zaleca się na etapie prowadzenia prac budowlanych:

- zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu,
- stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym,
- czas budowy ograniczyć do pory dziennej,
- przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw.

Prace budowlane powinny być prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie, które po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju o sztywnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo – wodnego. Należy indywidualnie zabezpieczyć istniejące zadrzewienia nie przeznaczone do usunięcia znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi podczas budowy. Zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 701) każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie

na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia. Czasowe gromadzenie odpadów należy prowadzić zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych, tak aby minimalizować ich negatywny wpływ na środowisko. Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego podczas realizacji inwestycji polegać będzie przede wszystkim na minimalizacji czasookresu trwania budowy.

Zasady postępowania ze zdjętą na skutek robót budowlanych wierzchnią warstwą gleby. Zgodnie z art. 2.ust. 3 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. nadmiarową, niezanieczyszczoną glebę uzyskaną ze zdjęcia humusu z terenu prowadzenia robót budowlanych, która zostaje wywożona poza teren inwestycji, należy traktować jako odpad, natomiast odpadem nie będzie ten sam materiał wykorzystany do celów budowlanych na terenie na którym został wydobyty. Nadmiar gleby należy w miarę możliwości wykorzystać we własnym zakresie (np. do humusowania skarp nasypów, wykopów, rowów oraz wyrównania terenu) lub przekazać jako odpad odpowiednim odbiorcom. Zdjętą glebę można zagospodarowywać tylko wtedy, gdy nie jest zanieczyszczona substancjami niebezpiecznymi. Zdjęty humus przeznaczony do późniejszego wykorzystania należy składować w regularnych przyzmach, których wysokość nie powinna przekraczać 1,5 m. Powierzchnię przyzm przez okres składowania należy chronić przed zachwaszczeniem i nasłonecznieniem np. przez przykrycie matami słomianymi. Miejsca składowania humusu powinny być przez wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

Wpływu na zachowanie migracji zwierząt na etapie budowy.

Na analizowanym terenie (droga pożarowa) nie zidentyfikowano szlaków migracji zwierząt. Należy się jednak spodziewać, że terenach zalesionych okalających przedmiotową drogę mogą zdarzyć się wędrówki zwierząt.

Wykonawca prac jest obowiązany do używania sprawnego technicznie sprzętu, a w razie awarii (np. wyciek oleju z maszyny) do zabezpieczenia miejsca wycieku (np. poprzez użycie sorbentu) i powiadomienia odpowiednich służb w celu likwidacji awarii i usunięcia ich skutków.

Nie przewiduje się magazynowania paliw na terenie inwestycji; tankowanie maszyn budowlanych odbywać się będzie bezpośrednio z dystrybutorów.

Ewentualny serwis maszyn, który mógłby stwarzać zagrożenie dla środowiska odbywać się będzie poza terenem inwestycji, w miejscu do tego przeznaczonym – warsztacie.

Na terenie budowy zostaną wyznaczone zaplecza socjalne dla pracowników (barak budowlany, toalety przenośne) oraz miejsce zbierania odpadów bytowo-komunalnych.

#### 4.2. Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji

Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji

Droga będzie eksploatowana okresowo, będzie służyć do wywozu drewna, a także do dowozu maszyn i urządzeń do prac hodowlanych. W przypadku wybuchu pożaru, drogą będą dojeżdżać samochody Straży Pożarnej. Ocenia się, że droga będzie się charakteryzować niskim natężeniem ruchu pojazdów, średnio drogą może przejeżdżać do 2 samochodów ciężarowych w okresie ścińki drzew, oraz 1 samochodów/maszyn do prac hodowlanych w okresie wiosenno-letnim.

Ponadto w związku z faktem że jest to droga udostępniona do ruchu drogowego dziennie

Średnio może przejeżdżać około 6 samochodów osobowych. W sezonie letnim biorąc pod uwagę zwiększony ruch turystyczny może to być do 10 samochodów osobowych.

Okres eksploatacji drogi będzie się wiązał z emisją:

- spalin z samochodów ciężarowych ( NO<sub>x</sub>, CO, pył PM<sub>10</sub>, oraz węglowodory HC),
- hałasu emitowanego przez przejeżdżające samochody.

Nie przewiduje się na etapie eksploatacji drogi wystąpienia ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz hałasu, powodowanych ruchem pojazdów samochodowych poruszających się po rozpatrywanym odcinku drogi. Uciążliwości wynikające z ruchu komunikacyjnego powinny ulec zmniejszeniu w odniesieniu do obecnego stanu, m.in. poprzez podwyższenie standardu nawierzchni jezdni, wyeliminowanie nierówności drogi gruntowej.

### **5. Oddziaływania na siedliska przyrodnicze, siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym zwłaszcza na dostępność ich terenów występowania**

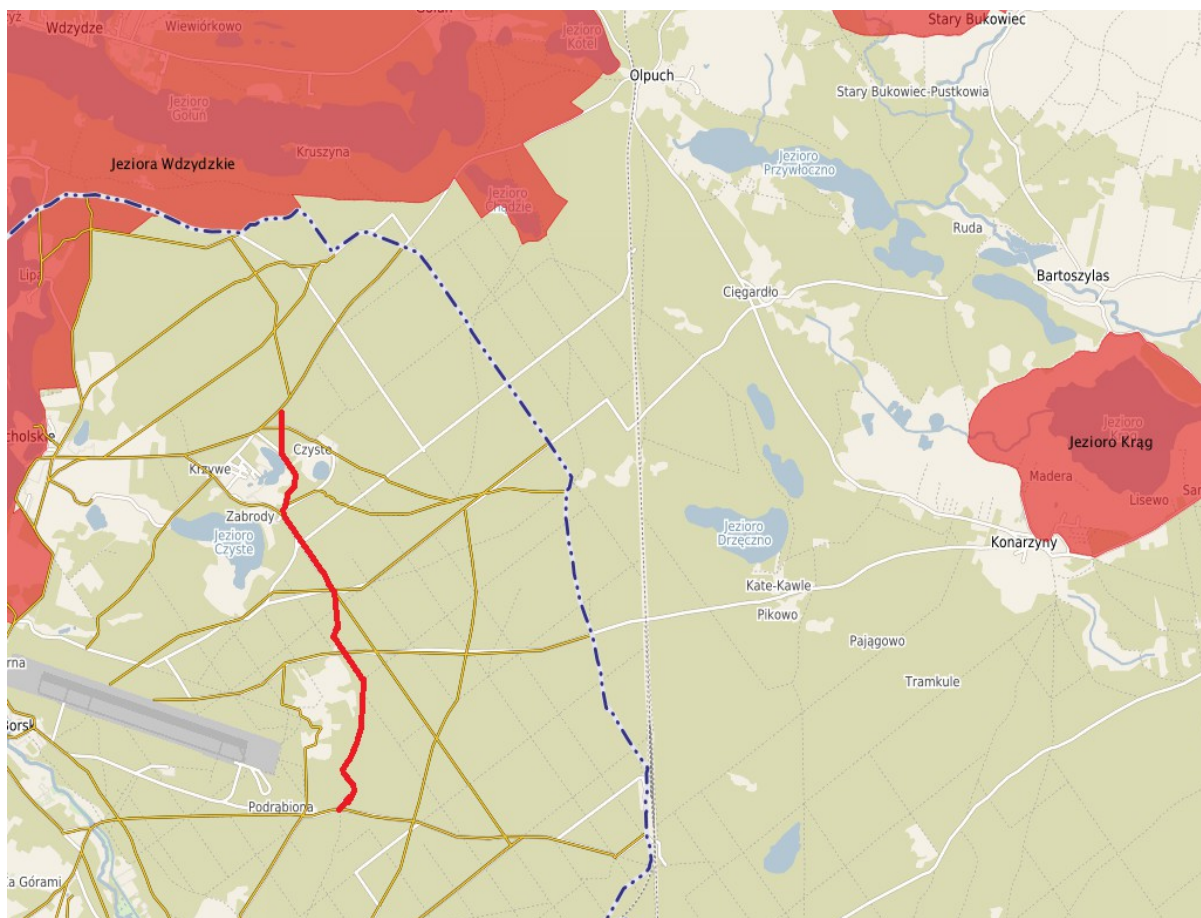
W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono brak oddziaływania na siedliska przyrodnicze 7140 i 6510. Planowane prace budowlane nie będą ingerowały pośrednio i bezpośrednio w ww. siedliska. Są położone zbyt daleko od miejsca planowanych robót.

Prowadzone prace budowlane będą emitować hałas, który może być uciążliwy dla zwierząt, dlatego

by chronić m.in. siedliska ptaków zinwentaryzowanych w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 prace budowlane należy przeprowadzić poza ich okresem lęgowym.



### 5.1. Obszary Natura 2000 - SOO



**Rys. 8** Lokalizacja planowanej inwestycji w stosunku do granic najbliższych położonych obszarów Natura 2000 – SOO (opracowanie własne źródło: <https://karsin.e-mapa.net/>).

**Natura 2000 Jeziora Wdzydzkie** – PLH220034, granica od planowanej inwestycji ok. 2175 m.

Obejmują one ochroną siedliska takie jak np. jeziora lobeliowe i dystroficzne, mechowiska, torfowiska przejściowe i wysokie, łąki wilgotne, murawy napiaskowe czy bór bagienny, w których występują następujące chronione gatunki roślin i zwierząt takie jak:

rośliny: skalnica torfowiskowa, elisma wodna, lipiennik Loesela,

ryby: różanka, koza, strzebla błotna,

płazy: traszka grzebieniasta, kumak nizinny,

ssaki: nocek łydkowłosy, bóbr europejski, wydra.

**NATURA 2000 Jezioro Krąg** – PLH220070, granica od planowanej inwestycji ok. 6900 m.

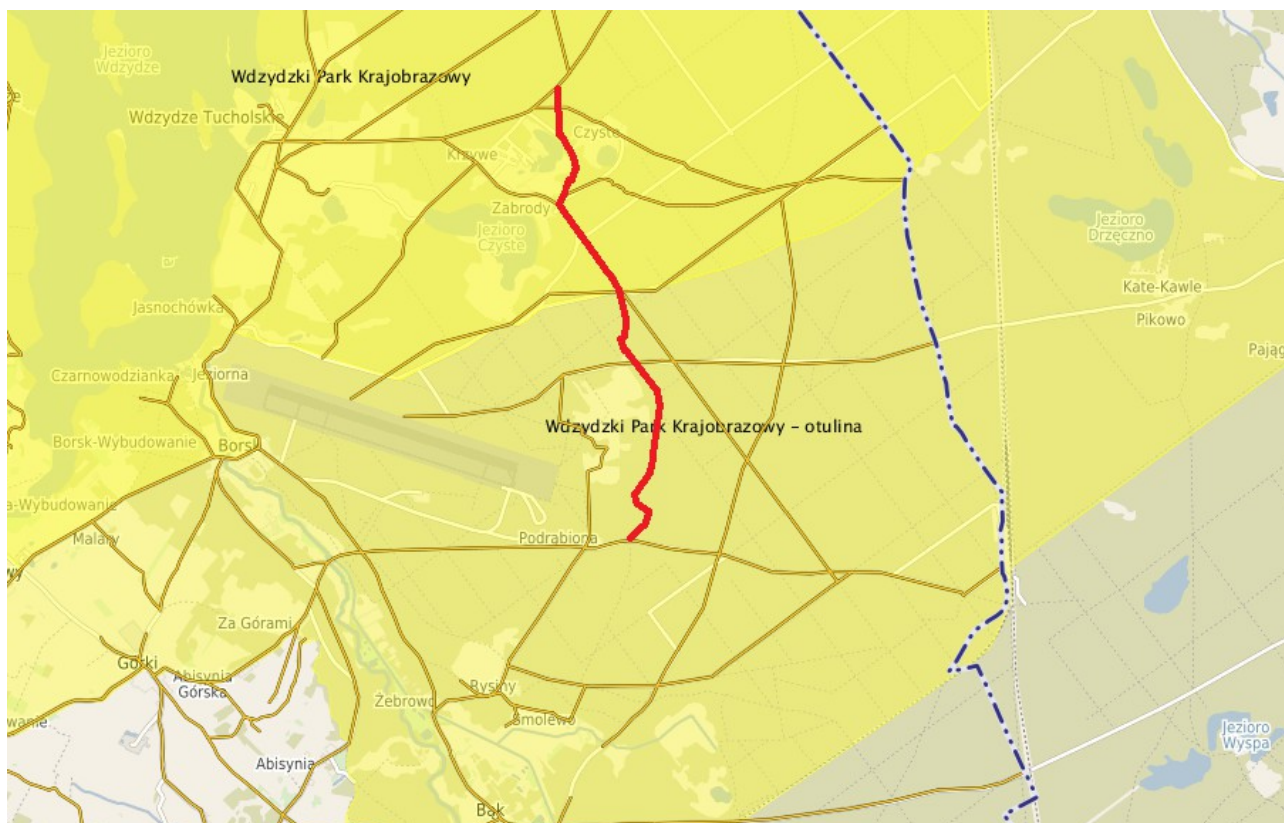
Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu torfowiska alkalicznego z unikatową florą mchów i roślin naczyniowych.

**NATURA 2000 Stary Bukowiec** – PLH220082, granica od planowanej inwestycji ok. 7400 m.

Jest jednym z miejsc występowania strzebli błotnej na granicy rozległego kompleksu lasów sosnowych Borów Tucholskich.

Realizacja planowego przedsięwzięcia położonych poza ww. obszarami nie będzie miała negatywnego oddziaływania na w/w obszary. Planowana do budowy droga jest obiektem istniejącym i jej budowa nie zmieni dotychczasowej lokalizacji oraz sposobu użytkowania przedmiotowego terenu.

### 5.2 Park Krajobrazowy



Rys. 9 Przebieg drogi w obszarze Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny (opracowanie własne źródło: <https://karsin.e-mapa.net/>).

5.2.1. Analiza zgodności planowanej inwestycji z przepisami Uchwały nr 145/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 maja 2011 r. w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z dnia 2 czerwca 2011 r., nr 66 poz. 1460) oraz Uchwały nr 260/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. o zmianie uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 r., poz. 2943)

Zakazy na terenie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego zostały określone w uchwale Nr 145/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego.

Zgodnie z § 3 powyższej uchwały na terenie Parku wprowadza się następujące zakazy:

1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 i Nr 227, poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 340 i Nr 84, poz. 700);

***Budowa drogi leśnej nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko***

2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;

***W wyniku planowanej budowy nie dojdzie do umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt,***

*niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry.*

3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciw powodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

***W wyniku planowanej budowy nie dojdzie do likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, w przypadku konieczności usunięcia drzew zabieg zostanie wykonany w ramach zadań gospodarczych w lesie.***

4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

***Budowa drogi leśnej nie jest związana z pozyskiwaniem skał w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu.***

5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciw osuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;

***Budowa istniejącej drogi leśnej nie jest związana z wykonywaniem prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu.***

6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

***Budowa istniejącej drogi leśnej nie będzie miała wpływu na zmiany stosunków wodnych na przedmiotowym terenie.***

7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;

***Budowa drogi leśnej nie dotyczy powyższego zakazu.***

8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;

***Budowa drogi leśnej nie dotyczy powyższego zakazu.***

9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;

***Budowa drogi leśnej nie dotyczy powyższego zakazu.***

10) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;

***Budowa drogi leśnej nie dotyczy powyższego zakazu.***

11) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;

***Budowa drogi leśnej nie dotyczy powyższego zakazu.***

12) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;

***Budowa drogi leśnej nie dotyczy powyższego zakazu.***

13) używania łądzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

***Budowa drogi leśnej nie dotyczy powyższego zakazu.***

Budowa drogi leśnej nie została określona jako zakaz w § 3 powyższej uchwały, związku z powyższym realizacja planowanego zamierzenia nie koliduje z powyżej wymienionymi zakazami.

Uchwała Nr 260/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. o zmianie Uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego wprowadziła zmiany dotyczące Uchwały Nr 145/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego.

Zmiany dotyczyły zakazów określonych w § 3 pkt 7, który otrzymał brzmienie:

„7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:



a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,  
b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne- z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej”.

W § 4:

a) w ust. 1 pkt 3 otrzymał brzmienie:

„3) istniejących obiektów lotniskowych, mieszkalnych i usługowych, zrealizowanych na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc przed dniem 1 stycznia 2004 r. - gdzie dopuszcza się modernizację istniejącego zainwestowania (rozbiórkę, odbudowę, nadbudowę poddasza użytkowego, przebudowę) w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie zwiększania powierzchni zabudowy, a także nieprzybliżania zabudowy do brzegów wód”,

b) w ust. 1 dodano pkt 4 o brzmieniu: „4) budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych służących celom parku krajobrazowego”,

c) dodaje się ust. 2a i 2b w brzmieniu:

„2a. Zakaz o którym mowa w § 3 pkt 3 dotyczy zadrzewień śródpolnych o charakterze pasmowym, pełniących funkcje przeciwerozryjne oraz o charakterze obszarowym w formie kęp, wyraźnie odróżniających się w krajobrazie”,

„2b. Zakaz o którym mowa w § 3 pkt 12 nie dotyczy dróg publicznych w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 460 z późn. zm.)”,

d) ust.3 otrzymuje brzmienie: „3. Zakaz o którym mowa w § 3 pkt 13 nie dotyczy:

- używania łodzi o napędzie elektrycznym o mocy do 5 KM, z wyłączeniem jezior lobeliowych (Jez. Głębowcko, Jez. Długie, Jez. Wielkie Oczko – gmina Kościerzyna),
- prowadzenia prac badawczo-naukowych przez jednostki naukowe w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1620 z późn. zm.),
- zapewnienia bezpieczeństwa uprawiającym sporty żeglarskie w formach zorganizowanych (szkółki, kluby, regaty),
- właścicieli i zarządców gruntów rolnych i leśnych na wyspach Ostrów Wielki, Ostrów Mały i Glonek”

Budowa drogi leśnej nie koliduje z wprowadzonymi zmianami zawartymi w uchwale Nr 145/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego.

*W związku z przeprowadzoną analizą można stwierdzić, że realizacja planowanej inwestycji polegającej na budowie drogi leśnej nr 189 nie jest sprzeczna z przepisami Uchwały nr 145/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 maja 2011 r. w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z dnia 2 czerwca 2011 r., nr 66 poz. 1460) oraz Uchwały nr 260/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. o zmianie uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 r., poz. 2943).*

**5.2.2. Analiza zgodności planowanej inwestycji z ustaleniami rozporządzenia Nr 6/2001 Wojewody Pomorskiego z dnia 7 sierpnia 2001 r. w sprawie ustanowienia Planu Ochrony Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2001 r., poz. 748)**

Plan ochrony jest formą planu zarządzania na obszarze Parku i jego otuliny, zarządzania skierowanego na realizację trójochrony, przy umożliwieniu koegzystencji różnych funkcji

społeczno-gospodarczych, co powinno zapewnić racjonalność gospodarowania i efektywność funkcji ochronnych Parku.

