

**Raport oddziaływania na środowisko modernizacji
i przebudowy istniejącej wielostanowiskowej obory na
120 DJP bydła umiejscowionej na działce nr 10/86
w miejscowości Lisów w gminie Elbląg, powiat elbląski**

(na etapie ubiegania się o wydanie decyzji o środowiskowych
uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia)



Autor opracowania:

mgr inż. Magdalena Hermanowicz
ul. Kraszewskiego 7b
14-400 Pasłęk
tel. 697 93 93 61

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Spis treści:

1. Wstęp	5
2. Cel przedsięwzięcia	6
3. Lokalizacja	7
3. 1. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia	8
3. 1. 1. Warunki wykorzystania terenu	10
3. 1. 2. Warunki użytkowania terenu w odniesieniu do obszarów zagrożonych powodzią	14
3. 2. Główne procesy charakterystyczne procesów produkcyjnych	19
3. 3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia,	24
3. 4. Różnorodność biologiczna	31
3. 5. Zapotrzebowanie na energię i jej zużycie	34
3. 6. Prace rozbiórkowe	36
3. 7. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych	37
3. 7. 1. Zagrożenia naturalne	37
3. 7. 2. Zagrożenia spowodowane działalnością człowieka	39
4. Elementy przyrodnicze środowiska objęte zakresem przewidywanego oddziaływania	42
4. 1. Formy ochrony przyrody	42
4. 2. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód	48
4. 2. 1. Wody powierzchniowe	48
4. 2. 2. Wody podziemne	52
4. 2. 3. Podatność wód podziemnych na zanieczyszczenia	58
4. 3. Inwentaryzacja przyrodnicza	60
4. 3. 1. Flora i zbiorowiska roślinne	60
4. 3. 2. Entomofauna	64
4. 3. 3. Hertomofauna	68
4. 3. 4. Awifauna	70
4. 3. 5. Teriofauna	72
5. Opis istniejących zabytków	74

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

6.	<i>Krajobraz na terenie realizacji inwestycji</i>	76
7.	<i>Powiązania z innymi przedsięwzięciami</i>	77
8.	<i>Przewidywane skutki dla środowiska</i>	78
9.	<i>Opis analizowanych wariantów</i>	79
10.	<i>Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów</i>	80
11.	<i>Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu</i>	90
12.	<i>Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko</i>	91
13.	<i>Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko</i>	93
14.	<i>Porównanie zastosowanej technologii przedsięwzięcia z najlepszą dostępną techniką</i>	103
15.	<i>Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania</i>	105
16.	<i>Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;</i>	106
17.	<i>Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania</i>	108
18.	<i>Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport;</i>	110
19.	<i>Streszczenie</i>	111
20.	<i>Literatura</i>	115

Wykaz załączników:

Nr 1 *Koncepcja zagospodarowania terenu.*

Nr 2 *Projektowana modernizacja i rozbudowa obory.*

Nr 3 *Opracowanie modelowania emisji będącej wsadem do raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na modernizacji obory.*

Nr 4 *Akustyka. Hałas środowiskowy. Analiza akustyczna oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko. Analiza emisji hałasu.*

Nr 5 *Mapa ewidencyjna. Inwentaryzacja przyrodnicza.*

1. Wstęp

Raport opracowano na zlecenie Inwestora, na podstawie zlecenia, wstępnej koncepcji lokalizacyjnej i technologicznej planowanego przedsięwzięcia, uzyskanych przez Inwestora uzgodnień i warunków technicznych, przeprowadzonych badań terenowych, obowiązujących przepisów, norm i wytycznych z zakresu ochrony środowiska oraz prawa budowlanego i dostępnej literatury technicznej. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest załącznikiem do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla inwestycji pn. **„Przebudowa i rozbudowa budynku inwentarskiego do chowu bydła mlecznego o obsadzie 120 szt. (120 DJP) na działce nr 10/86, obręb ewidencyjny Družno gm. Elbląg”**.

Zakres raportu jest zgodny z wymaganiami art. 62 i 66 Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2017 r. poz. 1405).

Ze względu na wielkość obsady w przebudowywanej i rozbudowywanej oborze, w której obsada zwierząt wynosi 120 DJP, przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć wymienionych w § 3 ust. 1 pkt. 102 Obwieszczenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016r. poz. 71), tj. przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Natomiast uwzględniając wielkość stada w obrębie całego gospodarstwa, które liczy 266,3 DJP przedsięwzięcie należy zaliczyć do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 2 ust. 1 pkt. 51 w/w obwieszczenia.

Przedsięwzięcie będzie finansowane ze środków własnych Inwestora. Realizacja zadania pozwoli zapewnić odpowiednie warunki życia okolicznym mieszkańcom przy założonym rozwoju gospodarczymz jednoczesnym poszanowaniem zasobów i stanu środowiska naturalnego.

2. Cel przedsięwzięcia

Planowana inwestycja ma na celu spełnienie wszystkich wymogów ochrony środowiska, bezpieczeństwa oraz komfortu pracy, przy jednoczesnym zapewnieniu nowoczesnego chowu bydła mlecznego.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje osiągnięcie następujących celów:

- 1) spełnienie wymogów ochrony środowiska,
- 2) spełnienie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 3) zwiększenie konkurencyjności gospodarstwa,
- 4) zwiększenie zatrudnienia.

Wartymi podkreślenia przesłankami przedsięwzięcia są w szczególności:

- 1) potrzeba aktywizacji zawodowej ludności i tworzenia warunków do powstawania nowych miejsc pracy, w celu redukcji wysokiego bezrobocia,
- 2) potrzeba integracji działań w obszarze edukacji i podnoszenia poziomu kwalifikacji,
- 3) potrzeba udostępnienia nowych powierzchni produkcyjno-inwestycyjnych na bazie możliwości zagospodarowania degradowanego majątku,
- 4) potrzeba wygenerowania nowych, perspektywicznych branż rozwoju gospodarczego gminy.

Modernizacja obiektu przyczyni się przede wszystkim do unowocześnienia i podwyższenia produkcji, a zwłaszcza do zapewnienia właściwego dobrostanu utrzymywanych zwierząt.

Dotychczas działka nr 10/86 obręb Dróżno, użytkowana jest przez Inwestora w celu prowadzenia hodowli bydła.

3. Lokalizacja

Działka nr 10/86 obręb Družno gm. Elbląg położona jest w południowej części gminy Elbląg. Obszar ten charakteryzuje się zabudową zagrodową. Na przedmiotowym terenie nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Lokalizację planowanego przedsięwzięcia przedstawiono na załączonej mapie koncepcji zagospodarowania terenu (załącznik nr 1).

Od strony południowej działka nr 10/86 graniczy z drogą Dłużyna - Krosno dz. nr 12. Droga służy również do obsługi ruchu lokalnego jako dojazd do zabudowań wsi oraz do okolicznych użytków rolnych. Od strony wschodniej graniczy z działką nr 2/9 – tereny rolnicze, przynależne do gminy Pasłęk. Od strony północnej graniczy z terenami rolniczymi, natomiast od strony południowo – wschodniej z nieużytkami, za którymi znajduje się zabudowa zagrodowa.



Źródło: <https://www.google.pl/maps/>

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia nie znajdują się:

- 1) szkoły, szpitale, cmentarze, sanktuaria,
- 2) obszary ważne z punktu widzenia wartości kulturowych, historycznych, naukowych,
- 3) ważne atrakcje turystyczne lub tereny rekreacyjne,
- 4) obszary ochrony uzdrowiskowej,
- 5) ważne dla zwierzyny siedliska.

Natomiast przedsięwzięcie będzie realizowane na obszarze występowania następujących form prawnej ochrony przyrody:

- 1) Rezerwat Jeziora Drużno pow. 31,21 km² nr rejestracyjny CRFOP PL.ZIOPOP.1393.RP.226
- 2) Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Drużno, pow. 125,47 km² nr rejestracyjny CRFOP PL.ZIOPOP.1393.OCHK.191
- 3) Natura 2000 – obszary ptasie, pow. 59,96 km², Natura 2000 PLH280013, nr rejestracyjny CRFOP PL.ZIOPOP. 1393.N2K.PLB280013.B
- 4) Natura 2000 – obszary siedliskowe Ostoja Drużno pow. 30,89 km², Natura 200 PLH280028, nr rejestracyjny CRFOP PL.ZIOPOP.1393.N2K.PLB280028.h
- 5) Zielone Płuca Polski – obszar chroniony na podstawie deklaracji z dnia 14 września 1994 r. „Deklaracja w sprawie obszaru ZPP”.

3.1. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na przebudowie i rozbudowie budynku inwentarskiego - obory o obecnej obsadzie 120 DJP bydła. Aktualnie na terenie gospodarstwa prowadzona jest hodowla bydła mlecznego, którego wielkość stada liczy 120 DJP w modernizowanej oborze, natomiast w całym gospodarstwie wielkość stada wynosi 266,3 DJP. Inwestycja jest podyktowana koniecznością dostosowania istniejącej obory z uwiązowej na oborę wolnostanowiskową oraz dobudowie hali udojowej, w celu zapewnienia odpowiednich warunków hodowli i dobrostanu stada. Po dokonaniu inwestycji obecna obora zostanie powiększona o halę udojową (poczekalnia i rybia ość), pomieszczenie techniczne – agregat chłodniczy, pomieszczenie technika i magazyn środków chemicznych (Załącznik nr 2).

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Rozbudowa istniejącej obory podyktowana jest poprawą dobrostanu zwierząt oraz ochroną środowiska. Rozbudowa nie wpłynie na zmianę kierunku produkcji prowadzonej na terenie gospodarstwa. Projektowane przedsięwzięcie będzie spełniało wymagania Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie. Należy stwierdzić, że projektowane przedsięwzięcie jest zgodne z charakterem istniejącego zagospodarowania terenu.

Parametry zbiorników pozwolą na magazynowanie nawozów naturalnych przez okres 6 miesięcy. Hodowla krów odbywać się będzie metodą bezściółkową. Zaopatrzenie w wodę realizowane będzie z istniejącego wodociągu. Projektowana inwestycja, przy właściwym doborze urządzeń nie powinna wpływać negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Gnojowica odprowadzana będzie do szczelnego zbiornika. Nawozy przechowywane będą przez wymagany czasookres, a następnie wykorzystywane będą do celów rolniczych zgodnie z obowiązującymi zasadami dobrej praktyki rolniczej. Powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa jest wystarczająca do właściwego wykorzystania wyprodukowanych nawozów organicznych. Gospodarstwo posiada własny park maszyn rolniczych. Do obsługi gospodarstwa wykorzystywane będą dwa ciągniki siodłowe oraz agregat do chłodzenia mleka.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia powstaną ścieki socjalno-bytowe, które odprowadzane będą do szczelnego bezodpływowego zbiornika lub do gminnej sieci sanitarnej. Powstający w oborze amoniak usuwany będzie do powietrza systemem wentylacyjnym, grawitacyjnym. W zakresie emisji hałasu nie nastąpi przekroczenie jego dopuszczalnych wartości ze względu na niski poziom emisji. Odpady będą zagospodarowane zgodnie z wymogami. W przypadku pojawienia się hałasu bądź odorów (wartości nienormowane), uciążliwość wystąpi w granicach działki, na której przeprowadzona będzie inwestycja.

Woda na cele socjalno-bytowe oraz na cele hodowlane pobierana będzie z gminnego wodociągu. Gospodarstwo odprowadzać będzie ścieki socjalno-bytowe do bezodpływowych zbiorników lub do kanalizacji gminnej. W wyniku modernizacji gospodarstwa nie planuje się wzrostu produkcji, tym samym ilości wytwarzanych nawozów naturalnych, poboru wody, energii elektrycznej

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

pozostanie na tych samych wartościach. Planowana roczna produkcja mleka wyniesie około 1800 tys. dm³/rok.

3.1.1. Warunki wykorzystywania terenu.

Lokalizacja inwestycji jest zgodna z obecną funkcją terenu oraz sposobem jego wykorzystywania. Zgodnie z ewidencją gruntów na działce nr 10/86 znajdują się grunty użytkowane rolniczo. Dla terenu objętego inwestycją, gmina Elbląg nie posiada aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy. Planuje się następujące warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji:

- 1) wykonanie projektu zgodnie z wytycznymi stosownych organów i instytucji uzgadniających,
- 2) uzyskanie niezbędnych zezwoleń na prowadzenie działań budowlanych,
- 3) wykonanie prac zgodnie z projektem,
- 4) prowadzenie prac budowlanych jedynie w porze dziennej, co spowoduje, że oddziaływanie prac budowlanych będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny,
- 5) przebudowę i budowę sieci i urządzeń uzbrojenia podziemnego,
- 6) odizolowane od gruntu i wód gruntowych zaplecza technicznego budowy,
- 7) budowę nowej infrastruktury chroniącej środowisko i zdrowie ludzi: separator-neutralizator,
- 8) segregację odpadów i ich odzysk, pozostałe zostaną przekazane wyspecjalizowanym firmom celem unieszkodliwienia lub poddania odzyskowi,
- 9) eksploatację zgodnie z posiadanymi zezwoleniami oraz przepisami prawa.

Teren, po zrealizowaniu inwestycji wykorzystywany będzie zgodnie z przeznaczeniem, tj. na prowadzenie działalności rolniczej. Działka objęta inwestycją graniczy z działkami o podobnym charakterze. W analizowanym obszarze działki nie występuje infrastruktura techniczna związana z celami ponadlokalnymi.

Na terenie gospodarstwa występuje zabudowa zagrodowa inwentarsko-gospodarcza oraz urządzenia infrastruktury rolniczej, w skład której wchodzi

- 1) pięć budynków inwentarskich, w tym jeden przeznaczony pod przebudowę i rozbudowę,

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- 2) budynek socjalny,
- 3) budynek magazynowy,
- 4) dwa budynki gospodarcze,
- 5) trzy wiaty,
- 6) płyty gnojowe – 4 szt.,
- 7) zbiornik gnojowicy o pojemności ok. 380 m³,
- 8) trzy silosy otwarte na paszę,
- 9) dwa bezodpływowe zbiorniki ścieków o pojemności ok. 9 m³ każdy,

Obecna obora przeznaczona pod rozbudowę i przebudowę o powierzchni użytkowej ok. 1146 m² jest obiektem parterowym z poddaszem obecnie nieużytkowym. Konstrukcja budynku podstawowego obory szkieletowa z typowych elementów żelbetowych prefabrykowanych, posadowiony na betonowych słupach fundamentowych. Jest to obiekt trójnawowy, z dobudowanymi dwiema nawami bocznymi. Dach nad nawami bocznymi dwuspadowy, symetryczny, wykonany z eternitu.

Planowana przebudowa i rozbudowa (załącznik nr 2) zwiększy powierzchnię użytkową z 1146 m² do 1597 m², poprzez dobudowanie hali udoju składającej się z poczekalni dla krów i stanowiska udoju - rybna ość w systemie 2x10 stanowisk, tj. około 100 m², dobudowanie zlewni mleka ze zbiornikiem na mleko w wykonaniu higienicznym o pojemności 10 m³ i powierzchni około 30 m², pomieszczenia technicznego na agregat chłodniczy o powierzchni około 8 m², pomieszczenia dla technika - powierzchnia około 6 m² i magazyn środków chemicznych - powierzchnia około 2,6 m².

Przygotowanie terenu do przebudowy i rozbudowy nie wymaga dokonania żadnych wycinek. Na terenie gospodarstwa występują trawniki, które z racji rzadkiego wykaszania mają charakter łąk, na których pojedynczo wyrastają drzewa. Niemniej jednak w obrębie rozbudowy zadrzewienia nie występują. Poza obszarami zabudowanymi budynkami lub nawierzchnią drogową planowane jest zagospodarowanie terenu zielenią w postaci trawników. Istniejące uzbrojenie podziemne i naziemne terenu stanowią sieci :

- 1) sieć wodociągowa zasilana z sieci gminnej,
- 2) sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączem do bezodpływowego zbiornika na nieczystości płynne,
- 3) grawitacyjna sieć kanalizacji wód gnojowych istniejących budynków inwentarskich i płyt obornikowych,

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- 4) sieć elektryczna, wraz z oświetleniem terenu,
- 5) sieć telekomunikacyjna.

➤ **Bilans powierzchni terenu**

Przedsięwzięcie planowane jest na działce nr 10/86 Inwestora o powierzchni ogółem 9,5805 ha, z czego teren przeznaczony pod planowane przedsięwzięcie docelowo wynosi ok. 0,16 ha. Przewidywany bilans rodzajów powierzchni terenu gospodarstwa po realizacji planowanej inwestycji (wg wstępnej koncepcji zagospodarowania terenu), określa poniższa tabela.

Rodzaj powierzchni	Klasa	Wielkość [ha]
grunty rolne zabudowane	IIIb	3,1380
grunty rolne zabudowane	IVa	4,3296
grunty rolne	IIIb	1,1354
grunty rolne	IVa	0,9176
grunty pod rowami		0,0599
Razem:		9,5805

➤ **Zakres prac na etapie budowy**

Zakres prac związanych z realizacją przedsięwzięcia obejmie roboty ziemne, drogowe, budowlano-montażowe, instalacyjne oraz wyposażenie technologiczne budynku. Szczegółowy zakres rzeczowy i parametry planowanych obiektów budowlanych oraz sieci i instalacji zostaną sprecyzowane na etapie projektowania przedsięwzięcia.

Wszystkie prace będą odbywać się na terenie nieruchomości, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Roboty budowlane zostaną przeprowadzone z uwzględnieniem warunków czynnego gospodarstwa (prowadzenie hodowli zwierząt w pozostałych budynkach), w sposób który nie będzie zakłócał warunków jego pracy.

Przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane i zrealizowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

pożarowego, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii oraz odpowiedniej izolacyjności akustycznej i cieplnej przegród.

Podczas realizacja przedsięwzięcia:

- 1) teren budowy zostanie odpowiednio oznakowany;
- 2) prace budowlane prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6:00 – 22:00);
- 3) inwestor we współpracy z wykonawcą ustali i zapewni właściwą organizację robót przy realizacji inwestycji aby zminimalizować uciążliwości;
- 4) podczas prac budowlanych będzie wykorzystywane istniejące zaplecze sanitarno – higieniczne oraz będą przestrzegane przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 5) roboty budowlane prowadzone będą z zastosowaniem nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu, o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu;
- 6) wszystkie materiały budowlane użyte do realizacji przedsięwzięcia będą posiadały świadectwo Państwowego Zakładu Higieny;
- 7) stosowany będzie wyłącznie sprawny sprzęt zmechanizowany i środki transportu posiadający niezbędne atesty;
- 8) plac budowy i jego zaplecze będzie zorganizowany na terenie gospodarstwa, zapewniając oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcanie terenu, natomiast po zakończeniu prac teren zostanie przywrócony do stanu najbardziej zbliżonego do pierwotnego;
- 9) materiał powstały podczas wykonywania prac budowlanych odkładany będzie w wytypowanych miejscach;
- 10) w celu neutralizacji możliwych wycieków substancji niebezpiecznych, w tym ropopochodnych, zostaną zabezpieczone odpowiednie ilości sorbentów przeznaczonych do zbierania rozlewów;

Przewiduje się, że podczas realizacji przedsięwzięcia ilość pojazdów dojeżdżających do instalacji wyniesie średnio 4 i maksymalnie 10 pojazdów na dobę.

3.1.2. Warunki użytkowania terenu w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

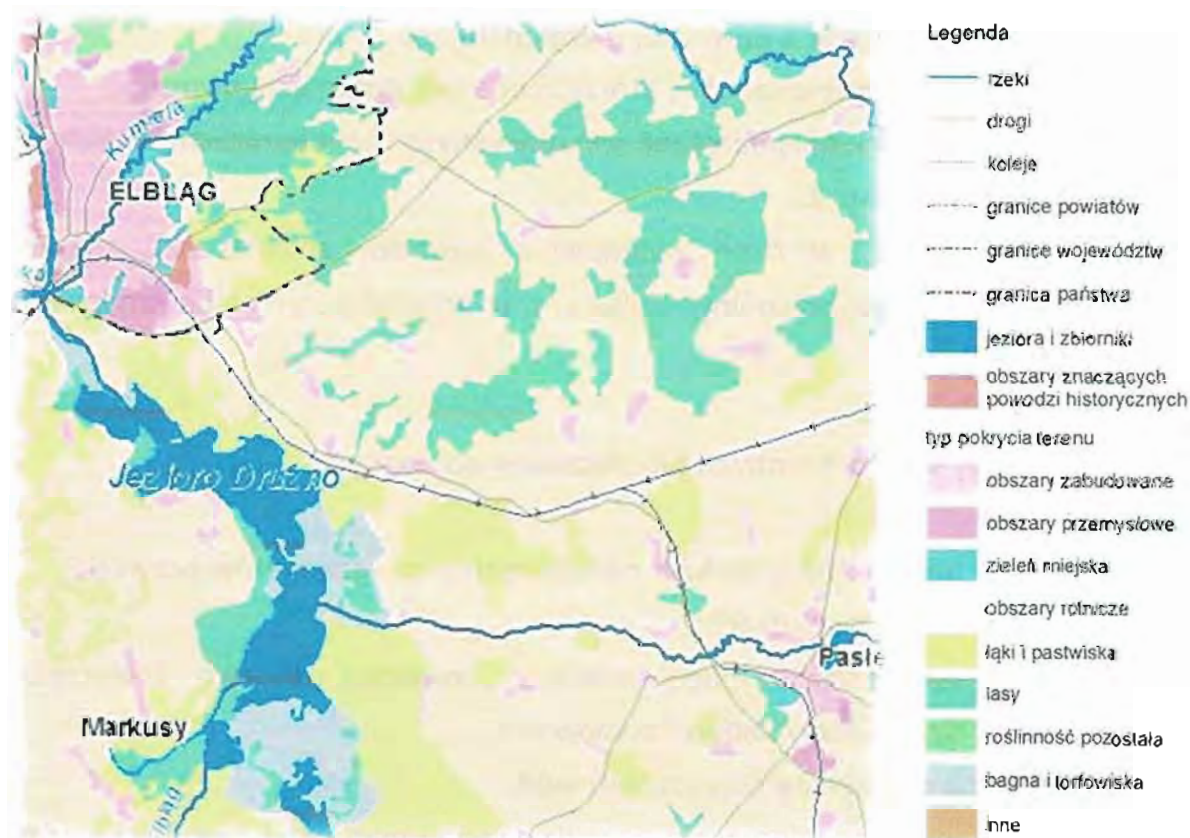
Wprowadzenie tzw. map zagrożenia powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym wiąże się dla właścicieli nieruchomości sąsiadujących z ciekami i zbiornikami wodnymi z potencjalnym ograniczeniem zabudowy. Tereny wskazane jako obszary szczególnego zagrożenia powodzią są, co do zasady wyłączone z możliwości zabudowy.

Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Wstępną ocenę wykonuje się w oparciu o dostępne lub łatwe do uzyskania informacje obejmujące:

- hydrografię, topografię terenu oraz jego zagospodarowanie;
- opis powodzi historycznych które spowodowały znaczące negatywne skutki dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej,
- ocenę potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości,
- prognozę długofalowego rozwoju wydarzeń, w szczególności wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego.

Mapa znaczących powodzi historycznych w województwie warmińsko – mazurskim



Źródło: <http://www.kzgw.gov.pl/index/>

Pojęcie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią zostało zdefiniowane w art. 16 pkt. 34 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566). Są to obszary na, których zabrania się również wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe i są to:

- 1) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- 2) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- 3) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,

4) pas techniczny;

Dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią sporządza się mapy ryzyka powodziowego. Na mapach ryzyka powodziowego przedstawia się potencjalnie negatywne skutki związane z powodzią uwzględniające:

- 1) szacunkową liczbę mieszkańców, którzy mogą być dotknięci powodzią;
- 2) rodzaje działalności gospodarczej wykonywanych na obszarach, o których mowa w art. 169 ust. 2;
- 3) instalacje mogące, w razie wystąpienia powodzi, spowodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości;
- 4) występowanie:
 - a) ujęć wody, stref ochronnych lub obszarów ochronnych,
 - b) kąpielisk,
 - c) obszarów Natura 2000, parków narodowych oraz rezerwatów przyrody;
- 5) w uzasadnionych przypadkach:
 - a) obszary, na których mogą wystąpić powodzie, którym towarzyszy transport dużej ilości osadów i rumowiska,
 - b) potencjalne ogniska zanieczyszczeń wód.

Po przeanalizowaniu map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, udostępnionych na Hydroportalu Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej należy stwierdzić, że **obszar planowanego przedsięwzięcia usytuowany jest na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (0,2 %).**

Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody.

Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q 0,2 \%$).



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/pdf/>

3.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Produkcja mleka, a także hodowla i utrzymanie bydła mlecznego jest będzie podstawową działalnością produkcyjną gospodarstwa.

Stado utrzymywane na terenie gospodarstwa będzie prowadzone w następującym składzie:

Wyszczególnienie	Sztuki SD	Przelicznik SD	Ilość DJP
<i>krowy</i>	<i>120,0</i>	<i>1</i>	<i>120</i>
<i>jałówki cielne</i>	<i>80,0</i>	<i>1</i>	<i>80</i>
<i>jałówki powyżej 1 roku</i>	<i>50,0</i>	<i>0,8</i>	<i>40</i>
<i>jałówki od 1/2 do 1 roku</i>	<i>50,0</i>	<i>0,3</i>	<i>15</i>
<i>cielęta do 1/2 roku</i>	<i>75,0</i>	<i>0,15</i>	<i>11,3</i>
Suma	375,0		266,3

W ciągu roku mogą następować odstępstwa od podanego składu stada. Jałówki i cielęta będą hodowane w istniejących oborach, na terenie gospodarstwa, natomiast krowy w modernizowanej oborze.

➤ Żywienie zwierząt

Podstawą żywienia krów są pasze objętościowe: zielonki, kiszonki, siano. Intensyfikacja produkcji wymaga jednak dodatkowego stosowania pasz treściwych (ziarna zbóż, śruty poekstrakcyjnej i inne bezpośrednio lub w postaci mieszanek pasz treściwych) charakteryzujących się większą koncentracją energii i podstawowych składników pokarmowych. Pasza zadawana będzie jeden raz na dobę, bezpośrednio na stół paszowy z wozu paszowego napędzanego przez ciągnik o mocy 100 kW. Pasza magazynowana jest w silosach otwartych. W chwili obecnej na terenie gospodarstwa znajdują się trzy silosy ziemne. Nie zmieni się to po przeprowadzeniu inwestycji.

