



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY GRUTA



Opracowanie:

mgr Małgorzata Kuklińska

Współpraca:

mgr Sławomir Flanz

Grudziądz, Gruta, styczeń 2013

SPIS TREŚCI:

| | |
|--|-----------|
| 1. Wstęp..... | 3 |
| 1.1. Podstawa formalno-prawna sporządzenia prognozy..... | 3 |
| 1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy..... | 6 |
| 1.3. Cele prognozy..... | 7 |
| 1.4. Powiązania z innymi dokumentami z zakresu zagospodarowania przestrzennego i ochrony środowiska na szczeblu lokalnym, wojewódzkim i krajowym..... | 8 |
| 2. Ocena stanu istniejącego..... | 11 |
| 2.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego oraz stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem..... | 11 |
| 2.2. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zmiany studium..... | 35 |
| 3. Analiza ustaleń zmiany studium..... | 35 |
| 3.1. Kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy..... | 35 |
| 3.2. Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody..... | 46 |
| 3.3. Kierunki rozwoju systemów komunikacji..... | 52 |
| 3.4. Kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej..... | 56 |
| 4. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji studium..... | 58 |
| 5. Ocena skutków dla środowiska wynikających ze zmiany studium..... | 59 |
| 5.1. Ocena wpływu na poszczególne komponenty środowiska..... | 62 |
| 5.2. Ocena wpływu w obrębie poszczególnych jednostek urbanistycznych..... | 72 |
| 5.3. Ocena wpływu w obrębie poszczególnych jednostek urbanistycznych – komunikacja..... | 86 |
| 6. Ocena ustaleń zawartych w studium w zakresie stanu i funkcjonowania środowiska, jego zasobów, odporności na degradację i zdolności do regeneracji..... | 89 |
| 7. Rozwiązania alternatywne w stosunku do rozwiązań zawartych w studium | 92 |
| 8. Podsumowanie..... | 92 |
| 9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym..... | 93 |
| 10. Materiały źródłowe..... | 94 |

1. Wstęp

1.1. Podstawa formalno-prawna sporządzenia prognozy

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń związanych ze zmianą Studium i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gruta, powiat grudziądzki, województwo kujawsko-pomorskie.

Gmina Gruta położona jest w północno-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie grudziądzkim ziemskim. Zajmuje obszar o wielkości około 124 km². Graniczy z gminami: Grudziądz, Rogóźno, Łasin, Świecie n/Osą i Radzyń Chełmiński. Północno-wschodnią granicę gminy stanowi rzeka Osa. Gmina Gruta jest bardzo atrakcyjna pod względem turystyki i rekreacji ze względu na wysokie walory przyrodnicze, w tym urozmaiconą rzeźbę terenu, dużą ilość jezior oraz liczne zabytkowe dobra kultury.

Podstawę prawną opracowania "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gruta" stanowią przepisy Ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 23 marca 2003 r. (Dz. U. poz. 647 z 2012 r.) oraz szereg ustaw działowych, w tym m.in. prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody, o ochronie gruntów rolnych i leśnych, o lasach, prawo wodne i inne.

Aktualnie Gmina Gruta posiada „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego”, które Rada Gminy Gruta zatwierdziła uchwałą Nr II/13/02 z dnia 6 grudnia 2002 roku.

Procedurę sporządzenia dokumentu będącego przedmiotem niniejszej Prognozy jest Uchwała Nr XXXIII/182/10 Rady Gminy Gruta z dnia 27 października 2010 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gruta.

Głównym celem „Studium...” jest kształtowanie przestrzeni podnoszących konkurencyjność, atrakcyjność oraz jakość życia mieszkańców gminy przy jednoczesnym zachowaniu równowagi pomiędzy aktywnością gospodarczą, społeczną a środowiskiem przyrodniczym i kulturowym. Na podstawie zebranych uwarunkowań oraz założonych celów wynikających z Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Gruta założono następujące cele polityki przestrzennej:

- wyposażenie istniejących terenów zainwestowanych w infrastrukturę techniczną i społeczną w konsekwencji uzyskując odpowiednie warunki (zbliżone do miejskich) do inwestowania i zamieszkiwania,
- konkretyzację podstawowych kierunków rozwoju na dłuższą perspektywę czasową, ze sprecyzowaniem funkcji terenu,
- przygotowanie terenów do inwestowania (rozpoznanie własności i ewentualnych konfliktów), prace planistyczne, sprawy terenowo-prawne, uzbrojenie terenów, marketing i promocja,
- tworzenie dogodnych warunków do inwestowania na terenie gminy dla inwestorów zewnętrznych i wewnętrznych poprzez stosowanie odpowiednich instrumentów finansowo-rzeczowych.