Główne reguły trójochrony to:

- gospodarowanie w przestrzeni w nawiązaniu do przenikających się i warunkujących wzajemnie procesów przyrodniczych i kulturowych, których odzwierciedleniem jest krajobraz;
  - całościowe ujmowanie dopełniających się zagadnień ochrony środowiska przyrodniczego, wartości kulturowych i krajobrazu;
  - równorzędne traktowanie materialnych i niematerialnych wartości Parku;
- uzyskanie akceptowanej społecznie koegzystencji działań ochronnych i aktywności gospodarczej na obszarze Parku.

Istotą trójochrony jest integralne traktowanie ochrony walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych Parku.

W rozdziale 4 Leśnictwo ust. 1 powyższego rozporządzenia ustalono następujące zasady gospodarowania w lasach (na terenie leśnym będzie budowana droga leśna):

- 1) należy przywracać możliwie naturalną, pełną strukturę gatunkową, warstwową (piętrową) i wiekową drzewostanów i całych fitocenoz leśnych,
- 2) przy przebudowie drzewostanów należy kierować się zasadą wyboru takiej rębni, która w maksymalny sposób pozwala na naturalne odnawianie się lasu i rozwój wielowarstwowej struktury drzewostanu,
- 3) należy dążyć do ograniczania stosowania zrębów zupełnych i zastępowania ich innymi typami rębni,
- 4) należy wzbogacać istniejące drzewostany przez stosowanie podsadzeń produkcyjnych i wprowadzanie podszytów,
- 5) do nasadzeń należy stosować gatunki rodzime, miejscowego pochodzenia zgodnie z obowiązującą regionalizacją szkółkarsko - nasienną, odpowiednie dla danych warunków siedliskowych, w jak najszerszym zakresie wykorzystywać odnowienia naturalne,
- 6) należy dążyć do zwiększania udziału dębów, brzozy buka i innych gatunków liściastych,
- 7) w przebudowie drzewostanów na siedliskach lasowych i borów mieszanych należy preferować dęby, z rozróżnieniem dębu szypułkowego i bezszypułkowego oraz wprowadzać je na odpowiadające im siedliska,
- 8) umożliwienie pełnego odtwarzania się bogatych zbiorowisk leśnych w dolinach rzecznych i nad jeziorami, z pełnym zestawem krzewów podszytu i bogactwem runa, typowym dla siedlisk tych terenów, rzadkich i przez to cennych w obszarze lasów WPK,
- 9) należy zrezygnować z wprowadzania gatunków obcych geograficznie,
- 10) w drzewostanach sosnowych na siedliskach borów mieszanych i lasów mieszanych oraz na siedliskach boru świeżego zdegradowanego, można stosować jako podszyty dąb szypułkowy, lub dąb bezszypułkowy, buk, jarząb i kruszynę, na siedliskach lasowych – trzmielinę, szaktak, czeremchę itp. oraz gatunki drzew naturalnie występujących na tych siedliskach (oprócz dęba i buka również lipę, kłona, graba i in.),
- 11) konieczne jest zachowanie wybranych, starszych drzewostanów sosnowych, stanowiących osłonę dla stanowisk rzadkich gatunków borowych oraz ochrona wszystkich drzewostanów liściastych, zwłaszcza nasiennych, jako bazy dla przebudowy drzewostanów Parku,
- 12) na zalesianych gruntach porolnych wskazane wydaje się wprowadzanie lub umożliwienie rozwoju lekkonasiennych gatunków drzew przedplonowych, jak brzozy, osika, a następnie wprowadzanie gatunków docelowych zgodnych z siedliskiem,
- 13) wstrzymanie osuszania wszystkich śródleśnych torfowisk i zabagnień oraz zahamowanie działań na rzecz przyspieszenia odpływu wód z obszarów leśnych,
- 14) wstrzymanie zalesiania torfowisk oraz dążenie do jak najpełniejszego odtworzenia ich



- roli retencyjnej, jako korzystnej dla przylegających fitocenoz leśnych,
- 15) nie prowadzić zalesień do skraju torfowisk, oczek wodnych i jezior, lecz zostawiać strefy bezdrzewne, umożliwiające powrót i utrzymanie się naturalnej roślinności na jałowym mokrym piasku oraz półnaturalnych zbiorowisk roślinnych (wrzosowisk, psiar, muraw napiaskowych),
  - 16) zachować ekstensywnie użytkowane murawy napiaskowe, psiary i wrzosowiska poprzez zachowanie dotychczasowego sposobu ich wykorzystywania, co wymaga ograniczeń w zalesianiu tzw. "nieużytków" na gruntach piaszczystych, o różnicowanym stopniu uwilgocenia,
  - 17) obszary leśne zniszczone w wyniku nadmiernej penetracji pieszej należy okresowo obejmować zakazem wstępu do lasu i tworzyć warunki do regeneracji runa i podszytu; do decyzji administracji leśnej należy wybór sposobu i metody prowadzenia odnowień i wprowadzania podszytu na terenach zniszczonych, w kosztach regeneracji lasu powinny partycypować gminy,
  - 18) należy maksymalnie ograniczyć stosowanie środków chemicznych do zwalczania gradacji owadów, zaleca się stosowanie biologicznych form ochrony lasu,
  - 19) stosować sortymentową metodę pozyskiwania drewna, polegającą na wyróbce drewna przy pniu, ze zrywką surowca ciągnikami nasiębiernymi, a nawet sprzężajem konnym, przy odpowiednio zaplanowanych i wykonanych szlakach zrywkowych,
  - 20) dostosować okres pozyskiwania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia lasu od owadów i patogenów grzybowych, wiatru i śniegu oraz możliwości wykorzystania przez zwierzynę kopytną cienkiej kory na leżących drzewach,
  - 21) w szerszym zakresie należy pozostawiać drzewa dziuplaste, pomnikowe, z gniazdami ptaków oraz martwe do ich biologicznego rozkładu,
  - 22) pozostawienie części materii organicznej na dnie lasu, w tym starych, martwych drzew, stanowiących ostoje dla wielu organizmów leśnych, m. in. rzadkich gatunków roślin i zwierząt „puszczańskich”, tj. związanych z dużymi, starymi kompleksami leśnymi,
  - 23) stosować środki techniczne chroniące pozostające w lesie drzewa przed uszkodzeniami powstającymi podczas zrywki,
  - 24) stosowanie maszyn i urządzeń napędzanych przez silniki spalinowe z katalizatorami, a także biodei jako smary silnikowe,
  - 25) stosowanie do remontu dróg leśnych jedynie materiału miejscowego pochodzenia, a wykluczenie materiałów wprowadzających obcy substrat oraz gatunki organizmów nieleśnych do lasów WPK (np. gruz z gatunkami roślin ruderalnych),
  - 26) należy zlikwidować i oczyścić ze zgromadzonych odpadów wszystkie śródleśne wysypiska odpadów,
  - 27) stopień rekreacyjnego udostępnienia terenów leśnych powinien zabezpieczać ich dalszą egzystencję zgodnie z zasadą, że im wyższe walory przyrodnicze i im mniej odporna biocenoza tym większe powinny być ograniczenia,
  - 28) ograniczenie wydawania pozwoleń na lokalizowanie obozów w lasach WPK,
  - 29) zamknięcie nie urządzonych pól biwakowych na terenach leśnych, a utworzenie zainwestowanych w ten sposób, aby zabezpieczyć ekosystemy leśne i obrzeża jezior przed dewastacją,
  - 30) ograniczenie swobodnej penetracji pojazdami mechanicznymi kompleksów leśnych WPK po drogach leśnych i kontrola respektowania tych zakazów,
  - 31) na terenach leśnych dążyć do objęcia ochroną enklaw z ekosystemami nieleśnymi, szczególnie z wysokim poziomem wód gruntowych (bagna, mokradła), przez tworzenie użytków ekologicznych oraz podejmowanie działań ochrony czynnej dla ich utrzymania z zakazem zalesiania tych gruntów,
  - 32) należy rozważyć możliwość nie zalesiania niektórych halizn i płazowin, i pozostawienia ich naturalnej sukcesji (docelowo objąć je ochroną )
  - 33) w czasie wszelkich prac gospodarczych dążyć do takiego zagospodarowania strefy

ekotonowej, aby wytworzyć strefę lasu o szerokości 10 – 50 m, ograniczającą wnikanie niekorzystnych bodźców zewnętrznych do lasu,

- 34) w trakcie cięć pielęgnacyjnych na obrzeżach lasu stosować silniejsze zabiegi, umożliwiające wnikanie światła do wnętrza lasu, co stworzy warunki dla rozwoju warstwy krzewiastej, silniejszego ukorzenienia i ugałęzienia drzew,
- 35) przy zalesieniach i odnowieniach w tej strefie stosować luźniejszą więźbę sadzenia, wprowadzać możliwie dużą gamę gatunków, w tym także o walorach estetycznych,
- 36) promowanie wśród właścicieli lasów prywatnych oraz udzielanie pomocy w podejmowaniu gospodarki leśnej opartej na nowoczesnych, naturalnych zasadach,
- 37) włączenie się służb leśnych w ochronę przyrody na terenie WPK, poprzez wynajdywanie i zgłaszanie do ochrony cennych powierzchni leśnych, drzew pomnikowych, stanowisk chronionych oraz rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Planowana budowa drogi leśnej nr 189 jest zgodna z ustaleniami **rozporządzenia Nr 6/2001 Wojewody Pomorskiego z dnia 7 sierpnia 2001 r. w sprawie ustanowienia Planu Ochrony Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego** (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2001 r., poz. 748) ponieważ nie narusza żadnych zasad określonych w przedmiotowym dokumencie.

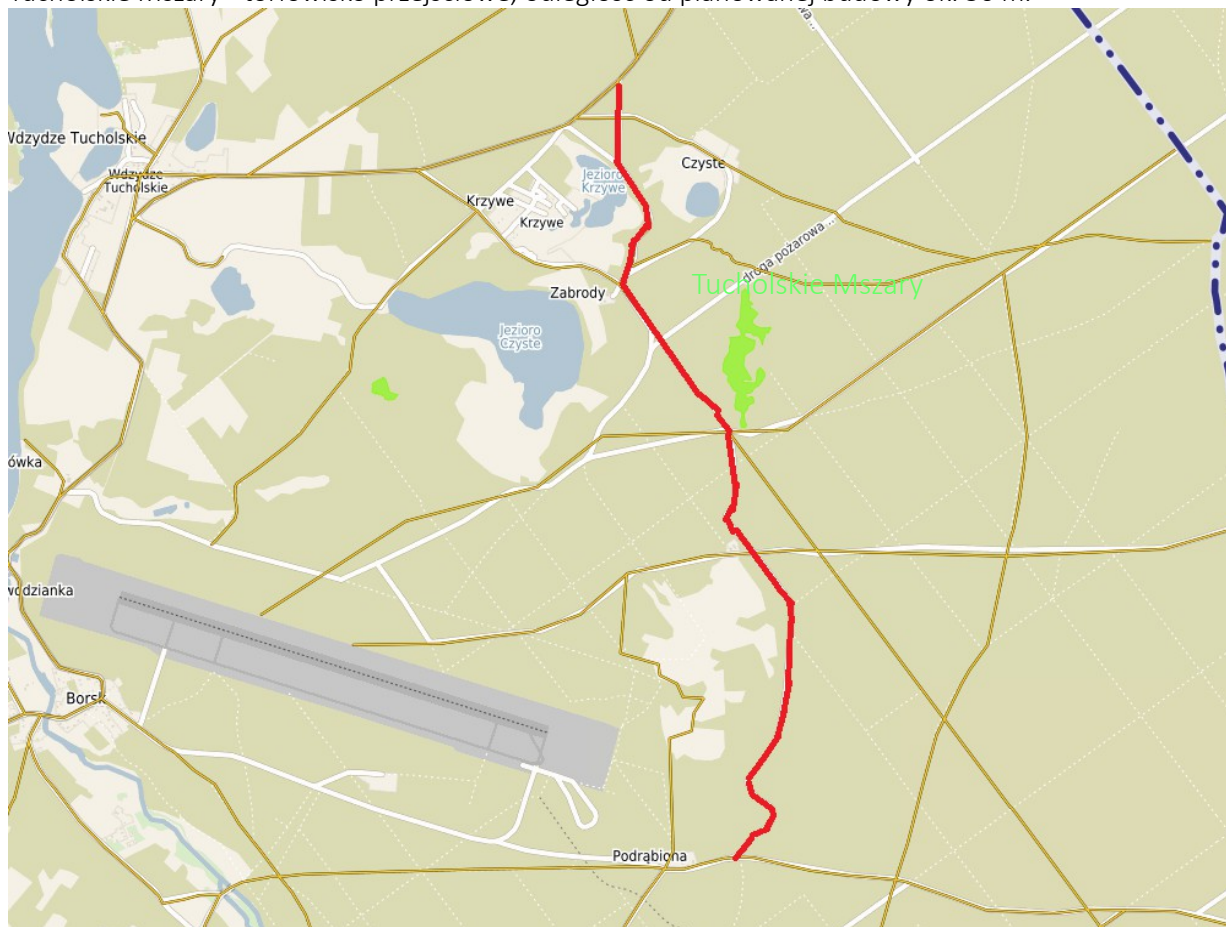
Zgodnie z art. 5 pkt 14 ustawy o ochronie przyrody otulina oznacza strefę ochronną graniczącą z formą ochrony przyrody i wyznaczoną indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka.

**Realizacja budowy istniejącej drogi pożarowej zlokalizowanej w obszarze otuliny Parku i na terenie Parku nie może wpłynąć negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz cele ochrony Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego.**

**Planowana budowa drogi nie naruszy zakazów określonych dla terenu Parku ani bioróżnorodności na przedmiotowym terenie.**

### 5.3. Użytek ekologiczny

Tucholskie Mszary - torfowisko przejściowe, odległość od planowanej budowy ok. 50 m.



**Rys. 10** Orientacyjna lokalizacja drogi planowanej do budowy do najbliższego położonego użytku ekologicznego (opracowanie własne źródło: <https://karsin.e-mapa.net/>).

**Siedlisko przyrodnicze o kodzie 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska** (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*) znajduje się ok. 50 m od planowanego przedsięwzięcia (działka nr 581/1, obręb ewidencyjny Wdzydze Tucholskie).

Zagrożeniem dla siedliska przyrodniczego 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*) jest przede wszystkim obniżanie poziomu wód w wyniku osuszania czy melioracji oraz spowodowana tym działaniem zmiana składu gatunkowego (sukcesja).

Zagrożeniem dla tego obszaru jest też przeżyźnienie, wywóz odpadów na torfowisko oraz dopływ na torfowisko wód zanieczyszczonych nawozami spływającymi z pól uprawnych.

Gospodarka leśna powinna być dostosowana do wymogów ochrony danego siedliska: poprzez utrzymanie wokół torfowiska pasa drzewostanu wyłączanego z użytkowania rębnego o szerokości 25 m (w całym okresie obowiązywania pzo). Zapobiegnięciu skutkowi polegającemu na pogorszeniu parametrów specyficznej struktury i funkcji poprzez wyłączenie z gospodarczego użytkowania płatów siedliska położonych w wydzieleniach leśnych. Przewidziane prace budowlane będą prowadzone w miejscu istniejącej drogi, która od torfowiska jest odległa o ok. 75 m.



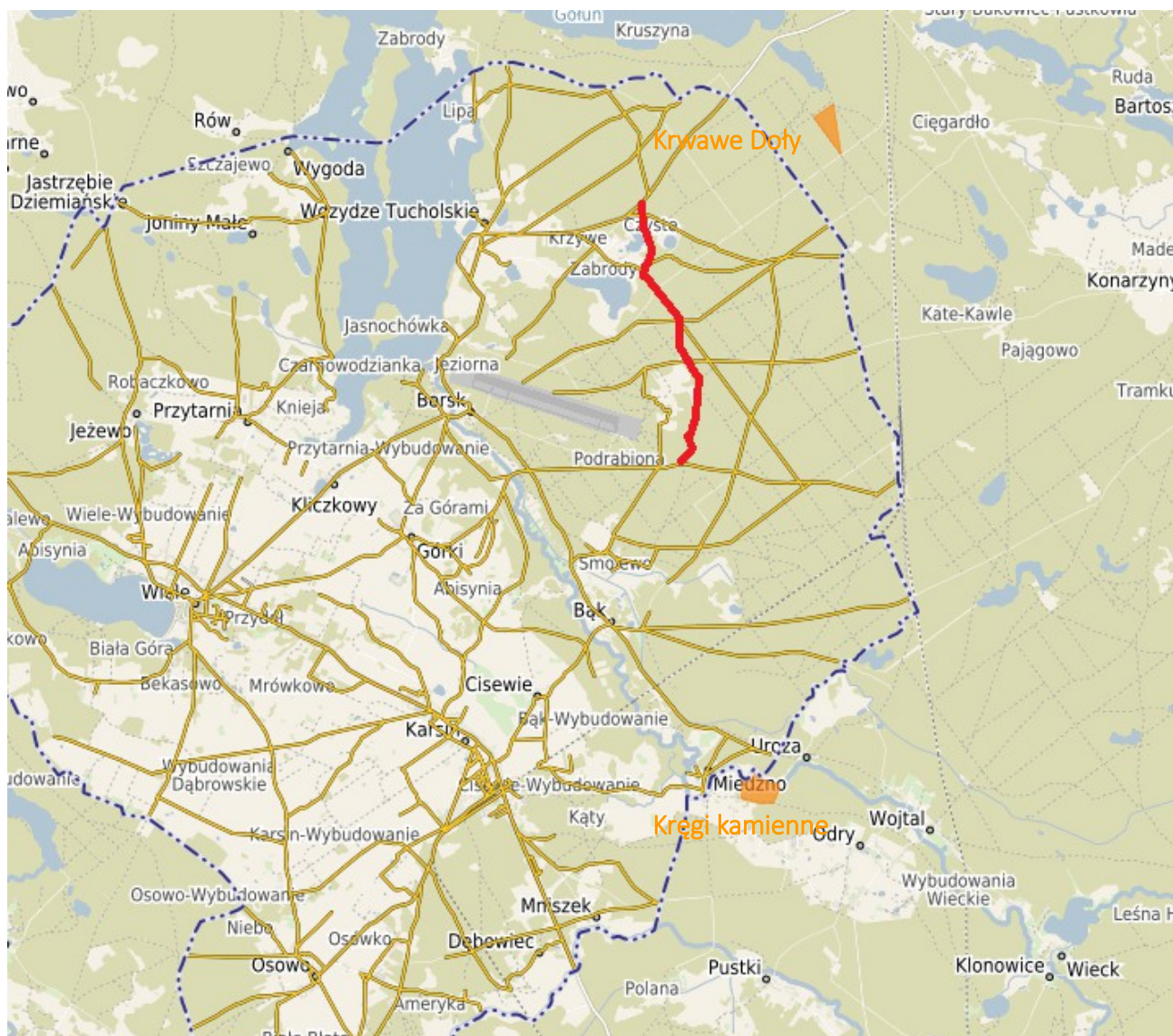
Siedlisko przyrodnicze **7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska** jest zlokalizowane poza obszarem oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia, w związku z powyższym nie nastąpi oddziaływanie w fazie jego realizacji. W fazie eksploatacji przedsięwzięcie nie będzie powodować wzmożonej antropopresji i będzie neutralne dla siedliska.