Z uwagi na to, iż krowy piją zazwyczaj podczas lub bezpośrednio po jedzeniu, w oborach wolnostanowiskowych umieszcza się kilka poidel automatycznych, stwarzając zwierzętom zróżnicowane miejsca pojenia. Poidła będą znajdować się w niedalekiej odległości od stołu paszowego (nie dalej niż 15 metrów) i zaraz przy wyjściu z hali udojowej. W oborze wolnostanowiskowej

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

muszą znajdować się co najmniej dwa poidła, aby krowy zajmujące niższe miejsce w hierarchii stada też miały dostęp do wody. Na wyprodukowanie jednego litra mleka krowa potrzebuje minimum 3 litry wody, zatem krowy wysoko wydajne potrzebują nawet do 150 litrów wody dziennie.

W rozbudowanej oborze polepszony będzie system ściółkowy utrzymania bydła. Wdrożona zostanie nowoczesna hala udojowa typu rybia ość w systemie 2x10. Hale tego typu charakteryzują się wysoką efektywnością między innymi poprzez odpowiednie ustawienie zwierząt, szybką wymianę grup, szerokie i dopasowane ganki przepędowe, bramki wejściowe i wyjściowe, wygodne zakładanie aparatów udojowych, a zastosowanie szybkich wyjść przyspieszy wymianę grup zwierząt w hali udojowej. Mleko przesyłane będzie w obiegu hermetycznym bezpośrednio do zbiornika schładzania mleka w wykonaniu higienicznym o pojemności 10 m³. Mleko odbierane będzie jeden raz dziennie.

Zautomatyzowany proces udoju oraz automatyczny proces mycia i utrzymania higieny podniesie jakość i bezpieczeństwo żywności oraz znacząco wpłynie na ochronę środowiska.

Funkcja wewnętrzna obory to obora dwurzędowa, płytka z wydzielonymi stołami paszowymi i korytarzami gnojowymi. Obornik będzie usuwany codziennie, mechanicznie poprzez dwie pary wrót, znajdujących się na dwóch ścianach szczytowych. Obornik będzie bezpośrednio wywożony na istniejące w gospodarstwie płyty obornikowe. Gnojowica odprowadzana będzie bezpośrednio z budynku obory istniejącą kanalizacją technologiczną ks200 poprzez istniejące w oborze studnie rewizyjne z osadnikami do istniejącego szczelnego zbiornika na gnojowicę o pojemności 380 m³. Powstały obornik i gnojowica będą wykorzystywane we własnym zakresie gospodarstwa. Obornik i gnojowica będzie wywożona na pola dwa razy w roku, tj. wiosną i jesienią. Całkowita powierzchnia gruntów ornych wynosi 1076,33ha i użytków zielonych 983,81 ha.

Przebudowana i rozbudowana obora będzie oborą zimną (brak ogrzewania) i kurtynową. W związku z tym będzie posiadała zautomatyzowany system pojenia wyposażony w poidła niezamarzające. Wszystkim zwierzętom będzie zapewniony odpowiedni dostęp do wody pitnej. Sprzęt stosowany do żywienia i pojenia będzie skonstruowany i umieszczony w taki sposób, by minimalizować ryzyko zanieczyszczenia paszy i wody oraz niekorzystne skutki walki zwierząt o dostęp do karmideł i poidel (Dyrektywa Rady 98/58/EEC). System zadawania

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

pasz będzie również zautomatyzowany. Pasza podawana będzie zwierzętom jeden raz dziennie. Zaznaczyć należy, że nie przewiduje się przeganiań bydła na pastwiska w okresie letnim.

Z uwagi na typ budynku funkcjonował będzie system wentylacji grawitacyjnej poprzez szyby z klapami, które będą regulowane ręcznie. Wentylacja ma za zadanie usuwanie gazów toksycznych, nadmiaru pary wodnej, pyłu, drobnoustrojów chorobotwórczych oraz regulację temperatury i wilgotności.

Prawidłowe funkcjonowanie wentylacji ma również istotny wpływ na konstrukcję budynku, poprzez zabezpieczenie przed gniciem i zawilgotnieniem przegród wewnętrznych ścian.

Rozbudowa istniejącej obory podyktowana jest poprawą dobrostanu zwierząt oraz ochroną środowiska. Projektowane przedsięwzięcie będzie spełniało wymagania rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie.

➤ Sposób gospodarowania odchodami zwierzęcymi

Obornik z obory kierowany będzie na istniejące cztery płyty obornikowe o łącznej powierzchni $1602,6 \text{ m}^2$. Powierzchnia wszystkich płyt pozwala na jednorazowe składowanie do $4807,8 \text{ m}^3$ ($1602,6 \text{ m}^2 \times h=3\text{m}$) obornika przez okres 6 m-cy. Wody gnojowe z płyty są odprowadzane do zbiornika przy płycie pojemności 120 m^3 .

Gnojowica z modernizowanego budynku będzie odprowadzana do dwóch zbiorników gnojowicy o łącznej pojemności 18 m^3 , znajdującego się obok budynku.

Przyjęta wielkość gnojowicy wynika z warunków technologicznych gospodarstwa rolnego, sposób magazynowania odchodów zwierzęcych spełnia wymagania ochrony środowiska i został dostosowany do wymagań Unii Europejskiej i przepisów Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 czerwca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2018 r. nr 147, poz. 1259).

Płyta gnojowa i zbiorniki na gnojówkę i gnojowicę będą opróżniane z odchodów zwierzęcych we własnym zakresie przez pracowników gospodarstwa. Odchody jako nawóz naturalny będą wywożone na grunty orne własnym

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

transportem gospodarstwa, w celu rolniczego wykorzystania. Wywóz nastąpi 2 razy w roku tj. jesienią i na wiosnę.

Zgodnie z ustawą o odpadach do odchodów zwierząt, obornika, gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu nie stosuje się przepisów ustawy o odpadach.

Dla zagospodarowania nawozów naturalnych nie jest wymagany plan nawożenia (ponieważ instalacja nie wymaga pozwolenia zintegrowanego).

➤ Zasady stosowania nawozów naturalnych

Nawozy będą stosowane na zasadach określonych w przepisach :

- 1) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 czerwca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2018 r. nr 147, poz. 1259).
- 2) Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 20 lipca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz.U. z 2018 r. poz. 1438),
- 3) Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi – Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004r.

Podstawowe zasady postępowania z nawozami będą obejmowały :

- 1) Nawozy naturalne będą stosowane w taki sposób i w takich terminach, które ograniczają ryzyko przemieszczania się zawartych w nich składników (głównie azotu i fosforu) do wód powierzchniowych i podziemnych. Nawozy te będą stosowane w sposób, który nie powoduje zagrożeń dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz dla pozostałych elementów środowiska.
- 2) Nawozy naturalne nie będą stosowane:
 - a) na glebach zalanych wodą oraz przykrytych śniegiem lub zamarzniętych do głębokości 30 cm,
 - b) na glebach bez okrywy roślinnej położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10 %,
 - c) nawozy naturalne w postaci płynnej na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10 %,

- d) nawozy naturalne w postaci płynnej na uprawach roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

Nawozy naturalne będą stosowane równomiernie na całej powierzchni pola w sposób wykluczający nawożenie pól i upraw do tego nieprzeznaczonych.

➤ Dawki i terminy stosowania nawozów naturalnych :

Nawozy naturalne należy stosować pod rośliny o długim okresie wegetacji, które najlepiej wykorzystują zawarte w nich składniki pokarmowe, szczególnie azot.

W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz.U. z 2018 r. poz. 1339) określono najnowsze przepisy dotyczące tzw. programu azotanowego, w którym określono szczegółowo m.in. terminy jesienno- i wiosennego podawania nawozów naturalnych. I tak w przypadku Inwestora, który uprawia ziemie na terenie gmin Elbląg i Pasłęk, zgodnie z tabelą 5 do w/w rozporządzenia nawozy azotowe mineralne oraz nawozy naturalne płynne można stosować na gruntach ornych w okresie od dnia 1 marca do dnia 25 października.

Od powyższego terminu są odstępstwa dla aplikacji nawozów na gruntach ornych, dla rolników którzy będą zakładać uprawy jesienią po późno zbieranych przedplonach, buraku cukrowym, kukurydzy lub późnych warzywach. Dopuszczalna dawka azotu w wieloskładnikowych nawozach dla zakładanych upraw nie może przekroczyć dawki 30 kg N/ha. Należy szczegółowo udokumentować termin zbioru, datę stosowania nawozu, zastosowane nawozy i ich dawkę oraz termin siewu jesiennej uprawy.

Poza tym na gruntach ornych nie dotyczą one też podmiotów, które nie mogły dokonać zbiorów lub nawożenia z uwagi na niekorzystne warunki pogodowe, w szczególności nadmierne uwilgotnienie gleby. Dla tych podmiotów termin graniczny stosowania nawozów to dzień 30 listopada.

Dawki nawozów naturalnych należy ustalać według zawartości w nich tzw. azotu działającego. Azot działający wykazuje takie samo działanie nawozowe jak azot nawozów mineralnych. Przeliczenie azotu całkowitego nawozów naturalnych, na azot działający wg poniższego wzoru :

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Rodzaj nawozu	Równoważnik dla terminu stosowania nawozu	
	jesienny	wiosenny
Obornik	0,35	0,40
Gnojowica	0,50	0,60
Gnojówka	0,55	0,75

3.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń na terenie gminy Elbląg są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego, m. in. lokalne kotłownie, paleniska domowe, warsztaty rzemieślnicze, które emitują do powietrza zanieczyszczenia powstające w wyniku spalania drewna, węgla, gazu i paliw płynnych. Znaczny udział w emisji zanieczyszczeń mają także zanieczyszczenia komunikacyjne. Na poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu wpływ mają także zanieczyszczenia napływowe oraz lokalne emisja zanieczyszczeń do powietrza, jak również warunki klimatyczne i topografia terenu. Tereny te pomimo tendencji wzrostowej liczby źródeł zanieczyszczenia powietrza nadal charakteryzują się stosunkowo niewielkim poziomem emisji.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia zużycie surowców, materiałów, paliw i energii warunkowane będzie skalą przedsięwzięcia. Jednakże na etapie eksploatacji gospodarstwa wdrażane będą kwestie oszczędności i celowości wykorzystania surowców, materiałów budowlanych, paliw i energii.

Projektowane przedsięwzięcie będzie stanowić na obszarze istniejącego gospodarstwa bydła mlecznego i w jego otoczeniu, jeden z wielu czynników wpływających na jakość powietrza. W wyniku jego funkcjonowania wystąpią zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, tj.: CO_x, NH₃, CH₄, H₂S, C₂H₅SH, CH₃CH₂OH, N₂, NO_x, pyły i inne. Będą one powstawać w wyniku:

- 1) procesów fizjologicznych zwierząt,
- 2) procesów związanych z utrzymaniem zwierząt (dowóz i rozładunek pasz, usuwanie, magazynowanie i zagospodarowanie gnojowicy i obornika)

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

W produkcji zwierzęcej największe zagrożenia powietrza występują przy nadmiernej koncentracji zwierząt. W planowanej oborze do chowu krów zastosowany będzie system bezściółkowy.

W wyniku wykorzystywania systemu chowu bezściółkowego, rusztowego odchody zwierzęce będą odprowadzane w formie gnojowicy.

Zwierzęta wydają niewykorzystany azot z odchodami. Ponad 50% wydalanego azotu znajduje się w moczu. Amoniak w kale stanowi około 25% zawartego w nim azotu. W moczu prawie 90% azotu jest w postaci mocznika, który wobec enzymu ureazy szybko hydrolizuje do amoniaku. W pomieszczeniu inwentarskim następuje emisja do 10% azotu zawartego w odchodach.

➤ Zapylenie

Zapylenie w gospodarstwie pochodzić będzie głównie od zadawania paszy objętościowej, czyszczenia się zwierząt ze ściółki, z rozładunku i przetrząsania paszy na zewnątrz budynku, pracy ciągników rolniczych. W pomieszczeniach inwentarskich przeważa pył drobny o średnicy 0,1 - 0,5µm. Jest to pył respirabilny, szkodliwy ze względu na łatwe przedostawanie się do pęcherzyków płucnych.

Zapylenie powietrza wiąże się z przenoszeniem na cząstkach pyłów drobnoustrojów. W miejscu przebywania zwierząt mogą występować drobne kropelki aerozoli i przenosić w ten sposób różne schorzenia drogą aerogenną. W powietrzu na terenie gospodarstwa wiejskiego unosi się wiele mikroorganizmów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (zarodniki paproci, mchów, bakterie).

Pomieszczenia inwentarskie w okresie zimowym, przy nadmiernym zawilgoceniu powietrza, stają się wielką cieplarką, w której łatwo o przeżywanie mikroflory powietrza i larwalnych form niektórych pasożytów. Wilgoć zawarta w powietrzu obory ułatwia przenoszenie się na drodze aerogennej niektórych form drobnoustrojów i powodowania rozprzestrzeniania się chorobotwórczych zarazków w postaci kropelkowej. W pomieszczeniach dla zwierząt stwierdza się w powietrzu od kilkunastu do stu kilkudziesięciu tysięcy drobnoustrojów na 1 m³.

Na terenie gospodarstwa, gdzie planowana jest rozbudowa obory, jak i w sąsiedztwie, istnieją pomieszczenia gospodarskie i obiekty inwentarskie. W związku z tym już obecnie powstają zanieczyszczenia powietrza. Planowane

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę ilości substancji zanieczyszczających powietrze już powstających w wyniku funkcjonowania obecnych obiektów, zarówno na terenie rozpatrywanego gospodarstwa jak i sąsiednich.

Inwestor zlecił wykonanie modelowania emisji pyłów i gazów do środowiska, które stanowi integralną część niniejszego opracowania (załącznik nr 3).

➤ **Hałas**

Ochrona środowiska przed hałasem jest regulowana w podstawowym zakresie przez Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799). Zgodnie z tym obwieszczeniem "ochrona przed hałasem" polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- 1) utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- 2) zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Źródłem emisji hałasu z gospodarstwa będą odgłosy znajdującego się tam bydła. Emisja hałasu pochodziła będzie z okresowej pracy agregatu lub ciągników rolniczych. Hałas nie będzie powodował uciążliwości dla środowiska. Dopuszczalny poziom emisji hałasu ograniczy się do granic działki i zdecydowanie nie przekroczy dopuszczalnych wartości. Bardzo istotnym aspektem jest fakt, że w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego przedsięwzięcia znajdują tereny rolne, nie podlegające klasyfikacji akustycznej oraz w dalszej odległości tereny z zabudową mieszkaniową.

W celu zbadania wpływu emisji hałasu pochodzącego z gospodarstwa Inwestor zlecił wykonanie analizy akustycznej oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko, która stanowi integralną część niniejszego opracowania (załącznik nr 4).

➤ **Ścieki sanitarno-bytowe i gospodarcze**

W chwili obecnej ścieki powstają z trzech źródeł:

- 1) ścieki technologiczne,

- 2) wody opadowe i roztopowe,
- 3) ścieki sanitarno – bytowe i gospodarcze

Obecnie ścieki socjalno-bytowe wymagające oczyszczenia odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników służących do gromadzenia płynnych nieczystości. Inwestor planuje wykonać podłączenie do istniejącej sieci kanalizacyjnej należącej do gminy Elbląg. Wówczas ścieki bytowe oraz ścieki technologiczne, powstające z mycia urządzeń udojowych, kierowane byłyby do oczyszczalni ścieków poprzez sieć kanalizacyjną. Obecnie wykorzystywane zbiorniki bezodpływowe zostałyby zlikwidowane.

Ścieki sanitarno-bytowe i gospodarcze będą powstawać w budynkach gospodarczych w ilości równej wodzie pobranej z sieci wodociągowej.

Obecnie wszystkie powstające ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych, a ich parametry są pogorszone ze względu na procesy beztlenowe przebiegające w zbiorniku.

Przewiduje się, że będzie wytwarzanych niespełna $7 \text{ m}^3 / \text{m-c}$ ścieków, tj.:

- pracownicy: $3 \text{ osoby} \times 0,05 \text{ m}^3 \times 30 \text{ dni} = 0,9 \text{ m}^3 \text{ miesięcznie}$
- utrzymanie porządku: $100 \text{ m}^2 \times 0,002 \text{ m}^3 \times 30 \text{ dni} = 6,0 \text{ m}^3/\text{m-c}$

➤ Ścieki technologiczne

Ścieki technologiczne powstawać będą z mycia zbiornika na mleko i urządzeń udojowych. Ściekami technologicznymi można również określić „brudną” wodę powstałą po myciu i czyszczeniu obiektów myjkami wysokociśnieniowymi, której skład należy przyjąć tak jak w przypadku ścieków socjalnych – jako „fekalny”. Ścieki technologiczne zawierają zanieczyszczenia w postaci odchodów zwierząt (gnojowicy, obornika) oraz resztek pokarmu. Mycie pomieszczeń prowadzone jest bez użycia środków czyszczących, zaś stosowane podczas higienizacji chlewni środki odkażająco-dezynfekujące ulegają biodegradacji.

Szacuje się, że miesięcznie powstawać będzie około $8,0 \text{ m}^3$ ścieków. Ścieki te dostarczane będą do wewnętrznej sieci kanalizacji technologicznej, w której zainstalowane zostanie urządzenie oczyszczające – separator.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Powstające na terenie gospodarstwa ścieki odprowadzane będą do lokalnej sieci kanalizacji sanitarnej lub do bezodpływowego zbiornika, który w miarę potrzeb będzie opróżniany.

➤ Ścieki opadowe i roztopowe

Na terenie gospodarstwa Lisów nie ma sieci burzowej i nie planuje się jej wykonanie, Ścieki deszczowe i roztopowe pochodzące z połaci dachowych budynków znajdujących się na terenie gospodarstwa i dróg wykonanych z płyt betonowych (nie są to szczelne powierzchnie utwardzone) będą odprowadzane na dotychczasowych zasadach powierzchniowo na przyległe tereny zielone. Wody opadowe i roztopowe z dachów budynków odprowadzane będą systemem rynien dachowych i spustów kanalizacyjnych bezpośrednio do ziemi lub na przyległy teren zielony.

➤ Ścieki sanitarno –bytowe i gospodarcze

Ścieki te powstawać będą w pomieszczeniach socjalno-bytowych (szatnia i toalety, w tym natryski, płuczki ustępowe, umywalki, zlewozmywaki oraz z zaplecza kuchennego), z których będzie korzystało 3 pracowników zakładu (docelowe zatrudnienie).

Ścieki bytowe będą odprowadzane do istniejących zbiorników bezodpływowych lub do sieci kanalizacyjnej. Ilość ścieków bytowych z terenu planowanej instalacji będzie odpowiadać zużyciu wody na cele socjalno-bytowe i wyniesie około 0,2 m³/d i 50 m³/rok. Skład ścieków bytowych surowych (przed oczyszczeniem) odpowiada ściekom komunalnym. Charakteryzują się one wysokim ładunkiem ChZT, BZT5 i zawiesin. Ścieki po oczyszczeniu w biologicznej oczyszczalni ścieków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi.

Przewidywane wskaźniki jakościowe ścieków przed i po oczyszczeniu określa tabela.

Lp.	Wskaźniki	Jednostka	Średnie stężenia	
			Ścieki surowe	ścieki oczyszczone
1	BZT5	mgO ₂ /dm ³	300 - 500	30-40
2	ChZT _{cr}	mgO ₂ /dm ³	500 - 1000	100 - 150
3	Zawiesiny ogólne	mg/dm ³	350	35 -50

➤ Odpady

Zgodnie z zapisami Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2011 – 2016 gmina Elbląg należy do Regionu Północnego. Region wyposażony jest w zakład zagospodarowania odpadów z instalacjami do ich przetwarzania (Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. ul. Mazurska 42, 82-300 Elbląg – zlokalizowany na terenie gminy miejskiej Elbląg).

Funkcjonowanie gospodarstwa wiąże się z wytwarzaniem odpadów powstających w trakcie prowadzonych procesów technologicznych, funkcjonowania zaplecza socjalno-biurowego, remontów i konserwacji instalacji.

Instalacje i procesy stanowiące główne źródło odpadów obejmują:

- 1) Procesy technologiczne – chów trzody chlewnej .
 - a) zwierzęta padłe i ubite z konieczności,
- 2) Funkcjonowanie części administracyjnej, zaplecza socjalnego i magazynów.
 - a) *opakowania po środkach czyszcząco-dezynfekujących,*
 - b) *sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne,*
 - c) *zmieszane odpady komunalne.*
- 3) Odpady z remontów bieżących konserwacji.
 - a) *zużyte urządzenia, w tym zawierające niebezpieczne elementy (np. świetlówki, zużyte urządzenia elektroniczne),*
 - b) *odpady metalowe z demontażu instalacji.*

Na terenie instalacji odpadu nie będą stanowiły odchody zwierzęce (gnojowica, obornik i gnojówka), które będą usuwane z budynków inwentarskich. Odchody zwierząt w całości wykorzystywane będą rolniczo (gospodarowanie nawozami określono we wcześniejszej części raportu). Zgodnie z Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 maja 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 992), przepisów ustawy nie stosuje się do produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, w tym produktów przetworzonych, objętych rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009, z wyjątkiem tych, które są odpadami przewidzianymi do składowania na składowisku odpadów albo do przekształcania termicznego lub do wykorzystania w zakładzie produkującym biogaz lub w kompostowni, zgodnie z tym rozporządzeniem. Dotyczy to w szczególności odchodów zwierzęcych, obornika, gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu.

W trakcie prowadzonej hodowli w oborze powstaną odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne. Przy właściwym ich składowaniu oraz zagospodarowaniu, nie będą negatywnie oddziaływały na środowisko. Przewidywane rodzaje wytwarzanych odpadów niebezpiecznych: związane z obsługującym ciągnikiem oleje smarowe, silnikowe i hydrauliczne, akumulatory ołowiowe, filtry olejowe oraz lampy rtęciowe, w sumarycznej ilości około 2 – 5 kg rocznie.

Odpady wytwarzane w wyniku eksploatacji gospodarstwa klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923). Inwestor wystąpił do Marszałka Województwa i został nadany mu numer rejestrowy w rejestrze podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach oraz gospodarce odpadami.

➤ **Promieniowanie elektromagnetyczne**

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM), w tym promieniowanie niejonizujące zaliczane jest obecnie do podstawowych rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Promieniowanie elektromagnetyczne, to emisja elektromagnetycznej w postaci pól elektromagnetycznych, wywołana zmianami ładunków elektrycznych w układach materialnych. Promieniowanie niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie 0-300 GHz. Powyżej 300 GHz następuje jonizacja atomów oraz cząstek (promieniowanie X oraz gamma) – promieniowanie jonizujące.

Do głównych źródeł promieniowania niejonizującego zaliczamy w głównej mierze:

- 1) elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia;
- 2) stacje radiowe i telewizyjne;
- 3) łączność radiowa, radiotelefony i telefonia komórkowa;
- 4) stacja radiolokacyjna i radionawigacyjna.

Źródłem pól elektromagnetycznych są przeważnie urządzenia i linie energetyczne.

W gospodarstwie głównym źródłem promieniowania będą urządzenia i instalacje, w których będzie przepływał prąd.

3.4. Różnorodność biologiczna.

Bioróżnorodność biologiczna jest pojęciem stosunkowo nowym, które w oficjalnych dokumentach pojawiło się wraz z Konwencją o różnorodności biologicznej (zwanej dalej Konwencją) (Dz.U. z 2002 r., poz. 1532), Bioróżnorodność ma podstawowe znaczenie dla ewolucji oraz trwałości układów podtrzymujących życie w biosferze.

W Polsce występowały i występują zagrożenia dla różnorodności biologicznej typowe dla współczesnej cywilizacji. Wśród nich do najbardziej znaczących zaliczyć należy:

- 1) postępującą urbanizację i zagospodarowanie kraju, realizowane często bez uwzględnienia wymagań ekologicznych (w tym zasad ochrony różnorodności biologicznej), prowadzące m.in. do likwidacji powierzchni naturalnej i półnaturalnej przyrody, zaburzenia funkcjonowania ekosystemów (w tym ich łączności) oraz dysharmonii krajobrazu;
- 2) procesy eutrofizacji, odwadniania, zakwaszenia gleb, skażenie toksycznymi związkami chemicznymi bądź zmianami termicznymi oraz wywołaną przez człowieka sukcesją, co powoduje zmiany cech naturalnych siedlisk/biotopów/ekosystemów oraz zmiany walorów przyrodniczych;
- 3) zmiany sposobów użytkowania ziemi, w tym ograniczenie lub zaniechanie tradycyjnych metod produkcji rolnej i wywoływane przez nie zjawiska sukcesji, powodujące przekształcenia struktury krajobrazu oraz zarówno likwidację i fragmentację siedlisk/ekosystemów jak i uproszczenie, ujednolicenie i zniszczenie mozaiki siedlisk;
- 4) negatywną presję człowieka na gatunki postrzegane jako konfliktowe (gatunki wymagające ochrony, które jednocześnie mogą sprawiać problemy gospodarcze i społeczne, np. bóbr, kormoran, wydra), co powoduje ograniczenie liczebności ich populacji;
- 5) nadmierną eksploatację populacji wybranych gatunków dziko żyjących (np. grzyby, zioła, ślimaki, niektóre gatunki łowne), co powoduje ograniczenie liczebności ich populacji i zburzenie równowagi ekologicznej (dotyczy zwłaszcza odławiania drapieżników np. ryb);

- 6) postępującą synantropizację fauny i flory oraz przenikanie gatunków obcych (w tym także ich planowe lub przypadkowe introdukcje), co powoduje wypadanie gatunków rodzimych, słabszych konkurencyjnie;
- 7) genetyczne modyfikacje gatunków i ich uwalnianie do środowiska, czego efekty są w większości przypadków jak dotychczas nierozpoznane.

Obszary rolnicze charakteryzują się bogatą mozaiką siedlisk, wynikającą z tradycyjnych form gospodarowania, co powoduje, że około 30% użytków rolnych przedstawia wysokie walory przyrodnicze spełniając funkcję ostoi zagrożonych gatunków flory i fauny. Taka sytuacja wymusza w sektorze rolnym dokonanie zasadniczych zmian, szczególnie, że polskie rolnictwo przygotowuje się obecnie do modernizacji produkcji rolniczej i obszarów wiejskich. W gospodarce przestrzennej należy pilnie monitorować procesy bezpośrednio zagrażające walorom przyrodniczym i krajobrazowym naszego kraju i skutecznie je eliminować. Przede wszystkim należy zahamować rozpraszanie zabudowy zwłaszcza na terenach o wysokich walorach krajobrazowych.