Cele niższego rzędu to:

- sfera społeczna- zmniejszenie bezrobocia, rozbudowa bazy szkolnej, poprawa opieki medycznej, organizacja czasu wolnego dla młodzieży, poprawa ogólnej estetyki wsi, poprawa bazy mieszkaniowej),

- sfera gospodarcza – poprawa rentowności gospodarstw, uszlachetnienie produkcji, stworzenie miejsc pracy, rozwój turystyki i rekreacji, wykorzystanie zasobów naturalnych, lasów i wód, wyznaczenie granicy polno- leśnej celem zachowania równowagi i zwiększenia aktywności przyrodniczej terenów gminy),
- sfera infrastruktury technicznej – powstawanie dróg na odpowiednim poziomie, oczyszczanie ścieków, rozwój gazyfikacji, poprawa stanu melioracji, poprawa stanu elektryfikacji),
- sfera ekologii – likwidacja negatywnego oddziaływania ścieków na środowisko, poprawa czystości powietrza atmosferycznego, poprawa stosunków wodnych i żyzności gleb, mała retencja, ograniczenie erozji gruntów).

Generalnym celem strategicznym dla gminy jest zapewnienie mieszkańcom gminy najlepszego środowiska życia i zamieszkiwania, dużej atrakcyjności inwestowania na terenie gminy oraz osiągnięcia sukcesu ekonomicznego społeczności lokalnej poprzez prowadzenie aktywnej polityki rozwoju przez władze samorządowe. Można to osiągnąć poprzez następujące działania:

- podniesienie atrakcyjności lokalizacyjnej gminy dla potencjalnych inwestorów zewnętrznych i wewnętrznych;
- stworzenie zróżnicowanej bazy ekonomicznej gminy;
- aktywizacja funkcji gospodarczych gminy;
- stworzenie nowych miejsc pracy;
- racjonalne wykorzystanie walorów i zasobów środowiska przyrodniczego;
- rozwój infrastruktury technicznej, co w efekcie zwiększy standard życia w gminie oraz polepszy stan środowiska przyrodniczego;
- podniesienie poziomu obsługi komunikacyjnej gminy;
- racjonalne gospodarowanie przestrzenią;
- minimalizowanie różnic w podstawowych warunkach życia i zamieszkiwania społeczności lokalnej
- ochrona oraz wyeksponowanie terenów, obiektów oraz zespołów zabytkowych,

Podstawowym instrumentem tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego każdej gminy jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy”. Podejmowane działania związane są strategicznym postępowaniem w zakresie planowania we wszystkich sferach rozwojowych gminy: społeczno-gospodarczej, infrastruktury technicznej i środowiskowej. Postępowanie takie ma zapewnić powiązanie długookresowego planowania rozwoju gminy z procesem realizacji poszczególnych inwestycji. Działanie takie ma zapewnić zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy gminy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych. Działanie takie pozwala także na zachowanie ładu przestrzennego na terenie gminy, który tworzy harmonijną całość gminy i uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczne, gospodarcze, środowiskowe i kulturowe.

Projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub jego zmiany podlega strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, której elementem jest sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko.

Podstawę formalno-prawną dla proponowanych w prognozie działań ochronnych, rozwiązań i wskazań stanowi więc Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami) oraz poniższe ustawy szczegółowe i przepisy wykonawcze zawarte w stosownych rozporządzeniach:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. poz. 647 z 2012 r.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia z dnia 9 czerwca 2011 roku - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 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).