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na ww. użytek ekologiczny.

### 5.4. Rezerваты

**Krwawe Doły** - ochronie podlegają mchy oraz porosty (48 gatunków, w tym 18 pod ścisłą ochroną) i inne rzadkie gatunki roślin chronionych. Obiekt obejmuje ok. 120-letni drzewostan sosnowy na porolnym siedlisku boru świeżego. W warstwie krzewów dominują naloty sosny i świerka. W runie często spotkać można śmiałka pogiętego, wrzos, borówkę czernicę, młode siewki sosny. Rośnie tu również pasożytnicza roślina korzeniówka pospolita.

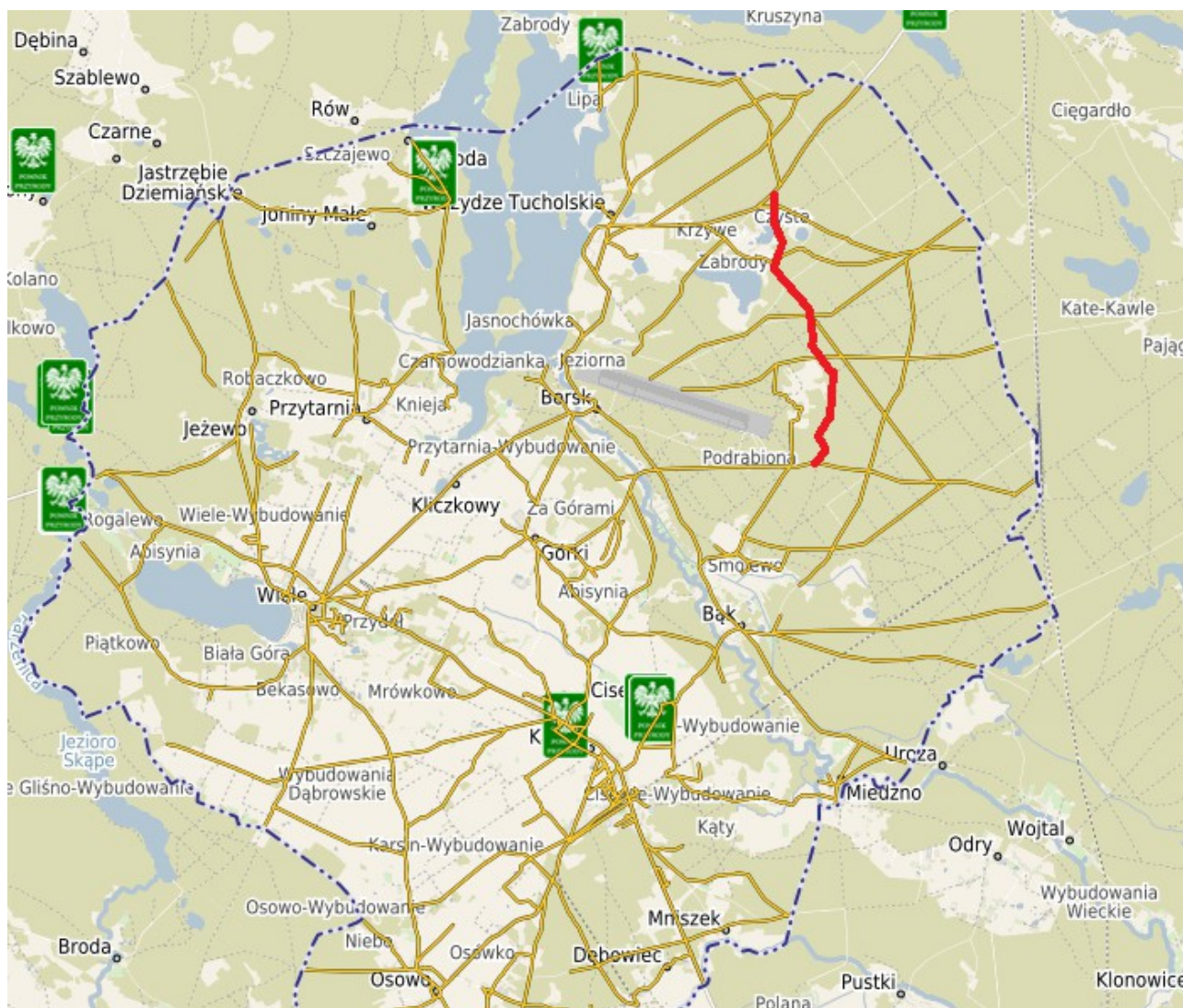
**Kręgi Kamienne** – rezerwat leży w obrębie obszaru specjalnej ochrony ptaków Bory Tucholskie PLB220009. Niezwykle cenną i unikatową w skali Nizy Środkowoeuropejskiej wartością rezerwatu „Kręgi Kamienne” są porosty. Stwierdzono tu ok. 85 gatunków, głównie naskalnych, z czego połowa jest typowa dla gór.



**Rys. 11** Orientacyjna lokalizacja drogi planowanej do budowy do najbliższej położonych rezerwatów (opracowanie własne źródło:<https://karsin.e-mapa.net/>).



Wymienione powyżej rezerваты są zlokalizowane poza obszarem oddziaływania przedmiotowe-  
go przedsięwzięcia, w związku z powyższym nie nastąpi oddziaływanie w fazie jego realizacji. W  
fazie eksploatacji przedsięwzięcie nie będzie powodować wzmożonej antropopresji i będzie neu-  
tralne dla chronionego siedliska.



Rys. 12 Orientacyjna lokalizacja drogi planowanej do budowy do najbliższych zlokalizowanych pomników przyrody (opracowanie własne źródło: <https://karsin.e-mapa.net/>).

Zgodnie z monitoringiem środowiska prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (CORINE Land Cover edycja 2006 r.) na przedmiotowym terenie gdzie ma być prowadzona budowa drogi pożarowej 23 i 27 nie ma obszarów wodnych i obszarów podmokłych (źródło <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>).

### 5.5. Korytarze ekologiczne

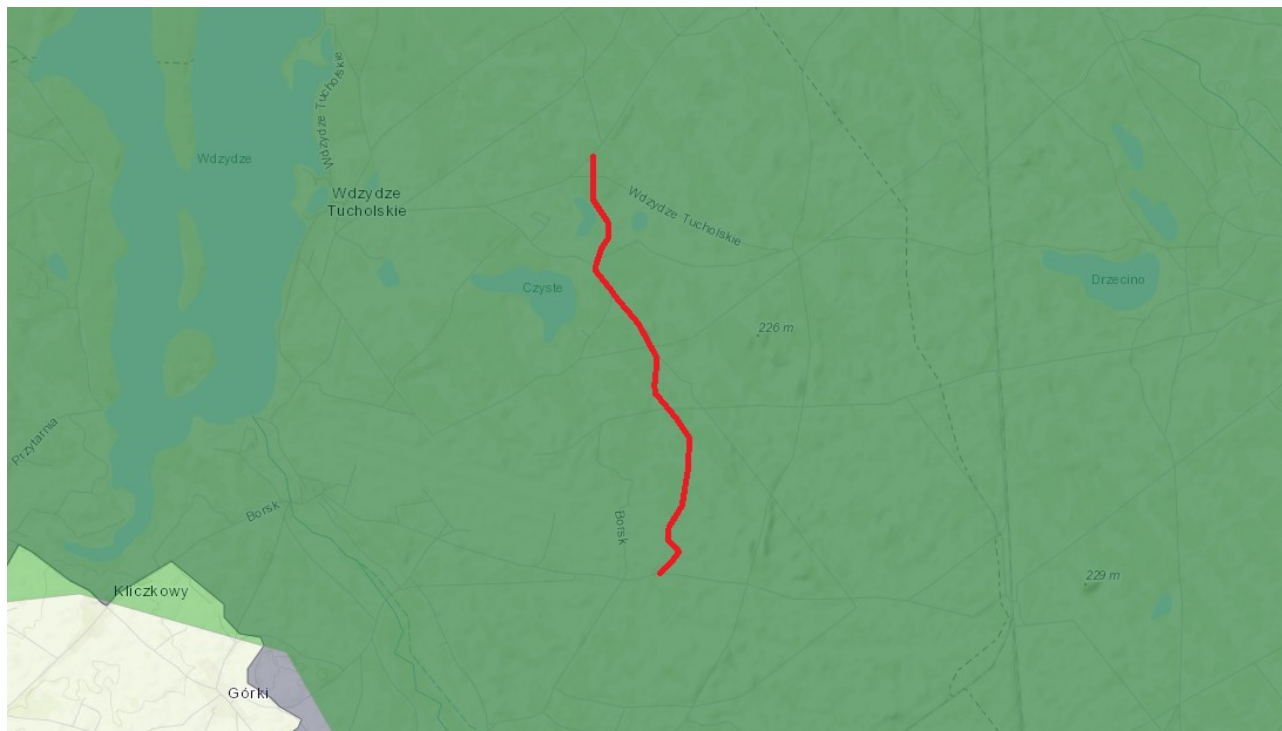
Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze korytarzy ekologicznych. Korytarze ekologiczne pełnią wiele funkcji i mają wiele znaczeń, o których często się zapomina. Są istotne jako:

- przestrzeń życia i migracji gatunków;
- podstawa zachowania różnorodności biologicznej;
- element osłony przeciwozyjnej gruntów;



- przestrzeń „transmisji” energii i materii w środowisku;
- element ochrony przeciwpowodziowej i retencji materii (nie tylko wody);
- ekoton ograniczający rozprzestrzenianie zanieczyszczeń (zwłaszcza z terenów użytków rolnych – eliminujący związki chemiczne i organiczne);
- element bezpieczeństwa w organizacji warunków ruchu drogowego;
- walor krajobrazowy – podnoszący atrakcyjność wizualną przestrzeni;
- element organizujący przestrzeń życia człowieka (przedmiot projektowania i realizacji zagospodarowania).

Oznacza to, że korytarze ekologiczne mają znaczenie nie tylko przyrodnicze, ale także społeczne i ekonomiczne.



**Rys. 13** Lokalizację planowanej inwestycji na tle korytarzy ekologicznych opracowanych w publikacji internetowej; Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2012, przedstawia rys. powyżej.

Zgodnie z portalem - <http://mapa.korytarze.pl/> planowane przedsięwzięcie jest położone na obszarze korytarza ekologicznego o nazwie „Bory Tucholskie” GKPn-16. Realizacja budowy drogi leśnej w miejscu istniejącej drogi nie wpłynie negatywnie na korytarz ekologiczny oraz nie wpłynie na jego integralność.

Droga nr 189 nr 189 Zabrody - Podrębiona biegnie przez grunty leśne. Oprócz użytkowania drogi jako drogi leśnej gospodarczej i pożarowej, droga użytkowana jest również przez mieszkańców miejscowości Bąk i osad wiejskich położonych w jej najbliższych okolicach.

Planowana inwestycja znajduje się w granicach obszarów podlegających ochronie, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2018 poz. 1614 ze zm.):

- park krajobrazowy – Wdzydzki Park Krajobrazowy,
- obszar chronionego krajobrazu – Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Tucholskie,

## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

---

- obszar Natura 2000 (OSO) – Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.

Teren gminy Karsin, gdzie zlokalizowana jest przedmiotowa droga stanowi jeden z elementów obszaru węzłowego o znaczeniu krajowym i międzynarodowym w systemie Krajowej Sieci Ekologicznej (ECONET).

Realizacja planowanego przedsięwzięcia polegać będzie na budowie drogi leśnej położonej w obrębach ewidencyjnych Wdzydze Tucholskie i Borsk.

### Wpływ realizacji planowanej inwestycji na:

**a) obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek** - w otoczeniu planowanej inwestycji tego typu obszary nie występują.

**b) obszary wybrzeży i środowisko morskie** - planowana inwestycja położona jest z dala od tego typu obszarów,

**c) obszary górskie lub leśne:** górskie - tego typu obszary nie występują w pobliżu realizacji inwestycji, leśne - droga jest położona na terenie leśnym,

**d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych** - w otoczeniu planowanej inwestycji obszary takie nie występują,

**e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody** - w zasięgu oddziaływania inwestycji występują:

- park krajobrazowy – Wdzydzki Park Krajobrazowy, otulina Parku
- obszar chronionego krajobrazu – Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Tucholskie,
- obszar Natura 2000 (OSO) – Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.

Ze względu na położenie, charakter i wielkość planowanej inwestycji nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na otaczające środowisko przyrodnicze. Nieznaczny wzrost emisji hałasu i pylenia nastąpi wyłącznie podczas prowadzonych prac.

**f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia**, - przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone. W pobliżu również nie występują takie obszary. Jakość oraz zdolność do samooczyszczania środowiska, zasobów naturalnych i krajobrazowych zostaje zachowana.

**g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne** - przedsięwzięcie będzie realizowane poza obszarami mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Najbliżej położony obiekt wpisany do rejestru zabytków i podlegający ochronie prawnej to budynek gospodarczy przy domu nr 13 w miejscowości Borsk.

Gdyby jednak w trakcie prowadzenia prac ziemnych odkryte zostały relikty kultury teren zostanie udostępniony do badań archeologicznych.

**h) gęstość zaludnienia** - planowana inwestycja prowadzona będzie na terenie leśnym.

**i) obszary przylegające do jezior** - planowana inwestycja położona jest poza obszarami bezpośrednio przylegającymi do jezior.

**j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej** - zarówno w otoczeniu planowanej inwestycji jak i w dalszej odległości nie ma uzdrowisk ani obszarów ochrony uzdrowiskowej.

**k) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe** - położenie przedsięwzięcia i jego realizacja nie będzie oddziaływać na zlewnię i jednolite części wód oraz zidentyfikowane cele środowiskowe dla przedmiotowych wód.

### 6. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

Przedmiotowe przedsięwzięcie leży na obszarze Regionu Wodnego Dolnej Wisły.

Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły (w którym to dorzeczu planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia) został przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dnia 28.11.2016 r., poz. 1911). W/w plan stanowi aktualizację dotychczasowego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

**Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie koliduje z ustaleniami w/w planu.**

#### **Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych.**

Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu/potencjału. Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne jest dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe. Celem środowiskowym dla tych obszarów jest zatem osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu. Dobry stan i dobry potencjał ekologiczny wód, jak również wymagania dla bardzo dobrego stanu ekologicznego wód określone są poprzez wartości graniczne, w zakresie podstawowych wskaźników biologicznych i fizyko-chemicznych wody. Wskaźniki stanu hydrologicznego i morfologicznego wód obecnie zostały wyznaczone w sposób ogólny (bez wartości liczbowych) jedynie dla I klasy jakości wód wg Rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, zatem nie są one uwzględniane dla wskazania wartości odpowiadających pojęciu celu środowiskowego. Wskaźniki stanu chemicznego zostały określone w ramach rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, które w załączniku nr 8 wprowadza wartości graniczne chemicznych wskaźników jakości wody.

#### **Cele środowiskowe dla wód podziemnych.**

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu. Ocena stanu chemicznego wód podziemnych prowadzona jest głównie na podstawie wartości progowych elementów fizykochemicznych określających stan chemiczny wód podziemnych odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu wg rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Zgodnie z powyższym cele środowiskowe są reprezentowane przez wartości progowe, określone dla klasy III jakości wód podziemnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu zapisów mówiących, że stan chemiczny uznaje się za dobry w przypadku, gdy przekroczenia wartości progowych dla dobrego stanu

chemicznego występują, ale są one związane z naturalnie podwyższonym tłem niektórych jonów lub ich wskaźników.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględniono w wyznaczaniu celów środowiskowych są:

- brak efektów zasolenia występującego na skutek oddziaływania antropogenicznego (nadmierna eksploatacja wód podziemnych, ascenzja wód zasolonych),
- zmiany przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW), świadczącej o ogólnej mineralizacji, na takim poziomie, że nie wykazują efektów zasolenia wód podziemnych,
- wskaźniki fizykochemiczne wód podziemnych są na takim poziomie, że nie zagrażają osiągnięciu celów środowiskowych przez wody powierzchniowe.

Głównym wyznacznikiem dobrego stanu ilościowego dla jednolitych części wód podziemnych jest zapewnienie zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania przy długoterminowej średniorocznej wartości poboru z ujęć wód podziemnych.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych są:

poziom wód podziemnych nie podlega takim wahaniom, które mogłyby doprowadzić do:

- niespełnienia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe,
- wystąpienia znacznych obniżen zwierciadła wód podziemnych,
- wystąpienia szkód w ekosystemach lądowych zależnych od wód podziemnych,
- kierunki zmian krążenia wód podziemnych nie powodują intruzji wód słonych.

W ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych brane są pod uwagę wszystkie wyżej wymienione parametry dla oceny stanu chemicznego i ilościowego.

### Warunki korzystania z wód regionu wodnego

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie powinna naruszać ustaleń planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza bądź ustaleń warunków korzystania z wód regionu wodnego lub warunków korzystania z wód zlewni. Wyjątek stanowią okoliczności o których mowa w art. 38j. Warunki korzystania z wód regionu wodnego, zostały ustalone w rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku nr 9/2014 z dnia 7 listopada 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dnia 26.11.2014 r., poz. 4137; Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26.11.2014 r., poz. 3510; Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25.11.2014 r., poz. 3882; Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z dnia 26.11.2014 r., poz. 10661). Rozporządzenie weszło w życie 12.12.2014 r. W dniu 24 listopada 2016 r. weszło w życie rozporządzenie nr 7/2016 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły.