Ochrona różnorodności biologicznej musi być realizowana również na obszarach użytkowanych produkcyjnie przez człowieka. Wymaga to przyjęcia nowatorskich rozwiązań, które będą uwzględniały zarówno interes gospodarczy jak i ochrony środowiska. Ważnym jest przy tym, aby nie ograniczać się jedynie do ochrony konserwatorskiej, ale poprzez poznawanie praw rządzących przyrodą, w sposób świadomy ją kształtować, zapobiegając jednocześnie potencjalnym zagrożeniom.

➤ **Lasy**

Lesistość gminy Elbląg wynosi 9,8 % i jest znacznie niższa niż wskaźnik lesistości dla powiatu elbląskiego. Niskie zalesienie wynika z położenia gminy na terenie Żuław, co można zauważyć szczególnie w zachodniej części gminy. Na koniec 2016 r. powierzchnia lasów w gminie wynosiła 1888,07 ha, z czego zdecydowaną większość stanowiły lasy Skarbu Państwa w zarządzie lasów Państwowych.

➤ **Gleby**

Na obszarze gminy Elbląg wykształciły się następujące typy i podtypy gleb:

- a) brunatne właściwe, brunatne wylugowane i kwaśne,
- b) czarne ziemie właściwe i czarne ziemie zdegradowane,

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

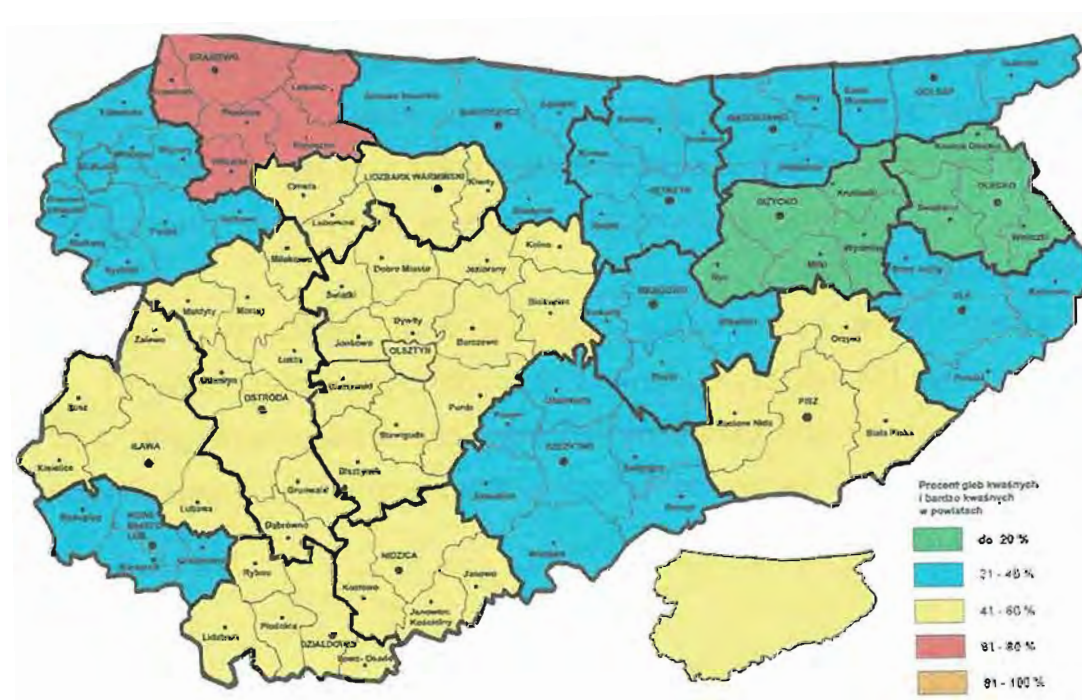
- c) mady,
- d) gleby glejowe.

Znaczną przewagę stanowią gleby brunatne właściwe i wylugowane, wytworzone z glin lekkich pylastych, często na podłożu glin ciężkich i ilów.

Potencjalnymi źródłami zanieczyszczeń gleby na terenie gminy Elbląg są:

- a) wprowadzane do gleby nieoczyszczone ścieki komunalne w szczególności z nieszczelnych szamb;
- b) chemizacja rolnictwa/ nawozy sztuczne, pestycydy;
- c) emisje do atmosfery zanieczyszczeń gazowych i pyłowych;
- d) zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych;
- e) degradacja gleb, erozja, zakwaszenie.

Wzrost zakwaszenia gleb jest jednym ze wskaźników jej chemicznej degradacji. Stopień zakwaszenia gleby w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego obrazuje poniższa mapa.



Źródło: <http://oschr.olsztyn.pl/>

Nadmierne zakwaszenie gleb jest czynnikiem zmniejszającym efektywność stosowania większości zabiegów agrotechnicznych, a zwłaszcza nawożenia mineralnego oraz przyczynia się do ograniczenia plonów. Przyczyną wzrostu

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

zakwaszenia gleb jest również nasz klimat z przewagą opadów nad parowaniem, w wyniku czego kationy zasadowe, głównie magnez (Mg^{2+}) i wapń (Ca^{2+}), przemieszczane są w głąb gleby. Również duży wpływ na zakwaszenie mają rośliny, które zubożają glebę pobierając z niej niezbędne do wzrostu i rozwoju pierwiastki, w tym kationy zasadowe (Mg^{2+} i Ca^{2+}). Oprócz czynników naturalnych nie mniej ważne są tzw. czynniki antropogeniczne do których należą: stosowanie nawozów (szczególnie azotowych typu amonowego i nawozów potasowych; zanieczyszczenie powietrza, zwłaszcza związkami siarki i azotu (w postaci kwaśnych opadów mokrych lub suchych). Szczególną rolę w procesie zakwaszania odgrywa niedostosowanie dawek nawozów fizjologicznie kwaśnych do faktycznych potrzeb nawozowych.

➤ Zaopatrzenie w wodę

Na terenie Gminy Elbląg w celu zaopatrzenia ludności, rolnictwa i przemysłu, wykorzystuje się wody podziemne. W tym celu eksploatuje się pięć ujęć.

Zaopatrzenie gospodarstwa w wodę odbywać się będzie poprzez istniejące przyłącze z gminnej sieci wodociągowej na podstawie podpisanej umowy z administratorem sieci. Woda w gospodarstwie pobierana jest na cele :

- a) technologiczne (do pojenia zwierząt, mycia w budynkach inwentarskich, mycia zbiornika na mleko)
- b) rolnicze (podlewanie, rozrzedzania gnojowicy na opryski upraw rolnych)
- c) socjalno-bytowe (sanitariaty budynków gospodarczych i mieszkalnego).

Pomiar zużycia wody będzie określany wg odczytów wodomierza głównego na przyłączy, oraz odrębnie na wodomierzach zlokalizowanych w pomieszczeniach obsługi w obrębie budynku inwentarskiego.

3.5. Zapotrzebowanie na energię i jej zużycie

Jednym z podstawowych wyzwań współczesnego świata jest ograniczanie zużycia energii. Wynika to z przyczyn ekonomicznych i ekologicznych. Im wyższe zużycie, tym wyższa emisja zanieczyszczeń do atmosfery. Zmniejszenie zużycia ma także wpływ na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego świata. Potwierdzeniem tej tezy są powtarzające się zagrożenia wstrzymania dostaw

surowców energetycznych oraz kolejne ich podwyżki. Przy realizacji przedsięwzięcia należy zastosować technologię mającą na celu zmniejszenie popytu na energię poprzez zastosowanie energooszczędnych technologii już na etapie projektowania, a racjonalizację jej zużycia w fazie budowy i eksploatacji.

Przewiduje się, że realizacja przedsięwzięcia będzie realizowana przy zużyciu wyłącznie energii elektrycznej. Zasilanie energią elektryczną odbywać się będzie ze stacji transformatorowej. Napięcie zasilania dla odbiorników siły wynosi 400 V a dla oświetlenia 230 V. Osprzęt elektryczny musi być w wykonaniu szczelnym. W pomieszczeniach produkcyjnych oraz pomocniczych przewody prowadzić na drabinkach lub ścianach wykorzystując uchwyty, natomiast w pomieszczeniach socjalnych pod tynkiem z osprzętem podtynkowym. Do zasilania odbiorników przenośnych przeznaczone są gniazda wtykowe.

➤ Ogrzewanie

Zarówno istniejąca obora, jak również po rozbudowie nie będą ogrzewane. Gospodarstwo nie posiada stacjonarnego agregatu prądotwórczego, a jedynie zapinany do ciągnika. Nie jest to więc źródło emisji zorganizowanej, tylko niezorganizowanej, więc emisję zanieczyszczeń powstających podczas pracy ciągnika, który napędza agregat potraktowano jako emisję niezorganizowaną i uwzględniono przy poruszaniu się ciągnika po terenie inwestycji.

➤ Wentylacja

Zarówno istniejąca obora, jak również po rozbudowie oraz pozostałe obory znajdujące się na terenie gospodarstwa będą posiadały wentylację grawitacyjną, nie wspomaganą pracą wentylatorów.

Nawiew powietrza w istniejącej oborze odbywa się za pomocą otworów nawiewowych. Wywiew w istniejącej oborze odbywa się za pomocą wywietrzaków. W kalenicy planowanej do budowy obory przewidziano montaż świetlika dachowego wentylacyjnego, wykonanego z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

➤ Ciepła woda użytkowa

Ponieważ teren gospodarstwa nie posiada lokalnej kotłowni zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową będzie zaspokajane poprzez podgrzewanie jej w bojlerach zasilanych energią elektryczną i urządzeń odzyskujących ciepło ze zbiorników chłodzących mleko.

➤ Racjonalne wykorzystanie surowców, produktów i materiałów.

Wprowadzenie technologii ograniczającej zużycie surowców, produktów i materiałów jest zgodna z obowiązującymi kierunkami polityki ekologicznej Polski, Dobrą Praktyką Rolniczą i jest również wynikiem wprowadzenia najlepszych możliwych technologii (BAT).

Do zasad zalecanych przez BAT należą:

- a) zmniejszenie materiałochłonności produkcji poprzez wprowadzenie technologii niskoodpadowej i recykling, czyli ponowne wykorzystanie,
- b) zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów w źródła, a także zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- c) zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko poprzez propagowanie i stosownie Kodeksu Dobrych Praktyk,
- d) racjonalne gospodarowanie kopalinami poprzez wprowadzanie technologii ograniczających i zużycie,
- e) propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody,
- f) dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych przeznaczonych na cele przemysłowe i konsumpcyjne.

Ponadto dostosowanie produkcji spowoduje uzyskanie nie tylko korzyści środowiskowe ale pozwoli obniżyć koszty produkcji jak również przyczyni się do zmniejszenia wysiłku fizycznego osób zatrudnionych w gospodarstwie.

3.6.Prace rozbiórkowe

Podczas rozbudowy obiektu obory przewidywane są niewielkie prace wyburzeniowe w postaci utworzenia w obecnej ścianie zewnętrznej otworu drzwiowego i wyburzenia dwóch przybudówek. Z uwagi na powyższe prowadzone

prace rozbiórkowe prowadzone będą, z wykorzystaniem typowych maszyn, urządzeń i materiałów budowlanych, które nie będą znacząco oddziaływać na środowisko.

3.7. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych

3.7.1. Zagrożenia naturalne

Zagrożenia środowiskowe mające charakter naturalny, należą do zagrożeń, których rodzaj i intensywność zagrożeń wiąże się ze specyfiką danego obszaru. Nadzwyczajnymi zagrożeniami dla środowiska, jakie mogą wystąpić na terenie przedsięwzięcia są; pożary, susze, powodzie, gradobicia i silne wiatry.

➤ Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe może pochodzić z następujących źródeł:

- a) zagrożenie spowodowane podniesieniem się stanu wody w jeziorze Drużno; może być ono spowodowane cofką z morza, jak też dużymi przepływami w ciekach uchodzących do jeziora. Najbardziej zagrożone są tereny bezpośrednio przylegające do jeziora oraz ujściowe odcinki rzek.
- b) Zagrożenie ze strony rzek występujące podczas roztopów oraz po dużych opadach atmosferycznych. Przerwanie wału w takim przypadku powoduje zatopienie terenów depresyjnych;
- c) Zagrożenie wewnątrz polderowe, które są wynikiem dużych, nawałnych opadów w obrębie polderu;
- d) Zagrożenie ze strony Zalewu Wiślanego i zlewni jeziora Drużno, spowodowane zakłóceniem równowagi między wodami w Zalewie i jeziorze Dróżno; największe zagrożenie występuje przy intensywnym dopływie wody do jeziora.

Istotne znaczenie przy zapobieganiu zagrożeniom powodziowym ma stan sieci melioracyjnych oraz wydajność przepompowni.

➤ **Zagrożenie pożarowe**

Zagrożenie pożarowe związane jest z nagminnym naruszaniem przepisów pożarowych, a przede wszystkim z używaniem ognia otwartego, to jest palenie papierosów, ognisk, w miejscach do tego nieprzeznaczonych, z eksploatacją niesprawnych maszyn i pojazdów. Największe zagrożenie pożarowe występuje na obszarach leśnych, a spowodowane jest przez osoby wypoczywające na tych obszarach oraz przez osoby zbierające runa leśne.

➤ **Zagrożenie suszą**

Susza jest zjawiskiem meteorologicznym, charakteryzującym się brakiem lub ostrym niedoborem opadów atmosferycznych, wysoką temperaturą i niską wilgotnością powietrza. Jest ona skutkiem dysproporcji między ilością opadów, a zużyciem wody przez rośliny. Ważny jest zatem prawidłowy sposób prowadzenia gospodarki rolnej, zgodny z kodeksem dobrej praktyki rolniczej oraz ciągła edukacja pracowników w zakresie zachowania bilansów wodnych.

➤ **Zmiana klimatu**

Pod pojęciem klimat rozumie się średni stan atmosfery i oceanu w skalach od kilku lat do milionów lat. Zmiany klimatu wynikają z czynników zewnętrznych, takich jak ilość dochodzącego promieniowania słonecznego, lub czynników wewnętrznych, takich jak działalność człowieka (zmiany antropogeniczne) lub wpływ czynników naturalnych. W ostatnich latach termin „globalna zmiana klimatu” używany jest w kontekście globalnego ocieplenia i wzrostu temperatury na powierzchni Ziemi, ale rozważane są scenariusze powodujące oziębienie powierzchni Ziemi (np. wywołane odbiciem energii słonecznej od zwiększonej pokrywy chmur lub aerozoli atmosferycznych).

Powody zmian klimatu można podzielić na dwie grupy: zmiany wywołane czynnikami naturalnymi, efektami antropogenicznymi (działalność człowieka). Zmiany klimatu mają i będą miały duży (bezpośredni i pośredni) wpływ na wiele sektorów gospodarki i społeczeństwo poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów, takie jak: woda, gleba, powietrze i różnorodność biologiczna.

W sektorze rolnictwa przewidywane zmiany klimatu wpłyną na zbiory, gospodarkę hodowlaną i lokalizację produkcji.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Rosnące prawdopodobieństwo wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz ich dotkliwość spowoduje znaczny wzrost ryzyka nieudanych zbiorów. Zmiany klimatu wpłyną również na glebę powodując zmniejszenie zawartości materii organicznej, będącej głównym czynnikiem zapewniającym jej żyzność. W wysokich szerokościach geograficznych półkuli północnej – wpłyną na wcześniejsze wiosenne zasiewy upraw.

Skutki zmian klimatu będą także dotkliwe dla wybrzeża i ekosystemów morskich. Zjawisko erozji wybrzeża spotęguje się, a istniejące środki ochronne mogą okazać się niewystarczające dla zapobieżenia zalewaniu terenów przybrzeżnych na wielu obszarach.

Zmiany klimatu będą stanowić zagrożenie dla dobrostanu zwierząt, a także wpływać na zdrowie roślin poprzez stwarzanie sprzyjających warunków dla nowych lub migrujących organizmów szkodliwych. Może to negatywnie wpłynąć na handel zwierzętami, roślinami i produktami pochodzącymi od nich.

3.7.2. Zagrożenia spowodowane działalnością człowieka

Działalność gospodarcza związana z emisją zanieczyszczeń do powietrza, odprowadzaniem ścieków, wytwarzaniem odpadów, degradacją powierzchni ziemi, zużywaniem zasobów naturalnych, emisja hałasu i awariami przemysłowymi.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń środowiska mogą być zdarzenia powstałe poza terenem działalności. Dotyczy to napływu zanieczyszczeń z powietrzem, tzw. imisją, zanieczyszczenia wód podziemnych oraz zdarzeń losowych, np. poważne awarie przemysłowe. Do zagrożeń zewnętrznych należy dodać zagrożenie zanieczyszczenia środowiska niepożądanym promieniowaniem, np. jonizującym powstałym w wyniku awarii w elektrowni atomowej.

➤ Zagrożenia spowodowane transportem i komunikacją

Wzrost liczby pojazdów samochodowych przy wolno zmieniającej się sieci dróg, stanowi źródło zagrożenia dla środowiska. Transport drogowy, w tym tranzytowy, powoduje emisję spalin, hałasu i wibracji, degradację walorów przyrodniczych (w tym fragmentację korytarzy ekologicznych) i krajobrazowych oraz nadzwyczajne

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

zagrożenia środowiska. Największe niebezpieczeństwo związane jest z przewozem substancji niebezpiecznych drogami krajowymi i wojewódzkimi.

Z substancji niebezpiecznych najczęściej przewożonymi substancjami są oleje, benzyny, propanbutan, amoniaki chlor. Zagrożenie stanowi również transport materiałów niebezpiecznych kolejną, co ma związek z dużą pojemnością cystern w zestawach pociągów. Na terenie powiatu elbląskiego odbywa się również transport drogą wodną –Zalewem Wiślanym, rzeką Elbląg oraz kanałami: Jagiellońskim i Elbląskim. W tym przypadku zagrożenie dla środowiska może stanowić wyciek paliwa lub zrzut wód balastowych z jednostek pływających.

➤ **Poważna awaria przemysłowa**

Poważne awarie mogą powstawać w przypadku awarii i katastrof w obiektach przemysłowych w wyniku wypadków kolejowych i drogowych. Zdarzenia te charakteryzują się specyficznymi cechami takimi jak niepewność ich występowania, złożoność przyczyn, różnorodność bezpośrednich skutków oraz indywidualnym, неповtarzalnym przebiegiem. Istotnym zagrożeniem dla środowiska i zdrowia człowieka są zakłady mogące być sprawcami poważnych awarii przemysłowych. Według danych Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie w powiecie elbląskim nie zlokalizowano zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Projektowana instalacja zostanie wyposażona w rozwiązania technologiczne, które mają na celu zmniejszyć oddziaływanie na środowisko obiektu oraz zminimalizować ryzyko wystąpienia zagrożeń o charakterze poważnych awarii. Wdrożone zostaną także takie rozwiązania organizacyjne, które w sposób znaczący zminimalizują ewentualne negatywne oddziaływania. Z najważniejszych rozwiązań należy wymienić:

- a) wykonanie emitorów o wysokościach gwarantujących zachowanie norm emisji,
- b) zaplanowanie zużycia paliwa i surowców powodujących emisję na możliwie niskim poziomie,
- c) wybranie rozwiązań, które powodują powstanie jak najmniejszych ilości odpadów niebezpiecznych,
- d) magazynowanie odpadów w wydzielonych miejscach, w przystosowanych do tego pojemnikach,

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- e) okresowe usuwanie odpadów przez wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne zezwolenia,
- f) wyposażenie instalacji w systemy przeciwdziałające poważnym awarią.

4. Elementy przyrodnicze środowiska objęte zakresem przewidywanego oddziaływania

Według podziału fizyczno-geograficznego tereny powiatu elbląskiego są najbardziej wyróżniającym się morfologicznie mezoregionem, którym jest Wysoczyzna Elbląska (Wzniesienie Elbląskie), zajmująca centralną i północną część powiatu. Drugim, kontrastowo różnym mezoregionem są Żuławy Wiślane, a w zasadzie ich wschodnia część, nosząca nazwę Żuław Elbląskich (od granicy rzeki Nogat na wschód), stanowiące zachodnią i południowo-zachodnią część obszaru powiatu. Trzecim mezoregionem jest tzw. Równina Warmińska, zajmująca obniżony fragment wysoczyzny morenowej pomiędzy Wysoczyzną Elbląską i północną częścią Pojezierza Iławskiego.

4.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie realizacji przedsięwzięcia znajdują się poniżej opisane formy ochrony przyrody:

➤ **Rezerwat Jeziora Družno pow. 31,21 km² nr rejestracyjny CRFOP PL.ZIOPOP.1393.RP.226**

Bardzo płytkie (ok. 0,8 m głębokości) eutroficzne jezioro, o daleko posuniętym procesie łądowacenia, o zabagnionych brzegach, z rozległymi trzcinowiskami i rozległymi płacami olsu. Bogata jest roślinność wodna zanurzona i pływająca, a przy brzegach szuwały. Poziom wody w jeziorze ulega silnym wahaniom, co jest wynikiem wahań poziomu wody w Zalewie Wiślanym, z którym ostoja łączy się poprzez rzekę Elbląg. Jezioro jest przykładem półnaturalnego ekosystemu, gdyż zarówno jego wielkość jak i kształt jest wypadkową działań procesów naturalnych zachodzących w dolnej delcie Wisły i prowadzonej tu od kilku wieków gospodarki człowieka (obwałowania, osuszanie, systemy kanałów i rowów, polderyzacja).

Bujna i różnorodna szata roślinna, a także specyficzne warunki fizyczne - silnie rozbudowana linia brzegowa, obecność wysp i kęp pływających - sprzyja

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

występowaniu wielu gatunków ptaków i innych gatunków związanych z wodno-ładowym środowiskiem. Łącznie występują tu 4 typy siedlisk przyrodniczych.

➤ **Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Drużno, pow. 125,47 km² nr rejestracyjny CRFOP PL.ZIOPOP.1393.OCHK.191**

Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Drużno obejmuje tereny wokół jeziora Drużno - o powierzchni ogólnej 9795 ha, w tym - użytki rolne 57,4%, zadrzewienia i zakrzewienia - 7,1%, a wody powierzchniowe - 18,5%. Obszar ten wyznaczono 1 lipca 1985 r. Obszar obejmuje rozległy kompleks bagienno-jeziorny, z płytkim (1,2 m średniej głębokości) jeziorem eutroficznym, położonym na wysokości 0,1 m n.p.m., o daleko posuniętym procesie łądowacenia, zabagnionych brzegach, z rozległymi trzcinowiskami i płacami olsu. Obszar przedstawia dużą wartość zarówno ze względu na walory faunistyczne jak i bogatą i zróżnicowaną szatę roślinną. Do jeziora Drużno uchodzi 12 cieków, a także kilkanaście kanałów odwadniających otaczające poldery. Poldery zajmują powierzchnię ponad 204 km², należą do płaskiej, Żuławskiej niziny, położonej w większości poniżej poziomu morza. W najniższym punkcie osiąga ona 1,8 m p.p.m. - jest to najniżej położona depresja w Polsce. Przez jezioro przebiega tor wodny, sztucznie pogłębiany, użytkowany przez statki wycieczkowe i jachty. Stanowi on przedłużenie rzeki Elbląg dochodzącej od strony północno-zachodniej, którym okresowo z Zalewu Wiślanego wpędzana jest słonawa woda, powodując gwałtowne podniesienie się poziomu wody. Cieki i kanały wpadające do jeziora są zabezpieczone wałami, o przeciętnej wysokości 2,5–3,0 m, ich koroną, na niektórych odcinakach, biegnie droga utwardzana płytami betonowymi, najczęściej jednak przebiega ona u podnóża zewnętrznej skarpy wału. Otaczające obszar tereny pokryte są żyznymi, aluwialnymi glebami typu mać oraz miejscami po bagiennymi glebami organicznymi. Zajmują one pola uprawne oraz użytki zielone, przy czym część gruntów jest wykorzystywana naprzemiennie: uprawa rolna lub pastwisko. Wokół obszaru położonych jest szereg miejscowości. Od strony północnej w pobliżu granic obiektu znajduje się miasto Elbląg. Pozostałe miejscowości rozmieszczone wokół jeziora są to nieduże wsie, najczęściej z zabudową ciągnącą się wzdłuż szos oraz z rozrzuconymi pojedynczymi gospodarstwami, usytuowanymi często przy wałach.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Niepowtarzalność jeziora związana jest min. z nietypową genezą zbiornika, powstałego z odcięcia dawnej zatoki morskiej i rozwijającego się od ok. 7 000 lat w specyficznych warunkach środowiskowych, a od ok. XIII wieku pod wpływem zróżnicowanej antropopresji. Przez wieki zmniejszało ono swoją powierzchnię, a w ostatnich stuleciach proces ten został znacznie przyspieszony poprzez odcięcie i osuszanie fragmentów zbiornika. Po II wojnie światowej kilka z polderów, których osuszanie wcześniej rozpoczęto, zostało zalanych. Niektóre tereny położone w granicach obszaru, min. w jego południowo-zachodniej części, były z znacznym stopniem zajęte przez torfowiska o specyficznej szacie roślinnej. Po II wojnie światowej podjęto ich osuszanie oraz zalesiono głównie olszą czarną, co znacznie zmieniło roślinność i florę. Istotny wpływ na przyrodę jeziora Drużno mają Wzniesienia Elbląskie. Z ich obszaru spływają nieduże ciekі zasilające ten zbiornik. Wprowadzają one nie tylko wody o odmiennym składzie chemicznym i temperaturze niż wody jeziora, ale również do prowadzą różnorodny materiał ze swoich zlewni, który osadza się w obszarze ujściowym cieków do jeziora. Tą drogą wnikają do obszaru różne gatunki roślin z pobliskich terenów morenowych, np. niektóre rośliny górskie oraz liczne antropofity. Wody doprowadzane do jeziora pochodzą ponadto z terenu Pojezierza Iławskiego, Niziny Warmińskiej i terenów Żuławskich. Mają one również widoczny wpływ na przyrodę obszaru.

➤ **Natura 2000 – obszary ptasie, pow. 59,96 km², Natura 2000 PLH280013, nr rejestracyjny CRFOP PL.ZIOPOP. 1393.N2K.PLB280013.B**

Jezioro Drużno stanowi relikty dawnej wypływającej się zatoki morskiej. Jego zwierciadło jest położone poniżej poziomu morza. Jezioro ma powierzchnię 3021 ha, ale intensywnie zarasta, dlatego prawie połowę stanowią trzęsawiska, trzcinowiska i bagna, miejscami zakrzaczone lub zadrzewione olszyną. Nie jest to zbyt głęboki zbiornik (średnio 1,25 m, max - 2,5 m), o zmiennym poziomie wód. Jego bogata roślinność przybrzeżna stwarza dogodne warunki dla ptactwa wodno-błotnego. Latem na jeziorze lub w jego sąsiedztwie przebywa ok. 150 gatunków ptaków, a wiosną i jesienią pojawia się wiele gatunków przelotnych. Wszystko to zadecydowało o uznaniu jeziora w 1967 za rezerwat ornitologiczny, spełniający kryteria ochrony w ramach konwencji Ramsar.