Zgodnie z art. 11 pkt 10 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym prognoza oddziaływania na środowisko wraz z projektem „Studium...” poddawana jest postępowaniu z udziałem społeczeństwa. Oznacza to, iż organ sporządzający dokument (Wójt Gminy Gruta) wyklada projekt zmiany studium wraz z prognozą oddziaływania na środowisko do publicznego wglądu na okres co najmniej 21 dni oraz organizuje w tym czasie dyskusję publiczną nad przyjętymi w tym projekcie studium rozwiązaniami.

1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Proгноza oddziaływania na środowisko jest opracowaniem niezbędnym do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Jej opracowanie jest obligatoryjne zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Proгноza stanowi wynik oceny, jaką sporządzono przy rozważaniu skutków wprowadzenia proponowanego sposobu zagospodarowania dla terenu objętego zmianą. Wszystkie zawarte niżej uwagi są efektem wyliczeń opierających się na zasadach logicznego wnioskowania i prawdopodobieństwa. Proгноza uwzględnia:

- aktualny stan środowiska przyrodniczego,
- jego odporność na degradację i możliwość regeneracji,
- aktualny stan zagospodarowania antropogenicznego,
- skutki wynikające z realizacji ustaleń planu zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz wszystkich innych komponentów środowiska naturalnego,
- istnienie obszarów prawnie chronionych.

Opracowanie ma formę opisowo-kartograficzną i jest uzupełnione obserwacjami terenowymi. Wnioskowanie o wpływie prac na poszczególne składowe środowiska oparto na identyfikacji przyczyn i wzajemnych uwarunkowań, które wynikają zarówno z zakresu planowanych prac, jak i naturalnych warunków występujących na analizowanym terenie. W prognozie podano propozycje rozwiązań ograniczających ewentualny negatywny wpływ na środowisko naturalne i życie ludzi, jaki może powstać w wyniku realizacji ustaleń zawartych w „Studium...”.

Proгноza umożliwia:

- identyfikację możliwych do określenia pozytywnych i negatywnych skutków środowiskowych realizacji ustaleń studium,
- identyfikację potencjalnych stref kolizji przyrodniczo-przestrzennych,
- wskazanie znaczących aspektów środowiskowych w poszczególnych obszarach problemowych,
- identyfikację i eliminację tych celów, priorytetów i kierunków rozwoju, których negatywne skutki środowiskowe pozostają w sprzeczności z wymogami prawa lub z postanowieniami polityki ekologicznej lub międzynarodowymi zobowiązaniami Polski,
- wskazanie metod ograniczenia negatywnych oraz wzmocnienia pozytywnych skutków środowiskowych realizacji studium,
- wskazanie rozwiązań alternatywnych, przyczyniających się do zmniejszenia obciążenia środowiska poprzez zmianę wykorzystania zasobów, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, zapobiegania degradacji walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- określenie listy wskaźników i mierników pozwalających monitorować i oceniać prawidłowość realizacji danego dokumentu,
- określenie obszarów niepewności opracowanej prognozy.

Podstawowe zasady związane z opracowaniem prognozy przedstawia się następująco:

- prognoza ocenia skutki wpływu ustaleń projektu zmiany studium na środowisko,

- zasady i kierunki zagospodarowania zmiany studium dotyczą konkretnej rzeczywistości obejmującej środowisko przyrodnicze o zróżnicowanej wartości wraz z istniejącym zainwestowaniem i użytkowaniem,
- prognoza ocenia na ile ustalenia Studium pozwolą na zachowanie, odtworzenie lub degradację istniejących wartości zasobów środowiska.

Przy ocenie Studium uwzględniono również cele globalne ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego wynikające z polityki zarówno regionalnej jak i krajowej.

1.3. Cele prognozy

Celem prognozy jest ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zasad ochrony środowiska w ramach wprowadzanych zmian Studium oraz określenie i ocena przewidywanych skutków wpływu wprowadzanych zmian na środowisko.

Ze względu na złożoność zjawisk przyrodniczych, ograniczony zakres rozpoznania środowiska oraz ogólny charakter Studium, ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z projektowanych zmian, ma w dużej mierze charakter hipotetyczny. Wszystkie zawarte w prognozie uwagi są efektem wyliczeń opierających się na zasadach logicznego wnioskowania i prawdopodobieństwa.