Dokument nie zawiera zapisów ograniczających możliwość realizacji budowy dróg leśnych.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie koliduje z ustaleniami w/w planu.

### Plan zarządzania ryzykiem powodziowym

Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w dniu 21 grudnia 2011r. zatwierdził wstępną ocenę ryzyka powodziowego – pierwszy z czterech dokumentów wymaganych przez Dyrektywę 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim i (tzw. Dyrektywę powodziową). Z oceny tej wynika, że teren inwestycyjny nie jest położony na obszarze na którym prawdopodobieństwo powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat – dlatego na realizację inwestycji nie jest wymagane

uzyskania zgody na odstępstwo od zakazu, które wydaje Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

### **Plan przeciwdziałania skutkom suszy**

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły w regionie wodnym Dolnej Wisły został opracowany w lipcu 2016 r. przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Celem jego jest identyfikacja i hierarchizacja obszarów zagrożonych wystąpieniem zjawiska suszy w regionie Dolnej Wisły. Planowane zamierzenie nie będzie miało wpływu na występowanie suszy.

### **Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych.**

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). KPOŚK zatwierdzony został przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r. Program ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM powyżej 2000, wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych.

W programie ustanowiono następujące cele:

- realizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na terenach o skoncentrowanej zabudowie,
- zapewnienie wymaganej jakości ścieków odprowadzanych do środowiska z oczyszczalni ścieków,
- zapewnienie prawidłowej gospodarki osadami ściekowymi.

Przedmiotowe zamierzenie nie jest związane z wytwarzaniem i odprowadzaniem ścieków komunalnych i nie naruszy ustaleń programu oczyszczalni ścieków.

### **Program wodno-środowiskowy kraju.**

Program wodno-środowiskowy kraju określa podstawowe i uzupełniające działania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód w poszczególnych obszarach dorzeczy w oparciu o art. 113 a ust. 1 ustawy Prawo wodne.

Podstawowe działania określone w wyżej wymienionym programie czyli wymogi minimalne do spełnienia to:

- ✓ działania wymagane dla wdrożenia prawodawstwa wspólnotowego dotyczącego ochrony wód,
- ✓ działania służące wdrożeniu zasady zwrotu kosztów,
- ✓ działania dla wspierania skutecznego i zrównoważonego wykorzystania wody,
- ✓ działania służące ochronie wód przeznaczonych do spożycia,
- ✓ kontrole poboru powierzchniowych i podziemnych wód słodkich i piętrzenia słodkich wód powierzchniowych,
- ✓ kontrole obejmujące wymóg uzyskania uprzedniego zezwolenia na sztuczne zasilanie lub uzupełnienie części wód podziemnych,
- ✓ wymóg uzyskania uprzedniej regulacji, takiej jak zakaz wprowadzania zanieczyszczeń do wody dla zrzutów punktowych mogących spowodować zanieczyszczenie lub uprzedniego zezwolenia lub rejestracji,



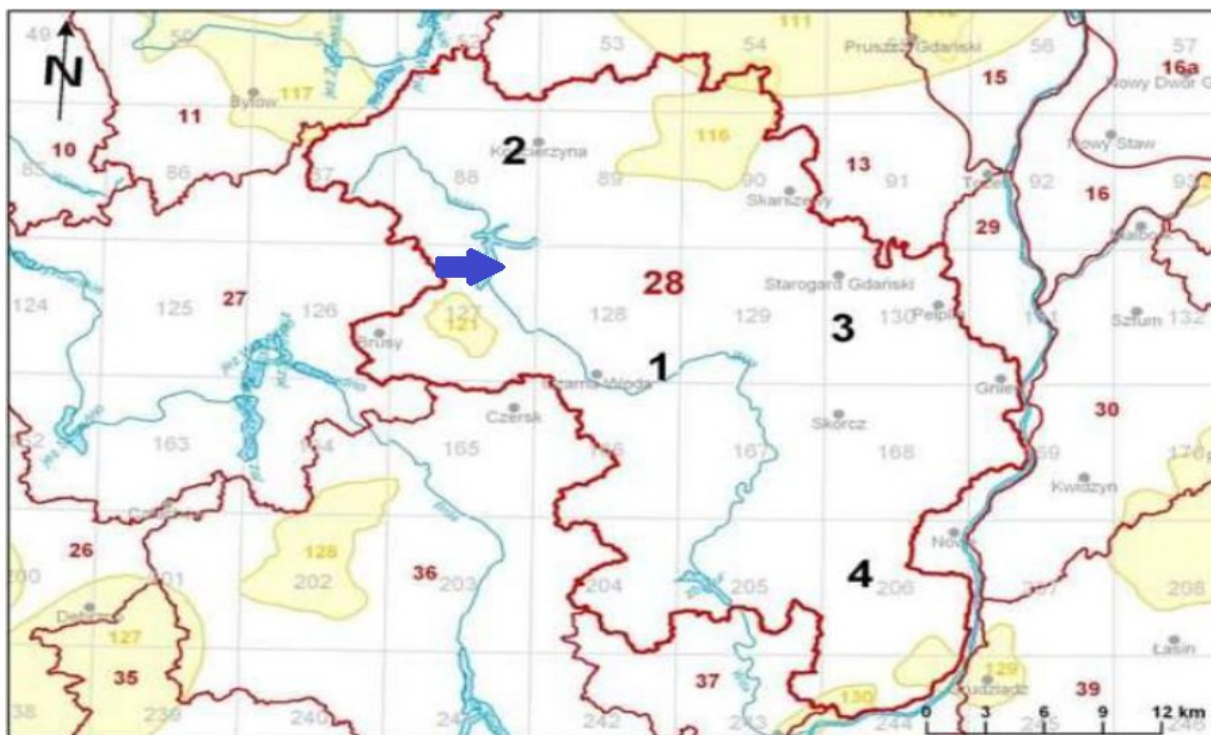
- ✓ działania zapobiegające lub kontrolujące wprowadzanie zanieczyszczeń dla rozproszonych źródeł mogących spowodować zanieczyszczenie,
- ✓ działania zapewniające że warunki hydromorfologiczne części wód są zgodne z osiągnięciem wymaganego stanu ekologicznego czy dobrego potencjału ekologicznego,
- ✓ zakaz bezpośrednich zrzutów zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- ✓ działania dla wyeliminowania zanieczyszczenia wód podziemnych,
- ✓ działania dla wyeliminowania zanieczyszczenia wód powierzchniowych przez substancje określone w wykazie substancji priorytetowych,
- ✓ wszelkie inne działania dla zapobiegania znacznym stratom zanieczyszczeń instalacji technicznych.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie koliduje działaniami określonymi w ww. dokumencie.

### **Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne**

Przedmiotowa inwestycja prowadzona będzie w dorzeczu Wisły – w regionie wodnym Dolnej Wisły. Obszar inwestycji zlokalizowany jest w regionie wodnym Dolnej Wisły. Dla rzeki Wisły został opracowany i zamieszczony w Monitorze Polskim 2011 roku nr 49 poz. 549 „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. W dniu 28.11.2016 r. w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej zostało opublikowane Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły – poz. 1911. W/w rozporządzeniem Rada Ministrów przyjęła Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stanowiący aktualizację dotychczasowego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że w największym stopniu zagrożone są wody gruntowe, których zwierciadło występuje na głębokości mniejszej niż 5 m znajdujące się w obrębie aglomeracji miejsko-przemysłowych (aglomeracja warszawska, śląska) oraz terenów rolniczych intensywnie użytkowanych. Jednak to intensywna działalność górnicza miała największy wpływ na ocenę wybranych JCWPd jako zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Intensywna eksploatacja wód podziemnych stanowi kolejne zagrożenie dla stanu ilościowego JCWPd na obszarze dorzecza Wisły. Całkowita ilość wody ujmowanej w skali całego obszaru dorzecza wynosi 1 253 376,14 tys. m<sup>3</sup> na rok (pobór rejestrowany w 2011 r.), przy czym prawie jedna trzecia związana jest z odwadnianiem kopalń. Inwestycja prowadzona będzie głównie na obszarze lub w pobliżu JCWP rzecznej. Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Wskaźniki stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym. Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy. Ponadto, dla osiągnięcia celów środowiskowych istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. Plan udrażniania korytarzy rzecznych powinien skupiać się na gatunkach kluczowych, wodach priorytetowych i etapach udrożnień, dlatego też wskazuje się ciekі istotne z punktu widzenia migracji ryb dwuśrodowiskowych, dla których konieczne jest zachowanie ciągłości hydromorfologicznej. W związku z tym, dla niektórych JCWP rzecznych został wskazany uszczegółowiony cel środowiskowy, jakim jest dobry stan lub potencjał ekologiczny oraz możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekіu istotnego.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na stan wód powierzchniowych czy podziemnych. Tym samym nie jest zagrożona realizacja celów środowiskowych, wskazanych w dokumentach planistycznych.



Rys. 14 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w obszarze JCWPd.

### Jednolite Części Wód Podziemnych

KOD UE : PLGW200028

Dorzecze : **Wisła**

Region wodny : **Dolnej Wisły**

STAN CHEM. : **dobry**

STAN IL. : **dobry**

OCENA ST. : **dobry**

CEL ST. CH. : **dobry stan chemiczny**

CEL ST. IL. : **dobry stan ilościowy**

Użytkowanie. : **rolniczo-leśny**

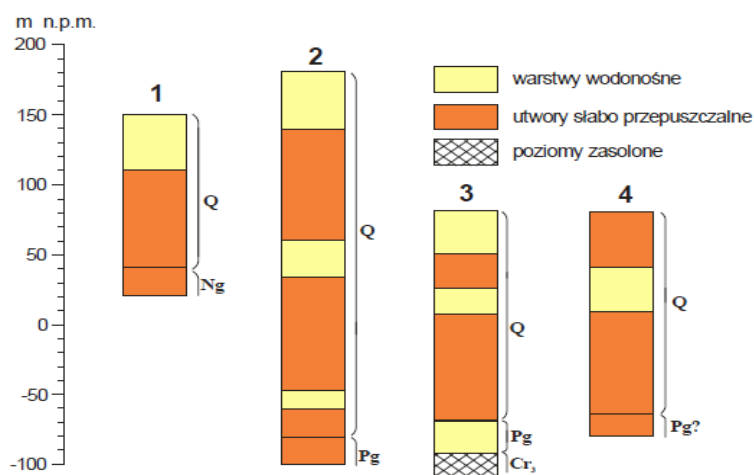
Ryzyko : **niezagrożona**

Powierzchnia jednolitej części wód podziemnych [km<sup>2</sup>] : **4057.40**

RZGW : **RZGW w Gdańsku**

### Charakterystyka Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 28

Obszar JCWPd 28 obejmuje zlewnie Wdy i Wierzycy. Znaczną część JCWPd pokrywają lasy Borów Tucholskich. System wodonośny jest rozbudowany w profilu pionowym i prócz poziomów międzymorenowych i sandrowych obejmuje warstwy miocenu, oligocenu i we wschodniej części wodonośne osady kredy górnej. Zasoby wód podziemnych są ograniczone z uwagi na niską wartość opadów atmosferycznych (poniżej średniej krajowej).



Rys. 15 Profile w obszarze JCWPd 28 (źródło: www.psh.gov.pl).

Symbol całej JCWPd uwzględniający wszystkie profile: Q1-3, (Pg), Cr

Opis symbolu: w czwartorzędzie występują jeden, dwa lub trzy poziomy nie będące w kontakcie z lokalnie występującym poziomem paleogeńskim i piętrzem kredowym

Q – wody porowe w utworach piaszczystych

Ng – wody porowe w utworach piaszczystych

Pg – wody porowe w utworach piaszczystych

Cr – wody szczelinowe w utworach węglanowych

Planowana inwestycja nie jest położona w obrębie strefy ochronnej głównego zbiornika wód podziemnych.

Najbliżej położony miejsca przedsięwzięcia planowanego do realizacji jest zbiornik GZWP 121.



Rys. 16 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w stosunku do granic zbiornika GZWP 121.

**GZWP 121** Zbiornik międzymorenowy Czersk

wiek utworu  $Q_M$  – utwory czwartorzędu w utworach międzymorenowych

szacunkowe zasoby dyspozycyjne 50 tys.  $m^3$ /dobę

średnia głębokość ujęć od 10 do 50 m

### Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe znajdujące się w okolicach drogi to rzeki, jeziora, bagna, kanały, rowy melioracyjne oraz sztuczne zbiorniki wodne. Główny topograficzny dział wód tego regionu przebiega przez najwyższe wzniesienia Pojezierza Kaszubskiego i Pojezierza Bytowskiego. Oddziela on wody spływające w trzech kierunkach; ku północy i wschodowi – bezpośrednio do Morza Bałtyckiego lub Wisły i ku południowi – również do Wisły. Do Wisły uchodzą, mające swe górne odcinki na Kaszubach, Radunia, Wierzyca, Wda i Brda.

**Najbliżej znajdująca się rzeka Wda zwana też Czarną wodą jest lewym dopływem Wisły.** Płyynie na Pojezierzu Południowopomorskim przez Równinę Charzykowską, Bory Tucholskie i Wysoczyznę Świecką, w województwach pomorskim i kujawsko-pomorskim. Wyptywa na Równinie Charzykowskiej, na wysokości 160 m n.p.m. z jeziora Krężno, ok. 11 km na południowy-wschód od Bytowa, koło wsi Osława-Dąbrowa, na południowy-zachód od Jeziora Wieckiego. Przepływa przez wiele jezior m.in. Schodno, Radolne, Wdzydze. Poniżej jeziora Wdzydze odgałęzia się Kanał Wdy. Następnie wielkimi zakolami i łukami płynie przez Bory Tucholskie. Ta piękna nizinno-leśna, meandrująca wśród lasów rzeka, posiada liczne zatoki, a piaszczysto-kamieniste dno porastają wodorosty. W niewielkiej odległości od Wdy leży ponad 350 mniejszych lub większych jezior. Poniżej Tlenia wpływa na Wysoczyznę Świecką. Uchodzi do Wisły w Świeciu w Dolinie Fordońskiej na wysokości ok. 23 m n.p.m. Między dwoma bliźniaczymi rzekami Brdą i Wdą rozciąga się drugi co do wielkości kompleks leśny w Polsce - Bory Tucholskie, położony między Chojnicami, a Tucholą na południu oraz Kościerzyną, a Starogardem Gdańskim na północy. Pokrywa obszary sandrowe, na których wytworzyły się ubogie gleby, przeważnie piaszczyste, miejscami przechodzące w zwiewne piaski. Występują tu liczne jeziora rynnowe o łącznej pow. 120 tys. ha. Pierwotny drzewostan stanowiły lasy bukowo-sosnowe. Nieprawidłowa gospodarka leśna spowodowała degradację siedlisk, którą pogłębiły pożary oraz masowo pojawiające się szkodniki. Panującym gatunkiem jest tu sosna z nieznaczną domieszką innych gatunków drzew. Zachowały się ostoje rzadkich gatunków ptaków, np. bociana czarnego, kormorana, głuszca, cietrzewia.

Długość rzeki 198 km

Powierzchnia dorzecza 2325 km<sup>2</sup>

Średni spadek na szlaku 0,7%

Średni roczny przepływ przy ujściu 6,52 m<sup>3</sup>/s

Woda w rzece i jej dopływach z małymi wyjątkami mieści się w I i II klasie czystości.

Najbardziej charakterystycznym elementem hydrograficznym na przedmiotowym terenie są bardzo liczne jeziora. Wypełniają one zagłębienia terenu typowe dla rzeźby młodoglacjalnej. Większość jezior powstała w miejscu wytopienia się brył martwego lodu, zagrzebanego w materiale morenowym. Łód wypełnił rynnę ukształtowaną pod dużym ciśnieniem hydrostatycznym, a po jego wytopieniu się powstało podłużne jezioro rynnowe. W miejscu wytopienia się brył o nieregularnych kształtach tworzyły się jeziora różnej wielkości – od dużych po małe „oczka”. Dość liczne są też płytkie jeziora moreny dennej i czołowej, zajmujące zagłębienia powstałe na skutek nierównomiernego osadzania się materiału skalnego przywleczonego przez lądolód.

Obszar na którym będzie realizowane przedmiotowe przedsięwzięcie położony jest w dwóch zlewniach.

### Zlewnia JCWP

Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych : **RW200020294529 Kanał Wdy**

Kategoria części wód (CW-Przybrzeżna, TW-Prześciowa, RW-Rzeka, LW-Jezioro, S-Morze) : **RW**

Uwagi : **zlewnia JCWP rzecznej**



## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Powierzchnia zlewni [km<sup>2</sup>] : 124.09

Zlewnia JCWP

Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych : RW200018294392 Dopływ z jeziora Czystego

Kategoria części wód (CW-Przybrzeżna, TW-Przejściowa, RW-Rzeka, LW-Jezioro, S-Morze) : RW

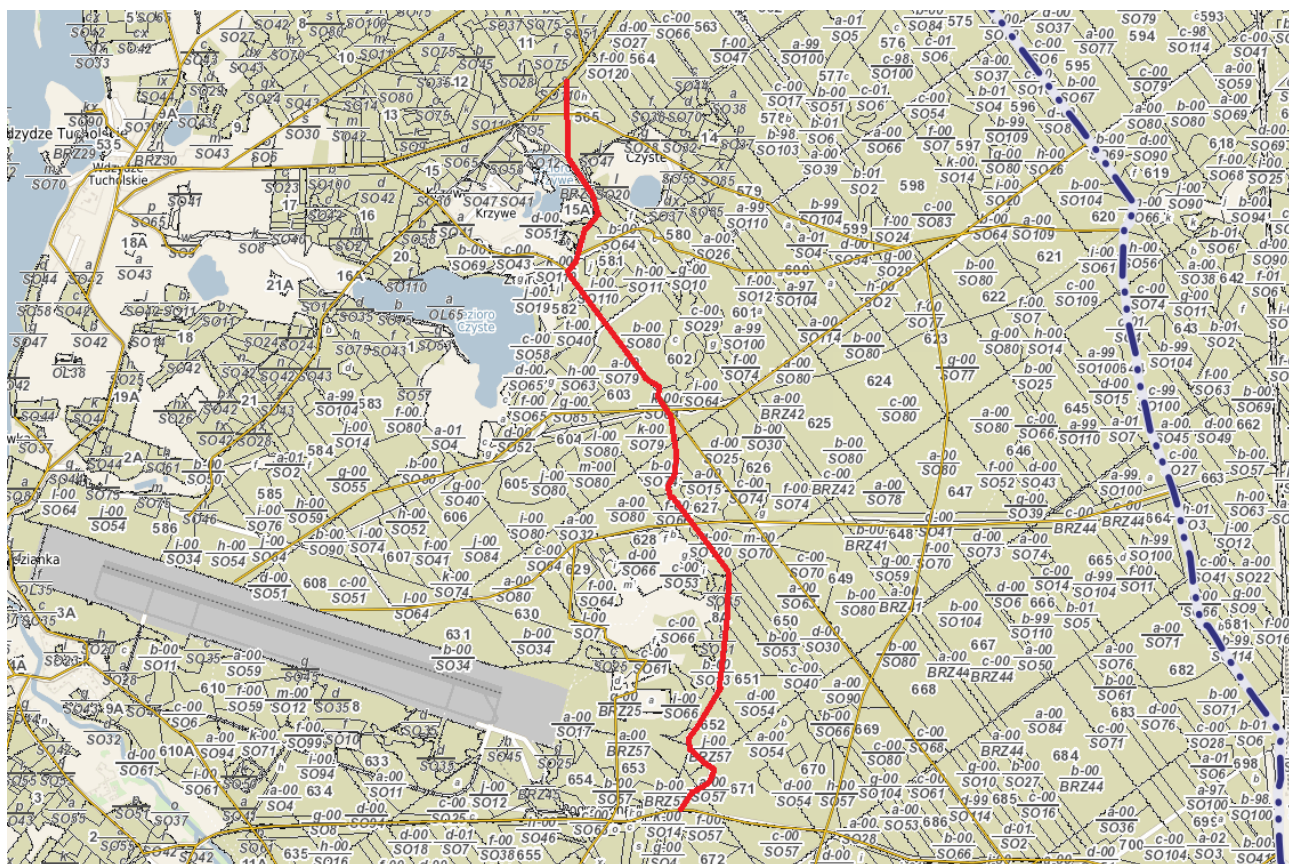
Uwagi : zlewnia JCWP rzecznej

Powierzchnia zlewni [km<sup>2</sup>] : 11.45

Realizacja planowego przedsięwzięcia położonego częściowo w obszarze chronionego krajobrazu Bory Tucholskie nie będzie miała negatywnego oddziaływania na w/w obszar. Planowana do budowy droga jest obiektem istniejącym i jej budowa nie zmieni dotychczasowego sposobu użytkowania przedmiotowego terenu.