- **Natura 2000 – obszary siedliskowe Ostoja Drużno pow. 30,89 km², Natura 200 PLH280028, nr rejestracyjny CRFOP PL.ZIOPOP.1393.N2K. .PLH280028.h**

Ostoja ptasia o randze europejskiej E15. Występuje co najmniej 18 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla: krakwa, gęgawa i rybitwa czarna, rybitwa białowąsa, rybitwa rzeczna, perkoz dwuczuby, płaskonos, brzęczka, podróżniczek, zielonka. Stosunkowo licznie występują: bielik, kropiatka i krzyżówka.

W okresie wędrówek występuje żuraw, krakwa, płaskonos, gęś zbożowa oraz gęś białoczelna, gęgawa, krzyżówka, gągoł i świstun. Jezioro jest przykładem półnaturalnego ekosystemu, gdyż zarówno jego wielkość jak i kształt jest wypadkową działań procesów naturalnych zachodzących w dolnej delcie Wisły i prowadzonej tu od kilku wieków gospodarki człowieka (obwałowania, osuszanie, systemy kanałów i rowów, polderyzacja). Bujna i różnorodna szata roślinna, a także specyficzne warunki fizyczne - silnie rozbudowana linia brzegowa, obecność wysp i kęp pływających - sprzyja występowaniu wielu gatunków ptaków i innych gatunków związanych z wodno-lądowym środowiskiem

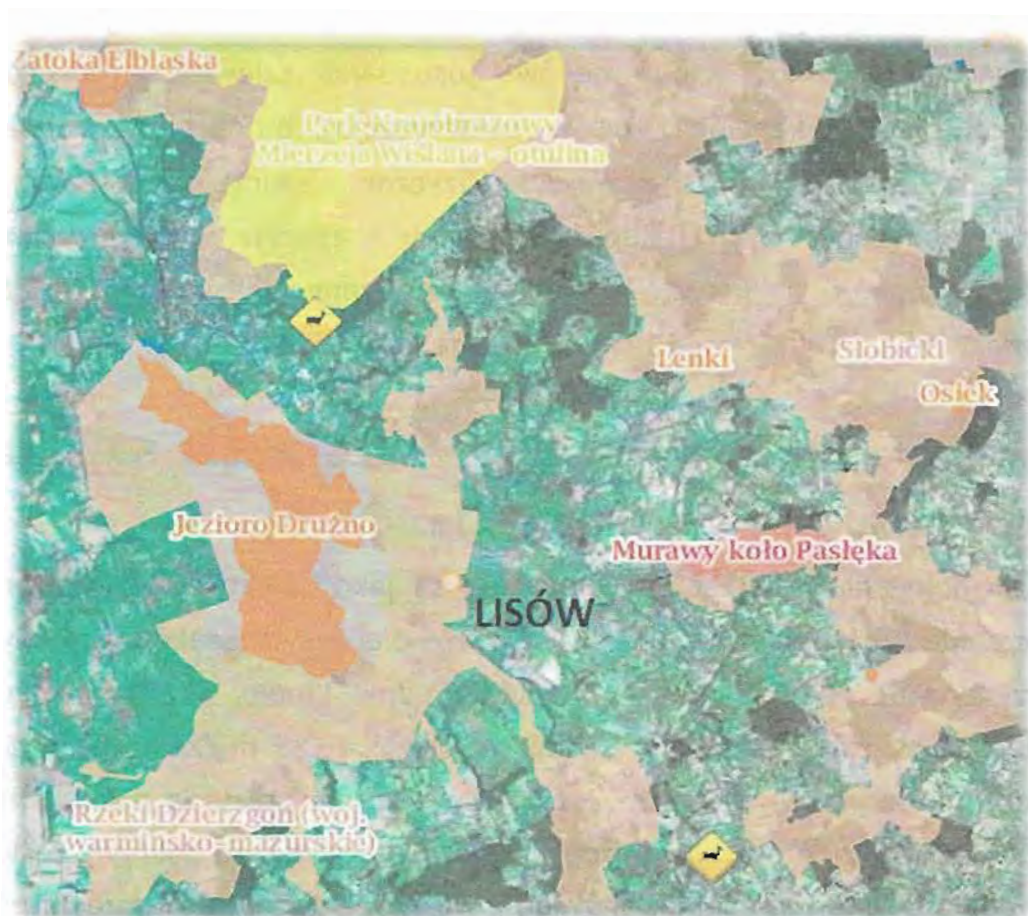
- **Przejście dla zwierząt dolne-duże trasa: S22, nazwa korytarza: Zalew Wiślany – Jezioro Drużno**

Przejścia dolne dla zwierząt, projektowane są jako obiekty, zlokalizowane pod powierzchnią drogi. Przeznaczone jest głównie dla dużych ssaków kopytnych ale wykorzystywane również przez zwierzęta średnie i małe. Wymiary minimalne takiego obiektu to: szerokość = 15 m, wysokość = 3,5 m (zalecana = 5,0 m), współczynnik względnej ciasnoty = 1,5. Powierzchnia przejścia posiada warunki gruntowe zbliżone do otoczenia drogi i zapewniające rozwój pokrywy roślinnej – w przypadku wystarczającej ilości światła. Na powierzchni i w otoczeniu powinny być stworzona sieć mikrosiedlisk zapewniających dogodne miejsca ukrycia dla małych zwierząt.

➤ **Przejście dla zwierząt dolne – średnie, trasa S7, nazwa korytarza: Zalew Wiślany – Jezioro Drużno**

Przejścia dolne dla zwierząt, projektowane są jako obiekty, zlokalizowane pod powierzchnią drogi. Przeznaczone są głównie dla średnich ssaków kopytnych ale wykorzystywane również przez zwierzęta małe. Wymiary minimalne przejścia to: szerokość = 6 m (zalecana = 10 m), wysokość (światło pionowe) = 2,5 m (zalecana = 3,5 m), współczynnik względnej ciasnoty = 0,7. Podobnie jak w przypadku przejść dla dużych zwierząt należy odpowiednio kształtować powierzchnię i otoczenia obiektów.

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia przedstawiono na załączonej mapie



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> [Stan na: 24.06.2018 r.]

➤ **Zielone Płuca Polski**

Teren całej gminy Elbląg, podobnie jak województwa warmińsko – mazurskiego, znajduje się w granicach obszaru Zielone Płuca polski. Obecnie celem istnienia

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

ZPP jest promowanie rozwoju proekologicznego i utrzymanie zrównoważonych struktur przestrzennych dla zapewnienia wysokiego standardu środowiska przyrodniczego, a także uczestnictwo w koncepcji tworzenia Zielonych Płuc Polski. Niezmiernie ważne jest też integracja w spójny system ekologiczny znajdujących się tu obszarów i form ochrony przyrody oraz przestrzeni między nimi. Na obszarze Zielonych Płuc Polski znajdują się bowiem najważniejsze polskie obszary chronione: 4 parki narodowe, 13 parków krajobrazowych, 263 rezerваты przyrody oraz około 5700 pomników przyrody. Rejony te są jedynymi z ostatnich w Europie obszarów o nieskażonej przyrodzie i dużych walorach krajobrazowych, są również częścią Polski słabo rozwiniętą gospodarczo.



Źródło: <http://www.fzpp.pl/index/>

Na terenach bezpośrednio przylegających do terenu inwestycji nie występują kompleksy leśnych, parki narodowe, czy obszary ochrony uzdrowiskowej. Zakres przewidzianych do wykonania prac nie ma znamion bezpośrednich i pośrednich znaczących oddziaływań na obszary sieci Natura 2000. W wyniku eksploatacji przedsięwzięcia nie zostaną zintensyfikowane oddziaływania mogące pośrednio znacząco wpływać na cele ochrony tych

obszarów. Z powyższego wynika, że przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na integralność obszarów:

- 1) nie zmieni się powierzchnia siedlisk i liczebność populacji gatunków,
- 2) nie będzie wpływu na kluczowe procesy i związki kształtujące strukturę obszarów,
- 3) nie nastąpi fragmentacja siedlisk w obrębie obszarów,
- 4) nie nastąpi przebudowa zespołów i zgrupowań gatunków,
- 5) nie zostaną zintensyfikowane zagrożenia dla utrzymania właściwego stanu ochrony gatunków i siedlisk,
- 6) nie powstanie bariera migracyjna dla zwierząt chronionych w ostojach.

4.2. Właściwości hydromorfologiczne fizyko-chemiczne biologiczne i chemiczne wód

4.2.1. Wody powierzchniowe

Wody występujące na powierzchni Ziemi, łatwe do bezpośredniego ujęcia dzielimy na:

- słonawe (brakcyjne) – wody w ujściach rzek, a także wody Bałtyku;
- słodkie (większość wód śródlądowych).

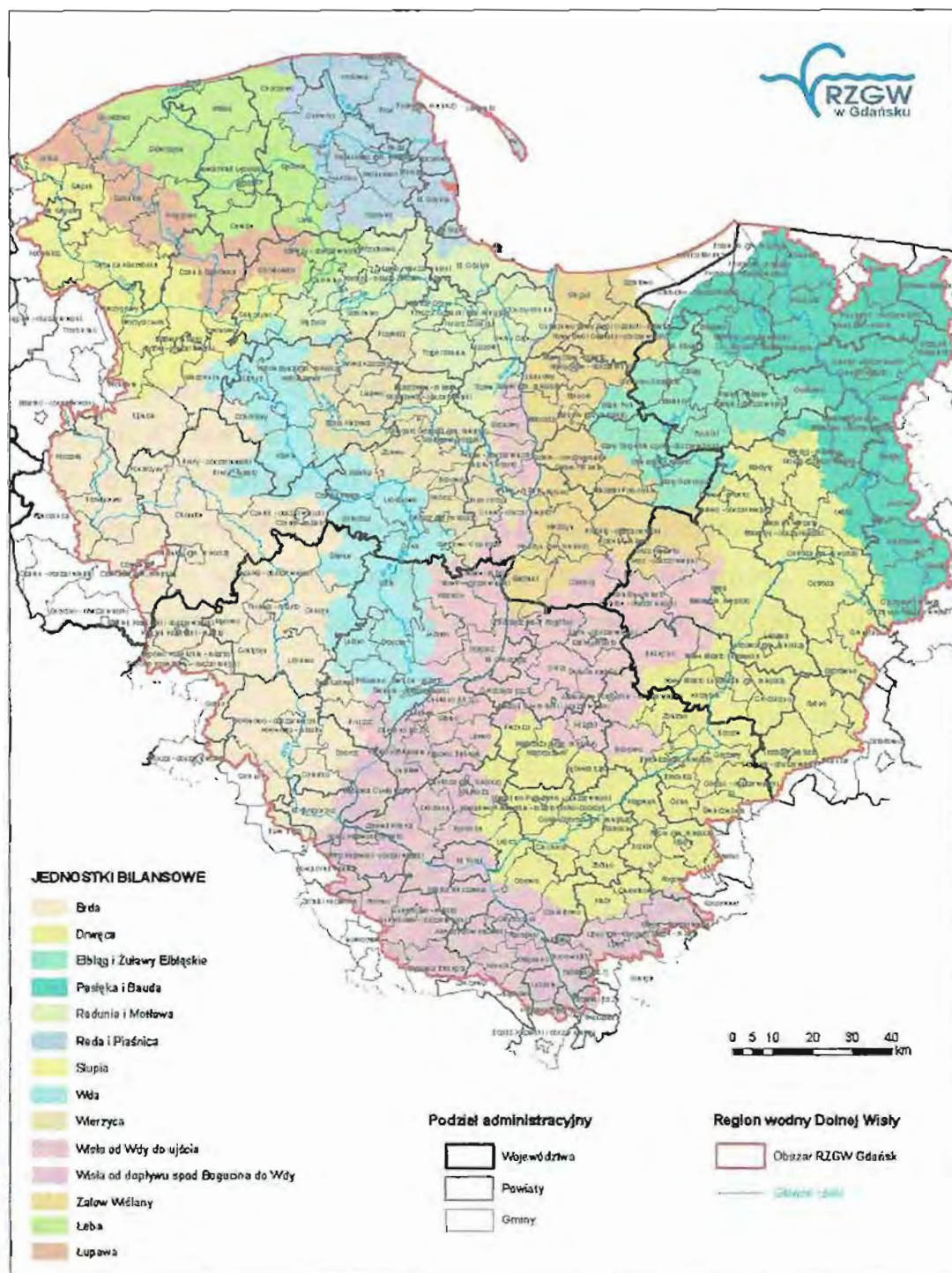
Do wód powierzchniowych zaliczamy : jeziora, rzeki, kanały, zbiorniki zaporowe, stawy oraz źródła. Wody powierzchniowe na Żuławach możemy podzielić na naturalne i ukształtowane przez człowieka. Uzależnione są od bliskiego sąsiedztwa Morza Bałtyckiego, płaskiego terenu oraz pracy człowieka. Największą i najważniejszą żuławską rzeką jest Wisła, gdyż to od niej w głównej mierze kształtował się krajobraz delty.

Oprócz naturalnych cieków wodnych, na Żuławach istnieją również kanały żeglugowe i regulujące odpływ wód. Szczególnie ważnym i interesującym ciekim wodnym jest Kanał Elbląski, zbudowany w latach 1845-1860. Łączy on, poprzez jez. Drużno, Żuławę Elbląską z wysoczyznami Pojezierza Iławskiego. Szlak kanału z odgałęzieniami mierzy 151,7 km i składa się z czterech pochylni, na których umieszczono torowiska. Po nich, wozy wraz ze statkami poruszają się na kołach.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Pod względem hydrograficznym przedsięwzięcie usytuowane jest w zlewisku Morza Bałtyckiego. Wody powierzchniowe należą do dorzecza rzeki Elbląg.

REGION WODNY DOLNEJ WISŁY



Źródło: http://www.rzgw.gda.pl/cms/site.files/file/RDW_2011/SCWP.gif

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

W pobliżu inwestycji zlokalizowane są jezioro Drużno oraz liczne ciek i kanały stanowiące zasób wód powierzchniowych. Wśród nich należy wymienić:

- Rzeką Wąską, która na terenie gminy Elbląg osiąga długość 5,6 km; rzeka wypływa z Pojezierza Iławskiego i uchodzi do jeziora Drużno; osiągając średnią szerokość 6 m;
- Rzeką Elszką, która na terenie gminy Elbląg osiąga długość 6,5 km; mająca swoje źródło na Równinie Warmińskiej i jest dopływem jeziora Drużno; średnia szerokość rzeki wynosi 3 m;

Kraina Żuław Wiślanych to teren niemal pozbawiony jezior. Część z nich zarosła lub całkowicie zanikła. Podobnie dzieje się z jez. Drużno. Na mapie Bertrama z 1300 roku, jezioro zajmowało obszar o wiele większy od dzisiejszego. Drużno jest więc pozostałością po zalewie, który sięgał aż do jeziora. Zbiornik ten, o powierzchni liczącej ok. 1790 ha i głębokości zaledwie kilku m, jest zarastany roślinnością i przedstawia walkę wody i lądu, w której zwycięsko od setek lat wychodzi ląd. Jezioro wraz z okolicą tworzy rezerwat "Jezioro Drużno", w którym żyje kilkaset gatunków ptactwa. Poziom zwierciadła wody waha się i wpływ na to mają wahania stanów wody w Zalewie Wiślanym. Często dochodzi do tzw. „cofki” czemu towarzyszy wzrost zasolenia wody w jeziorze. Teren przylegający do jeziora jest depresyjny, a wszystkie ciek wpływające do niego płyną w wałach wstecznych.

Podstawą jednostkę gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną stanowi Jednolita Część Wód (**JCW**). Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i ciek, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

Inwestycja usytuowana jest w obszarze zlewni jednolitej części wód powierzchniowych JCW rzeczne: JCWP Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno (kod: RW200005499), i JCW jeziorne Drużno (kod PLLW20779).

Zlewnia JCWP „Elbląg do Młynówki” jest obszarem rolniczym o zróżnicowanej rzeźbie od pagórkowatej na Pojezierzu Iławskim o deniwelacjach osiągających lokalnie 50 m, do zupełnie płaskiej na Żuławach Wlanych. W granicach zlewni znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Dzierzgoń, Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Drużno oraz obszar Natura 2000 Lasy Iławskie PLB 280005.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Ocena JCWP „Elbląg do Młynówki” wskazuje na słaby stan ekologiczny, o czym zdecydowały wskaźniki biologiczne – makrobezkręgowce bentosowe i ichtiofauna (IV klasa). Makrofity i fitobentos odpowiadały III klasie. Obserwacje hydromorfologiczne wskazały na II klasę. Ocena wskaźników fizykochemicznych wskazuje na stan poniżej dobrego. Wskaźnikami, które przekraczały granice dopuszczalne dla II klasy były: zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony, OWO, ChZT-Cr, przewodność w 20 °C, substancje rozpuszczone, wapń, twardość ogólna, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V) i fosfor ogólny. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne odpowiadały II klasie. Stan chemiczny oceniono poniżej dobrego ze względu na przekroczenie środowiskowych norm jakości benzo(a)pirenu w wodzie oraz difenyloeterów bromowanych i rtęci w żywych organizmach (biota). W tabeli poniżej przedstawiono ogólny stan jakości wód.

Nazwa JCWP	Status	Stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny	Stan wód	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
Elbląg (od Młynówki do ujścia wraz z jez. Družno)	SZCW (silnie zmieniona część wód)	poniżej dobrego	zły	zły	zagrożona (gospodarka komunalna, przemysł, niska emisja)

Jak wynika z powyższej tabeli, stan wód określony został jako zły. Dla JCWP, które zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz art. 38d pkt. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.) zostały wskazane jako naturalna część wód – celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych tak, aby osiągnąć dobry stan tych wód. W przypadku silnie zmienionych części wód celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego lub powyżej dobrego potencjału ekologicznego.

4.2.2. Wody podziemne

Wody podziemne zalegają pod powierzchnią Ziemi na różnych głębokościach, powstałe na skutek różnych procesów geologicznych. Ich łączna objętość wynosi ok. 60 000 tys. km³, co stanowi ok. 4,12‰ ogólnej objętości zasobów hydrosfery Ziemi. Strefa nasycenia wodami podziemnymi nosi nazwę strefy saturacji, i położona jest poniżej strefy nasycenia powietrzem glebowym i innymi gazami, czyli strefy aeracji. W strefie aeracji mogą występować wody, ale tylko jako wody zawieszone albo związane (woda higroskopijna, woda błonkowa, woda kapilarna). Miejsce wypływu wód podziemnych na powierzchnię w zależności od obfitości i sposobu wypływu to źródło, młaka, wykop lub wysięk.

Ze względu na sposób powstawania wód podziemnych można wyróżnić wody infiltracyjne, które powstają wskutek przesiąkania wody przez szczeliny w glebie i warstwach skalnych wody kondensacyjne, czyli takie, których przyczyną powstania było skraplanie pary wodnej w przypowierzchniowych warstwach gruntu, wody juwenilne, czyli wody, które powstają z magm wydostających się z głębi Ziemi lub wody reliktowe, które w przeszłości geologicznej zostały uwięzione w warstwach skalnych i przez to nie miały kontaktu z otoczeniem przez długi czas. Wśród reliktowych rozróżnić możemy również sedymentacyjne i infiltracyjne.

Wody strefy saturacji dzielimy na:

- a) wody zaskórne (wierzchówki) – tworzące się na niewielkich głębokościach (do 2 m) w zagłębieniach terenu, w dolinach rzecznych i na brzegach jezior wskutek obfitych opadów. Podlegają dobowym wahaniom temperatury i silnemu parowaniu. Często zanikają w okresach posusznych. Nie tworzą ciągłego zwierciadła tzn. występują lokalnie, najczęściej w miejscach o pogorszonych warunkach infiltracyjnych.
- b) wody gruntowe – położone poniżej strefy aeracji. Tworzą je wody opadowe, które przesączają się przez porowatą glebę, a następnie gromadzą się w pokładach piasku, żwiru czy też spękanych skał. Strefy te nazywane są warstwami wodonośnymi. Zwierciadło podlega wahaniom sezonowym, naśladuje formy rzeźby powierzchni (jest współkształtne z powierzchnią

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

ziemi). Obficie zasilają rzeki i jeziora. W głębszych warstwach wody gruntowe są dobrze przefiltrowane (wody freatyczne – studzienne).

- c) wody wgłębne – położone poniżej spągu warstw nieprzepuszczalnych, zasilane wodami przesiakającymi przez szczeliny uskoków tektonicznych, okna hydrogeologiczne albo na wychodniach skał przepuszczalnych na powierzchnię (najczęściej). Ze względu na izolację od warunków zewnętrznych nie podlegają wahaniom temperatury lub zaznaczają się tylko zmiany sezonowe (dla płycej występujących). Charakteryzują się napiętym zwierciadłem, dostosowanym do kształtu nadległych warstw nieprzepuszczalnych., Niecka Łódzka).
- d) wody głębinowe – wody uwięzione w warstwach skalnych w przeszłości geologicznej, całkowicie odizolowane od czynników zewnętrznych. Zazwyczaj są silnie zmineralizowane, niekiedy ogrzane ciepłem Ziemi.

➤ Zasobność w wody podziemne



Źródło: <https://slideplayer.pl>

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Zgodnie z regionizacją hydrologiczną teren inwestycji usytuowany jest na obszarze, w którym wyróżnia się cztery zasadnicze poziomy wodonośne: kredowy, trzeciorzędowy, plejstoceni, holoceni. Wody kredowe nie są wykorzystywane ze względu na nadmierne zasolenie na żuławach oraz dużą miąższość utworów polodowcowych na wysoczyźnie. Utwory piętra trzeciorzędowego wykorzystywane są w ograniczonym zakresie z uwagi na ich fragmentaryczne rozprzestrzenienie. Natomiast piętro wodonośne plejstoceni jest podstawowym i powszechnie eksploatowanym piętrem. Bogata budowa geologiczna epoki lodowcowej powoduje występowanie dużych zróżnicowanych w miąższości warstw wodonośnych, ich rozprzestrzenianiu i zasobności.

Utwory holoceni występują jako wody gruntowe płytkiego poziomu. Są to często wody zaskórne, których zwierciadło dochodzi do powierzchni gruntu. Liczne kanały i rowy melioracyjne służą do obniżenia tego poziomu, umożliwiając jednocześnie infiltrację wód powierzchniowych z reguły zanieczyszczonych pod względem bakteriologicznym. Sama obecność w podłożu namułó i torfów powoduje silne zanieczyszczenie wód płytkiego poziomu tlenkami żelaza, siarczanami, azotanami i metalami. Z tych względów wody te nie nadają się do picia zarówno dla ludzi jak i zwierząt. Ponadto wody płytkiego poziomu zagrożone są antropogenicznymi zanieczyszczeniami zarówno obszarowymi jak i punktowymi.

Niedaleko inwestycji zlokalizowano Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 203. Jest to zbiornik między morenowy o głębokości 80 – 100 m i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 70 tys. m³/d. Wody te są zanieczyszczone i wymagają uzdatniania. Poważnym mankamentem tego poziomu wodonośnego na Żuławach jest duża zawartość żelaza i magnezu.



	GZWP z opracowaną dokumentacją hydrogeologiczną
224	numer GZWP z opracowaną dokumentacją hydrogeologiczną
	GZWP bez opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej
316	numer GZWP bez opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej

Źródło: <http://www.psh.gov.pl>

Ramowa Dyrektywa Wodna przetransportowana do prawa Polskiego definiuje pojęcie jednolitych części wód podziemnych. Przez JCWPd rozumie się określoną objętość wód podziemnych występujących w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Planowana inwestycja położona jest jeszcze w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 18 (PLGW200018), niedaleko jednolitej części wód podziemnych nr 19 (PLGW200019). Jednolita część wód podziemnych nr 18 wyznaczona została w obszarze obejmującym zlewnię rzeki Elbląg. Wody podziemne występują w bezpośrednim kontakcie z systemami polderowymi i kontaktują się z wodami morskimi. Stany wód podziemnych bezpośrednio wpływają na ekosystemy gruntowo – wodne basenu jeziora Drużno.

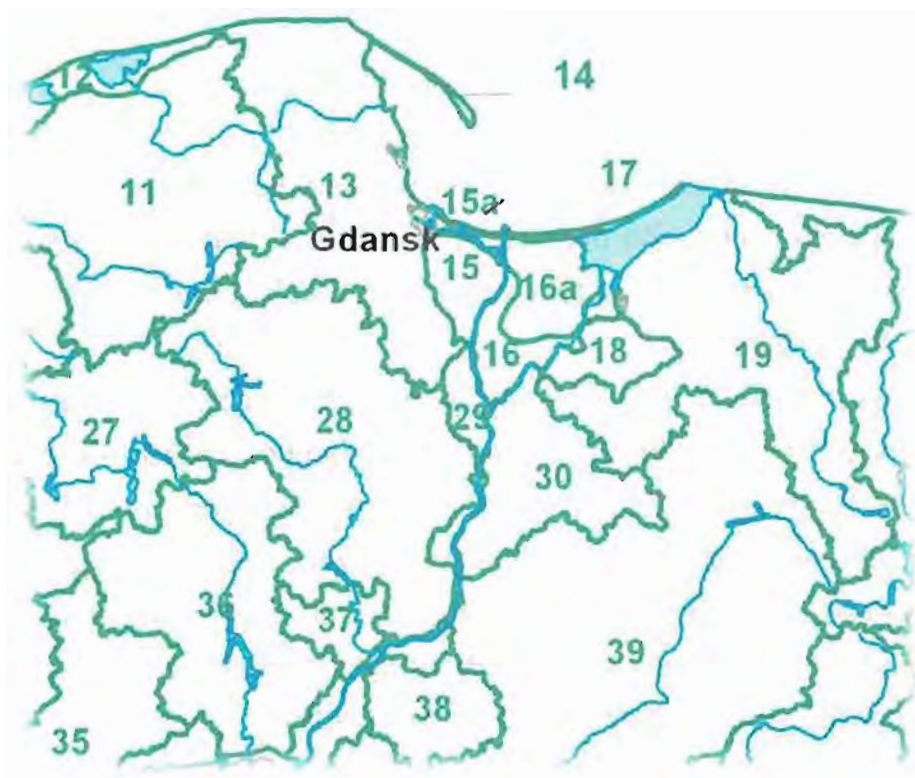
➤ **Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd nr PLGW200018:**

- Powierzchnia - 338,3 km²;
- Region - Dolnej Wisły;

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

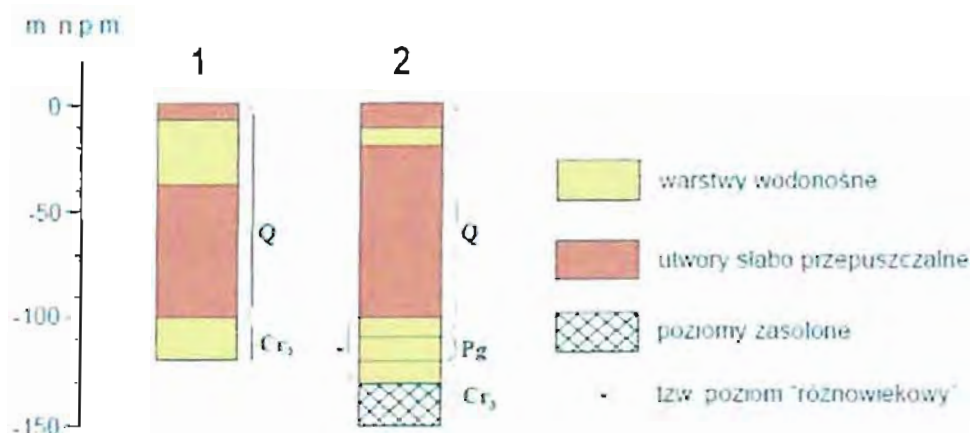
- Województwo - pomorskie, warmińsko-mazurskie;
- Powiaty - elbląski, malborski, sztumski;
- Stratygrafia - Q, Pg, Cr
- Litologia - Piaski, wapienie;
- Typ geochemiczny utworów skalnych - s/c;
- Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną - Porowe, Szczelinowe;
- Średni współczynnik filtracji m/s - 10^{-4} - 10^{-6} ;
- Średnia miąższość utworów wodonośnych - >40, lokalnie 10-20;
- Głębokość występowania wód słodkich [m] - od kilku m do 150 m;
- Liczba poziomów wodonośnych - 2;
- Charakterystyka nadkładu Warstwy wodonośnej - Głównie utwory słabo przepuszczalne.