W opracowaniu określa się zasady funkcjonowania poszczególnych sfer życia z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Generalnym celem przedsięwzięcia jest dostosowanie zapisów studium do zmieniających się potrzeb i możliwości rozwojowych gminy Gruta. Jednym z zamierzeń jest umożliwienie produkcji ekologicznej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, co pozwoli na osiągnięcie następujących celów:

- spełnienie wymogów ochrony środowiska,
- spełnienie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- uzyskanie wysokoefektywnej odnawialnej energii elektrycznej,
- stałe dostawy energii elektrycznej w regionie,
- podniesienie konkurencyjności lokalnego jak i krajowego rynku energii elektrycznej,
- wkład w proces uniezależniania się kraju od dostaw energii i nośników energii z zewnątrz,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i cieplowniczych,
- potrzeba wygenerowania nowych, perspektywicznych branż rozwoju gospodarczego gminy.

W prognozie podano propozycje rozwiązań ograniczających ewentualny negatywny wpływ na środowisko naturalne i życie ludzi, jaki może powstać w wyniku realizacji ustaleń zawartych w Studium.

Prognoza ocenia skutki wpływu ustaleń zmiany studium na poszczególne komponenty środowiska, na środowisko jako całość oraz określa wpływ wynikający z wprowadzenia nowych zapisów na określone rodzaje użytkowania i warunki zagospodarowania.

Istota prognozy zawiera się w ocenie na ile zmiany studium wpłyną na:

- zachowanie istniejących wartości zasobów środowiska,
- wzbogacenie i/lub odtworzenie zdegradowanych wartości,
- spotęgowanie istniejących zagrożeń lub pojawienie się nowych zagrożeń.

Proгноza nie jest opracowaniem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych nowymi zapisami w Studium, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą realizacja ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska.

1.4. Powiązania z innymi dokumentami z zakresu zagospodarowania przestrzennego i ochrony środowiska na szczeblu lokalnym, wojewódzkim i krajowym

Na dzień sporządzania zmiany studium będącej przedmiotem niniejszej Proгноzy, Rada Gminy Gruta uchwaliła następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- 1) Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Gruta. Uchwała Nr XVII/140/01 Rady Gminy Gruta z dnia 20 marca 2001 r. (Dziennik Urzędowy Woj. Kujawsko-Pomorskiego nr 36 poz. 574 z dnia 22 czerwiec 2001 r.) (dotyczy działki numer 9 we wsi Pokrzywno),
- 2) Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Gruta. Uchwała Nr XVII/138/01 Rady Gminy Gruta z dnia 20 marca 2001 r. (Dziennik Urzędowy Woj. Kujawsko-Pomorskiego nr 36 poz. 572 z dnia 22 czerwiec 2001 r.) (dotyczy działki numer 35 we wsi Słup),
- 3) Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Gruta. Uchwała Nr XVII/139/01 Rady Gminy Gruta z dnia 20 marca 2001 r. (Dziennik Urzędowy Woj. Kujawsko-Pomorskiego nr 36 poz. 573 z dnia 22 czerwiec 2001 r.) (dotyczy działki numer 38/1 we wsi Pokrzywno),
- 4) Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Gruta. Uchwała Nr XVII/137/01 Rady Gminy Gruta z dnia 20 marca 2001 r. (Dziennik Urzędowy Woj. Kujawsko-Pomorskiego nr 36 poz. 571 z dnia 22 czerwiec 2001 r.) (dotyczy działek numer: 345/1, 345/2, 345/3, 345/4 i cz. Działki nr 299/2 we wsi Gruta),
- 5) Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Gruta. Uchwała Nr XIX/149/01 Rady Gminy Gruta z dnia 29 czerwca 2001 r. (Dziennik Urzędowy Woj. Kujawsko-Pomorskiego nr 3 poz. 56 z dnia 29 styczeń 2002 r.) (dotyczy działki numer 654/3 we wsi Gruta),
- 6) Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Gruta. Uchwała Nr XXIII/181/2002 Rady Gminy Gruta z dnia 22 marca 2002 r. (Dziennik Urzędowy Woj. Kujawsko-Pomorskiego nr 59 poz. 1122 z dnia 13 czerwiec 2002 r.) (dotyczy działek numer 346 we wsi Gruta),
- 7) Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy Gruta. Uchwała Nr XIII/111/2000 Rady Gminy Gruta z dnia 29 czerwca 2000 r. (Dziennik Urzędowy Woj. Kujawsko-Pomorskiego nr 86 poz. 656 z dnia 06 listopad 2000 r.) (dotyczy działek numer: 333/10, 333/11, 333/12, 333/13, 333/14, 333/15, 333/16, 333/17, 333/18 we wsi Słup),
- 8) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu działek nr 24/3 we wsi Pokrzywno. Uchwała Nr XXXI/183/06 Rady Gminy Gruta z dnia 17 października 2006 r. (Dziennik Urzędowy Woj. Kujawsko-Pomorskiego nr 4 poz. 61 z dnia 11 styczeń 2007r.),
- 9) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu działek nr 39/2, 40 i 38/4 we wsi Orle. Uchwała Nr IV/19/11 Rady Gminy Gruta z dnia 28 lutego 2011 r. (Dziennik Urzędowy Woj. Kujawsko-Pomorskiego nr 153 poz. 1296 z dnia 28 lutego 2011r.),