### 7. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki

Droga leśna pożarowa przebiega w kompleksie leśnym Leśnictwa Zabrody oraz Leśnictwa Podrąbiona. Przewidziana do budowy długość drogi wynosi ok. 4700 m, szerokość nawierzchni jest zróżnicowana wynosi od 3,5 do 5,0 m. Droga na całej swej długości posiada nawierzchnię gruntową. Droga nie posiada poboczy. Powierzchnia terenu zajętego przez pas drogowy wynosi ok. 19.450 m<sup>2</sup>. Droga w całości przebiega przez tereny leśne, służy do celów gospodarczych (wywóz drewna, dojazd dla samochodów straży pożarnej), jest też udostępniona dla ruchu kołowego.



Rys. 17 Przebieg drogi w obszarze kompleksów leśnych (opracowanie własne, źródło: <https://karsin.e-mapa.net/>).



Głównymi typami siedliskowymi sąsiadującymi z drogą planowaną do budowy są:

**Bór świeży (Bśw)** to najbardziej rozpowszechnione siedlisko leśne w kraju. Bór świeży zajmuje siedliska umiarkowanie ubogie, wciąż słabo uwilgotnione, ale na glebach już nieco lepszych niż bór suchy. Dominują gleby bielcowe o różnym stopniu zbielcowania, chociaż spotyka się także bory świeże o glebach słabo wykształconych bielcowanych, bielcowo-rdzawych lub bielcach. Charakterystyczną cechą tych gleb jest próchnica nadkładowa typu mor. Próchnica ta jest silnie kwaśna (pH rzędu 3,5-4). Runo najczęściej mszyste, szczególnie w młodych drzewostanach (20-60 lat). W starszych (lub w młodszych, ale silniej prześwietlonych) mchom towarzyszą krzewinki - wrzos, borówka brusznica oraz wąskolistne kępkowe trawy (kostrzewa owcza), a w niektórych rejonach kraju także śmiełek pogięty. Występują tu także porosty krzaczkowate (chrobotki), ale w niewielkich ilościach.

### Gatunki runa typowe różnicujące Bśw (od Bs):

*Vaccinium myrtillus* - borówka czarna,  
*Hyllocomium splendens* - gajnik łśniący,  
*Melampyrum pratense* - pszeniec zwyczajny,  
*Dicranum undulatum* - widłoząb falistolistny,  
*Chimaphila umbellata* - pomocnik baldaszkowy,  
*Sieglingia decumbens* - izgrzyca przyziemna,  
*Lycopodium clavatum* - widłak goździsty,  
*Luzula pilosa* - kosmatka owłosiona,  
oraz *Deschampsia flexuosa* - śmiełek pogięty

### Gatunki częste:

*Entodon Schreberi* - rokieta pospolita,  
*Vaccinium vitis-idaea* - borówka brusznica,  
*Calluna vulgaris* - wrzos pospolity,  
*Dicranum scoparium* - widłoząb mietlisty.

**Bór mieszany świeży BMśw.** Bór mieszany świeży występuje zwykle na dość ubogich, przesortowanych i mało przemytych piaskach rzecznych lub sandrowych, w terenie płaski lekko falistym. Wyjątkowo spotkać go można na utworach polodowcowych przykrytych piaskami pochodzenia eolicznego. Typowe dla tych siedlisk są gleby rdzawe i bielcowe. Charakterystycznym typem próchnicy jest mor typowy, rzadziej moder typowy. Gleby te wytworzone są z piasków i żwirów akumulacji wodnolodowcowej, piasków rzecznych tarasów akumulacyjnych, piasków akumulacji lodowcowej. Są to piaski luźne lub piaski słabo gliniaste na piaskach luźnych, często z pseudofibrami lub wkładkami gliniastymi, niekiedy głębokie piaski naglinowe.

### Gatunki typowe runa różnicujące BMśw

*Majanthemum bifolium* - konwalijka dwulistna,  
*Pteridium aquilinum* - orlica pospolita,  
*Fragaria vesca* - poziomka pospolita,  
*Rubus saxatilis* - malina kamionka,  
*Veronica officinalis* - przetłacznik lekarski,  
*Dryopteris spinulosa* - narecznica krótkoostna,  
*Polytrichum attenuatum* - płonnik strojny,  
oraz *Oxalis acetosella* - szczawik zajęczy,

### Gatunki częste:

*Vaccinium myrtillus* - borówka czarna,  
*Entodon Schreberi* - rokieta pospolita,

## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

---

*Hylocomium splendens* - gajnik lśniący,  
*Trientalis europaea* - siódmaczek leśny,  
*Luzula pilosa* - kosmatka owłosiona,  
*Deschampsia flexuosa* - śmiełek pogięty,  
*Dicranum undulatum* - widłoząb mietlisty,  
*Melampyrum pratense* - pszeniec pospolity.

### FLORA

W otoczeniu planowanej do budowy drogi wstępują obszary leśne. W następstwie zabiegów gospodarczych drzewostany zostały przekształcone i nie mają charakteru naturalnego. Stanowią własność Skarbu Państwa. Grunty leśne bezpośrednio sąsiadujące z drogą to:

- lasy sosnowe z domieszką drzew głównie z gatunku brzoza brodawkowata *Betula pendula*,
- powierzchnie pozrębowe przeznaczone do odnowienia,
- wydzielania upraw leśnych w wieku od 9 do 12 lat.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia na całej długości rosną drzewa, krzewy, krzewinki, rośliny zielne wieloletnie i jednoroczne.

Dominującym gatunkiem drzewostanu jest sosna zwyczajna *Pinus silvestris* w zróżnicowanym wieku 40 -115 lat, drugim gatunkiem jest brzoza brodawkowata *Betula pendula* w wieku 40 – 90 lat, z domieszką drzew z rodzaju modrzew, dąb, świerk, topola, robinia, czeremcha, jarząb.

W podszycie na tym terenie występują: sosna zwyczajna, świerk pospolity, brzoza brodawkowata, czeremcha zwyczajna, jarząb pospolity, głóg, jałowiec.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na występującą w pobliżu roślinność, gdyż prowadzone prace nie będą ingerować z sąsiadujące tereny. Przewiduje się wycinkę kolidujących pojedynczych drzew w ramach prowadzonej planowanej gospodarki leśnej.

W bezpośrednim sąsiedztwie drogi zinwentaryzowano rośliny: biedrzyca mniejszy, rogownica pospolita, gwiazdnica trawiasta, koniczyna biała, lepnica rozdęta, powój polny, nostryk biały, szczodrzeniec rozesłany, jastrzębiec leśny, jaskier ostry, dziurawiec zwyczajny, komonica zwyczajna, fiołek trójbarwny, lina pospolita, dziewanna pospolita, rumian żółty, bylica piołun, wiesiołek dwuletni, macierzanka zwyczajna, koniczyna łąkowa, koniczyna polna, ostrożeń lancetowaty, dzwonek rozpierzchły, świerzbica polna, driakiew gołębia, śmiełek darniowy, mietlica pospolita, borówka brusznica, babka lancetowata, koniczyna biała, poziomka pospolita, krwawnik pospolity, prosienicznik szorstki, mniszek pospolity, wrotycz pospolity, borówka czarna, babka średnia, przymiotno białe, bodziszek drobny, wrzos pospolity, borówka brusznica.

### FAUNA

Na terenie otaczającym drogę do najpospolitszych gatunków ssaków należą sarna, zając, dzik, borsuk oraz lis, które bardzo dobrze czują się w warunkach, gdzie wśród połaci leśnych znajdują się enklawy pól i łąk. Sąsiedztwo tych ekosystemów daje zwierzętom możliwość łatwiejszego zdobycia pożywienia.

W najbliższym otoczeniu drogi stwierdzono ślady bytowania dzików oraz mrowiska. Projektowany przebieg drogi nie narusza siedliska mrówek.

Z wykonanej analizy i oceny przyrodniczej wynika, że nie wystąpią zagrożenia dla fauny i flory chronionej ponieważ jest to droga istniejąca, która będzie rozbudowana. W wyniku planowanych prac nie nastąpi zniszczenie czy defragmentacja siedlisk cennych przyrodniczo, ponieważ nie występują one w obszarze gdzie znajduje się przedmiotowa droga.

W granicach terenu inwestycji nie stwierdzono istnienia stanowisk gatunków roślin, zwierząt (w tym śladów ich bytowania) i grzybów podlegających ochronie na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408).

Na terenie projektowanej inwestycji nie ma też siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie w Polsce zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 1713).

Projektowana inwestycja nie będzie oddziaływać na siedliska i gatunki chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2018 poz. 1614 ze zm.). Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 ponieważ jest droga istniejąca.

### **8. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami**

Na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się zabytki oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zabytki, w tym zabytki archeologiczne chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Na podstawie art. 8 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2018 r., poz. 2067 ze zmianami) rejestr zabytków prowadzi wojewódzki konserwator zabytków. Wpis do rejestru jest działaniem administracyjnym i odbywa się na wniosek strony - właściciela lub użytkownika obiektu, lub z urzędu - bez wniosku strony ani też zadeklarowanej jego zgody. Wykaz najbliższych obiektów wpisanych wg rejestru zabytków województwa pomorskiego położonych na terenie gminy Karsin:

w miejscowości Borsk (w odległości ok. 2 km w linii prostej na północny wschód od inwestycji):

- budynek gospodarczy przy domu nr 13 drewniany, początek XIX w., obiekt nie istnieje;
- w miejscowości Przytarnia (w odległości ok. 6,5 km w linii prostej na północny-zachód od inwestycji):
- zabudowa wsi,
- dom mieszkalny nr 3, drewniany, połowa XVII w., obecnie skansen,
- budynek gospodarczy przy domu nr 2, drewniany, początek XIX w., zachowany fragment,

w miejscowości Wdzydze Tucholskie:

- zabudowa wsi,
- dom mieszkalny nr 22, drewniany, XIX w., obecnie skansen,

w miejscowości Wiele (w odległości ok. 4 km w linii prostej na północny-zachód od inwestycji):

- zabudowa wsi,

- Kościół parafialny p.w. Św. Mikołaja z cmentarzem,
- Kalwaria w Wielu ( 23 obiekty).

W przypadku natrafienia podczas wykonywania prac na przedmioty lub budowle o charakterze historycznym inwestor wstrzyma prace i zgodnie z art. 32 i art. 33 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2018 r., poz. 2067) powiadomi Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Wójta Gminy Karsin.

### 8.1. opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Krajobraz okolicy tworzą pagórkowate równiny z dużymi obszarami leśnymi. Obszar ten prezentuje wysoki poziom środowiska naturalnego. Zasoby przyrodnicze znajdują swój wyraz w istniejących i projektowanych formach ochrony przyrody i krajobrazu. Do wód powierzchniowych znajdujących się w okolicach drogi należą rzeki, jeziora, bagna, kanały, rowy melioracyjne oraz sztuczne zbiorniki wodne. Do Wisły uchodzą, mające swe górne odcinki na Kaszubach, Radunia, Wierzycza, Wda i Brda. Najbliżej położona jest rzeka Wda. Wda zwana też Czarną wodą jest lewym dopływem Wisły. Płyne na Pojezierzu Południowopomorskim przez Równinę Charzykowską, Bory Tucholskie i Wysoczyznę Świecką, w województwach pomorskim i kujawsko-pomorskim. Grunty leśne, które graniczą bezpośrednio z drogą na odcinku o długości ok. 600 m stanowią własność Skarbu Państwa – Nadleśnictwo Kościerzyna. Głównymi typami siedliskowymi w/w gruntów leśnych są: bór świeży (Bśw), bór mieszany świeży (BMśw), las mieszany świeży (LMśw). W pobliżu planowanej inwestycji występują gatunki roślin objęte ochroną prawną.

**8.2. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;**

Zakres i skala planowanej inwestycji nie powoduje ryzyka skumulowania oddziaływań na etapie realizacji – inwestycja realizowana będzie etapami i będzie prowadzona przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa i minimalizacji uciążliwości.

Oddziaływania skumulowane planowanego przedsięwzięcia z przedsięwzięciami już funkcjonującymi dotyczyć będą głównie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu do środowiska.

Wszelkie oddziaływania będą mieścić się w granicach norm określonych prawem polskim. Najwyższe stężenia zanieczyszczeń oraz najwyższe poziomy hałasu będą koncentrować się tuż przy źródłach emisji i wraz ze wzrostem odległości od tych źródeł będą ulegać zmniejszaniu. Przyjęte rozwiązania techniczne dla przedmiotowej inwestycji pozwolą na pełną minimalizację ewentualnych negatywnych wpływów przedsięwzięcia na środowisko naturalne.

Inwestycja powinna posiadać takie zabezpieczenia i rozwiązania oraz urządzenia, by ewentualne negatywne oddziaływania miały jak najmniejszy zasięg.

Emisje w czasie eksploatacji są związane z charakterem inwestycji – droga w chwili obecnej jest użytkowana. Przewiduje się zmniejszenie emisji w okresie eksploatacji w stosunku do stanu obecnego ze względu na poprawę stanu nawierzchni planowanego odcinka.

Do ogólnych rozwiązań zapobiegających lub ograniczających ewentualne negatywne oddziaływania inwestycji na środowisko należą:

- właściwe zabezpieczenie terenu budowy przed niekorzystnymi zmianami krajobrazu, uszkodzeniami gruntów itp.,
- stosowanie się do wymogów ochrony środowiska przy prowadzeniu tego typu inwestycji,
- zachowanie przepisów BHP w celu ochrony zdrowia i życia ludzi,
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych - właściwe gromadzenie odpadów stałych i płynnych związanych z prowadzoną budową,
- oszczędne gospodarowanie surowcami i energią konieczną do przeprowadzenia inwestycji
- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej,
- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- zabezpieczenie spływu z nawierzchni jezdni,
- odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- 

### 9.Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową

Niepodejmowanie realizacji przedsięwzięcia przyczyni się do zachowania w niezmienionym stanie krajobrazu, uniknie się naruszenia wierzchniej warstwy gleby, miejscowego usuwania drzew i krzewów. Nie zostaną wprowadzone do środowiska spaliny pojazdów i maszyn biorących udział w realizacji przedsięwzięcia. Nie zwiększy się emisja hałasu emitowanego przez pracujące na budowie drogi maszyny. Wariant ten niesie jednak ze sobą niekorzystne dla środowiska skutki. Spowoduje dalszą degradację drogi, jej zniszczenie a nawet jej bardzo utrudnioną przejezdnosć, co wydłuży drogę przejazdu pojazdów obsługujących gospodarkę leśną (zwiększona emisja spalin), zwiększy hałas, a także uniemożliwi właściwe zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów.

### 10.opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania

Wariant polegający na niepodejmowaniu realizacji inwestycji

Nie dojdzie do zakłóceń podczas prac budowlanych na tym terenie. Nie nastąpią żadne zmiany na przedmiotowym terenie, nie dojdzie do naruszenia obecnej powierzchni drogi i poboczy. Nie będzie zwiększonej ilości emisji hałasu maszyn pracujących na budowie ani zwiększonej emisji spalin z przedmiotowych maszyn.

Jednak wariant ten jest sumarycznie nie korzystny dla środowiska, ponieważ spowoduje dalszą degradację drogi, jej zniszczenie a co za tym idzie gorsza przejezdnosć, co wydłuży czas przejazdu pojazdów obsługujących gospodarkę leśną, a tym samym uniemożliwi właściwe zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów.



Wariant polegający na zastosowaniu podczas realizacji innej technologii

Polegający na realizacji przedmiotowej drogi jako droga asfaltowa. Wariant ten jednak w tym przypadku nie znajduje uzasadnienia o charakterze ekologicznym jak i ekonomicznym. Zastosowanie takiej technologii spowodowałoby wprowadzenie na ten teren materiałów takich jak masa bitumiczna, co środowisku leśnym jest na drodze leśnej jest wręcz nie uzasadnione.

### **10.1. w tym wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego**

Teren przewidziany pod realizację inwestycji znajduje się w obrębie Borsk i Wdzydze Tucholskie, gmina Karsin. Planowana do budowy droga jest powierzchnią przekształconą, użytkowaną o powierzchni ok. 19.450 m<sup>3</sup>. Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na działkach nr 602, 603/2, 627/2, 650, 651/1, 652/5, 671/1, 672/8 położonych w obrębie Borsk oraz na działkach nr 129/4, 565/2, 581/1, 582 położonych w obrębie Wdzydze Tucholskie. Przedmiotowe działki są działkami leśnymi. Ponadto na działkach nr 672/6 i 673/5, obręb ewidencyjny Borsk, które są drogą gminną.