➤ Lokalizacja JCWPd nr 18.



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

➤ Profil JCWPd-18 (symbol $Q_{(1-2)} - (Pg) - Cr^{(z)}$)



Źródło: <http://www.psh.gov.pl/>

➤ Jakość wód

W 2010 roku w JCWPd o nr 18 został opróbowany w 2 punkty monitoringowe - jeden płytki (2316) znajdujący się w osadach czwartorzędowych o głębokości do stropu poziomu wodonośnego 1,7 m oraz drugi punkt (2177), reprezentujący kompleks paleogeńsko-neogeńsko-czwartorzędowy o głębokości stropu - 90 m. Wynik analizy fizyczno-chemicznej próbki wody pobranej z punktu 2316⁵ wykazał podwyższone stężenia jonów HCO_3 , NH_4 , MN , K i Fe . Natomiast o zaklasyfikowaniu wód do III klasy w punkcie 2177, zdecydowały stężenia jonów As , HCO_3 i Fe (pochodzenia geogenicznego). Do oceny stanu chemicznego w JCWPd 18 określono obszar dopuszczalnego przekroczenia dla wyżej wymienionych wskaźników i wyniósł prawie 99 % całej powierzchni JCWPd.

Lp	Nr JCWPd	Ocena Stanu			
		Stan chemiczny	Stan ilościowy	Zagrożenie nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego	Zagrożenie nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego
1	18	dobry	dobry	niezagrożona	niezagrożona

Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły zarówno stan ilościowy, jak i chemiczny JCWPd-18, oceniony został jako dobry, a ocena ryzyka nie osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej uznano za niezagrożone. W związku z tym nie wyznaczono derogacji.

4.2.3. Podatności (wrażliwości) wód podziemnych na zanieczyszczenie.

Podatność wód podziemnych na zanieczyszczenie jest naturalną właściwością systemu wodonośnego, określającą ryzyko migracji substancji szkodliwych z powierzchni terenu do poziomu wodonośnego.

Wyróżnia się podatność właściwą, czyli naturalną (intrinsic vulnerability), warunkowaną wyłącznie budową geologiczną i warunkami hydrogeologicznymi, oraz podatność specyficzną (specific vulnerability) uwzględniającą oprócz podatności właściwej także rodzaj zanieczyszczenia, jego ładunek i charakter ogniska zanieczyszczeń.

Przepływ wód podziemnych w ośrodkach porowatych, które dominują w Polsce jest powolny. Długotrwałość migracji zanieczyszczeń rozpuszczonych w wodach podziemnych powoduje, że reakcja wód powierzchniowych na zmianę jakości wód pochodzących odpływu podziemnego jest również znacznie opóźniona. Dotyczy to m.in. przenoszenia zanieczyszczeń wielkoobszarowych, najczęściej pochodzących z rolnictwa i zanieczyszczeń przemysłowych przenoszonych drogą atmosferyczną.

Celem ochrony wód podziemnych podatnych na zanieczyszczenie jest ich zabezpieczenie przed degradacją, utrzymanie jakości i zachowanie do wykorzystania w przyszłości, a także dla ich naturalnych funkcji w ekosystemach lądowych, zależnych od wód podziemnych.

W ramach biernej ochrony wód podziemnych przykładowe działania to zakazy lub ograniczenia lokalizowania, projektowania przedsięwzięć, w których wykorzystana technologia lub sposób funkcjonowania powodują, że mogą one zanieczyścić wody podziemne. Do takich działań zaliczyć należy:

- 1) lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych niezabezpieczonych przed przenikaniem odcieków ze składowiska do podłoża;

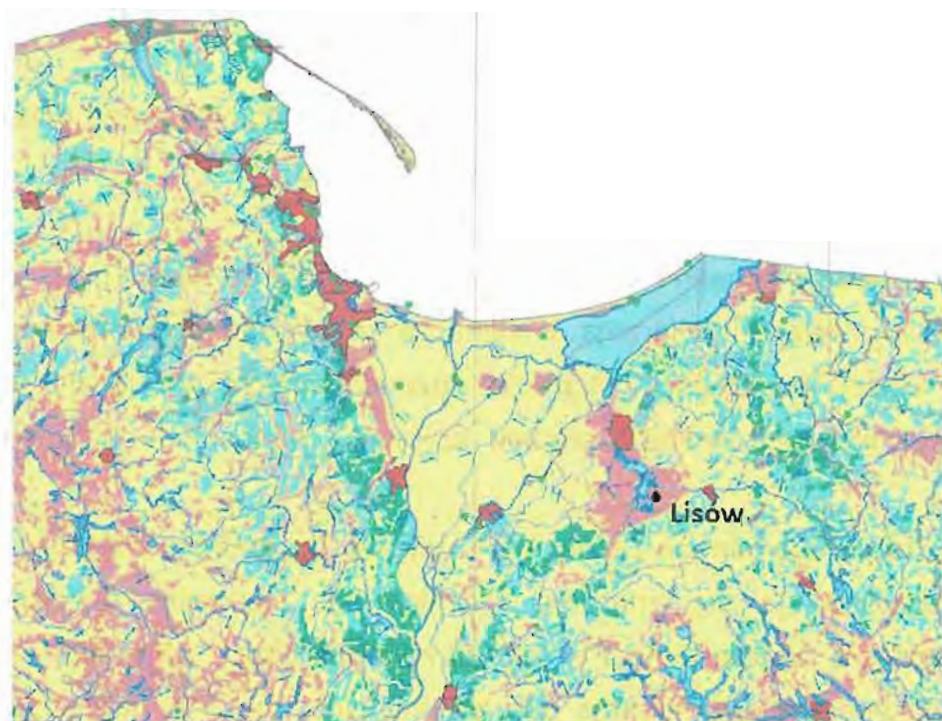
- 2) lokalizowanie niewystarczająco izolowanych magazynów i punktów przeładunku produktów ropopochodnych oraz innych ciekłych substancji niebezpiecznych, a także rurociągi do ich transportu;
- 3) rolnicze wykorzystanie ścieków;
- 4) stosowanie nawozów azotowych sztucznych (mineralnych) i naturalnych powyżej lokalnie określonych, dopuszczalnych dawek nawozowych. Ilość 170 kgN/(ha/rok) jest maksymalną dopuszczalną dawką nawozową azotu wg Dyrektywy azotanowej (91/676/EEC);
- 5) budowa dróg oraz linii kolejowych niezabezpieczonych przed przenikaniem zanieczyszczeń do podłoża gruntowo-wodnego;
- 6) lokalizowanie nowych cmentarzy;
- 7) wydobywanie kopalin i wykonywania odwodnień górniczych;

Żuławy Wiślane i Mierzeja Wiślana to rejon wód podziemnych o dużej i bardzo dużej podatności. Migracja rozpuszczonych w wodzie substancji konserwatywnych jest wolna i średnio szybka, i wynosi od około 10 do 100 m/rok.

Na terenie regionu wodnego Dolnej Wisły występują zbiorniki między morenowe (QM) charakteryzują się znacznie zróżnicowaną naturalną podatnością na zanieczyszczenie. Najczęściej są to jednak zbiorniki dobrze chronione, a więc ich wody podziemne charakteryzują się średnią lub małą podatnością. Jednak w zbiornikach, w których nadkład izolujących warstw słabo przepuszczalnych ma miąższość mniejszą niż 20 m, obserwuje się wody złej jakości, zanieczyszczone antropogenicznie.

Z uwagi na usytuowanie planowanego przedsięwzięcia na terenach o bardzo dużej podatności na zanieczyszczenia, charakteryzującym się szybkim wzrostem zanieczyszczenia dla wielu scenariuszy migracji zanieczyszczeń, należy zwrócić szczególną uwagę podczas realizacji inwestycji, szczególnie w fazie budowy. Na tym etapie będą wykonywane prace, które wykonywane w sposób nieprawidłowy, mogą potencjalnie spowodować zmiany środowiska przyrodniczego.

Mapa wrażliwości wód podziemnych na zanieczyszczenie. Podatność wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego na zanieczyszczenia z powierzchni terenu



Źródło: <http://www.mos.gov.pl>

4.3. Inwentaryzacja przyrodnicza

4.3.1. Flora i zbiorowiska roślinne

Do przygotowania niniejszego opracowania wykorzystano własne obserwacje i badania fitosocjologiczne wykonywane w terenie w sezonie wiosennym, letnim i jesiennym 2018 r. Z uwagi na usytuowanie w okół terenów należących do właścicieli prywatnych, zasięg terytorialny prac obejmował granice gospodarstwa. Prace podzielone zostały na część terenową oraz kameralną. Przed przystąpieniem do prac terenowych dokonano analizy dostępnych materiałów kartograficznych. W tym celu wykorzystano mapę ewidencyjną (załącznik nr 5).

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Na podstawie powyższych dokumentów wstępnie wyróżniono płaty roślinności charakteryzujące się odmienną strukturą. Wstępny podział zbiorowisk roślinnych został zweryfikowany podczas pierwszej wizyty terenowej – rekonesansu. Rekonesans odbył się w dniu 20 czerwca 2018 r. Miał on na celu zweryfikowanie wcześniej wyznaczonych granic zbiorowisk oraz uzyskanie ogólnego, możliwie kompletnego wyobrażenia o florystycznym zróżnicowaniu zbiorowisk na badanym terenie, o strukturze zasięgach i rozmieszczeniu fitocenoz różnych zbiorowisk, w powiązaniu z warunkami środowiska, także o historii roślinności i roli gospodarki człowieka w jej kształtowaniu

Właściwa część badań terenowych polegała na inwentaryzacji i szczegółowym spisie florystycznym każdego wyróżniającego się płatu roślinności znajdującego się w granicach terenu objętego inwentaryzacją. Na badanym terenie głównym obszar zieleni stanowią trawniki z nielicznymi drzewami. Jedynie w południowo – wschodniej części gospodarstwa stwierdzono obszar porośnięty drzewostanem, który zaznaczono na mapie. W sumie dokonano (z wyłączeniem rekonesansu) trzech wizyt terenowych. Wizyty te odbyły się w dniach 20 czerwca, 11 sierpnia 2018 r. oraz 01.10.2018 r. Dane otrzymane w wyniku wizyt terenowych zostały przeanalizowane w ramach prac kameralnych. W wyniku tych prac, określono przynależność syntaksologiczną, następnie na podkładzie mapowym naniesiono zbiorowiska w wyniku tych prac powstały mapy roślinności rzeczywistej badanego terenu. Kryteria wyboru płatów roślinnych, systematykę zbiorowisk i sposób ich identyfikacji zaczerpnięto z Przewodnika do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski (Matuszkiewicz 2006). Szczególną uwagę zwracano na siedliska cenne przyrodniczo, rośliny będące pod ochroną gatunkową, oraz rośliny inwazyjne.

➤ Wyniki badań flory i zbiorowisk roślinnych

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 137 gatunków roślin naczyniowych jednak nie wyróżniono zbiorowisk roślinnych ze względu na różnorodność i braku dominujących gatunków. Poszczególne zbiorowiska tworzą mozaikę o niewielkich powierzchniach (przedstawienie tak niewielkich płatów spowodowałoby, że mapa stałaby się nieczytelna).

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Lp.	Nazwa gatunkowa
1	Skrzyp polny – <i>Equisetum arvense</i> L.
2	Skrzyp bagienny – <i>Equisetum fluviatile</i> L.
3	Skrzyp błotny – <i>Equisetum palustre</i> L.
4	Topola osika – <i>Populus tremula</i> L.
5	Topola czarna – <i>Populus nigra</i> L.
6	Brzoza brodawkowata – <i>Betula pendula</i> Roth,
7	Olsza czarna – <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.
8	Pokrzywa zwyczajna – <i>Urtica dioica</i> L.
9	Rdest plamisty – <i>Polygonum persicaria</i> L.
10	Rdest gruczołowy – <i>Polygonum lapathifolium</i> L. subsp. <i>pallidum</i> (With.) Fr.
11	Szczaw polny – <i>Rumex acetosella</i> L.
12	Szczaw zwyczajny – <i>Rumex acetosa</i> L.
13	Szczaw rozpięzchły – <i>Rumex thyrsiflorus</i> Fing.
14	Szczaw tępolistny – <i>Rumex obtusifolius</i> L.
15	Szczaw lancetowaty – <i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.
16	Szczaw kędzierzawy – <i>Rumex crispus</i> L.
17	Łoboda rozłóŜysta – <i>Atriplex patula</i> L.
18	Gwiazdnica pospolita – <i>Stellaria media</i> (L.) Vill.
19	Gwiazdnica trawiasta – <i>Stellaria graminea</i> L.
20	Komosa biała – <i>Chenopodium album</i> L.
21	Komosa wielkolistna – <i>Chenopodium hybridum</i> L.
22	Jaskier ostry – <i>Ranunculus acris</i> L. s. str.
23	Jaskier rozłogowy – <i>Ranunculus repens</i> L.
24	Czosnacek pospolity – <i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.)
25	Rogownica pospolita – <i>Cerastium holosteoides</i> Fr. emend Hyl.
26	Rogownica polna – <i>Cerastium arvense</i> L.
27	Glistnik jaskółcze ziele – <i>Chelidonium majus</i> L.
28	Kuklik zwisty – <i>Geum rivale</i> L.
29	Pięciornik kurze-ziele – <i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
30	Pięciornik rozłogowy – <i>Potentilla reptans</i> L.
31	Rzodkiewnik pospolity – <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.
32	Rzepicha ziemnowodna – <i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

33	Malina właściwa – <i>Rubus idaeus</i> L.
34	Jeżyna popielica – <i>Rubus caesius</i> L.
35	Róża dzika – <i>Rosa canina</i> L.
36	Chrzan pospolity – <i>Armoracia rusticana</i> G., M. et
37	Tasznik pospolity – <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.
38	Wiązówka błotna – <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.
39	Czeremcha zwyczajna – <i>Padus avium</i> Mill.
40	Przywrotnik – <i>Alchemilla</i> sp.
41	Rzepik pospolity – <i>Agrimonia eupatoria</i> L.
42	Głóg jednoszyjkowy – <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
43	Siedmiopalecznik błotny – <i>Comarum palustre</i> L.
44	Komonica zwyczajna – <i>Lotus corniculatus</i> L.
45	Komonica błotna – <i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr
46	Wyka ptasia – <i>Vicia cracca</i> L.
47	Wyka płotowa – <i>Vicia sepium</i> L.
48	Lucerna nerkowata – <i>Medicago lupulina</i> L.
49	Lucerna sierpowata – <i>Medicago falcata</i> L.
50	Koniczyna łąkowa – <i>Trifolium pratense</i> L.
51	Koniczyna biała – <i>Trifolium repens</i> L.
52	Robinia akacjowa – <i>Robinia pseudacacia</i> L.
53	Nostrzyk biały – <i>Melilotus alba</i> MED.
54	Cieciorka pstra – <i>Coronilla varia</i> L.
55	Łubin trwały – <i>Lupinus polyphyllus</i> Lindley
56	Traganek szerokolistny – <i>Astragalus glycyphyllos</i> L.
57	Groszek żółty – <i>Lathyrus pratensis</i> L.
58	Szczawik zajęczy – <i>Oxalis acetosella</i> L.
59	Szczawik żółty – <i>Oxalis europaea</i> Jordan
60	Klon jesionolistny – <i>Acer negundo</i> L.
61	Klon jawor – <i>Acer pseudoplatanus</i> L.
62	Bodziszek drobny – <i>Geranium pusillum</i> L.
63	Bodziszek cuchnący – <i>Geranium robertianum</i> L.
64	Niecierpek drobnokwiatowy – <i>Impatiens parviflora</i>
65	Dziurawiec zwyczajny <i>Hypericum perforatum</i> L.
66	Tojeść pospolita – <i>Lysimachia vulgaris</i> L.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

67	Tojeść rozestłana – <i>Lysimachia nummularia</i> L.
68	Marek szerokolistny – <i>Sium latifolium</i> L.
69	Gorysz pagórkowy – <i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.)
70	Krwawnica pospolita – <i>Lythrum salicaria</i> L.
71	Podagrycznik pospolity – <i>Aegopodium podagraria</i> L.
72	Gorysz błotny – <i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench
73	Barszcz zwyczajny – <i>Heracleum sphondylium</i> L.
74	Biedrzynek mniejszy – <i>Pimpinella saxifraga</i> L.
75	Kropidło wodne – <i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poiret
76	Przytulia czepna – <i>Galium aparine</i> L.
77	Przytulia pospolita – <i>Galium mollugo</i> L. s. str.
78	Przytulia właściwa – <i>Galium verum</i> L.
79	żywokost lekarski – <i>Symphytum officinale</i> L.
80	Poziewnik pstry – <i>Galeopsis speciosa</i> Mill.
81	Poziewnik szorstki – <i>Galeopsis tetrahit</i> L.
82	Tarczyca pospolita – <i>Scutellaria galericulata</i> L.
83	Mięta polna – <i>Mentha arvensis</i> L.
84	Mięta wodna – <i>Mentha aquatica</i> L.
85	Czyściec błotny – <i>Stachys palustris</i> L.
86	Głowienka pospolita – <i>Prunella vulgaris</i> L.
87	Bluszcz kurdybanek – <i>Glechoma hederaceae</i> L.
88	Jasnota purpurowa – <i>Lamium purpureum</i> L.
89	Karbieńiec pospolity – <i>Lycopus europaeus</i> L.
90	Psianka słodkogórz – <i>Solanum dulcamara</i> L.
91	Lnica pospolita – <i>Linaria vulgaris</i> Mill.
92	Trędownik bulwiasty – <i>Scrophularia nodosa</i> L.
93	Dziewanna pospolita – <i>Verbascum nigrum</i> L.
94	Przetacznik długolistny – <i>Veronica longifolia</i> L.
95	Przetacznik ozankowy – <i>Veronica chamaedrys</i> L.
96	Babka lancetowata – <i>Plantago lanceolata</i> L.
97	Babka większa – <i>Plantago major</i> L. s. str.
98	Babka średnia – <i>Plantago media</i> L.
99	Kozłek lekarski – <i>Valeriana officinalis</i> L.
100	Dzwonek rozpierzchły – <i>Campanula patula</i> L.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

101	Świerzbica polna – <i>Knautia arvensis</i> (L.) J.M. Coult
102	Starzec zwyczajny – <i>Senecio vulgaris</i> L.
103	Wrotycz pospolity – <i>Tanacetum vulgare</i> L.
104	Krwawnik pospolity – <i>Achillea millefolium</i> L. s. str.
105	Bylica pospolita – <i>Artemisia vulgaris</i> L.
106	Bylica polna – <i>Artemisia campestris</i> L.
107	Uczep zwisty – <i>Bidens cernua</i> L.
108	Przymiotno kanadyjskie – <i>Conyza canadensis</i> (L.)
109	Stokrotka pospolita – <i>Bellis perennis</i> L.
110	Ostrożeń lancetowaty – <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
111	Ostrożeń polny – <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
112	Ostrożeń błotny – <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.
113	Cykoria podróżnik – <i>Cichorium intybus</i> L.
114	Podbiał pospolity – <i>Tussilago farfara</i> L.
115	Jastrzębiec baldaszkowy – <i>Hieracium umbellatum</i> L.
116	Mlecz zwyczajny – <i>Sonchus oleracus</i> L.
117	Mniszek – <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Weber
118	Brodawnik zwyczajny – <i>Leontodon hispidus</i> L.
119	Prosienicznik szorstki – <i>Hypochoeris radicata</i> L.
120	Wiechlina łąkowa – <i>Poa pratensis</i> L.
121	Wiechlina roczna – <i>Poa annua</i> L.
122	Wiechlina zwyczajna – <i>Poa trivialis</i> L.
123	Wiechlina błotna – <i>Poa palustris</i> L.
124	Stokłosa dachowa – <i>Bromus tectorum</i> L.
125	Stokłosa bezostna – <i>Bromus intermis</i> Leyss.
126	Kupkówka pospolita – <i>Dactylis glomerata</i> L.
127	Kostrzewa łąkowa – <i>Festuca pratensis</i> Huds.
128	Żylica trwała – <i>Lolium perene</i> L.
129	Manna mielec – <i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.
130	Mietlica psia – <i>Agrostis canina</i> L.
131	Mietlica pospolita – <i>Agrostis capillaris</i> L.
132	Śmiatek darniowy – <i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv.
133	Trzcina pospolita – <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin
134	Tymotka łąkowa – <i>Phleum pratense</i> L.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

135	Trzcinnik lancetowaty – <i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth.
136	Mozga trzcinowata – <i>Phalaris arundinaceae</i> L.
137	Wyczyniec łąkowy – <i>Alopecurus pratensis</i> L.

4.3.2. Entomofauny

Zakres i metody badań dla entomofauny dobrano pod kątem wyszukiwania gatunków chronionych zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183) oraz gatunków umieszczonych w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej. Obserwacja i rozpoznanie zwierząt bezkręgowych wiązała się z przeszukiwaniem i wybieraniem spod kory martwych drzew, pni, kamieni, kontrola drzew dziuplastych, itp. Stosowano także metodę bezpośredniej obserwacji („na upatrzonego”) - głównie w przypadku niektórych, pospolitych gatunków motyli i chrząszczy w miejscach ich najczęstszego występowania.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono łącznie ok. 25 gatunków bezkręgowców.

Lp.	Nazwa gatunku
<u>Gastropoda</u>	
1	ślimak przydrożny <i>Xerolenta obvia</i>
2	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>
3	wstężyk ogrodowy <i>Cepaea hortensis</i>
<u>Insecta</u>	
4	biedronka dwukropka <i>Adalia bipunctata</i>
5	biedronka siedmiokropka <i>Coccinella septempunctata</i>
6	bielinek bytomkowiec <i>Pieris napi</i>
7	bzyg prążkowany <i>Episyrphus balteatus</i>
8	komar niemalaryczny <i>Culex pipiens</i>
9	konik pospolity <i>Chorthippus biguttulus</i>
10	konik wszędobyłski <i>Chorthippus albomarginatus</i>
11	ochotka <i>Chironomus sp.</i>

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

12	osa pospolita <i>Vespa vulgaris</i>
13	pasikonik śpiewający <i>Tetigonia cantans</i>
14	pasikonik zielony <i>Tetigonia viridissima</i>
15	pluskolec <i>Notonecta sp.</i>
16	pszczola miodna <i>Apis mellifera</i>
17	skoczek zielony <i>Omocestus viridulus</i>
18	swędosz pajęczarz <i>Anoplius viaticus</i>
19	świerszcz polny <i>Gryllus campestris</i>
20	trzmieć <i>Bombus spp.</i>
21	turkuć podjadek <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>
22	ważka czteroplama <i>Libellula quadrimaculata</i>
23	złotook <i>Chrysopa sp.</i>
Aranea	
24	krzyżak łąkowy <i>Araneus quadratus</i>
25	krzyżak ogrodowy <i>Araneus diadematus</i>

➤ Omówienie wyników badań entomofauny

Z uwagi na zróżnicowanie gatunkowe i ekologiczne entomofauny, zadaniem niezwykle trudnym jest pełna inwentaryzacja obejmująca wszystkie zgrupowania. Pełna inwentaryzacja entomofauny przedmiotowego terenu wymagałaby ogromnych nakładów czasowych i finansowych, ze względu na konieczność zaangażowania specjalistów od

poszczególnych grup bezkręgowców. Nie mniej jednak uznano, że grupa ta jest niezmiernie ważna ekologicznie, dlatego też przeprowadzono ogólną inwentaryzację terenu pod kątem zróżnicowania gatunkowego terenu, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków objętych ochroną gatunkową. Należy tym samym stwierdzić, że powyższą listę nie można uznać za zamkniętą, jednak daje ona pewien obraz i charakter zgrupowań entomofauny zasiedlającej teren. Jednak na podstawie opracowanego materiału, pomimo stwierdzenia kilku pospolitych gatunków objętych ochroną, teren w którym planowana jest realizacja inwestycji nie wykazuje ponadprzeciętnych wartości przyrodniczych.

Stwierdzone gatunki należą do bardzo pospolitych w skali kraju. Pod względem ekologicznym są to w większości gatunki ubikwistyczne, spotykane

w różnych siedliskach. Dodać należy, że wokół znajdują się tereny o takim samym charakterze jak w obrębie badanego terenu tym samym realizacja inwestycji nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na stan zachowania występujących tam gatunków entomofauny.

4.3.3. Herpetofauny

Płazy są jedną z grup zwierząt szczególnie narażonych na wyginięcie, nie tylko w skali kraju, ale także w skali większej części naszego kontynentu. Do głównych przyczyn spadku liczebności płazów zalicza się między innymi: degradację miejsc rozrodu (osuszanie, zasypywanie oraz zaśmiecanie terenów podmokłych), stosowanie na szeroką skalę toksycznych dla płazów środków ochrony roślin oraz rozwój sieci dróg wyraźnie wpływający na zwiększoną śmiertelność tych zwierząt oraz izolowanie lokalnych populacji.