Główne kierunki zmiany przeznaczenia w uchwalonych planach to:

- podział nieruchomości na mniejsze działki budowlane,
- wprowadzenie funkcji zabudowy rekreacyjno - letniskowej,
- wprowadzenie funkcji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny komunikacyjne,
- tereny urządzeń komunikacji – stacja paliw.

Dla innych obecnie obowiązujących opracowań z obszaru gminy Gruta takich jak: Strategia rozwoju gminy, Plan rozwoju Lokalnego i Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami, w czasie ich uchwalania nie było obowiązku sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

Na szczeblu krajowym podstawowym dokumentem z zakresu ochrony środowiska jest „Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, zgodnie z którą podstawowymi priorytetami ochrony środowiska są:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zrównoważonego rozwoju,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- ochrona różnorodności biologicznej.

Na szczeblu wojewódzkim cele ekologiczne zostały określone w Programie ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018. Stanowią one uszczegółowienie celów z zakresu ochrony środowiska sformułowanych w Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2020 oraz w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego.

Zgodnie z w/w dokumentami za nadrzędny cel przyjmuje się zachowanie wysokich walorów środowiska przyrodniczego regionu województwa kujawsko-pomorskiego w celu poprawy jakości życia jego mieszkańców oraz zwiększenia atrakcyjności i konkurencyjności województwa. Możliwe to jest jedynie poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju kraju i województwa oraz identyfikacji i realizacji priorytetów ochrony środowiska. Taką też zasadę przyjęto przy tworzeniu zmiany Studium. Zgodnie z definicją zrównoważonego rozwoju wszystkim działaniom społeczno-gospodarczym przyświeca zasada zachowania równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia jak i przyszłych pokoleń.

Zgodnie z taką oceną celami ekologicznym są:

- poprawa jakości wód powierzchniowych,
- zachowanie jakości wód podziemnych i ich ochrona przed degradacją,
- poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- poprawa warunków klimatu akustycznego,
- zapobieganie powodziom,
- wdrożenie i prowadzenie racjonalnego systemu gospodarowania odpadami,
- ochrona gruntów przed erozją i przeciwdziałanie degradacji gleb,
- rekultywacja terenów zdegradowanych,

- kształtowanie systemu obszarów chronionych i dostosowanie go do nowych uwarunkowań prawnych,
- przeciwdziałanie poważnym awariom i poważnym awariom przemysłowym.

Uwarunkowania wynikające z Planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego określają podstawowe kierunki działań związane z rozwojem i kształtowaniem sieci osadniczej zakładają wzmocnienie jej potencjału, podniesienie, jakości życia mieszkańców, wykorzystanie walorów turystycznych oraz ochronę dziedzictwa kulturowego.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego (z czerwca 2003 roku), w ramach kierunków rozwoju dla obszaru gminy Gruta zakłada:

- ochronę gruntów o wysokiej przydatności dla rolnictwa przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze;
- budowę drogi ekspresowej (obwodnica miasta Grudziądz) wariant 1a przebiegający przez teren Gminy Gruta;
- realizację zwiększania lesistości i zadrzewień województwa kujawsko-pomorskiego, w latach 2001-2020;
- realizację obiektów małej retencji wód w zlewni rzeki Osy.