Obecnie droga leśna służy przede wszystkim do prac związanych z gospodarką leśną i zabezpiecza cele przeciwpożarowe otaczających je kompleksów leśnych. Ponadto w związku z faktem, że jest udostępniona dla ruchu kołowego i umożliwia dojazd do domostw oraz leśnych parkingów służy też całemu społeczeństwu.

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie drogi leśnej w jej istniejącym śladzie pożarowej w związku z powyższym Inwestor nie przewiduje realizowania innego wariantu lokalizacyjnego ani technologicznego.

Drogi leśne wykorzystywane jako dojazdy pożarowe muszą spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów. Ich lokalizacja na terenie lasów jest tak wyznaczana by odległość pomiędzy dowolnym punktem położonym w lesie a najbliższą drogą pożarową nie przekraczała 750 m (dla lasów I kategorii zagrożenia pożarowego) lub 1500 m (dla lasów zaliczanych do II i III kategorii zagrożenia pożarowego).

W związku z powyższym Inwestor przy wyborze innej lokalizacji ograniczony jest wytyczoną już istniejącą drogą.

Wariant wybrany przez wnioskodawcę jest też najkorzystniejszy ze względów technicznych:

- najmniejsza kolizyjność projektowanej budowy drogi z zagospodarowaniem terenu,
- poprawa parametrów drogi,

oraz ekonomicznych poprzez:

- wykorzystanie istniejącej podbudowy,

jak również środowiskowych poprzez:

- realizację budowy drogi w istniejącym śladzie, zminimalizowane oddziaływanie na środowisko.

Zaproponowane rozwiązanie techniczne projektu jest:

- zgodne z obowiązującymi przepisami w zakresie przeprowadzania inwestycji budowlanych,
- zgodne z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska,
- wykonalne pod względem technicznym i technologicznym,
- wykonalne pod względem finansowym.

## Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

---

W związku z powyższym, nie przewiduje się wariantowości przedsięwzięcia w przedmiocie jego lokalizacji. Obecne zagospodarowanie terenu narzuca odgórnie rozwiązania w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia. Nie przedstawia się innych możliwości, ponieważ inwestycja dotyczy istniejącej już drogi – polega na podniesieniu jej stanu technicznego.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Za wariant najkorzystniejszy dla środowiska uznaje się wariant inwestycyjny wnioskowany przez Inwestora. Nieznaczne uciążliwości dla środowiska związane z fazą budowy mają charakter przejściowy, faza eksploatacji nie spowoduje większych niż obecnie oddziaływań.

Przedmiotowa inwestycja będzie obejmować budowę:

- nawierzchni drogi,
- zjazdów,
- przebudowę przepustu pod drogą z umocnieniem wlotu i wylotu,
- przebudowę rowów przydrożnych
- przebudowę dołów do zbierania wody.

Podczas prac projektowych przyjęto następujące parametry dla przebudowywanej drogi:

- prędkość projektowa 30 km/h,
- szerokość korony drogi 5,0 m,
- szerokość jezdni 3,5 m,
- szerokość poboczy 0,75 m,
- przekrój daszkowy 3,0 – 4,0%,
- szerokość mijanek 3,0 m,
- spadek poprzeczny poboczy 6,0%,
- rowy przydrożne trójkątne,
- nachylenie skarp rowów 1:1,5

Zakres robót dotyczących budowy nawierzchni drogi, przepustu i zjazdów będzie wchodziło mechaniczne oczyszczenie nawierzchni z naniesionej ziemi wraz z profilowaniem podłoża poprzez wyrównanie nierówności i zasypanie wybojów.

Budowa drogi będzie polegać na:

-wykorytowaniu pasa jezdniowego, oraz wykonaniu:

-warstwy dolnej z kruszywa łamanego 0/31,5 o gr. 18 cm,

-warstwy górnej z kruszywa łamanego 0/31,5 o gr. 9 cm,

-pobocza (wykonaniu nawierzchni z kruszywa łamanego 0/31,5 o gr. 9 cm; kruszywo łamanego/naturalne o gr.18 cm)

wykonaniu odwodnienia drogi:

- rowy trójkątne o pochyleniu skarp 1: 1,5,
- głębokość 0,4 m,
- parametry dołów – głębokość 1,5 m, powierzchnia 9m<sup>2</sup>
- przebudowa przepustu drogowego z rur PEHD dn 400 o długości do 10 m
- zniwelowaniu nadmiaru ziemi.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych niezbędne będzie usunięcie drzew, które będą rosły w projektowanej drodze bądź jej skrajni.

Powierzchniowe odwodnienie korony drogi zapewniają spadki poprzeczne i podłużne projektowanej jezdni. Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo, natomiast ich nadmiar będzie odprowadzany do przydrożnych rowów lub dołów.

Istniejący przepust zostanie zdemontowany i wymieniony na nowy. Konstrukcja przepustu będzie bazować na rurociągach PEHD o średnicy 400 mm, ułożonych na podsypce z kruszywa z odpowiednimi spadkami. Przepust nie będzie posiadać typowych przyczółków, a jedynie umocnienie skarp przy wylotach.

W sąsiedztwie projektowanej drogi nie występują urządzenia infrastruktury podziemnej. W wyniku planowanych prac budowlanych nie przewiduje się wprowadzania urządzeń infrastruktury podziemnej i naziemnej.

**Podczas eksploatacji droga będzie poddawana bieżącej konserwacji polegającej na:**

bieżących remontach częściowych nawierzchni stanowiące zespół zabiegów technicznych wykonywanych na bieżąco w zależności od potrzeb, polegających na usuwaniu uszkodzeń nawierzchni: likwidacji ubytków, zastoisk wody, wybojów oraz zagłębień i osiadań zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również hamujących proces powiększania się powstałych uszkodzeń.

Naprawa nawierzchni drogi gruntowej wykonywana będzie mieszanką kruszywa.

W zakresie napraw lokalnych uszkodzeń nawierzchni zamówienie obejmuje wykonanie następujących prac :

- wykonanie prac przygotowawczych,
- profilowanie poprzez wyrównanie nawierzchni drogi gruntowej oraz nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych istniejącego podłoża,
- rozścielenie i wypełnienie ubytków nawierzchni kruszywem o gr. 5-12 cm oraz jego zagęszczenie - wyrównanie naprawianych miejsc (powierzchni) z nadaniem spadku poprzecznego i podłużnego zgodnego ze spadkiem istniejącego podłoża,

Konserwacja bieżąca nawierzchni drogi obejmuje:

- profilowanie nawierzchni, (wbudowanie materiału),
- profilowanie drogi w celu nadania odpowiedniego profilu,
- zagęszczenie przy użyciu walca.

Celem przedsięwzięcia jest odbudowa drogi dla transportu leśnego i ochrony przeciwpożarowej po trasie istniejącej na potrzeby Nadleśnictwa Kościerzyna. Niepodjęcie realizacji przedsięwzięcia polegającego na poprawie parametrów transportowych poprzez wzmocnienie powierzchni, wyprofilowanie oraz poszerzenie na mijankach i zakrętach spowoduje degradację istniejącej drogi, co doprowadzi w następstwie do jej nieprzejezdności. W początkowej fazie degradacji wydłuży się czas przejazdu drogą, w końcowym pewne fragmenty obszarów leśnych staną się niedostępne. Niemożliwe będzie także właściwe zabezpieczenie przeciwpożarowe obszarów leśnych, należących do II kategorii zagrożenia pożarowego, w tym obszarów Natura 2000. Opóźnienie w przypadku powstania pożaru może przyczynić się do zwiększenia strat ekologicznych i przyrodniczych spowodowanych opóźnieniem akcji gaśniczej (zwiększony czas dojazdu – zwiększona powierzchnia pożarzysta). Zaniechanie odbudowy drogi nie pozwoli odciążyć drogi publicznej będącej dojazdem do kompleksu leśnego i nie pozwoli na skrócenie zrywki drewna z miejsc pozyskania do miejsc jego wywozu. Całkowita rezygnacja z realizacji planowanej inwestycji nie będzie miała bezpośredniego negatywnego wpływu na cele ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.

### 11. Uzasadnienie proponowanego wariantu wraz z określeniem jego oddziaływania na środowisko

#### 11.1 Oddziaływanie na ludzi

##### **Etap realizacji.**

Na etapie prowadzenia prac związanych z budową drogi oddziaływania wiążą się głównie z zanieczyszczeniem powietrza oraz hałasem. W tym czasie może wystąpić pogorszenie warunków akustycznych oraz emisja zanieczyszczeń do powietrza związana z pracą sprzętu ciężkiego. Oddziaływania te będą jednak miały charakter czasowy i zanikną po zakończeniu prac budowlanych.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Celem zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy a tym samym zdrowia ludzi, używany sprzęt musi być sprawny technicznie, stale prowadzony nadzór budowlany oraz bezwzględnie przestrzegane przepisy BHP.

##### **Etap eksploatacji.**

Na etapie eksploatacji oddziaływanie na ludzi związane jest z ruchem pojazdów po projektowanej drodze a co za tym idzie z zanieczyszczeniem powietrza i hałasem. Z uwagi na fakt, że emisja tych oddziaływań jest większa im dłuższy jest czas przejazdu samochodu, należy zwrócić szczególną uwagę na zastosowanie rozwiązań poprawiających płynność ruchu, skracając tym samym czas przejazdu. Dla wszystkich uczestników ruchu ważną kwestią jest bezpieczeństwo na drodze. Polska jest krajem, w którym poruszanie się po drogach wiąże się z największym w Europie niebezpieczeństwem utraty zdrowia i życia.

Planowana przebudowa drogi będzie korzystnie wpływać na bezpieczeństwo ruchu drogowego poprzez odpowiednie parametry techniczne, zapewniające większy komfort jazdy a tym samym wzrost poczucia bezpieczeństwa. Budowa przedmiotowej Inwestycji wpłynie na poprawę płynności ruchu a w związku z tym poprawę bezpieczeństwa ruchu i komfortu podróży oraz emisji do Środowiska.

#### 11.2 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

##### **Etap realizacji.**

Projektowana droga przebiega przez tereny leśne. W trakcie budowy dojdzie do czynników zagrażających drzewom i krzewom należą mechaniczne uszkodzenia pni oraz płytko usytuowanych korzeni drzew, przesuszenie lub przemarznięcie korzeni. Dlatego też drzewa nie

przewidziane do usunięcia (a pozostające w sąsiedztwie planowanej przebudowy) na czas prac budowlanych odpowiednio zabezpieczyć.

Przebudowa drogi oznacza też pogorszenie klimatu akustycznego w obszarze planowanej Inwestycji co może spowodować okresowe unikanie lub ograniczone użytkowanie siedlisk sąsiadujących z drogami przez niektóre grupy zwierząt.

### **Etap eksploatacji.**

Ze wszystkich form negatywnego oddziaływania dróg największe znaczenie w skutkach ekologicznych ma tworzenie barier ekologicznych uniemożliwiających lub utrudniających przemieszczanie się zwierząt w poprzek drogi. Barierę ekologiczną określa się obecnie jako kompleksowy efekt działania śmiertelności, fizycznych ograniczeń, przekształceń i oddziaływań, które ograniczają danemu gatunkowi możliwości przekraczania drogi. Obecność barier ekologicznych prowadzi do podziału siedlisk na mniejsze płaty (fragmentacja siedlisk) i utrudnianie przemieszczania się organizmów zamieszkujących poszczególne płaty (izolacja siedlisk).

W przedmiotowym przypadku remontu drogi nie możemy mówić o ryzyku przecięcia czy przerwania istniejącego korytarza migracyjnego zwierząt. A wręcz przeciwnie. Usprawnienie ruchu drogowego spowoduje że użytkownicy dróg zajmą mniej czasu na przemieszczanie się po niej a tym samym zwierzęta w praktyce będą miały więcej czasu by móc się po niej przemieszczać.

### **11.3. Oddziaływanie na wodę**

#### **Etap realizacji.**

Niekorzystne oddziaływania jakie mogą wystąpić na etapie realizacji przedsięwzięcia związane są z możliwością zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych w wyniku uszkodzenia pracującego sprzętu i wycieku do gruntu różnych substancji. Dlatego też przy takich pracach należy używać sprzętu sprawnego technicznie i przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń.

#### **Etap eksploatacji.**

Do źródeł zanieczyszczeń środowiska wodnego w pobliżu tras komunikacyjnych należy zaliczyć zanieczyszczenia systematyczne, związane z ruchem pojazdów i utrzymaniem nawierzchni dróg oraz zanieczyszczenia okresowe, związane z losowym zrzutem substancji niebezpiecznych na skutek awarii i wypadków drogowych.

Zanieczyszczenia systematyczne są powodowane przede wszystkim przez:

- emisję spalin,
- ścieranie się nawierzchni dróg, opon oraz elementów ciernych pojazdów,
- stosowanie środków zimowego utrzymania dróg.

Zanieczyszczenia te charakteryzują się najczęściej dość dużą nierównomiernością ilościową i jakościową zależną od pory roku i dnia. Związane jest to głównie z sezonowymi i dobowymi zmianami natężenia ruchu pojazdów. Okresowe zanieczyszczenia substancjami niebezpiecznymi należą raczej do zdarzeń rzadkich.

Wymienione powyżej zanieczyszczenia zagrażające środowisku wodnemu występują najczęściej w postaci spływów powierzchniowych (deszczowych i roztopowych).



Zanieczyszczenia spływów z dróg występują w formie zawiesin, roztworów i substancji powierzchniowo czynnych. Należą do nich głównie:

- związki organiczne (węglowodory alifatyczne, aromatyczne i naftenowe),
- związki nieorganiczne metali ciężkich i chloru,
- związki biogenne azotu, fosforu i węgla.

Na wielkość koncentracji zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych ma wpływ wiele czynników. Są to między innymi:

- natężenie ruchu pojazdów,
- lokalne warunki klimatyczne (częstość i intensywność opadów atmosferycznych),
- zdolności ochronne otoczenia drogi.

Jedynie w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych tj. katastrofy drogowej mogłoby dojść do zanieczyszczenia środowiska wodnego. Jednakże są to zdarzenia bardzo rzadkie (losowe) na przedmiotowej drodze. W przypadku zaistnienia takiego zagrożenia należy niezwłocznie powiadomić służby ratownictwa.

W związku z powyższym ocenia się, że oddziaływanie realizacji przebudowy przedmiotowej drogi na wody będzie niewielkie i nie spowoduje zagrożeń dla zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, roślinności, terenów leśnych i innych elementów środowiska.

### 11.4. Oddziaływanie na powietrze

#### **Etap realizacji.**

Na etapie prowadzenia prac związanych z budową dróg oddziaływanie wiąże się głównie z zanieczyszczeniem powietrza. Pojazdy poruszające się po drodze będą źródłem emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń zawartych w spalinach samochodowych. Do zanieczyszczeń tych można głównie zaliczyć: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek siarki, związki ołowiu oraz węglowodory. Również zużywające się części samochodów takie jak klocki i okładziny hamulców, tarcze sprzęgła, a także ścierający się materiał nawierzchni jezdni mogą być źródłem śladowej emisji zanieczyszczeń do powietrza. W tym czasie może wystąpić pogorszenie warunków związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza spowodowane również pracą sprzętu ciężkiego. Oddziaływania te będą jednak miały charakter czasowy i zanikną po zakończeniu prac budowlanych.

Trudno jest jednoznacznie określić ich wpływ na warunki aerosanitarne terenów przyległych. Można jednak założyć, iż emitowane będą zanieczyszczenia gazowe i pyłowe powstające w silnikach pracujących maszyn, poruszających się pojazdów oraz podczas prac ziemnych i budowlanych, a także podczas transportu materiałów sypkich. Wykonawca prac budowlanych powinien zapewnić jak najmniej uciążliwą dla powietrza technologię prac budowlanych, a używany sprzęt powinien być sprawny i właściwie eksploatowany.

#### **Etap eksploatacji.**

Do źródeł zanieczyszczeń środowiska wodnego w pobliżu tras komunikacyjnych należy zaliczyć zanieczyszczenia systematyczne, związane z ruchem pojazdów i utrzymaniem nawierzchni dróg oraz zanieczyszczenia okresowe, związane z losowym zrzutem substancji niebezpiecznych na skutek awarii i wypadków drogowych.

Emisja ta będzie uzależniona od ilości korzystających z przedmiotowej drogi po jej przebudowie. Niemniej jednak nie będzie ona większa niż dotychczas (przed przebudową) ponieważ nowe warunki drogowe usprawnią poruszanie się po niej.

### 11.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, klimat, krajobraz i dobra materialne

Ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności przez racjonalne gospodarowanie, zachowanie wartości przyrodniczych, zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania, ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania, utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów, doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, jeżeli nie są one dotrzymane, zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem zabytków archeologicznych oraz zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom.

Planowana do budowy droga nie jest położona na obszarze zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych. Droga ma znaczenie lokalne, a więc ruch na tej drodze jest niewielki. Wszystkie prace prowadzone będą w obrębie istniejącego pasa drogowego. Przyjęty do realizacji wariant eliminuje konieczność stałej lub choćby czasowej zmiany użytkowania i wykorzystywania gruntów przylegających. Planowane prace nie będą wiązały się ze zmianą naturalnego ukształtowania terenu.

W przypadku drogi ze względu na jej lokalny charakter, a więc stosunkową niewielką emisję zanieczyszczeń do powietrza, nie przewiduje się wpływu na klimat oraz dobra materialne. Realizacja inwestycji przyczyni się wręcz do poprawy jakości powietrza ze względu na upłynnienie jazdy oraz ograniczenie emisji pyłów z części, która obecnie jest drogą gruntową. Ponadto wykonanie prac w obrębie istniejącego pasa drogowego nie koliduje z innymi obiektami budowlanymi zlokalizowanymi na analizowanym terenie, a więc nie koliduje z dobrami materialnymi innych podmiotów.

Realizacja inwestycji przyczyni się ponadto do poprawy estetyki terenu poprzez zagospodarowanie pasa drogowego zgodnie z obowiązującymi standardami w tym zakresie.