Płazy to integralna część wielu ekosystemów wodnych i lądowych, stąd ich ważne miejsce w łańcuchu troficznym: regulując liczebność populacji stawonogów, pierścienic, ślimaków i pajęczaków, wpływają one bezpośrednio na zachowanie równowagi biologicznej w środowisku. Ze względu na wrażliwą skórę są one także doskonałymi biologicznymi wskaźnikami (bioindykatorami) zanieczyszczenia środowiska. Zarówno w Polsce, jak i w Europie, płazy należą do zwierząt, których sytuacja w ostatnich latach uległa pogorszeniu, głównie z przyczyn podanych powyżej. W Polsce wszystkie płazy podlegają prawnej ochronie gatunkowej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348). Z kolei siedliska płazów objęte są ochroną na mocy Konwencji Berneńskiej, którą Polska ratyfikowała w 1996 roku.

Na potrzeby inwentaryzacji przyrodniczej herpetofauny wykorzystano własne obserwacje terenowe wykonywane w terenie w sezonie wczesnowiosennym, wiosennym i letnim, tj.: 27 marca, 16 kwietnia, 14 lipca 2018 r. Szczegółowa inwentaryzacja płazów jest kluczowym etapem przygotowania rzetelnej dokumentacji środowiskowej oraz gwarantem skutecznej ochrony tych zwierząt. Pozyskanie danych na temat liczebności populacji płazów jest bardzo istotne z uwagi na koszt działań minimalizujących. Mając na uwadze

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

powyższe, obserwacje zostały tak zaplanowane i prowadzone aby objąć okres największej aktywności płazów i gadów, a terminy prac terenowych determinowane były przez warunki pogodowe i rozpoczęły się początkiem marca z racji sprzyjających warunków pogodowych (ocieplenie, przelotne opady) aby objąć ewentualny okres wiosennych migracji. Ponadto aby wyniki na temat występowania były jak najbardziej miarodajne, a przede wszystkim dotyczące liczebności płazów, badania prowadzone były w czasie ich okresów godowych. Zasadniczo prace inwentaryzacyjne polegały na prowadzeniu obserwacji i liczeniu płazów i gadów. Penetrowano wszelkie miejsca potencjalnego występowania rowy, wymokilska, stosy gałęzi, okolice pniaków, usypiska kamieni oraz pojedyncze duże kamienie. Inwentaryzacja była prowadzona za dnia w różnych warunkach pogodowych. Ponadto poza kontrolami dziennymi prowadzony był również nocny monitoring.

Dodatkowo na badanym terenie wykonane zostały obserwacje, które miały potwierdzić bądź wykluczyć obecność szlaków migracji, w sytuacji gdyby płazy miały przemieszczać z miejsc zimowania do miejsc rozrodu (wiosenne migracje). Dla właściwego zdiagnozowania tras migracyjnych płazów zasadniczą rolę odgrywa typ siedliska, zwłaszcza hibernacyjnego, ponieważ, w znacznym stopniu różnią się one nie tylko w zależności od gatunku, ale w niektórych przypadkach od wieku i preferencji osobników. Dlatego niezmiernie ważne było rozpoczęcie badań terenowych, jeszcze przed przystąpieniem płazów do wiosennych migracji. Przeprowadzone obserwacje pozwoliły na uzyskanie wyników niezbędnych i adekwatnych do dokonania oceny oddziaływania planowanej inwestycji.

Systematyzując należy stwierdzić, iż zastosowano następujące metody inwentaryzacji:

- obserwacja bezpośrednia;
- nasłuch głosów godowych;
- kontrola przypadkowych pułapek terenowych naturalnych i sztucznych;
- ocena i waloryzacja potencjalnych miejsc bytowania i rozrodu herpetofauny.

➤ Wyniki badań herpetofauny

Na badanym terenie stwierdzono występowanie 3 gatunków herpetofauny, co przedstawiono w poniższej tabeli.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Lp.	Gatunek
1	Ropucha szara
2	Żaba trawna
3	Jaszczurka zwinka

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych fauny płazów i gadów zamieszkującej obszar objęty inwestycją, na terenie tym stwierdzono występowanie dwóch gatunków płazów oraz jednego gatunków gadów. Wszystkie gatunki płazów stwierdzone na badanym terenie objęte są ochroną gatunkową. Inwestycyjnych należy proponować w zależności od skali przedsięwzięcia odpowiednie działania minimalizujące, zapobiegające stratom w świecie herpetofauny.

4.3.4. Awifauna

Na potrzeby inwentaryzacji przyrodniczej ornitofauny wykorzystano własne obserwacje terenowe wykonane w sezonie 2018. Obserwacje obejmowały okres wiosennych wędrówek i okres lęgowy. Okres wiosenny wykorzystano do wykrycia gatunków przelotnych. W pracach terenowych posługiwano się atlasem *ptaków*. W pracach terenowych ze względu na powierzchnię badanego terenu oraz w miarę jednolity charakter siedlisk posłużono się kombinowaną metodą kartograficzną. Zwracano szczególną uwagę na osobniki wykazujące zachowania terytorialne lub godowe, starano się zlokalizować gniazda, miejsca lęgowe obserwowanych ptaków.

Prace terenowe rozpoczęto w marcu, natomiast zakończono w czerwcu, dokonano w sumie 4 liczeń (19 kwietnia, 3 maja, 15 maja, 21 czerwca, 2018 r.). Obserwacje prowadzono zawsze w tych samych godzinach porannych, a także w godzinach wieczornych w celu uwzględnienia gatunków, których szczyt aktywności przypada w późniejszych godzinach.

Prace terenowe miały na celu ustalenie gatunków występujących na terenie opracowania. Gatunki stwierdzone przedstawiono w poniższej tabeli.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Lp.	Nazwa polska i łacińska
1	bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>
2	kos <i>Turdus merula</i>
3	kruk <i>Corvus corax</i>
4	pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>
5	rudzik <i>Erithacus rubecula</i>
6	skowronek <i>Alauda arvensis</i>
7	słownik szary <i>Luscinia luscinia</i>
8	sroka <i>Pica pica</i>
9	wróbel <i>Paser domesticus</i>

Na badanym obszarze stwierdzono ogółem 9 gatunków ptaków. Awifauna lęgowa reprezentowana była w tym czasie przez 6 gatunków. Wynik taki jest niższy od średniej liczby gatunków notowanych na powierzchniach krajobrazowych w Polsce, która wynosi 50 gatunków (Tryjanowski et al, 2009). Świadczy to o przeciętnych walorach ornitologicznych terenu opracowania. Stwierdzone gatunki są charakterystyczne dla terenów rolniczych – mozaiki pól, ugorów i śródpolnych zadrzewień. Wszystkie gatunki ptaków, stwierdzone w granicach opracowania znajdują się pod ochroną gatunkową. Gatunki lęgowe na terenie opracowania należą do pospolicie występujących i niezagrożonych w skali kraju.

Na opisywanym obszarze odnotowano 1 gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Należy do nich: bocian biały. Gniazdo tego gatunku znajduje się na drzewie w północnej części terenu objętego opracowaniem.



4.3.5. Teriofauna

Na potrzeby inwentaryzacji przyrodniczej teriofauny wykorzystano własne obserwacje terenowe wykonywane w terenie w sezonie wczesnowiosennym, wiosennym i letnim tj.: 27 marca, 14 maja oraz 5 czerwca 2018 r. Prace terenowe zaplanowano tak, aby obserwacji dokonywać wczesną wiosną z powodu lepszej widoczności (niższa roślinność) oraz w pełni okresu wegetacyjnego, który pozwala na obserwacje osobników dojrzałych oraz młodych. Wiosna jest to najlepsza pora do identyfikacji gatunków ssaków na podstawie tropów odcisniętych w wilgotnym podłożu.

Prace terenowe polegały na bezpośredniej obserwacji i rozpoznaniu każdego gatunku ssaka. Potwierdzenia, że dany gatunek występuje na danym terenie dokonywano na podstawie spotkanych osobników ale także zidentyfikowanych tropów, resztek żerowania, odchodów. Dla każdej z grup organizmów przyjęto odpowiednią metodykę badań, według standardów przyjętych dla tego typu opracowań. W terenie dokonywano także wywiadu środowiskowego dotyczącego występowania gatunków ssaków na badanym terenie. Wszystkie gatunki zinwentaryzowane przebywają stale na powierzchni lub w pobliżu analizowanego obszaru. Zwracano dodatkowo szczególną uwagę na miejsca wilgotne i odsłonięte, gdzie mogły być zachowane tropy i ślady bytności organizmów zwierzęcych.

Do inwentaryzacji przyjęto powierzchnię terenu objętego projektem. Dodatkowo, aby podnieść skuteczność lustracji w zależności od preferencji badanej grupy zwierząt koncentrowano się na wybranych odpowiednich siedliskach dla danych grup o czym wspomniano wyżej.

Podczas prac inwentaryzacyjnych teriofauny zasiedlającej analizowany obszar, szczególną uwagę zwracano na gatunki prawnie chronione tak prawem polskim, jak i międzynarodowym. Badań dokonywano w zmiennych warunkach pogodowych, a także różnych porach dnia. Badania terenowe pozwoliły na uzyskanie wyników niezbędnych i adekwatnych do dokonania oceny oddziaływania planowanego zamierzenia.

Systematyzując należy stwierdzić, iż zastosowano następujące metody inwentaryzacji przedstawicieli świata zwierząt:

- obserwacja bezpośrednia w środowisku;

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- nasłuch głosów godowych;
- identyfikowanie tropów, resztek żerowania, odchodów;
- wywiad środowiskowy;
- ocena i waloryzacja potencjalnych miejsc bytowania.

➤ Wyniki badań teriofauny

Podczas lustracji terenowej odnotowano występowanie gatunków ssaków.

Lp.	Nazwa gatunku	Sposób stwierdzenia
1	Dzik <i>Sus scrofa</i>	jednorazowa obserwacja tropów
2	Kret europejski <i>Talpa europaea</i>	obserwacja śladów bytności w postaci kopców,
3	Lis <i>Vulpes vulpes</i>	obserwacja bezpośrednia
4	Mysz zaroślowa <i>Apodemus sylvaticus</i>	wielokrotna obserwacja bezpośrednia
5	Zając szarak <i>Erinaceus europaeus</i>	obserwacja bezpośrednia

Na analizowanym obszarze nie stwierdzono występowania gatunków, które można zaliczyć do gatunków wymagających specjalnego potraktowania. Stwierdzono tu występowanie 1 gatunku podlegającego ochronie częściowej (kret europejski). Jest to gatunek pospolity i licznie występujący na terenie całego kraju i wyrządzające szkody. Inni przedstawiciele fauny to gatunki pospolite lub łowne, liczne zarówno na danym terenie jak i w skali kraju. Obszar objęty przedsięwzięciem to środowisko przekształcone przez człowieka i obecnie w całości i użytkowane rolniczo. Przedmiotowy przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na gatunki oraz ich siedliska, które zostały zinwentaryzowane na obszarze objętym opracowaniem, tym bardziej że nie stwierdzono gatunków objętych ochroną. W związku z realizacją planowanego zagospodarowania terenu nie dojdzie do umyślnego zabijania chronionych dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu. W granicach objętych przedmiotowym przedsięwzięciem nie zinwentaryzowano gatunków wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

5. Opis istniejących zabytków

Do najcenniejszych zabytków znajdujących się na terenie gmin wiejskiej Elbląg i Pasłęk, czyli terenach funkcjonowania gospodarstwa, należą:

- 1) wodociągowa wieża ciśnień w Bogaczewie,
- 2) zespół pałacowo-folwarczny w Janowie wraz z parkiem, żaden z powyżej wymienionych obiektów nie znajduje się w bezpośrednim polu oddziaływania
- 3) kościół pw. Podwyższenia Krzyża w Przezmarku,
- 4) układ ruralistyczny wsi Tropy Elbląskie,
- 5) cmentarzysko kultury wielbarskiej w Weklicach,
- 6) dwór w Anglitach,
- 7) dwór w Dawidach,
- 8) dwór w Drulitach wraz z zabudowaniami folwarcznymi i parkiem,
- 9) kościół pw. św. Teresy w Kwitajnach wraz z przykościelnym cmentarzem,
- 10) zespół pałacowy w Kwitajnach wraz z zabudowaniami gospodarczymi i parkiem,
- 11) kościół pw. św. Piotra i Pawła w Mariance wraz z przykościelnym cmentarzem,
- 12) pozostałości obwarowań miejskich w Pasłęku,
- 13) zamek w Pasłęku,
- 14) ratusz w Pasłęku,
- 15) zabytkowe domy przy ul. Bolesława Chrobrego, ul. Dąbrowskiego, ul. Osińskiego, ul. Steffena,
- 16) kościół pw. św. Bartłomieja w Pasłęku,
- 17) kościół pw. św. Jerzego w Pasłęku (ewangelicki),
- 18) kościół pw. Narodzenia Najświętszej Maryi Panny w Pasłęku,
- 19) cmentarz żydowski w Pasłęku,
- 20) wieża wodociągowa w Pasłęku,
- 21) kościół pw. św. Jana Chrzciciela w Zielonce Pasłęckiej– (Sanktuarium Jezusa Miłosiernego).

Natomiast w sąsiedztwie rozpatrywanego terenu występuje Pomnik Historii - „Kanał Elbląski”, wpisany na mocy Rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 stycznia 2011 r. (Dz. U. 2011 nr 20 poz. 100). Obszar

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

pomnika historii „Kanał Elbląski” obejmuje układ drogi wodnej Kanału Elbląskiego łączący jeziora: od j. Drużno do j. Jeziorak wraz ze związanymi z nimi: 5 pochylniami, 4 wrotami ochronnymi, 5 jazami, a także innymi przynależnymi do kanału elementami systemu urządzeń hydrotechnicznych.

Kanał Elbląski – Zabytek unikalny w skali światowej. Składa się z trzech odcinków zasadniczych o łącznej długości 129,8 km oraz z wielu odgałęzień bocznych. Obejmują one jeziora i żeglowne odcinki rzek uchodzących do jeziora Drużno i Zalewu Wiślanego. Łączna długość całego systemu wodnego wynosi 147 km. Kanał został zaprojektowany przez holenderskiego inżyniera Georga Jakoba Steenke i wybudowany w latach 1848-1872. Składa się on m.in. z dwóch śluz (Miłomłyn i Zielona) oraz pięciu pochylni (Buczyniec, Kąty, Oleśnica, Jelenie, Całuny).

Pochylnie niwelują różnicę poziomów wody o 99 m. Statki pokonują pochylnie na specjalnych wózkach. Oprócz zabytków powyżej wymienionych w najbliższej znajdują planowanego przedsięwzięcia znajdują się zespoły dworskopałacowe (Topolno Wielkie, Marwica, Jelonki). Zabytkowy kościół w Jelonkach, młyn wodny w Marwicy, zabytkowa kuźnia w Marwicy i Jelonkach. Renomowana stadnina koni we wsi Rzeczna (zarządzana przez Inwestora).

Żaden z powyżej wymienionych obiektów nie znajduje się w bezpośrednim polu oddziaływania.

6. Krajobraz na terenie realizacji inwestycji

Obecnie krajobraz szybko się zmienia, ulega degradacji, jego przemiany mają często charakter trwały. Przyczyną takiego zjawiska są nie tylko naturalne procesy, jakie od dawna zachodzą w środowisku, ale istotny wpływ na zmiany ma również działalność człowieka.

Tereny, w obszarze których planowana jest inwestycja, to jeden z najciekawszych obszarów w kraju. O jego atrakcyjności decyduje niezwykle urozmaicony, pełen kontrastów krajobraz. Rzeźba terenu jest bardzo zróżnicowana- od depresyjnych terenów Żuław Wiślanych (we wsi Raczki Elbląskie znajduje się najniżej położony punkt w Polsce - 1,8m ppm), do najwyższego wzniesienia na Wysoczyźnie Elblaskiej (198,5m n.p.m.- Srebrna Góra). Można wymienić wiele obszarów cennych i interesujących z przyrodniczego punktu widzenia., szczegółowo opisanych w innym rozdziale. Zalew Wiślany uznany został za ostoję ptaków o międzynarodowej randze. Różnorodne zbiorowiska roślinne stanowią idealne miejsce dla gniazdowania, odpoczynku i żerowania wielu gatunków ptaków. Obszar z uwagi na walory przyrodnicze został ujęty w projekcie europejskiego systemu obszarów chronionych NATURA 2000.

7. Powiązania z innymi przedsięwzięciami.

Inwestycja realizowana będzie na terenie rolniczym. Na terenie, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie nie występują inne duże gospodarstwa rolnicze specjalizujące się w produkcji bydła. Z uwagi na powyższe na terenie opisywanego przedsięwzięcia nie ma powiązania z innymi przedsięwzięciami. Tym samym nie wystąpi kumulowanie się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia. Analizując zagospodarowanie przestrzenne terenu, na którym można określić przewidywany obszar oddziaływania przedsięwzięcia również nie mieści się w obszarze oddziaływania innych przedsięwzięć – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

8. Przewidywane skutki dla środowiska

Celem przedsięwzięcia jest modernizacja budynku inwentarskiego - obory o obecnej obsadzie 120 DJP bydła. Niepodjęcie realizacji przedsięwzięcia polegającego na poprawie dobrostanu zwierząt poprzez dostosowania istniejącej obory z uwiązowej na oborę wolnostanowiskową oraz dobudowie hali udojowej, w celu zapewnienia odpowiednich warunków chowu, może skutkować degradacją istniejących obiektów, co w następstwie doprowadzi do niekontrolowanego skażenia środowiska.

W początkowej fazie degradacji zahamuje rozwój gospodarstwa i pogorszy dobrostan zwierząt. Z czasem niemożliwe będzie także właściwe zabezpieczenie obiegu wyprodukowanego mleka lub ciągu technologicznego zagospodarowywania wyprodukowanych nawozów naturalnych na obszarze objętym różnymi formami ochrony przyrody. Całkowita rezygnacja przyczyni się do zwiększenia strat ekologicznych i przyrodniczych spowodowanych skażeniem środowiska.

9. Opis analizowanych wariantów

Analizie poddano dwa warianty przedsięwzięcia:

I Wariant zerowy przedsięwzięcia.

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia jest niekorzystny z uwagi brak możliwości poprawy dobrostanu zwierząt. W obecnym stanie budynek obory nie spełniała wymogów określonych w przepisach dot. warunków prowadzenia produkcji zwierzęcej.

II Wariant proponowany przez inwestora

Modernizacja i przebudowa obory w celu dostosowania jej do obecnych standardów hodowli bydła, szczegółowo opisany w niniejszym Raporcie.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Jako wariant najkorzystniejszy dla środowiska uznano wariant proponowany przez inwestora - wnioskodawcę, gdyż wpływa na ograniczenie niekontrolowanego przedostawania się związków azotu do gruntu, minimalizuje konieczność zajęcia terenów użytkowanych pod uprawy, optymalizuje rozwiązania dotyczące podwyższenia dobrostanu zwierząt, technologii i organizacji prac.

10. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów

Lokalizacja oraz charakter planowanego przedsięwzięcia nie ulegnie zmianie. Wariant I polegający na nierealizowaniu przedsięwzięcia zakłada niekorzystne skutki i zmiany zarówno w środowisku jak i dobrostanie stada. Obecny stan techniczny eksploatowanych obiektów nie spełnia wymagań, jakie stawiane są produkcji zwierzęcej. Wariant II jest korzystniejszy dla środowiska i będzie oddziaływał na środowisko w następujący sposób:

W fazie budowy każdej inwestycji można wyróżnić szereg działań, które wywołać mogą trwałe lub przejściowe zmiany środowiska przyrodniczego. Do działań tych należą:

- 1) zajęcie terenu,
- 2) wyłączenie z dotychczasowego użytkowania,
- 3) roboty ziemne,
- 4) roboty konstrukcyjno-budowlane drogi i obiektów towarzyszących,
- 5) instalację urządzeń kontroli.

Mogą one powodować rozmaite zmiany środowiskowe polegające na:

- 1) zmianie warunków bytowania zwierząt,
- 2) przebudowie istniejącej infrastruktury technicznej,
- 3) wzroście zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych i gleb,
- 4) zmianie klimatu akustycznego,
- 5) wzroście miejsc potencjalnego zagrożenia.

Szereg zagrożeń związanych z funkcjonowaniem każdej inwestycji można próbować ograniczyć. Ograniczenia te związane są ze zastosowaniem prawidłowych rozwiązań projektowotechnicznych oraz właściwą organizacją prac budowlanych. Do najważniejszych z nich należą:

- 1) ograniczenie prac ziemnych do niezbędnego minimum,
- 2) lokalizowanie baz sprzętu w oddaleniu od siedlisk ludzkich,
- 3) prowadzenie prac w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej,
- 4) prowadzenie prac w terminach uwzględniających okresy wegetacyjne.

➤ **Klimat akustyczny**

Prace budowlane wymagają podjęcia prac, które z uwagi na roboty budowlane, będą źródłem hałasu i drgań powodowanych koniecznymi do wykonania czynnościami. Będą to:

- 1) prace ziemne,
- 2) prace wyburzeniowe,
- 3) prace konstrukcyjne, montażowe i budowlane,
- 4) wykonanie nawierzchni,
- 5) wykonanie elementów infrastruktury technicznej i technologicznej,
- 6) transport materiałów na plac budowy itp.

Oddziaływanie hałasu w trakcie wykonywania robot, będzie miało charakter znaczący, ale przemijający, krótkotrwały i zmienny. Emitowany hałas może być wprawdzie wysoki 85 -115 dB(A),

ale krótkotrwały o zasięgu lokalnym. Ich 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 robot.

Wnioski i zalecenia:

1. Przewiduje się, że ewentualne, negatywne oddziaływania związane z fazą budowy będą miały krótkotrwały i ograniczony przestrzennie zasięg.
2. Należy ograniczyć emisję hałasu w czasie budowy spowodowaną pracą ciężkiego sprzętu: koparek, agregatów prądotwórczych itp.
3. Do prac należy wybrać urządzenia o możliwie niskiej emisji hałasu.
4. Prace prowadzić w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej.

➤ **Wibracje**

Istotnym będzie wpływ drgań na ludzi i budynki wywołane przez pracujące maszyny drogowe: młoty pneumatyczne, piły i frezarki, są to drgania podobne do wzbudzanych przez ruch pojazdów ciężarowych (lub większe). Walce drogowe wywołują drgania ciągłe o niskiej i wysokiej częstotliwości. Drgania wzbudzane

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

przez te urządzenia mogą być szkodliwe dla konstrukcji budynków i być uciążliwe dla ludzi przebywających w budynkach. Ich występowanie jest jednak krótkotrwałe i dotyczy obszaru do 50 m od strefy pracy.

Drgania wzbudzane przez pracę maszyn budowlanych, jeżeli mogą być szkodliwe dla budynków, to głównie w budynkach murowanych wznoszonych tradycyjnie od 1 do 3 kondygnacji. W murowanych budynkach masywnych ze stropami drewnianymi wpływ drgań od ulicy może się uwidaczniać w postaci pionowych drgań stropów.

Wnioski i zalecenia:

1. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektowanych działań w zakresie emisji wibracji.
2. W pobliżu realizacji przedsięwzięcia nie ma obiektów, które mogłyby negatywnie odczuwać drgania.

➤ **Stan higieny atmosfery**

Oddziaływanie fazy budowy na jakość powietrza atmosferycznego będzie mało znaczące. Prace budowlane, dostawy materiałów, w tym materiałów sypkich, powodować będą wzrost zapylenia o niewielkim, lokalnym zasięgu. Faza budowy będzie wymagała składowania i przemieszczania pewnych ilości mas ziemnych jak i wyburzanie ścian, w związku z czym może wystąpić powyższe emisja pyłu zawieszonego i opadającego związana z tzw. erozją wietrzną, gdzie na skutek warunków atmosferycznych (po dłuższych okresach bezdeszczowych, susza i działanie wiatru) będzie skutkowałą emisją pyłu. Obok zapylenia wystąpi również lokalnie podwyższona emisja CO, NOx i węglowodorów ze spalin powstających podczas pracy ciężkiego sprzętu drogowego oraz środków transportu, nie będzie ona jednak większa od emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych niż z dotychczasowej eksploatacji istniejących dróg. Substancje dowożone i używane przy realizacji przedsięwzięcia nie będą powodowały wystąpienia zagrożeń środowiska i poważnych awarii.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Wnioski i zalecenia:

1. Przewiduje się, że ewentualne, negatywne oddziaływania związane z fazą modernizacji będą miały krótkotrwały i ograniczony przestrzennie zasięg.
2. Należy zapobiegać nadmiernemu pyleniu w przypadku stosowania i gromadzenia na terenie budowy sypkich materiałów jak np. cement, wapno itp.

➤ **Gospodarka odpadami**

Odpady powstaną w trakcie planowanych prac: robót ziemnych (wykopy pod fundamenty oraz instalacje, sieci uzbrojenia terenu, układ drogowy), robót budowlanych (murarskich, dekarских, instalacyjnych, montażowych, wykończeniowych itp.). Na terenie budowy mogą powstawać również w małych ilościach zmieszane odpady komunalne o charakterze gospodarczo-bytowym, wytwarzane przez pracowników firm zatrudnionych przy realizacji inwestycji. Odpady te klasyfikowane są jako inne niż niebezpieczne i zaliczono do trzech grup odpadów:

- 1) grupa 15; odpady opakowaniowe,
- 2) grupa 17: odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, odpady te to przede wszystkim mineralne materiały budowlane: piasek, kruszywo łamane, kruszywo stabilizowane cementem, gleba i ziemia w tym kamienie,
- 3) grupa 20: odpady gospodarczo-bytowe; odpady te będą natychmiast wywożone na składowiska.

Odpady grupy 15 przekazywane będą firmą zajmującym się odzyskiem. Odpady grupy 17 powstające w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych jak i podczas budowy zostaną w większości wykorzystane w fazie modernizacji lub natychmiast wywiezione. Przewiduje się następujący program odzysku odpadów z grupy 17:

- 1) gleba, ziemia: cele ogrodnicze, rekultywacja terenów zielonych,
- 2) zmieszane odpady budowlane- utwardzenie dróg gruntowych,
- 3) kruszywo łamane: wbudowanie w drogi lub utwardzenie terenu,
- 4) kruszywo stabilizowane cementem: wbudowanie w obiekty lub drogi,
- 5) piasek: wbudowanie w drogi.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Odpady należące do grupy 20 będą bezpośrednio transportowane przez wyspecjalizowane firmy na składowisko odpadów.