Dla terenu gminy nie przewidziano zadań rządowych służących realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym, o których mowa w art. 48 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym 27 marca 2003r.

Dla ochrony zasobów i walorów przyrodniczych i krajobrazowych niezbędne jest gospodarowanie z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, co pozwoli na prawidłowe funkcjonowanie systemów przyrodniczych poprzez:

- tworzenie nowych rezerwatów przyrody, powiększenie i ochrona istniejących,
- ochronę zasobów wodnych poprzez opracowanie spójnego, kompleksowego programu ochrony wód powierzchniowych, zwłaszcza jezior, przed obszarowymi zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego, ze wskazaniem sposobów i metod tej ochrony,
- ochronę zasobów glebowych i leśnych przed przeznaczeniem na cele nierolnicze gleb wysokoprodukcyjnych,
- zwiększenie lesistości obszaru województwa poprzez zalesienie gruntów najslabszych klas bonitacyjnych mało przydatnych dla gospodarki rolnej, zgodnie z Programem zwiększania lesistości i zadrzewień w latach 2001-2020,
- prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej wg zasad powszechnej ochrony lasów, trwałości utrzymania lasów, ciągłości zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów i powiększania zasobów leśnych,
- edukację ekologiczną na terenach obszarów chronionego krajobrazu.

Dla podniesienia konkurencyjności i atrakcyjności regionu konieczne jest podjęcie działań prowadzących do zachowania i pełnego wykorzystania turystycznych walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego poprzez:

- rozwój agroturystyki w istniejących i nowych gospodarstwach rolnych na terenie gminy na bazie walorów przyrodniczo – krajobrazowych i kulturowych,
- poprawę czystości wód powierzchniowych.

2. Ocena stanu istniejącego

2.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego oraz stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Geomorfologia i rzeźba terenu

Głównymi jednostkami geomorfologicznymi budującymi obszar gminy są wysoczyzna morenowa, rynny subglacialne oraz dolina Osy.

Wysoczyzna morenowa płaska, obejmująca północną część gminy wykazuje niewielkie deniwelacje nie przekraczające 2,0m, a nachylenia zboczy 2°. Natomiast wysokości bezwzględne są zróżnicowane i wahają się od 90,0 –100,0m n.p.m. w części północno-wschodniej, do 85,0 –90,0 m n.p.m. na pozostałym terenie. Generalnie rzedne terenu obniżają się w kierunku północnym i w sąsiedztwie doliny Osy najczęściej osiągają wartość 75,0m n.p.m. Zbudowana jest ona z gliny morenowej o różnym stopniu spiaszczenia.

W kierunku południowym i zachodnim, morena denna płaska przechodzi w morenę denną falistą, gdzie wysokości względne wynoszą 2-5,0m, a nachylenie zboczy jest różne. Wysokości bezwzględne najczęściej wynoszą 95,0-100,0m, a miejscami dochodzą do 104,0 m n.p.m. Na powierzchni budują ją głównie gliny morenowe, albo piaski i żwiry zwałowe z domieszką głazów. Na analizowanym terenie jest to podstawowy, najbardziej powszechny element rzeźby polodowcowej, obejmujący największe powierzchnie.

Na zachodzie, przy krawędzi doliny Wisły, wysoczyzna silnie obniża się (55,0- 60,0m n.p.m.) w wyniku procesów niszczących zachodzących w holocenie. Procesy erozyjne i denudacyjne są tu wzmożone z uwagi na dużą różnicę wysokości między dnem doliny a wysoczyzną, sięgającą 60,0-70,0m.