#### **Etap realizacji.**

Podczas realizacji przedsięwzięcia może dojść do sytuacji awaryjnych w wyniku, których dojdzie do niekontrolowanego wycieku płynów eksploatacyjnych i paliw z uszkodzonego sprzętu wykorzystywanego podczas budowy lub z pojazdów dowożących materiały i wywożących odpady z placu budowy. W takiej sytuacji należy zebrać zanieczyszczony grunt i przekazać go do najbliższej położonego miejsca, w którym grunt ten zostanie poddany oczyszczeniu. Ponadto należy wyposażyć zaplecze budowy w odpowiednią ilość sorbentów, aby możliwe było bieżące usuwanie cieczy w przypadku ich rozlania na terenie utwardzonym. Wykorzystane sorbenty należy przekazywać uprawnionym do gospodarowania odpadami podmiotom w celu poddania ich procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Na etapie realizacji inwestycji powstawać będą również odpady, w tym odpady komunalne pochodzące z zaplecza budowy. Ważne dla ochrony powierzchni ziemi jest właściwe postępowanie z odpadami szczególnie z odpadami niebezpiecznymi. Odpady należy na bieżąco usuwać z terenu budowy, a w przypadku gdy jest to konieczne (np. w celu zebrania odpowiedniej ilości ładunku transportowego) można je gromadzić, w taki sposób aby nie stwarzały one zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Odpady przewidziane do wytwarzania należą przede wszystkim do grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych. Są to głównie:

- gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03 (17 05 04).

Ponadto powstawać będą:

- odpady powstałe w wyniku eksploatacji maszyn i urządzeń: płyny hamulcowe, oleje silnikowe, hydrauliczne, smarowe i przekładniowe, filtry olejowe, akumulatory itp.,
- inne odpady, np. opakowania, odpady komunalne, odpady związane w wycinką drzew kolidujących z przebiegiem drogi.

Na obecnym etapie nie jest możliwe określenie dokładnych ilości odpadów pochodzących z prac realizacyjnych (robót ziemnych, budowlanych, montażowych), a także sposobu ich zagospodarowania. Ilość i sposób zagospodarowania odpadów powstałych w trakcie budowy (głównie gleba i kamienie) określony zostanie w projekcie budowlanym.

Wyżej wymienione odpady, w większości nie należą do niebezpiecznych. W miarę możliwości odpady należy poddać odzyskowi. Powstające odpady z grupy 17, tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, winny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi. Odpady, które powstaną w czasie rozbiórki istniejących nawierzchni, powinny zostać poddane przesortowaniu celem uzyskania materiału budowlanego o odpowiedniej granulacji i wytrzymałości, nadającego się do ponownego wykorzystania. Odpady pochodzące z rozbiórki, nie nadające się do dalszego wykorzystania, powinny zostać wywiezione na składowisko odpadów. Wierzchnia warstwa urodzajnej ziemi, zebrana przy wykonywaniu robót ziemnych powinna zostać wykorzystana przy wykonywaniu pasów zieleni. Grunt z wykopów (kod 17 05 04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03) nienadający się do ponownego wbudowania powinien zostać poddany odzyskowi. Podczas zagospodarowania mas ziemnych należy uwzględnić konieczność zachowania wymaganych standardów jakości gruntu, wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395). Podczas projektowanej wycinki drzew i krzewów, znajdujących się w korpusie drogi i kolidujących z projektowanym układem drogowym, powstaną odpady, które częściowo będzie można zagospodarować, jako drewno opałowe, a pozostałe – rozdrobnione części mogą stanowić jeden z surowców do produkcji kompostu, który będzie można wykorzystać do nawożenia terenów zielonych i w szkółkach leśnych. Innym sposobem wykorzystania tego rodzaju odpadów może być wykorzystanie ich, jako biomasy w kotłowniach osiedlowych lub przemysłowych.

### **Etap eksploatacji.**

W przypadku inwestycji liniowej może dojść do wypadku lub kolizji drogowej. W wyniku takiego zdarzenia może wystąpić wyciek paliwa z baków samochodów, rozszczelnienie zbiorników z olejem silnikowym lub płynem chłodniczym silników. Możliwe jest też zapalenie się pojazdów uczestniczących w wypadku drogowym. Ryzyko wypadku drogowego w ruchu kołowym jest znacznie wyższe w sąsiedztwie skrzyżowań niż na prostych odcinkach drogi. W ww. sytuacji awaryjnej może wystąpić zanieczyszczenie wierzchniej warstwy gruntu powyżej pierwszego poziomu wód gruntowych a w przypadku poważnej awarii (np. z udziałem pojazdów ciężarowych) może nastąpić przeniknięcie zanieczyszczeń do wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego. Aktualny system ratownictwa pozwala na podjęcie szybkiej i sprawnej akcji ratowniczej. Działanie to sprawia, że prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód podziemnych jest ograniczone do minimum (bliskie opcji czysto hipotetycznego) nawet w przypadku bardzo poważnej awarii.

### **11.6. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy**

Ze względu na odległość obiektów chronionych oraz charakter planowanej inwestycji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na w/w rodzaje zabytków oraz na krajobraz kulturowy. Nie przewiduje się ruchów masowych ziemi oraz emisji zanieczyszczeń i hałasu, które mogłyby wywołać negatywny wpływ na zabytki występujące na terenie gminy Karsin. Krajobraz kulturowy danego obszaru nie będzie naruszony, ponieważ na analizowanym terenie obecnie znajduje się droga.

W przypadku natrafienia podczas wykonywania prac na przedmioty lub budowle o charakterze historycznym inwestor wstrzyma prace i powiadomi Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Wójta Gminy Karsin.

### 12. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko)

W ramach bezpośredniego oddziaływania inwestycji na środowisko w przedmiotowym opracowaniu przeanalizowano wpływ następujących czynników:

- emisji zanieczyszczeń do atmosfery;
- emisji hałasu;
- obecności elementów chronionych zinwentaryzowanych w ramach sieci Natura 2000.

Analiza danych istotności potencjalnych negatywnych oddziaływań, pozwala na stwierdzenie, że bezpośrednio, przedsięwzięcie planowane do realizacji opisane w niniejszym raporcie, potencjalnie nie wykazuje negatywnego oddziaływania na elementy chronione w ramach sieci Natura 2000 – Bory Tucholskie PLB220009.

Oddziaływaniem pośrednim (oddziaływaniem wtórnym) określa się oddziaływania na środowisko, które nie są bezpośrednio rezultatami przedsięwzięcia.

Oddziaływanie wtórne może być rozpatrywane przez pryzmat celu przedsięwzięcia, jakim jest budowa drogi leśnej.

Oddziaływaniem pośrednim będzie w przypadku tej inwestycji fakt, że czasowo (w zakresie wykonywania prac budowlanych) nastąpi płoszenie ptaków i innych gatunków zwierząt.

Oddziaływanie skumulowane należy rozpatrywać pod kątem realizacji inwestycji o podobnym charakterze w tym przypadku budowa drogi leśnej, oraz realizacji przedsięwzięć o innym charakterze, ale w zbliżonej lokalizacji (inwestycje w ramach realizacji strategii rozwoju lokalnego i regionalnego).

W najbliższym otoczeniu nie przewiduje się ani nie planuje budowy drogi.

Oddziaływanie krótko terminowe wystąpi na etapie budowy, w trakcie wykonywania prac inżynierskich. Prace te krótkoterminowo wpłyną na pogorszenie stanu akustycznego i nieznaczne zwiększenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego poprzez emisję pyłów i spalin. Zakres i skala zakłóceń nie wpływają istotnie na obszary Natura 2000, a tym samym pogorszenie to nie jest oceniane jako znaczące dla stanu środowiska i elementów chronionych w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.

Krótkotrwałe oddziaływanie na poszczególne elementy naturalne:

- na szatę roślinną będzie miało miejsce na etapie inwestycyjnym, wyłącznie w miejscu prowadzenia prac inwestycyjnych czyli w trakcie istniejącej drogi. Prace inwestycyjne nie powinny zagrażać roślinności na sąsiednich obszarach, a w tym na elementy siedlisk przyrodniczych.
- na faunę w trakcie budowy inwestycji, w efekcie uciążliwości związanych z pracą sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, niewielkie drgania) i dojazdami na teren inwestycji, najprawdopodobniej wystąpi zjawisko płoszenia fauny. Jednak termin realizacji zaplanowany poza okresami lęgowymi ptaków tj. poza okresem 1 marca – 15 sierpnia, co zminimalizuje potencjalny negatywny wpływ inwestycji na wymienione grupy zwierząt.

na zdrowie ludzkie oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia na zdrowie ludzi będzie miało miejsce jedynie na etapie inwestycyjnym w

transportu niezbędnych elementów do przeprowadzenia prac inwestycyjnych. Uciążliwości związane z emisją spalin i hałasu będą ograniczone przestrzennie (otoczenie przedsięwzięcia) i

czasowo (czas budowy). Ocenia się, że zakłócenia spowodowane pracami inwestycyjnymi będą nieistotne dla zdrowia ludzkiego w rejonie oddziaływania przedsięwzięcia.

### **13. Metody prognozowania wraz z opisem przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko**

W niniejszym raporcie oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego zastosowano kombinację metod prognostycznych dostosowanych do charakteru projektowanego przedsięwzięcia liniowego. Metodyka oparta jest na prognozowaniu eksperckim połączonym z modelowaniem matematycznym. Prognozowanie eksperckie umożliwia dokładne określenie wystąpienia wszystkich potencjalnych zagrożeń dla środowiska z projektowanej inwestycji. W raporcie opisano stan środowiska, przeanalizowano możliwe wpływy projektowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska oraz dokonano wyboru najbardziej optymalnego wariantu realizacji przedsięwzięcia.

#### **13.1. Znaczące oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia**

Podczas istnienia przedsięwzięcia nie przewiduje się znaczących oddziaływań na środowisko. Znaczące zagrożenie dla środowiska może pojawić się w sytuacji awaryjnej, w sytuacji wypadku lub kolizji drogowej pojazdów. Są to sytuacje o trudnym do przewidzenia przebiegu. W ww. sytuacji awaryjnej może wystąpić zanieczyszczenie wierzchniej warstwy gruntu powyżej pierwszego poziomu wód gruntowych a w przypadku poważnej awarii (np. z udziałem pojazdów ciężarowych) może nastąpić przeniknięcie zanieczyszczeń do wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego. Oddziaływanie takie będzie miało charakter bezpośredni i krótkoterminowy. Ze względu jednak na lokalny charakter drogi prawdopodobieństwo wystąpienia takiego zdarzenia jest niewielkie i po realizacji inwestycji nie będzie większe niż dotychczas.

#### **13.2. Znaczące oddziaływania wynikające z wykorzystania zasobów środowiska**

Ocena oddziaływania inwestycji na walory przyrodnicze w jej otoczeniu, a szczególnie na obszar Natura 2000 została przeprowadzona na podstawie wytycznych metodycznych dotyczących przepisów art. 6 (3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej. Zespół wykonujący ekspertyzę, po zidentyfikowaniu oddziaływań przedsięwzięcia i prognozie ich rozmiarów poddał ocenie, czy negatywne oddziaływania przedsięwzięcia będą dotyczyły, a jeżeli tak, to w jakiej skali, siedlisk i gatunków Natura 2000 oraz innych chronionych prawem. Oceniony został również wpływ na ogólny stan środowiska oraz jego integralność. Oceny dokonano po wykonaniu inwentaryzacji przyrodniczej terenu i jego okolic w zakresie występowania siedlisk przyrodniczych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk chronionych na obszarach Natura 2000.

W związku z faktem, że teren planowanej inwestycji położony jest w granicach w obszarze Ochrony Ptaków PLB 220009 „Bory Tucholskie” prace obserwacyjne związane z gatunkami oraz siedliskami przyrodniczymi na terenie planowanej inwestycji i w jej okolicy. Rozpoznaniu i inwentaryzacji podlegały gatunki zaobserwowane jak i słyszane (odgłosy ptaków i innych zwierząt) oraz ślady bytowania.

Następnie dokonano specjalistyczną ocenę oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 biorąc głównie pod uwagę gatunki roślin i zwierząt ich siedliska oraz siedliska przyrodnicze, dla których obszary te zostały utworzone.

Przedmiotowa analiza wpływu środowisko obszarów Natura 2000 planowanego przedsięwzięcia to składowa dokonana w oparciu o:



- dostępną literaturę fachową,
- konsultacjami z specjalistami w analizowanych tematach,
- publikację tematyczne,
- aktualne przepisy prawa,
- wyniki badań i raportów o oddziaływaniu na środowisko podobnych inwestycji,
- informacje od Inwestora.

Prognozowanie zmian w środowisku przyrodniczym w wyniku planowanej inwestycji oparte zostało na metodzie indukcyjno – opisowej oraz analogii środowiskowej na bazie wieloletnich zmian, które nastąpiły na tym terenie.

Wynik raportu potwierdzony jest analizą, oceną i prognozowaniem oddziaływania poprzez zebrane informacje analizowanego terenu, informacje o warunkach przyrodniczych, gatunkach ptaków, ssaków i roślin występujących w terenie i porównanie warunków i rodzajów siedlisk gatunków będących przedmiotem obszarów Natura 2000 ujętych w danych źródłowych a przede wszystkim w poradnikach ich ochrony.

Oddziaływanie przedsięwzięcia związane będzie z emisją hałasu i zanieczyszczeń powietrza (spalin i pyłu) od pracującego na budowie sprzętu i samochodów dostarczających materiały oraz korzystających z dróg pojazdów samochodowych, a także z możliwością zanieczyszczenia gleby i gruntu (wytworzenie odpadów, praca sprzętu, magazynowanie, użytkowanie dróg) oraz przekształceniem i zajęciem powierzchni terenu. Planowane działania wpłyną na ograniczenie oddziaływania inwestycji na etapie budowy – będzie to oddziaływanie lokalne, mało znaczące i krótkotrwałe – związane z czasem budowy. Biorąc pod uwagę rodzaj i lokalizację przebudowywanej drogi oddziaływanie inwestycji na środowisko na etapie eksploatacji będzie małe i lokalne, a planowane działania wpłyną na jego minimalizację.

### 13.3. Znaczące oddziaływania wynikające z emisji

#### EMISJA HAŁASU

##### **Etap realizacji przebudowy drogi**

Ponieważ czas związany z procesem budowy jest relatywnie krótki, jak również jest to inwestycja liniowa (co powoduje przemieszczanie się źródła hałasu związanego z maszynami) nie jest celowe z punktu widzenia ochrony środowiska ani zasadne ekonomicznie stosowanie zabezpieczeń akustycznych biernych.

Natomiast wskazane jest wykonywanie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej oraz ograniczenie emisji hałasu metodą organizacyjną.

##### **Etap eksploatacji drogi**

Hałas drogowy powstaje w wyniku poruszania się pojazdu (odgłosy pracy silnika, układu wydechowego i napędowego) i na styku opony z nawierzchnią drogową. Czynnikiem wzmagającym jego poziom może być stan nawierzchni oraz jej wilgotność. Niektóre nawierzchnie, ze względu na zastosowanie zwartych materiałów, generują bardzo duży hałas toczenia na styku opony z drogą. Taki hałas powstaje na skutek zasysania powietrza przez bieżnik opony, sprężenia i uwolnienia. Poziom hałasu drogowego jest uzależniony od takich czynników, jak: natężenie ruchu, udział pojazdów hałaśliwych (samochody ciężarowe, autobusy, tramwaje, motocykle), płynność ruchu, pochylenie drogi.

Poza wysiłkami konstruktorów i producentów pojazdów, również w branży drogowej nastąpił znaczny postęp mający na celu zmniejszenie poziomu emitowanego hałasu. Zastosowanie

odpowiedniego rodzaju nawierzchni i zapewnienie równości drogi może powodować zmniejszenie poziomu emisji hałasu aż o 5 dB w porównaniu z typowymi nawierzchniami drogowymi.

Poziomy dźwięku, których źródłem są środki komunikacji drogowej, wynoszą od 70 do 98 dB, w podziale na poszczególne rodzaje pojazdów przedstawia się to następująco :

- motocykle 79-98 dB,
- samochody ciężarowe 83-95 dB,
- autobusy i ciągniki 85-94 dB,
- samochody osobowe 70-84 dB,
- maszyny drogowe i budowlane 75-90 dB,
- wozy oczyszczania miasta 77-97 dB.

Poziom hałasu powodowanego przez ruch pojazdów drogowych jest funkcją wielu zmiennych. Należą do nich między innymi:

- liczba pojazdów przejeżdżających w jednostce czasu,
- dobową strukturę natężenia ruchu pojazdów,
- rodzaj samochodów i ich stan techniczny,
- rodzaj, jakość i stan nawierzchni dróg,
- urbanistyczne rozwiązanie sieci drogowej,
- liczba pasów ruchu i ich odległość od zabudowy mieszkaniowej,
- zmienność ruchu wymuszona przez jego określoną organizację (np. obowiązujące ograniczenia szybkości, znaki STOP),
- liczba skrzyżowań regulowanych światłami,
- czas trwania jednego cyklu zmiany świateł.

Większość z wymienionych to czynniki zależne od pory dnia, tygodnia, miesiąca i pory roku, stanu pogody i innych przypadkowych zdarzeń.

Podstawowymi czynnikami determinującymi powstawanie nadmiernego hałasu drogowego są:

- prędkość pojazdu,
- zły stan techniczny pojazdu,
- brak płynności ruchu pojazdów,
- duża ilość pojazdów ciężkich,
- zły stan techniczny nawierzchni drogi,
- nieodpowiednia struktura nawierzchni drogi.

### **KLIMAT AKUSTYCZNY – STAN ISTNIEJĄCY**

W trakcie eksploatacji istniejącej drogi nie odnotowano przekroczeń emisji hałasu, jest to droga mało uczęszczana służąca głównie . Nie wystąpiły również zgłoszenia do zarządcy drogi o uciążliwościach akustycznych związanych z ruchem pojazdów na drodze.

Tereny zamieszkane są terenami gdzie przebywanie ludności jest sporadyczne i nie wpłynie na stan ich zdrowia.

Podsumowując, stwierdza się, że realizacja inwestycji w projektowanym kształcie nie wpłynie w sposób negatywny na zdrowie i życie mieszkańców.

### 13.4. Oddziaływania w zakresie wibracji

#### Etap eksploatacji

Zgodnie z publikacją najnowszych ustaleń w zakresie rozprzestrzeniania się drgań powodowanych środkami transportu, orientacyjny zasięg strefy drgań dla warunków przeciętnych tj.:

- średnich warunków gruntowych, które nie dotyczą w szczególności gruntów nawodnionych,
  - terenów kurzawkowych, bagnistych, torfowisk itp.,
  - budynków o typowej konstrukcji w dobrym stanie technicznym,
- wynosi w przypadku dróg kołowych 15 – 25 m. Oczywiście odnosi się do nawierzchni drogowych w dobrym stanie technicznym.

W świetle tych danych można, odnosząc je do zagospodarowania otoczenia projektowanej drogi można stwierdzić, iż ze znacznym prawdopodobieństwem nie wystąpią w jej otoczeniu zagrożenia drganiami.