Dokładną ilość odpadów określi przedmiar robót na etapie projektu budowlanego. Natomiast w tabeli zamieszczonej poniżej przedstawiono szacowane rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w fazie realizacji przedsięwzięcia.

Rodzaj odpadu		Opis odpadu	Ilość Mg/rok	Sposób postępowania
Kod	Nazwa			
170101	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	gruz betonowy	200	Odzysk
170102	Gruz ceglany		2	Odzysk
170107	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106	kruszywa, piasek	5	Odzysk
170181	Odpady z remontów i przebudowy dróg	kruszywa łamane, piasek)	8	Odzysk
170201	Kawałki drewna	Resztki po szalunkach	2	Odzysk
170202	Szkło	zdemontowane okna	2	Odzysk
170203	Tworzywa sztuczne	zdemontowany osprzęt elektryczny	2	Odzysk
170407	Mieszanki metali	zdemontowane instalacje wodne	2	Odzysk
170504	Gleba, ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 130503	ziemia, gleba	100	Odzysk
170904	Pozostałe zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu	zmieszany gruz, tynki, cegła	200	Odzysk
150101	Odpady opakowaniowe	papier, tektura, celuloza, lignina	0,5	Odzysk
150102	Odpady opakowaniowe	taśmy, folie z tworzyw sztucznych Polipropylen, polietylen, PCV	0,5	Odzysk

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

150103	Odpady opakowaniowe	drewno (europalety)	0,3	Odzysk
150104	Odpady opakowaniowe	metale żelazo, aluminium	0,5	Odzysk
150204	Opakowania metali	Puszki metalowe		
200301	Nie segregowane odpady komunalne	zmieszane odpady komunalne (papier,folia, metale itp.)	1	odzysk i składowanie

Prace budowlane wykonywane będą przez firmę zewnętrzną. Zgodnie z art. 3, pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach przez pojęcie wytwórcy odpadów – rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów), oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; **wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów**, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Wytwarzane w trakcie budowy odpady komunalne i budowlane będą magazynowane w typowych kontenerach na wyznaczonych miejscach. Miejsce magazynowania odpadów budowlanych wynikać będzie z organizacji placu budowy wykonawcy. Na obecnym etapie projektu nie jest możliwe określenie dokładnego miejsca ich magazynowania. Przewiduje się, iż odpady magazynowane będą zgodnie z wymogami ustawy o odpadach, czyli:

- 1) odpady niebezpieczne będą magazynowane w zamkniętych, szczelnych kontenerach zabezpieczonych przed wpływem opadów atmosferycznych oraz dostępem osób postronnych,
- 2) odpady inne niż niebezpieczne będą magazynowane w zależności od rodzaju w pojemnikach, kontenerach lub w wyznaczonych miejscach, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych,
- 3) odpady komunalne będą gromadzone w zbiorniku bezodpływowym i sukcesywnie odbierane przez uprawnionego odbiorcę.

Ponieważ na wytwarzającym odpady ciąży obowiązek właściwej gospodarki odpadami. Oznacza to, iż prowadzona działalność winna ograniczać ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczać stopień ich uciążliwości dla środowiska.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

W sytuacji kiedy nie jest możliwe wyeliminowanie powstawania odpadów, Inwestor założył ich powtórne wykorzystanie nie powodujące dodatkowych szkód w środowisku.

Podstawowym zadaniem wytwarzającego odpady jest ich selekcja oraz zapewnienie właściwego sposobu magazynowania do czasu kiedy trafią do odzysku. Wymaga to zapewnienia i przygotowania miejsca na odpady.

Na etapie projektu budowlanego należy założyć stosowanie takich technologii, które pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ilość powstających odpadów, oraz zmniejszają ewentualne zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska. Oznacza to m.in.:

- 1) odzysk większości powstających odpadów,
- 2) segregację powstających odpadów,
- 3) wydzielenie odpadów wtórnych,
- 4) ograniczenie ilości odpadów przeznaczonych do składowania.

Wnioski i zalecenia:

1. Wykonawca musi zaprowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów oraz złożyć stosownym urzędowi informację o wytwarzanych odpadach i sposobie gospodarowania odpadami.
2. Należy wyznaczyć miejsca na gromadzenie odpadów powstających w czasie budowy.
3. Odpady budowlane należy składować w sposób selektywny.
4. Odpady należy wykorzystywać na miejscu ich powstania lub przekazywać uprawnionym zakładom celem odzysku lub unieszkodliwiania.

➤ **Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne**

Każda inwestycja może spowodować szereg groźnych oddziaływań na środowisko wód podziemnych. Wśród nich należy wymienić:

- 1) zmianę poziomu zwierciadła wód podziemnych,
- 2) zmianę bilansu wodnego,
- 3) powstanie nienaturalnego spływu powierzchniowego i podziemnego,
- 4) zmniejszenie retencji powierzchniowej i glebowej.

Jest to szczególnie ważne w miejscach, które nie posiadają należytej izolacji użytkowych poziomów wodonośnych przed przedostawaniem się zanieczyszczeń

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

z powierzchni terenu. W bezpośrednim podłożu występują przepuszczalne piaszczysto-żwirowe grunty. Zaleca się takie zaprojektowanie i zaplanowanie budowy, aby głębokie wykopy budowlane ograniczyć do niezbędnego minimum. W fazie budowy zanieczyszczenie środowiska wodno-gruntowego jest mało prawdopodobne.

W celu zabezpieczenia przed zniszczeniem i skażeniem powierzchni gleby, szczególną uwagę należy zwrócić na organizację robot i właściwe wykonawstwo. W okresie budowy, w wyniku prowadzenia prac ziemnych, odwodnienia wykopów i wymianie gruntów słabonośnych, może zaistnieć zagrożenie środowiska gruntowo-wodnego związane ze stosowaniem samochodów, spychaczy, koparek itp. Używany sprzęt powinien być technicznie sprawny (bez wycieku oleju).

Place postojowe, drogi wewnętrzne oraz place służące do magazynowania odpadów muszą zostać wyłożone geomembraną separacyjną.

Prawidłowo prowadzone prace nie będą miały negatywnego wpływu na stan wód podziemnych, powierzchniowych i powierzchni gleby.

Wnioski i zalecenia:

1. Przewiduje się, że faza budowy nie spowoduje obciążenia środowiska gruntowo-wodnego.
2. Wykopy należy ograniczyć do niezbędnego minimum.
3. Należy zwrócić szczególną uwagę na reżim technologiczny budowy w celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi.
4. Place postojowe, drogi wewnętrzne oraz miejsca służące do magazynowania odpadów muszą zostać wyłożone geomembraną separacyjną.
5. Należy usunąć wierzchnią partię gleby, gruntów wysadzinowych w miejscach, w których planowane będzie wykonanie obiektów budowlanych, dróg wewnętrznych, placów postojowych i placów składowych.

Ochrona przyrody

Analizowana inwestycja położona jest w obszarze o dużych wartościach przyrodniczych wymagających szczególnej ochrony. Jednak budowa nie spowoduje zmiany w krajobrazie oraz w sposobie użytkowania. Na obecnym

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

etapie nie przewiduje się negatywnego oddziaływania tej fazy na szatę roślinną i świat zwierzęcy.

Wnioski i zalecenia:

1. Realizacja inwestycji nie będzie wymagać usunięcia roślinności na działce.
2. Projekt budowlany należy tak wykonać aby ewentualne kolizje ograniczyć do minimum.

➤ **Wpływ na zdrowie ludzi**

Negatywne oddziaływanie fazy budowy na zdrowie ludzi (hałas, zapylenie), należy ograniczyć do minimum poprzez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP oraz przez właściwą organizację robót.

Miejsca prowadzenia robót powinny być oznakowane i zabezpieczone przed osobami postronnymi. Wykonywane prace nie będą szkodliwe dla zdrowia ludności mieszkającej w rejonie planowanej budowy.

Wnioski i zalecenia:

1. Prace prowadzić pod nadzorem, zgodnie z wytycznymi BHP i p.poż.
2. Realizację planowanych do wykonania robót należy tak zaplanować, aby nie wpływała ona negatywnie na zdrowie pracowników i osób postronnych.

➤ **Wpływ na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe**

Projektowana inwestycja leży poza terenami będącymi pod nadzorem konserwatorskim. W przypadku dokonania odkrycia o charakterze archeologicznym należy pamiętać o zasadach prowadzenia prac ratunkowych:

- 1) należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- 2) odkryty przedmiot oraz miejsce odkrycia należy zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków,
- 3) należy powiadomić właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków oraz miejskiego konserwatora zabytków,
- 4) należy przeprowadzić badania archeologiczne przez osoby posiadającą stosowne uprawnienia,

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- 5) wznowienie prac może nastąpić dopiero po otrzymaniu decyzji zezwalającej na kontynuowanie prac budowlanych.

Wszelkie prace prowadzone będą zgodnie z założeniami i wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2015 poz. 1789).

Wnioski i zalecenia:

1. Prowadzone działania, nie będą wykraczać poza teren do, którego Inwestor będzie posiadał prawo dysponowania terenem.
2. Nie przewiduje się konieczności zajmowania nieruchomości osób trzecich.

11. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu

Wybrany wariant nie będzie negatywnie oddziaływał na środowisko, a zwłaszcza na ludzi, faunę, florę, wody podziemne, gruntowe, powierzchniowe, powietrze, klimat, zabytki. Podczas realizacji tego zadania nie zajdzie jakiegokolwiek negatywne wzajemne oddziaływanie pomiędzy tymi elementami.

Zaproponowany przez Inwestora wariant jest racjonalnym wariantem alternatywnym, gdyż cała infrastruktura techniczno-technologiczna gospodarstwa jest do tego celu przystosowana, tj.: istniejący zbiornik na gnojowicę, istniejące płyty obornikowe, itp. Poza tym, ma na celu usprawnienie organizacji procesu produkcyjnego, co pozwoli na zwiększenie produkcji mleka, osiągnięcie większego zysku ekonomicznego przez Inwestora. Pozwoli również utrzymać dotychczasowe miejsca pracy. Również istotnym czynnikiem zmieniającym się i uzasadniającym realizację przedsięwzięcia jest polepszenie warunków utrzymania zwierząt.

Reasumując realizacja proponowanego wariantu wpłynie na ograniczenie niekontrolowanego przedostawania się związków azotu do gruntu, zminimalizuje konieczność zajęcia terenów użytkowanych pod uprawy, optymalizuje rozwiązania dotyczące podwyższenia dobrostanu zwierząt, technologii i organizacji prac.

12. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Zagrożenia antropogeniczne dla środowiska naturalnego wynikają z działalności człowieka, tj. wykorzystywania i przetwarzania zasobów. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz bytowanie mieszkańców. Wśród zagrożeń środowiska związanych z realizacją przedsięwzięcia należy wymienić:

- 1) gospodarkę ściekową,
- 2) gospodarkę odpadami,
- 3) emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Z uwagi na charakter inwestycji przeprowadzana ocena środowiska dotyczy obszaru, na którym będzie ona realizowana, w zakresie tych komponentów i zasobów, które potencjalnie narażone mogą być na zmiany. Obejmuje dwie podstawowe grupy wrażliwości środowiska:

- 1) wartość zasobów, w tym wartość ekologiczną oraz użytkową dla rozwoju gospodarczego i społecznego tego obszaru,
- 2) wrażliwość zasobów na oddziaływanie i zmiany związane z budową i eksploatacją przedsięwzięcia.

W raporcie zastosowano metodę porównawczą (w stosunku do podobnych rozwiązań, urządzeń i wartości normowych), ale jednocześnie metodę prostego prognozowania wynikowego, polegającego na ocenie przedsięwzięcia i analizie możliwego wpływu omawianego obiektu na otaczające środowisko, z uwzględnieniem jego położenia w terenie.

W pierwszym etapie wyodrębniono czynniki środowiskowe narażone na zmiany oraz elementy przedsięwzięcia, które w sposób szczególny mogą to środowisko naruszać. W drugim etapie, w oparciu o przedstawione założenia modernizacyjne dokonano oceny zagrożeń czynników szkodliwych wydzielanych do wód, gleby, powietrza i porównania wielkości zagrożeń z wartościami normowymi.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Do prognozowania wpływu na środowisko w zakresie emisji hałasu zanieczyszczeń pyłowogazowych do atmosfery wykorzystano programy komputerowe opisane w odpowiednich rozdziałach.

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie jego eksploatacji.

13. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W czasie funkcjonowania przedsięwzięcia przewiduje się, że może wystąpić oddziaływanie na środowisko poprzez:

- 1) emisję zanieczyszczeń do powietrza,
- 2) zagospodarowywanie powstałych w trakcie hodowli obornika i gnojówki,
- 3) oddziaływanie aerosanitarne i odoru.

Oddziaływanie to będzie odbywało się w fazie eksploatacji. Jednak eksploatacja przedsięwzięcia uzupełniona o doświadczenie Inwestora w hodowli bydła mlecznego oraz wykorzystania nawozowego powstających odchodów, będą zawierały szereg rozwiązań skutecznie eliminujących niekorzystne oddziaływania.

Najbliższą lądową granicą jest granica Polski z Federacją Rosyjską przebiegająca w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego. w odległości ok. 54 km w linii prostej od działki nr10/86 gm. Elbląg. Przy planowanych emisjach i jej parametrach, zasięg oddziaływania emisji ograniczy się praktycznie do terenów należących do Inwestora oraz obszarów bezpośrednio do nich przylegających, wykluczając możliwość jakiegokolwiek oddziaływania transgranicznego.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga, określenia zasad kompensacji przyrodniczej (działań prowadzących do wyrównania szkód dokonanych w środowisku) gdyż przyjęty program budowy:

- 1) nie naruszy istniejącej na tym terenie szaty roślinnej mającej znaczenie dla jakości chronionych siedlisk, oraz nie wpłynie negatywnie na ich kondycję
- 2) nie wymaga realizacji zewnętrznych inwestycji liniowych, naruszających strukturę podłoża gruntowego oraz istniejącego pokrycia terenu
- 3) nie koliduje i nie będzie znacząco oddziaływać na obszary ochrony przyrodniczej i kulturowej.

W trakcie prowadzonej hodowli należy liczyć się z incydentalną (w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych) dokuczliwością zapachową w bezpośredniej bliskości obiektów hodowlanych czy nawet przy najbliższych budynkach mieszkalnych po stronie południowej. Sytuacje takie

mogą wystąpić przy kumulacji negatywnych czynników np. jednoczesnego opróżniania budynku z obornika, załadunku jego na środki transportu i nawożenia okolicznych terenów łącznie z wiatrami wiejącymi z północy na południe (6,7% ogółu wiejących wiatrów na terenie). Istnieje małe prawdopodobieństwo wystąpienia kumulacji powyższych zdarzeń. Transport obornika prowadzony będzie głównie lokalnymi drogami gruntowymi, co uczyni te czynności mniej uciążliwymi dla najbliższych mieszkańców. Brak standardów jakościowych dotyczących odorotwórczego charakteru wielu substancji pozwala, w chwili obecnej, jedynie na podejmowaniu działań ograniczających ich oddziaływanie, nie pozwala jednak na jednoznaczne określenie, czy w danej sytuacji nastąpiło jakiekolwiek uchybienie w obowiązującym prawie.

W prowadzonej hodowli po realizacji przedsięwzięcia będą podjęte wszelkie możliwe starania dla ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne, a tym samym likwidowane będą u podstaw przyczyny ewentualnych oddziaływań na zdrowie ludzi. Na terenie gospodarstwa, w tym sektora hodowli bydła mlecznego, nie wystąpią stanowiska na których praca narażałaby pracownika na szczególne zarażenie stężeniami i natężeniami czynników szkodliwych dla zdrowia. Dla zapewnienia należytej ochrony zdrowia pracowników niezbędne jest przestrzeganie zasad BHP, oraz wyposażenie pracowników w zestawy odpowiedniej odzieży roboczej.

Zaproponowane w ramach koncepcji rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne pozostają na poziomie porównywalnym ze stosowanymi w analogicznych instalacjach. Koncepcja przyszłej działalności, zakłada podjęcie następujących działań mających na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko:

➤ ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

- 1) stosowanie gładkiej i łatwej do utrzymania czystości posadzki,
- 2) stosowanie żywienia fazowego – odpowiednio dobranych rodzajów pasz w zależności od wieku zwierząt,
- 3) stosowanie pasz zawierających enzymy wpływające na metabolizm białek, lepsze ich wykorzystanie, co powoduje ograniczanie emisji amoniaku,

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- 4) utrzymywanie obory w czystości oraz zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz budynków poprzez sprawny system wentylacji,
- 5) stosowanie odpowiedniej ściółki,
- 6) prowadzenie hodowli zgodnie z zaplanowaną ilością sztuk,
- 7) zapewnienie prawidłowego zagospodarowania obornika i nawożenia (właściwy dobór obszarów do nawożenia organicznego, zachowanie wymaganych stref ochronnych i prawidłowych dawek nawozowych),
- 8) gnojówka będzie przetrzymywana przed rolniczym wykorzystaniem w zbiorniku,
- 9) zakrytym (pod płytą obornikową), a obornik magazynowany na płycie w przyłomie o jak najmniejszej powierzchni (mniejsza powierzchnia emisji),
- 10) ograniczanie czynności skutkujących emisją zapachów złoonych w czasie,
- 11) niekorzystnych warunków pogodowych (upały, wiatr w kierunku zabudowy mieszkaniowej itp.),
- 12) nawozy naturalne po zastosowaniu będą natychmiast przyorywane zapobiegając stratom azotu jednocześnie ograniczając emisję amoniaku,
- 13) podczas eksploatacji obiektu dokonywane będą okresowe kontrole stanu technicznego płyty obornikowej oraz zbiorników na gnojówkę, szambo oraz zbiornik na ścieki technologiczne w celu wyeliminowania możliwości przedostawania się zanieczyszczeń i odorów do środowiska..

Najważniejszym, bezpośrednim, sposobem ograniczenia emisji amoniaku jest stosowanie preparatów zawierających saponiny, które jako związki biologicznie czynne mają zdolność inhibicji ureazy, enzymu który w końcowej fazie rozkładu kwasu moczowego uwalnia amoniak z gliksalu i mocznika. Dzięki temu zahamowany zostaje rozkład mocznika, a przez to ograniczeniu ulega emisja amoniaku ze ściółki. Ważną zaletą preparatów saponinowych jest ich uniwersalne działanie, nieszkodliwość dla zwierząt i środowiska oraz prosty sposób zadawania: do paszy i wody lub na powierzchnię ściółki..

Poza tym wspomniane stosowanie pasz zawierające enzymy i probiotyki wpływające na metabolizm białek pozwala na:

- lepsze przyswajanie paszy,
- zwiększoną wydajność produkcyjną,
- zwiększoną zdrowotność zwierząt,

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- zmniejszenie uciążliwości zapachów spowodowanych chowem zwierząt nawet w dużych jednostkach.

Prawidłowa dieta oraz optymalizacja składu pasz ma bezpośredni wpływ na poziom wydalania przez zwierzęta azotu z odchodami, który tworzy wiele związków organicznych, ulegających w końcowej formie przemianom biochemicznym i rozkładowi do amoniaku.

Ograniczenie azotu wydalanego przez zwierzęta w opisanej hodowli ograniczane będzie m.in. przez:

- 1) obniżenie poziomu białka ogólnego w mieszankach,
- 2) poprawę jakości białka (dobór komponentów mieszanek, białko idealne),
- 3) stosowanie dodatków czystych aminokwasów,
- 4) stosowanie dodatków paszowych (substancje antybakteryjne, enzymy paszowe).

➤ Ograniczenie emisji hałasu

Zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska w szczególności poprzez:

- 1) utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- 2) zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Na etapie budowy minimalizację emisji hałasu można uzyskać dzięki zastosowaniu następujących rozwiązań:

- 1) wykonawca prac budowlanych winien prowadzić najmniej uciążliwą akustycznie technologię prac budowlanych;
- 2) prowadzenie głównych prac budowlanych wyłącznie w czasie dnia, tj. w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰;
- 3) wykorzystywane maszyny i urządzenia powinny być sprawne i spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. 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 z późn. zm.),

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- 4) informowanie okolicznych użytkowników terenów o planowanych pracach budowlanych i okresowych uciążliwościach związanych z ich przeprowadzaniem.

Na etapie eksploatacji minimalizację emisji hałasu można uzyskać dzięki zastosowaniu następujących rozwiązań:

- 1) stosowanie cichego wyposażenia (wymagane prowadzoną działalnością),
- 2) ograniczenie transportu na terenach gospodarstwa głównie do pory „dnia” (6:00 – 22:00),
- 3) systematyczna kontrola potencjalnych źródeł hałasu tj. sprzętu rolniczego, maszyn i urządzeń, transportu i wyposażenia obiektów i usuwanie ewentualnych usterek.

➤ **Ograniczenie emisji odpadów i ich wykorzystanie**

- 1) wykorzystanie nawozowe powstającego obornika i gnojówki na cele własne,
- 2) przestrzeganie wymogów tzw. Dyrektywy Azotanowej która jest jednym z podstawowych aktów prawnych w UE w dziedzinie ochrony środowiska w odniesieniu do rolnictwa i gospodarki nawozowej,
- 3) odpady odbierane będą z terenu gospodarstwa przez firmy upoważnione do prowadzenia tego typu działalności,
- 4) odpady będą przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy na podstawie zawartych umów,
- 5) na terenie gospodarstwa wyodrębnione zostaną miejsca na selektywne tymczasowe magazynowanie odpadów, które będą wytwarzane na etapie eksploatacji obiektu, w tym miejsce na czasowe przechowywanie padłych zwierząt,
- 6) nawozy w postaci stałej, przewożone luzem, będą zabezpieczone w sposób, który uniemożliwia ich rozsypywanie, nawozy w postaci płynnej przewożone będą w zamkniętych cysternach (beczkowozach),
- 7) miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych posiadać będzie utwardzoną, szczelną nawierzchnię oraz będzie zabezpieczone przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych.

Lokalizacja miejsc magazynowania odpadów uwzględnić będzie konieczność zapewnienia swobodnego dostępu do kontenerów i pojemników pojazdom

wywożącym odpady z gospodarstwa. Natomiast wszystkie magazynowane odpady zabezpieczone będą przed dostępem osób postronnych. Zapewniony będzie również monitoring gospodarki odpadami przez prowadzenie ich ewidencji zgodnej z unormowaniem prawnym w tym zakresie.

➤ **Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska gruntowo wodnego**

Jak wykazuje przedstawiona wcześniej charakterystyka, warunki hydrogeologiczne w miejscu prowadzonej hodowli można określić jako korzystne w kontekście stopnia zagrożenia powodzią, czy też lokalnych poziomów wodonośnych, niemniej jednak w celu uniknięcia jakichkolwiek nawet potencjalnych zagrożeń dla wód powierzchniowych, a pośrednio i podziemnych – szczególnie gruntowych, podskórnych, oraz w kontekście funkcji ekologicznych i krajobrazowych najbliższych obszarów, ze szczególną starannością należy analizować aspekt szczelności miejsc i powierzchni związanej np. z przeładunkiem obornika czy wzmożonym ruchem środków transportu w czasie opróżniania budynków z obornika. Ponieważ eksploatacja analizowanego gospodarstwa będzie wpisywała

się w działalność rolniczą funkcjonującą na najbliższych obszarach, po realizacji przedsięwzięcia ochrona środowiska gruntowo wodnego będzie polegała na działaniach zwracających szczególną uwagę na:

1. W zakresie ilości pobieranej wody:

- 1) stosowanie rozwiązania pojenia zwierząt w zapewniające zużycie wody zgodne z polecanymi normami oraz zabezpieczające przed rozlewaniem wody na ściółce,
- 2) czyszczenie budynków na sucho z niewielką ilością wody używanej do zmywania zapewniające znaczne oszczędności wody w kontekście całej hodowli,
- 3) zainstalowanie wodomierzy na poszczególnych punktach poboru wody pozwalające na monitoring ilości pobieranej wody, analizę zużycia wody i podejmowanie działań w kierunku stosowania rozwiązań oszczędnościowych.

2. W zakresie zanieczyszczenia wód podziemnych:

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- 1) prowadzenie prawidłowej gospodarki nawozowej w terminach pozwalających na wykorzystywanie nawozów naturalnych pochodzących z prowadzonej hodowli,
- 2) poprawne gromadzenie odpadów zabezpieczające przed zanieczyszczeniami środowiska gruntowo-wodnego (m.in. odpady niebezpieczne w pomieszczeniu przeznaczonym na ten rodzaj odpadów, zamykane i niedostępne dla osób postronnych, wyposażone w szczelną betonową posadzkę),
- 3) zbiornik na gnojówkę będzie posiadać wystarczającą pojemność do składowania nawozów naturalnych przez okres, gdy wywożenie na pola jest niemożliwe,
- 4) zbiornik na ścieki powstające z mycia hali udoju i instalacji do udoju posiadać będzie wystarczającą pojemność by zgromadzić wszystkie ścieki powstające w czasie tych czynności,
- 5) w celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą zbiornika bezodpływowego a następnie przewożone do oczyszczalni ścieków lub poprzez sieć kanalizacyjną bezpośrednio będą spływały do niej,
- 6) prowadzenie na terenie gospodarstwa gospodarki odpadowej w sposób zabezpieczający przed ociekami mogącymi przenikać i zanieczyszczać wody podziemne,
- 7) likwidację ewentualnych zanieczyszczeń ropopochodnymi już u źródła, tj. w miejscu powstania,
- 8) wyposażenie gospodarstwa w sorbenty do usuwania ewentualnych wycieków lub rozlewów paliw i płynów eksploatacyjnych, zawierających substancje ropopochodne.

➤ Ochrona flory i fauny

W czasie wizji lokalnych odbytych w marcu 2018 r. na terenie planowanego przedsięwzięcia, nie stwierdzono (w granicach działki Inwestora) zieleni drzewiastej i krzewiastej zagrożonej wycinką związaną z w/w inwestycją i podlegającą ewentualnym opłatom z tego tytułu. Teren przeznaczony na realizację przedsięwzięcia jest antropogenicznie zmienionym terenem na ,którym funkcjonuje gospodarstwo rolne od 1970r.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Na terenie nieruchomości, nie stwierdzono obecności roślin chronionych, rzadkich lub szczególnie cennych, nie występują tam również gatunki zwierząt, w tym ptaków, z wyjątkiem przedstawicieli pospolitych gatunków krajobrazu rolniczego. Wobec powyższego planowana inwestycja nie odbije się negatywnie na ich kondycji i nadal będą pojawiać się w celu żerowania zgodnie z istniejącymi warunkami otoczenia. Planowana inwestycja nie spowoduje zaistnienia żadnych konfliktów z istniejącymi komponentami przyrody ożywionej.