W obrębie wysoczyzny morenowej duże urozmaicenie w rzeźbie terenu wprowadzają strefy pagórków moren czołowych, zbudowanych z glin zwałowych, piasków i żwirów fluwioglacjalnych z domieszką głazów. Najbardziej wyraźny ciąg tych form występuje w południowej części gminy. Jest to północny fragment tzw. moren północnowąbrzeskich, zaliczanych do subfazy krajeńskiej (krajeńsko-wąbrzeskiej) zlodowacenia wiślańskiego. Jeden z tych pagórków stanowi najwyższy punkt w gminie Gruta – 107,9 m n.p.m.

Drugi ciąg moren czołowych, osiągający wysokość około 106,0 –108,0 m n.p.m. występuje na linii Gruta – Świecie nad Osą. Maksymalne wysokości bezwzględne osiągają tereny położone na wysoczyźnie morenowej w rejonie wsi Kitnowo (na północ od Jeziora Kitnowskiego), najwyższy punkt osiąga wysokość 107,9 m.n.p.m. Najniżej położonym obszarem jest dno doliny Osy, gdzie rzedne schodzą poniżej 29,0 m. n.p.m, czyli deniwelacje dochodzą do 79,0 m.

Na omawianym obszarze występują nieliczne formy powstałe w wyniku działalności wód lodowcowych. Są one na tym terenie niewielkie i stanowią drugorzędne elementy rzeźby terenu. Występują tu jedynie kemy, w postaci łagodnych pagórków, miejscami przykrytych gliną zwałową, zbudowane z piasków drobnoziarnistych i mułków. Kształt form jest na ogół owalny lub wydłużony, nachylenie zboczy wynosi około 20° a wysokości względne do kilkunastu metrów. Lokalne są to tylko łagodne wyniosłości zbudowane z piasków i mułków leżących na glinie zwałowej. Największe nagromadzenie kemów obserwowane jest w strefie przykrawędziowej głębokich rynien rozcinających

wysoczyznę w rejonie Maruszy, Pokrzywna, Zakrzewa. Pojedyncze pagóry znane są również z rejonu Gruty.

Oprócz wypukłych form glacialnych, na rozpatrywanej wysoczyźnie, występują formy wklęsłe: rynny subglacialne i zagłębienia wytopiskowe.

Rynny subglacialne, są najciekawszymi i najbardziej charakterystycznymi elementami rzeźby w obrębie moreny dennej. Występujące w nich progi i odnogi, które rozcinają wysoczyznę morenową na szereg półwyspów i wysp, stwarzają niezwykle urozmaicony krajobraz. Zlokalizowane głównie w środkowej i południowej części gminy, przyjmują głównie kierunek z północnego-wschodu na południowy-zachód, wpływając na zróżnicowanie warunków fizyczno-geograficznych oraz na wartość gospodarczą i osadniczą tego obszaru. Cała sieć hydrograficzna wiąże się genetycznie z systemem rynien subglacialnych. Największą i najgłębszą z nich jest rynna biegnąca od Jeziora Salno, przez Annowo, Okonin, Plemięta, a kończy się w rejonie Dębieńca. Wysokość zboczy dochodzi do 15,0 m, a głębokość maksymalna do 60,0. Wartości te występują w obrębie Jeziora Salno, które ma głębokość 45,0m a otaczająca je wysoczyzna wznosi się około 15,0m ponad lustro wody. Lustro wody jeziora zalega na rzędnej 85,9 m. n.p.m., a przyległa wysoczyzna morenowa na poziomie 100,50 m.n.p.m. W rynn timer przegłębienia wypełnione są jeziorami: Salno, Małe, Kruszyn, Skąpe i Okońskie.

Niewielka rynna o układzie południkowym biegnie od Jeziora Mełno, na północ w kierunku Gruty, wykorzystywana przez niewielki bezimienny ciek.

Występujące na omawianym obszarze rynny subglacialne wykorzystywane są również przez rzeki, przez które zostały częściowo przekształcone. W topografii terenu najbardziej zaznaczają się rynna Maruszy i Strugi Radzyńskiej. Marusza wykorzystując rynn timer w swym górnym biegu, wcina się w wysoczyznę morenową pod Pokrzywnem na głębokość 25,0 m. Struga Radzyńska płynąc w rynn timer na długości około 18 km, wcina się w otaczającą wysoczyznę morenową falistą na głębokość 18,0-25,0m. Rynna ta w okolicy Boguszeva osiąga szerokość około 250m.