#### Etap realizacji

Podczas budowy w lesie poruszać się będą pojazdy ciężkie. Poruszać się one będą po nie wyrównanym gruncie (z dziurami), co stanowi potencjalną emisję wstrząsów i drgań o zbyt wysokich amplitudach. Wpływ ten jest na ogół trudny do oszacowania. W takich sytuacjach formułuje się więc pewne profilaktyczne działania, w wyniku których możliwe jest niejednokrotnie zapobieżenie negatywnym skutkom, lub wychwycenie sytuacji, gdy skutki takie zaczynają się pojawiać i jest wtedy dobry moment na modyfikację sposobów postępowania. Do działań profilaktycznych w rozpatrywanym przypadku zaliczyć należy zapewnienie prowadzenia prac drogowych powodujących wibracje z umiarkowanym natężeniem; dotyczy to w szczególności zagęszczania gruntu. Zagęszczanie takie powinno być wykonywane przy wzbudzaniu drgań o niskim poziomie, co powoduje zagęszczenie w jednym cyklu stosunkowo cienkiej warstwy (15 – 20 cm) i prace takie należy powtarzać kilkakrotnie. Wydłuża to czas pracy zagęszczarki, niemniej nie powoduje nadmiernych, szkodliwych drgań.

### 14. Działania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania

Z powyższych ustaleń wynika, że nie jest prawdopodobne, aby planowane przedsięwzięcie miało jakiegokolwiek negatywny wpływ zarówno na same obszary NATURA 2000 jak i na powiązania między nimi, a zatem stwierdza się, że planowana budowa drogi nie spowoduje utraty, fragmentacji, zakłócenia oraz zmian kluczowych elementów obszarów chronionych w tym NATURA 2000 i nie naruszy spójności tych sieci.

Przewidywany zakres korzystania ze środowiska przedmiotowej inwestycji wykazuje, że nie będzie ona powodowała skutków długoterminowych oraz nie będzie powodowała kumulacji zanieczyszczeń w środowisku. Ponadto eksploatacja drogi po przebudowie nie wpłynie na jakiegokolwiek ograniczenia środowiskowe dlatego nie przewiduje się zastosowania kompensacji szkodliwych oddziaływań na środowisko zarówno w postaci kompensacji finansowej jak i rzeczowej.

### 15. Obszar ograniczonego użytkowania

Zgodnie z zapisami art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.), obszar ograniczonego użytkowania dla trasy komunikacyjnej tworzy się wówczas, gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości

środowiska poza terenem drogi. W przypadku analizowanej drogi, emisja substancji zanieczyszczających jest niewielka i nie przekracza dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

Charakter planowanej drogi leśnej o projektowanej niskiej prędkości 30 km/h wykluczają potrzebę budowy ekranów akustycznych.

### 16. Analiza konfliktów społecznych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie konsultacji społecznych postępowanie z udziałem społeczeństwa prowadzone jest przez organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Jako że niniejszy raport o oddziaływaniu na środowisko stanowić będzie załącznik do wniosku o wydanie przedmiotowej decyzji, procedura konsultacji społecznych odbędzie się dopiero po jego opracowaniu – stąd brak możliwości odniesienia się do oficjalnych konsultacji społecznych.

Realizacja inwestycji przyczyni się do:

- poprawienia bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego,
- uzyskania parametrów drogi właściwych dla dróg leśnych,
- uzyskania prawidłowego i sprawnego systemu odwodnienia drogi,
- zmniejszenia hałasu emitowanego z drogi poprzez likwidację nierówności, ubytków w jezdni.

Realizacja przebudowy drogi nie wiąże się ze zmianą jej trasy, nie wiąże się z zajmowaniem nieruchomości prywatnych oraz koniecznością wyburzania budynków, nie wiąże się z budową ekranów akustycznych a co za tym idzie ze zmianą aktualnego krajobrazu. Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się również z ustanowieniem obszaru ograniczonego użytkowania. Kategoria drogi oraz jej przeznaczenie pozostanie bez zmian, nie przewiduje się znacznego zwiększenia ruchu pojazdów po realizacji przebudowy drogi, ponieważ droga będzie służyła nadal głównie w sposób lokalny.

W związku z powyższym można wykluczyć wystąpienie konfliktów lokalnej jak i pozamiejscowej społeczności.

### 17. Monitoring oddziaływania przedsięwzięcia

Po przeprowadzonej analizie można jednoznacznie stwierdzić, że planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na tereny przylegające, a tym samym nie będzie w sposób znaczący oddziaływała na przedmiot ochrony Natura 2000 „Bory Tucholskie”. W związku z tym nie zachodzi potrzeba prowadzenia monitoringu oddziaływania przedmiotowej inwestycji na chronioną na tym obszarze faunę i związane z nią siedliska. Teren planowanego przedsięwzięcia nie ma znaczenia dla gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000: Bory Tucholskie. Nie stanowi również miejsca ich żerowania. Dlatego też nie zachodzi potrzeba monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia.

W wyniku planowanej budowy drogi nie nastąpi też defragmentacja jakichkolwiek obszarów przyrodniczych ponieważ droga już istnieje.

Monitoring prowadzonych prac budowlanych na etapie realizacji powinien być wykonany w zakresie okresowej kontroli prawidłowego gospodarowania odpadami. Natomiast na etapie prowadzenia prac wymagany jest stały nadzór budowlany według obowiązujących przepisów branżowych.

### 18. Wskazanie trudności jakie napotkano opracowując raport

W czasie opracowywania raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

### 19. WNIOSKI

Zgodnie z art. 3 pkt.2 ustawy o lasach, **drogi leśne są lasem** („lasem w rozumieniu ustawy jest grunt związany z gospodarką leśną, zajęty pod wykorzystywane dla potrzeb gospodarki leśnej: budynki i budowle, urządzenia melioracji wodnych, linie podziału przestrzennego lasu, drogi leśne, tereny pod liniami energetycznymi, szkółki leśne, miejsca składowania drewna, a także wykorzystywane na parkingi leśne i urządzenia turystyczne”).

Podstawowym celem realizacji przedsięwzięcia jest poprawa parametrów geometrycznych i technicznych istniejącej drogi, oddziaływania na środowisko poprzez eliminację negatywnego wpływu wód opadowych odprowadzanych obecnie bezpośrednio do rzeki, wzrost bezpieczeństwa poruszających się pojazdów dzięki wyeliminowaniu zagrożenia w postaci kolein i ubytków warstwy ścieralnej a tym samym zmniejszenie ryzyka powstawania wypadków i kolizji, które mogą mieć negatywne skutki dla środowiska. Ponadto realizacja przedsięwzięcia przyczyni się do poprawy komfortu jazdy i jednocześnie zwiększy bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz pieszego, a więc wpłynie pozytywnie na zdrowie i życie użytkowników drogi oraz środowiska.

Planowana inwestycja nie ma na tyle dużego zasięgu aby mogła negatywnie oddziaływać na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, tj. na siedliska przyrodnicze, siedliska gatunków i gatunki będące przedmiotem ochrony, a także na integralność obszarów Natura 2000 i powiązania z innymi obszarami.

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego oddziaływania na w/w obszary Natura 2000 oraz Park Krajobrazowy, gdyż nie zmieni ona dotychczasowego sposobu użytkowania terenów.

Ze względu na charakter i wielkość inwestycji polegającej na budowie istniejącej już drogi leśnej nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na otaczające środowisko przyrodnicze.

Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie negatywnie na istniejącą przyrodę objętą powyżej opisanymi formami ochrony. Wzdłuż drogi pożarowej planowanej do budowy nie występują siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000.

Ponadto zakres prac dot. planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na stan oraz jakość wód podziemnych oraz powierzchniowych (brak ingerencji na etapie wykonania prac budowlanych w głębsze warstwy gruntowe - prace powierzchniowe).

Inwestycja będzie się ograniczała jedynie do istniejącego już pasa drogowego oraz przydrożnych rowów odwadniających. Nieznaczny wzrost emisji hałasu i pylenia nastąpi wyłącznie podczas prac związanych z budową drogi.

Przedmiotowa droga leśna wewnętrzna będąca pod zarządem Lasów Państwowych, pełni funkcje ochronne umożliwiające prace Straży Leśnej oraz umożliwi dojazd jednostek gaśniczych w przypadkach pożarów.

Kierując się charakterem planowanego przedsięwzięcia należy uznać, że jego realizacja nie będzie miała wpływu na najbliższe usytuowane przedsięwzięcia planowane obszary NATURA 2000



oraz nie będzie miała wpływu na pozostałe obszary i formy ochrony przyrody wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2016 r., poz. 1614 ze zm.).

Należy również zwrócić szczególną uwagę również na fakt, iż ze względu na małą powierzchnię inwestycji, stanowiący niewielki obszar w stosunku do całości obszaru chronionego Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 w ramach sieci Natura 2000, można wnioskować, że w przypadku realizacji inwestycji nie wystąpi znaczące negatywne oddziaływanie.

### 20. STRESZCZENIE

Celem budowy drogi jest jej dostosowanie do ustawowych wymagań dla dróg dojazdowych do pożarów, w związku z tym funkcje jaką ma spełniać można zakwalifikować do funkcji ochronnych dla środowiska leśnego, przyrodniczego. Ponadto dostosowanie parametrów technicznych dla pojazdów wysokotonazowych, wykorzystywanych do wywozu drewna.

Przedmiotowa droga pozwoli na łatwy dojazd jednostek gaśniczych w przypadku pożaru lasu jak i umożliwi regularne patrolowanie lasów przez służby leśne. Dobrze utrzymana droga leśna pełni również pośrednią funkcję – pasa rozgraniczającego poszczególne zalesione obszary, co może częściowo zapobiegać rozprzestrzenianiu się pożarów.

Podczas budowy drogi zostaną użyte minimalne niezbędne ilości materiałów, tak aby droga spełniała założone normy bez nadmiernej ingerencji w środowisko.

Droga pożarowa jest wykorzystywana do celów zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów oraz do prac związanych z gospodarką leśną. Droga ta jest udostępniona dla ruchu kołowego, w związku z czym służy też ogółowi społeczeństwa ze względu na dojazd do domostw oraz możliwość rekreacyjnego korzystania z terenów leśnych, w zakresie dozwolonym przez prawo. Droga pożarowa przebiega przez kompleks leśny w istniejącym pasie ograniczonym drzewostanem. Całkowita długość drogi wynosi ok. 4700 m. Planowana budowa ograniczać się będzie do istniejącego pasa drogowego oraz poboczy. W chwili obecnej droga ma charakter typowego traktu leśnego o nawierzchni gruntowej, nieutwardzonej. W ciągu drogi występują koleiny i wypłukania nawierzchni, spowodowane częściowo brakiem sprawnego systemu odwodnienia oraz zawyżonymi poboczami.

Zgodnie z § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006 Nr 58 poz. 405) drogi leśne, wykorzystywane jako dojazdy pożarowe, powinny być oznakowane i utrzymane w sposób zapewniający ich przejezdnosć.

W związku z powyższym drogi leśne wykorzystywane jako dojazdy pożarowe, budowane lub przebudowywane, powinny mieć następujące parametry:

- 1) nawierzchnię gruntową lub utwardzoną o nośności co najmniej 10 ton i nacisku osi 5 ton;
- 2) promienie zewnętrzne łuków o długości co najmniej 11 m;
- 3) odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości co najmniej 6 m, zachowany do wysokości 4 m od nawierzchni jezdni;
- 4) jezdnię o szerokości co najmniej 3 m;
- 5) plac manewrowy o wymiarach co najmniej 20 x 20 m - w przypadku drogi bez przejazdu;
- 6) mijanki o szerokości co najmniej 3 m i długości 23 m, położone w odległości nie większej niż 300 m od siebie, z zapewnieniem z nich wzajemnej widoczności - w przypadku dróg jednopasmowych.

Na chwilę obecną ta droga nie spełnia wytycznych rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, w związku z czym wymaga przebudowy w celu dostosowania do obowiązujących wymagań.

Na przedmiotowej drodze nie notuje się dużego ruchu pojazdów. Przewiduje się, że w fazie eksploatacji drogi parametry jakościowe środowiska wzrosną ze względu na poprawę stanu technicznego, co usprawni istniejący i przewidywany w nagłych wypadkach (np. dojazd do pożaru) ruch na omawianej drodze. Poprawie ulegnie też stan klimatu akustycznego – uciążliwość hałasu zmniejszy się, ze względu na poprawę płynności ruchu oraz poprawę stanu nawierzchni jezdni.

Podstawowym celem realizacji przedsięwzięcia jest poprawa parametrów geometrycznych i technicznych istniejącej drogi co spowoduje poprawę komfortu jazdy a tym samym zmniejszy jej oddziaływanie na środowisko poprzez eliminację m.in. nadmiernej emisji spalin do powietrza.

Celem budowy drogi jest jej dostosowanie do określonych wymagań dla dróg dojazdowych do pożarów, w związku z powyższym funkcje jaką ma spełniać przedmiotowa droga można zakwalifikować do funkcji ochronnych dla środowiska leśnego. Przedmiotowa droga w przypadku pożaru lasu umożliwi sprawny dojazd jednostek gaśniczych na przedmiotowy teren oraz zapewni dostęp służbom leśnym do regularnego patrolowania lasów.

Dobrze utrzymana droga leśna pełni też funkcję pasa, który rozgranicza poszczególne zalesione obszary, co z pewnością może zapobiegać rozprzestrzenianiu się pożarów.

W oparciu o istniejącą inwentaryzację na obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie i lokalizację budowy drogi w trakcie drogi istniejącej przedmiotowej inwestycji można stwierdzić, że

- planowane prace budowlane są znacznie oddalone od miejsc gniazdowania/odpoczynku dla ptaków;
- nie stwierdzono gniazdowania gatunków chronionych w ramach obszaru Bory Tucholskie PLB220009 w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji;
- inwestycja ma charakter liniowy i zostanie przeprowadzona w śladzie istniejących już i użytkowanej drogi leśnej;
- prace będą prowadzone odcinkami w związku z powyższym emisje związane z prowadzeniem prac ograniczone będą czasowo i przestrzennie;
- w okresie eksploatacji przedsięwzięcia, ze względu na jego istniejący stan, nie wystąpią żadne negatywne oddziaływania;

Droga istnieje, po budowie będzie poprawiony jest stan nawierzchni a tym samym dojdzie do zmniejszonego oddziaływania emisji spalin i hałasu.

W związku z powyższym realizacja ani eksploatacja przedsięwzięcia nie będą wykazywać znaczącego negatywnego oddziaływania na ptaki, w tym na gatunki chronione w ramach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB 220009.

W przypadku nowej nawierzchni drogi może dojść do pozytywnego oddziaływania na gatunki chronione w ww. obszarze, ponieważ w istotny sposób może zmniejszyć się emisja hałasu i spalin.

W związku z realizacją planowanej inwestycji nie dojdzie do niszczenia siedlisk

Ponieważ inwestycja położona jest zbyt daleko od przedmiotowej drogi a planowane prace przy jej realizacji nie mają wpływu na stan tych siedlisk.

W związku z powyższym stwierdzono, że nie istnieje zagrożenie wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania dla ww. siedlisk.

Realizacja przedmiotowej inwestycji:

- nie będzie wymagała potrzeby ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396),
- nie przewiduje spodziewanych konfliktów społecznych,
- nie ma też przesłanek do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście trans granicznym,
- nie jest sprzeczna z określonymi zakazami w obszarach chronionych ani

### LITERATURA

1. Atlas hydrologiczny Polski, 1987, red. J. Stachy, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa.
2. Atlas jezior Polski, 1997, red. J. Jańczak, tom I i II, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Poznań.
3. Bednarek R. Prusinkiewicz Z. 1980. Geografia gleb. PWN Warszawa.
4. Cyzman. W 2007 Metodyka wyznaczania zbiorowisk leśnych o znaczeniu wspólnotowym.
5. J. Herbich, Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowisk, zarośla, Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000, Warszawa 2004
6. Gilewska S. 1999, Rzeźba (w:) Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze, (red.) L. Starkel.
7. Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
8. Głowaciński Z., Bieniek M., Dyduch A., Gertychowa R., Jakubiec Z., Kosior A., Zemanek M. 1980. Stan fauny kręgowców i wybranych bezkręgowców Polski-wykaz gatunków, ich występowanie, zagrożenie i status ochronny. Studia Naturae Ser.A.
9. Gromadzki (red.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I). T. 8 (część II).
10. Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Gdańsk.
11. Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5.,
12. J. Herbich, Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, Warszawa 2004
13. Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J., Zalewska H., Pilot M. 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska, Program Phare PL0105 02, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża
14. Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R.W., Stachura K., Zawadzka B., 2006. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt. Zakład Badań Ssaków PAN, Białowieża
15. Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.) 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki PAN i Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków
16. Kondracki J. 1977, Regiony fizycznogeograficzne Polski, Wyd. Uniw. Warszaw.
17. Kondracki J., 1994: Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno - geograficzne, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
18. Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe. PWN. Warszawa.
19. Matuszkiewicz J.M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. PAN. Instytut Geografii Przestrzennego Zagospodarowania. Prace geograficzne nr 158. Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Wydawnictwo PAN. Wrocław, Warszawa, Kraków.
20. Paczyński B., 1995: Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000, PIG, Warszawa.
21. Program Ochrony Środowiska dla gminy Karsin na lata 2017-2020
22. Regionalizacja przyrodniczo-leśna - Instytut Badawczy Leśnictwa Warszawa 1991,

23. Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.)- 2004. Gatunki roślin. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 9.
24. Systematyka gleb Polski (1989). PTG, Rocz. Gleb. 40, 3-4.
25. Tomiałojć L. Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski - rozmieszczenie, liczebność, zmiany. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody 'pro Natura". Wrocław.
26. Wiszniewski W., Chełchowski W., 1987, Regiony klimatyczne, [w:] red. J. Stachy, Atlas hydrologiczny Polski, Warszawa.
27. Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. 1992. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Wyd. 2. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
28. Cichocki Z., Borzyszkowski J., Rąkowski G., Hajto M., Kuśmierz A., Bidłasik M., Plan zadań ochronnych obszaru Bory Tucholskie PLB 220009 Natura 2000, Warszawa 2012 r.

### Internet:

1. <http://www.geoportal.gov.pl>
2. <http://www.geoserwis.gov.pl>
3. <http://geoportal.kzgw.gov.pl>
4. <http://epsh.pgi.gov.pl>
5. <https://karsin.e-mapa.net/>
6. <http://karsin.bipgmina.pl>.

### SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Inwentaryzacja przyrodnicza dla inwestycji