Na obszarze funkcjonującej hodowli nie ma leśnych kompleksów promocyjnych, parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej i terenów na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego.

Analizowane działki w chwili obecnej wykorzystywane są do celów rolniczych, na których okresowo pojawiają się maszyny rolnicze, prowadzone są prace uprawowe których podstawą jest koszenie traw, uprawa ziemi, poruszają się środki transportu rolniczego oraz magazynowane są w formie pryzm/hałd zapasy siana i słomy na potrzeby hodowli prowadzonej przez Inwestora.

Z racji w/w sposobu użytkowania nie wyróżniają się zróżnicowaniem siedliskowym oraz bogactwem gatunkowym oraz nie występują siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (Dyrektywy Siedliskowej) oraz gatunków objętych w Polsce ochroną ścisłą.

Roślinność występująca na terenie planowanym pod inwestycję nie przedstawia większej wartości przyrodniczej. Występują tu typowe gatunki roślin, jakie możemy spotkać tam gdzie widoczne jest bytowanie człowieka.

➤ Zestawienie prognozowanych oddziaływań

Podsumowując, w tabeli poniżej zestawiono oddziaływania z terenu przedsięwzięcia jako całości, po jego realizacji, na poszczególne komponenty środowiska, z uwzględnieniem zapisów z art. 62 i 66 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. z 2018 r. poz. 2081).

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Zmiany	Natężenie	Zasięg	Charakter	Komentarz
różnorodność biologiczna siedliska	znaczące	lokalny	trwały	teren zmieniony antropogenicznie, w chwili obecnej wykorzystywany do celów rolniczych, na których okresowo pojawiają się maszyny rolnicze, prowadzone są prace uprawowe, których podstawą jest uprawa ziemi
fauna, flora, i grzyby	znaczące	lokalny	trwały	koszenie traw, poruszają się środki transportu rolniczego oraz magazynowane są w formie pryzm/hałd zapasy siana i słomy na potrzeby hodowli prowadzonej przez Inwestora, nie zagraża się- dłiskom ptaków czy drobnych zwierząt
obszary ochrony konserwatorskiej przyrody, w tym Natura 2000	nieznaczące	lokalny	trwały	teren, na którym planuje się realizację inwestycji położony jest w Obszarze Chronionego Jeziora Drużno oraz w obszarze Natura 2000. Najbliższe sąsiedztwo pozbawione jest siedlisk i elementów przyrodniczych szczególnie cennych i stanowiących podstawę dla utworzenia obszarów chronionych dla ochrony których je utworzono
wody powierzchniowe	nieznaczące	lokalny	trwały	ścieki deszczowe, technologiczne (zmywalne) i sanitarne odprowadzane zgodnie z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie, nie wpłyną negatywnie na jakość wód powierzchniowych
wody podziemne	bez zmian	brak	nie przewidy- duje się	przy istniejącym i odpowiednim zabezpieczeniu na terenie gospodarstwa
powietrze i klimat	znaczące	lokalny	trwały	główne emisje związane będą z emisją z planowanej rozbudowywanej obory, miejsc gromadzenia odchodów i ich rolniczego wykorzystania, standardy środowiskowe nie będą przekraczane
klimat akustyczny	nieznaczące	lokalny	trwały	w najbliższym sąsiedztwie NIE występują tereny chronione akustycznie, emisja tego rodzaju poza teren gospodarstwa nie nastąpi

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

powierzchnia ziemi	znaczące	brak	trwały	teren zmieniony antropogenicznie wykorzystywany rolniczo jw.
dostępność złóż kopalin	bez zmian	brak	nie przewiduje się	teren przedsięwzięcia nie jest wykorzystywany ani przewidywany pod wykorzystanie jako złoża kopalin
dobro materialne	bez zmian	brak	nie przewiduje się	nie jest przewidywana jakakolwiek ingerencja w dobro materialne należące do osób trzecich
krajobraz i dziedzictwo kulturowe	znaczące	lokalnie	trwały	zmiana w kierunku zurbanizowanym jest niewielka, realizacja w terenie nie spowoduje zmiany krajobrazowej, charakter zabudowy zgodny z charakterem istniejącej zabudowy gospodarstwa i wsi
zabytki	bez zmian	brak	nie przewiduje się	zabudowa zabytkowa nie będzie narażona w związku z prowadzonymi pracami i funkcjonowaniem gospodarstwa
człowiek (w tym warunki życia, zdrowie)	znaczące	lokalny	trwały	oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska nie pogorszą komfortu życia pobliskich mieszkańców, zmiana sposobu hodowli bydła poprawi warunki aerosanitarne wsi Lisów

➤ **Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.**

Ze względu na skalę i zakres przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na środowisko o charakterze transgranicznym.

14. Porównanie zastosowanej technologii przedsięwzięcia z najlepszą dostępną techniką.

Systematyczne unowocześnianie technologii produkcji bydłowej umożliwia poprawę jej efektywności, sprzyja utrzymaniu wymaganego dobrostanu zwierząt oraz pozwala ograniczyć negatywny wpływ na środowisko. Wdrażanie nowych technologii dotyczy każdej ze stref funkcjonowania obory i jej otoczenia, co przekłada się zarówno na ilościowe, jak i jakościowe wskaźniki produkcji mleka oraz zmniejsz emisję do środowiska.

➤ System utrzymania bydła mlecznego

Przejście z uwięziowego na bezuwięziowy system utrzymania bydła mlecznego w znacznej części obór zalicza się do charakterystycznych przykładów doskonalenia technologicznego podejścia do produkcji mleka. Pozostawienie krowom swobody przemieszczania się w oborach z wolnostanowiskowym systemem utrzymania i wynikające stąd korzyści dla zwierząt i uzyskiwanych efektów produkcyjnych stanowią o dynamicznym rozpowszechnianiu tej formy utrzymania bydła w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka.

➤ Doskonalenie technologii żywienia bydła mlecznego

Głównymi cechami doskonalenia technologii żywienia bydła jest zwiększenie efektywności wykorzystania paszy, a także zmniejszenie pracochłonności w zakresie przygotowania i zadawania paszy. Zwiększenie efektywności żywienia wiąże się m.in. z wprowadzeniem w gospodarstwach nowoczesnych rozwiązań technologicznych bazujących na wykorzystaniu systemu TMR.

Ważnym etapem doskonalenia technologii żywienia bydła jest również wprowadzanie do użytkowania stacji paszowych (do indywidualnego żywienia paszami treściwymi w systemie TMR), a także robotów do zadawania pasz wzdłuż korytarza paszowego. Jeśli wspomniane rozwiązanie połączy się z systemem do monitorowania ilości pozostawionej przez krowy ilości niewyjadów na stole paszowym po poprzednim odpasie, to w efekcie można bardzo precyzyjnie dostosować ilość automatycznie przygotowywanej i zadawanej zwierzętom paszy

pełnoporcjowej w oborze. Niewyjady będą wykorzystywane jako pasza dla pozostałych zwierząt w gospodarstwie.

Doskonalenie technologii pozyskiwania mleka

Cechą wyróżniającą nowoczesne technologie produkcji mleka w gospodarstwach jest coraz wyższy poziom automatyzacji zadań roboczych związanych z pozyskiwaniem i przechowywaniem mleka. Przykładem automatyzacji doju są nowoczesne hale udojowe.

Na obecnym etapie, z uwagi na dynamiczne zmiany cen materiałów i usług budowlanych, Inwestor nie może szczegółowo określić parametrów urządzeń i instalacji stosowanych po zrealizowaniu przedsięwzięcia. Inwestor kierując się regułami Dobrej Praktyki Rolniczej, wyposaża gospodarstwa w urządzenia pozwalające zminimalizować energochłonność, materiałochłonność hodowli oraz ograniczające emisję do środowiska.

15. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska nie przewiduje się ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Na podstawie wykonanej analizy można stwierdzić, że ewentualne uciążliwe oddziaływanie mieści się w granicach terenu, na którym będzie prowadzona działalność hodowlana oraz działalność rolnicza i nie zachodzi potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

16. Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

Każda nowa inwestycja budzi zawsze zrozumiałe opory ludności, gdyż zmienia stan istniejący, do którego osoby zamieszkujące dany teren lub najbliższą okolicę były przyzwyczajone. Inwestycje o nieznanym przeznaczeniu, lub mające odmienny charakter od istniejących i na temat których obiegowe informacje nie zawsze są pozytywne budzą opór największy.

Zakłada się więc, iż docelowo ostateczna decyzja o warunkach realizacji projektu będzie wynikiem współpracy inwestora, władz samorządowych i społeczności lokalnej, a zasięganie opinii społeczeństwa ma na celu wymianę zdań oraz opinii na temat przyszłego przedsięwzięcia.

Planowana inwestycja, polegająca na rozbudowie istniejącej obory, na działce nr 10/86 w miejscowości Lisów gm. Elbląg, nie powinna być źródłem uciążliwości dla sąsiedniej zabudowy mieszkalnej. Z punktu widzenia odbioru społecznego planowanego przedsięwzięcia, ewentualne zainteresowanie może wzbudzać odległość realizowanej inwestycji od zabudowy sąsiedniej oraz poziom emisji amoniaku, które to nie ulegną zmianie. Zaznaczyć należy, że usytuowanie istniejących budynków względem najbliższych budynków mieszkalnych i gospodarczych spełnia wymogi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r., poz. 690). Oznacza to, że zachowane są wymagane prawem odległości od granic sąsiednich działek i obiektów budowlanych. Zgodnie z § 12 wzmiankowanego rozporządzenia, budynek inwentarski lub budynek gospodarczy nie może być sytuowany ścianą z otworami okiennymi lub drzwiowymi w odległości mniejszej niż 8 m od ściany istniejącego na sąsiedniej działce budowlanej budynku mieszkalnego.

Na podstawie dostępnej wiedzy można stwierdzić, że dla podobnych obiektów na poziomie terenu, maksymalne stężenia wystąpią w bezpośredniej odległości od projektowanych obiektów. Wraz z odległością wartości stężeń zmniejszają się, by osiągnąć w odległości 80 – 120 m wartość stężenia amoniaku ok. $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przy obowiązującej normie wnoszącej $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Oznacza to, że wraz z wysokością umiejscowienia otworów wentylacyjnych obory, zanieczyszczenia ulegają większemu „rozcieńczeniu” w powietrzu.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Z danych meteorologicznych wynika, że najczęściej wieją wiatry z kierunku zachodniego, przechodzącego w północny i północno - zachodni. Wobec powyższego, lokalizacja obiektów jest właściwa, uzasadniona i nie ulegnie zmianom.

Od strony wschodniej oraz południowej, czyli od stron występowania najbliższej zabudowy mieszkalnej, znajduje się niska i wysoka zieleń izolacyjna, która dodatkowo neutralizować będzie ewentualne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko, a ponadto będzie elementem estetyki otoczenia.

Mając na uwadze powyższe, należy stwierdzić, że ewentualna uciążliwość projektowanego przedsięwzięcia ograniczy się do granic działki przeznaczonej pod inwestycję. Tym samym standardy jakości środowiska nie zostaną naruszone. Natomiast z uwagi na rodzaj i zasięg przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia nie istnieją przesłanki do wystąpienia uzasadnionych konfliktów społecznych, związanych z uciążliwościami przedsięwzięcia i jego szkodliwym oddziaływaniem.

17. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania.

Obecnie nie przyjęte jest stosowanie monitoringu emisji podczas wykonywania typowych prac budowlanych, jak również dla obiektów inwentarskich chyba, że występuje nadmierna uciążliwość związana z hałasem, pyłem. Jak wykazano w wcześniejszej części raportu dla rozpatrywanej inwestycji sytuacja taka nie ma miejsca czyli wprowadzenie monitoringu nie jest obecnie uzasadnione.

Jednak z uwagi na zawarte umowy z dostawcami mediów i obowiązujące przepisy przewiduje się prowadzenia monitoringu poprzez opomiarowanie poboru wody oraz odprowadzania ścieków komunalnych i technologicznych zarówno w przypadku bezpośredniego kierowania ich do oczyszczalni ścieków czy też w przypadku tymczasowego gromadzenia w zbiornikach bezodpływowych. Opomiarowane będzie również zużycie energii elektrycznej.

Ponadto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r., poz. 1542 z późn. zm) nie rzadziej niż raz na 2 lata będzie wykonywana kontrola pomiaru hałasu. W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia będzie również prowadzony rejestr ilość powstałego obornika oraz gnojowicy, które będą wykorzystywane na cele własne. Ponadto dla całego gospodarstwa prowadzony jest rejestr wytworzonych odpadów, oraz odpadów przekazywanych podmiotom posiadającym odpowiednie pozwolenia w zakresie gospodarki odpadami.

W umowie na wykonanie przedsięwzięcia inwestor przewiduje scedowanie na wykonawcy prac budowlanych, obowiązku gospodarowania odpadami, powstałymi w trakcie budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami we własnym zakresie i na swój koszt.

Jednak z uwagi na intensywność prowadzonej hodowli i kumulację różnych źródeł potencjalnie możliwego skażenia środowiska, w trakcie eksploatacji

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

przedsięwzięcia, proponuje się wdrożenie systemu działań organizacyjnych dotyczących systematycznego kontrolowania instalacji służących do gromadzenia i odprowadzania ścieków oraz miejsc tymczasowego gromadzenia odpadów.

18. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.

W trakcie opracowywania Raportu, bazując na dostarczonych dostępnych materiałach, które zawierały koncepcje rozwiązań technologicznych, nie napotkano na trudności związanych z niedostatkami techniki i luk we współczesnej wiedzy. Należy zauważyć jednak, iż analizowana inwestycja jest na etapie koncepcji, która nie dawała odpowiedzi na wiele pytań. Dlatego też w niniejszym raporcie odnoszono się do innych instalacji o podobnym charakterze.

19. Streszczenie

„Raport...” opracowano w związku z zamierzeniem realizacji przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie budynku inwentarskiego – obory – zlokalizowanej na działkach o numerach ewidencyjnych nr 10/86 obręb Dróżno, położonej w miejscowości Lisów, gmina Elbląg, powiat elbląski, województwo warmińsko - mazurskie. Inwestor planuje rozbudowę obory o obsadzie 120 DJP. Zmodernizowany budynek inwentarski będzie rozbudową istniejącej fermy bydła mlecznego. Obiekty stanowią własność Skarbu Państwa i są dzierżawione przez Inwestora.

Obecna obora przeznaczona pod rozbudowę i przebudowę o powierzchni użytkowej ok. 1146 m² jest obiektem parterowym z poddaszem obecnie nieużytkowym. Konstrukcja budynku podstawowego obory szkieletowa z typowych elementów żelbetowych prefabrykowanych, posadowiony na betonowych słupach fundamentowych. Jest to obiekt trójnawowy, z dobudowanymi dwiema nawami bocznymi. Dach nad nawami bocznymi dwuspadowy, symetryczny, wykonany z eternitu.

Planowana przebudowa i rozbudowa (załącznik nr 2) zwiększy powierzchnię użytkową z 1146 m² do 1597 m², poprzez dobudowanie hali udoju składającej się z poczekalni dla krów i stanowiska udoju - rybia ość w systemie 2x10 stanowisk, tj. około 100 m², dobudowanie zlewni mleka ze zbiornikiem na mleko w wykonaniu higienicznym o pojemności 10 m³ i powierzchni około 30 m², pomieszczenia technicznego na agregat chłodniczy o powierzchni około 8 m², pomieszczenia dla technika - powierzchnia około 6 m² i magazyn środków chemicznych - powierzchnia około 2,6 m².

Przygotowanie terenu do przebudowy i rozbudowy nie wymaga dokonania żadnych wycinek. Na terenie gospodarstwa obecnie teren jest pokryty szatą roślinną, które z racji rzadkiego wykaszania mają charakter łąk, na których pojedynczo wyrastają drzewa. Niemniej jednak w obrębie zaplanowanych prac budowlanych zadrzewienia nie występują. Poza obszarami zabudowanymi budynkami lub nawierzchnią drogową planowane jest zagospodarowanie terenu zielenią w postaci trawników.

Hodowla krów odbywać się będzie metodą bezściółkową. Zaopatrzenie w wodę realizowane będzie z istniejącego wodociągu. Projektowana inwestycja, przy właściwym doborze urządzeń nie powinna wpływać negatywnie na

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

poszczególne elementy środowiska. Gnojowica odprowadzana będzie do szczelnego zbiornika. Gospodarstwo posiada zbiorniki do tymczasowego gromadzenia gnojowicy, które pozwolą na magazynowanie nawozów naturalnych przez okres 6 miesięcy. Wszystkie nawozy przechowywane będą przez wymagany czasookres, a następnie wykorzystywane będą do celów rolniczych zgodnie z obowiązującymi zasadami dobrej praktyki rolniczej. Powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa jest wystarczająca do właściwego wykorzystania wyprodukowanych nawozów organicznych, gdyż gospodarstwo posiada 980 ha własnych i około 1220 ha dzierżawionych. W wyniku realizacji przedsięwzięcia powstaną ścieki socjalno-bytowe, które odprowadzane będą do gminnej sieci sanitarnej. Powstający w oborze amoniak usuwany będzie do powietrza systemem wentylacyjnym.

Odpady będą zagospodarowane zgodnie z wymogami. W przypadku pojawienia się odorów (wartości nienormowane), uciążliwość wystąpi w granicach działki, na której przeprowadzona będzie inwestycja.

W dokumencie rozpatrzono również niestacjonarne źródła hałasu związane z ruchem samochodowym. Hałas emitowany przez ruch samochodowy jest hałasem przerywanym o zmiennym poziomie w czasie. Czas jego emisji jest różny w zależności od natężenia ruchu. Po terenie gospodarstwa występuje minimalny ruch pojazdów.

W myśl zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007, Nr 120, poz. 826) są to tereny uznawane za chronione akustycznie, na terenie których dopuszczalny poziomy hałasu nie może przekroczyć:

- 55 dB dla przedziału czasu odniesienia równemu 8 najmniej korzystnych godzin dnia kolejno po sobie następujących,
- 45 dB dla przedziału czasu odniesienia równemu 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Jak widać po wynikach obliczeń oraz po rozkładzie izolinii dołączonym do opracowania (załącznik nr 4), dopuszczalne poziomy hałasu są dotrzymane. Izolinia 50 dB całkowicie zawiera się w granicach działki Inwestora.

W opracowaniu przeprowadzono ocenę możliwości negatywnego wpływu gospodarstwa na powierzchnię ziemi, krajobraz, zabytki oraz środowisko przyrodnicze (w tym tereny objęte ochroną prawną w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody –Dz. U. z 2004 r. Nr 257 poz.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

2573 z późn. zm.). Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia, brak ponadnormatywnych oddziaływań poza teren działki oraz stosowanie rozwiązań przyjaznych środowisku (odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych lub do kanalizacji, prawidłowa gospodarka odpadami, magazynowanie gnojowicy w szczelnych zbiornikach) nie przewiduje się żadnego wpływu inwestycji na w/w tereny.

W opracowaniu przeanalizowano również możliwe do wystąpienia konflikty społeczne, jakie mogłyby powstawać w związku z inwestycją i stwierdzono, że eksploatacja obory nie powinna wywoływać negatywnych odczuć miejscowej ludności m.in. ze względu na identyczny sposób zagospodarowania od wielu lat na działce inwestora, rolniczym charakterem całej wsi, oraz faktu iż nie nastąpi pogorszenie istniejącego stanu środowiska w rozpatrywanym rejonie. Dodatkowo należy podkreślić, iż przedmiotowe przedsięwzięcie jest niedużej skali.

Opisano również warianty możliwe do realizacji i udowodniono, że wariant główny, którego dotyczy niniejszy raport jest wariantem najlepszym. Wariant alternatywny był wariantem rozpatrywanym do realizacji przez właściciela terenu i porzuconym na etapie przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Jest to wariant mniej korzystny środowiskowo. Wariant alternatywny zakładał chów zwierząt w nowej oborze w systemie uwięziowym. Obory uwięziowe wyposażone są w przegrody stanowiskowe z uwięziami, poidła miskowe przy stanowisku oraz instalację udojową: dojarkę z rurociągiem mlecznym i urządzenia do przechowywania mleka. Zwierzęta przebywające w boksach na uwięzi są mniej wydajne, o słabszej kondycji fizycznej. Dla krów, zwłaszcza wysokowydajnych, system ten charakteryzują gorsze parametry podciśnienia działające szkodliwie na strzyki i wymiona. Istnieje również groźba przeniknięcia zapachu obory do mleka. Występują również problemy z rozrodem powodowane ograniczeniem ruchu, ciche ruje i trudności z ich wykrywaniem. W systemie uwięziowym występuje gorsza przemiana materii związana również z brakiem ruchu oraz przerastanie racic. Należy ten wariant uznać za nierealny i nie należy go rozpatrywać.

Z przeprowadzonych w opracowaniu analiz, wynika że przy opisanej organizacji, technice oraz wielkości przedsięwzięcia brak jest wykazanych uciążliwości dla środowiska i zdrowia ludzi na otaczających terenach ochronnych.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

Również nie wystąpią uciążliwości zarówno na etapie budowy, eksploatacji jak i likwidacji obiektu przy zachowaniu warunków określonych w dokumentacji.

Data wydania Raportu:

Rzeczna, 27.11.2018

Raport wykonano przez:

mgr inż. Magdalena Hermanowicz

specjalista ds. ochrony środowiska

20. Literatura

Opracowanie wykonano w oparciu o następujące akty prawne i materiały specjalistyczne, publikacje elektroniczne:

- 1) Adamowska M., Kimber C., „Płyty gnojowe i zbiorniki na płynne odchody zwierzęce”, Minikowo 2002;
- 2) Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu elbląskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017, Elbląg;
- 3) Svensson L., Przewodnik Collinsa. Ptaki, warszawa 2017;
- 4) Banasik K., Wyznaczanie wezbrań powodziowych w małych zlewniach zurbanizowanych. Wyd. SGGW, Warszawa 2009;
- 5) Batkiewicz B., Oczyszczenie ścieków przemysłowych, PWN, Warszawa, 2002;
- 6) Bilski Z. Praktyczne obliczenie zawartości azotu w nawozach wyprodukowanych w gospodarstwie, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie O/Poznań 2010;
- 7) Chylarecki P. i in., Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych Warszawa 2009);
- 8) Degórski M., Krajobraz jako odbicie przyrodniczych i antropogenicznych procesów zachodzących w megasystemie środowiska geograficznego, Balon J. (red.), Ekologia Krajobrazu – problemy badawcze i użytkowe, Problemy Ekologii Krajobrazu, Kraków 2009;
- 9) Depczyński W., Szamowski A., Budowle i zbiorniki wodne. Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej 1997;
- 10) Dobkiewicz A., Staśkiewicz K., „Obory dla krów. Podstawowe wymagania technologiczne i techniczne”, Warszawa, 2002 r.;
- 11) Dobkowski A., „Podstawowe wymagania technologiczne i techniczne w budownictwie inwentarskim dla bydła, trzody chlewnej i owiec”, Warszawa 2000;
- 12) Duda R., Witczak S., Żurek A. Mapa wrażliwości wód podziemnych Polski na zanieczyszczenie, Kraków 2011;
- 13) Dyrektywa 2000/60/We Parlamentu Europejskiego I Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U.UE L.08.81.60);

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- 14) Kleczkowski A.S., Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, Kraków, 1990;
- 15) Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Warszawa 2004.;
- 16) Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, PWN, Warszawa, 1980;
- 17) Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r., (Dz.U. z 2002 r., poz. 1532);
- 18) Kowalski J., Hydrogeologia z podstawami geologii, Wydanie III poprawione i uzupełnione, Wrocław 2007;
- 19) Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003 r.;
- 20) Malinowskiego J. (red.), Budowa geologiczna Polski, t. VII Hydrogeologia, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1991;
- 21) Materiały archiwalne z Wojewódzkiego Archiwum Geologicznego;
- 22) Matuszkiewicz W., Przewodnika do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski Warszawa 2006;
- 23) Mosiej K., Ciepeliowski A. (red.), Ochrona przed powodzią. Wyd. IMUZ 1992;
- 24) Normy, wskaźniki i mierniki ekonomiczno-techniczne stosowane w gospodarstwach indywidualnych, Ogorzelice;
- 25) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799);
- 26) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 20 lipca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 1614);
- 27) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 maja 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 992);
- 28) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5 lipca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2018 r., poz. 1454.);
- 29) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 listopada 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2017 r., poz. 2187);

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- 30) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 maja 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017, poz. 1161);
- 31) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2018, poz. 1945);
- 32) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 czerwca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2018, poz. 1259);
- 33) Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112);
- 34) Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71);
- 35) Oceny oddziaływania na środowisko. Poradnik IOŚ, Warszawa 1995;
- 36) Poradnik gospodarki odpadami, Verlag Dashofer, Warszawa, 2012;
- 37) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pasłęk na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 Informacje z dostępnych stron internetowych, Opracował: Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja, pasłęk 2017;
- 38) Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska Olsztyn 2017;
- 39) Richling, A., Solon J., Ekologia krajobrazu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Wyd. 5, zmienione, Warszawa 2011;
- 40) Rolnictwo ekologiczne a społeczeństwo i środowisko. Raport Naukowy, 2004;
- 41) Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2015 poz. 1789);
- 42) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt(Dz. U. z 2016 r., poz. 2183);
- 43) Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 20 lipca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz.U. z 2018 r. poz. 1438);
- 44) Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294);
- 45) Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 132, poz. 877);
- 46) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397);
- 47) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923).
- 48) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz. 984 z późn. zm.);
- 49) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r, poz. 1395);
- 50) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2003r., poz. 44);
- 51) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz.1973);
- 52) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

- zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu (Dz. U. z 2018 r. poz. 1339);
- 53) Stupnicka E., Geologia regionalna Polski, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa, 1989;
- 54) Substancje odorotwórcze w środowisku – praca zbiorowa pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Jana Rutkowskiego, Warszawa 2003;
- 55) Szukalski J., Żuławy Wiślane, Gdańsk 1975;
- 56) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081);
- 57) Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.);
- 58) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 12);
- 59) <http://www.farmer.pl/>;
- 60) <https://pl.wikipedia.org>;
- 61) <https://www.google.pl/maps/>;
- 62) <http://www.kzgw.gov.pl/index/>;
- 63) <http://mapy.isok.gov.pl/pdf/>
- 64) <http://oschr.olsztyn.pl>;
- 65) <http://geoserwis.gdos.gov.pl>;
- 66) <http://www.fzpp.pl/index/>
- 67) <http://www.rzgw.gda.pl/>
- 68) <https://slideplayer.pl>;
- 69) <http://www.psh.gov.pl>;