Bardzo wyraźnie zaznaczającym się w rzeźbie terenu elementem morfologicznym jest występujące na północ od strefy występowania wzgórz morenowych zagłębienie powstałe na skutek nierównomiernej działalności lodowcowej. Jest to szerokie obniżenie rozpoczynające się w rejonie Radzyna Chełmińskiego i biegnące po okolice Mełna, gdzie osiąga ono maksymalną szerokość 4 km. Obniżenie to ograniczone jest wyraźnymi krawędziami o wysokości 15,0 – 20,0 m. W dn timer występuje glina zwałowa, na powierzchni której znajdują się liczne obniżenia wypełnione osadami holoceniскими. W zachodniej i wschodniej części dna obniżenia jest urozmaicone łagodnymi garbami, natomiast w części centralnej jest ono prawie płaskie. Licznie występują tu, jako drugorzędne elementy rzeźby misy jezior wytopiskowych, z których największym jest Jezioro Mełno.

Urozmaiceniem powierzchni wysoczyznowej są też licznie występujące, o różnych rozmiarach i kształtach, zagłębienia wytopiskowe po martwym lodzie, z jeziorkami lub równinami torfowymi rozsiane są po całej wysoczyźnie. Największym zagłębieniem jest wspomniana wyżej misa Jeziora Mełno, a najmniejsze formy mają 100m średnicy.

Największe skupisko zagłębień znajduje się w obrębie szerokiego obniżenia w rejonie Mełna, gdzie osiągają stosunkowo duże rozmiary (jeziora: Kitnowskie, Piętki, Dąbrówka, Bobrowo- leżące częściowo poza granicami gminy). Bardzo liczne, ale małe formy występują w południowo-wschodniej części gminy, między Grutą, Mełnem, Okoninem i Plemiętami.

Wzdłuż północnej granicy, obszar gminy otacza głęboko wcięta dolina Osy. Forma ta, o erozyjnym charakterze, rozwinęła się na linii równoleżnikowo ułożonych rynien marginalnych i obniżeń wytopiskowych. Jest to dolina o bardzo zróżnicowanych parametrach morfometrycznych. Głębokość jej waha się od kilkunastu metrów (w obniżeniu wytopiskowym jez. Płowęż) do 40,0 m, a nawet ponad 50,0m. (poniżej ujścia Lutryny). Szerokość doliny w zwężeniach wynosi od 250 do 300 m, a w rozszerzeniach od 600 do 700 m. W jej przebiegu występują liczne załamania spadku (progi, wyniesienia). W dolinie Osy, poza terasą zalewową stwierdzono fragmenty teras erozyjno-akumulacyjnych o wysokości: 1,5-2,0 m, 2,5-4,0 m, 7,0-8,0 m i 14,0-16,0 m. Zbocza dolinne są najczęściej strome, spadki osiągają ponad 40°. Duże różnice wysokości względnych i nachylenia zboczy są przyczyną bardzo intensywnego rozwoju form erozyjnych. Odpływ wód opadowych, roztopowych i podziemnych przyczynił się do powstania gęstej sieci rozcięć erozyjnych, osiągających głębokości do 30,0 m i długości ponad 1 km. Dolinki boczne towarzyszą krawędzi na całej jej długości. Występują tu zarówno stare, zawieszane formy denudacyjne, jak i młode, erozyjne o stromych zboczach i wąskich dnach. U ich wylotu ukształtowały się liczne, niewielkie stożki napływowe. Na najbardziej stromych partiach zboczy dolinnych występują czynne osuwiska i obrywy mas skalnych.

Dolina Osy i jej bezpośrednie otoczenie odznacza się niezwykle walorami krajobrazowymi. Zdecydowało to o utworzeniu w tym rejonie obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Osy i Gardęgi”, a środkowa część samej doliny Osy jest rezerwatem krajobrazowym przyrody „Dolina Osy”.

Warunki geologiczne

Wśród utworów czwartorzędowych dominują utwory plejstoceny związane z ostatnimi postojami lądolodu, a następnie deglacją lądolodu na linii tzw. moren wąbrzeskich, subfazy krajeńskiej (krajeńsko-wąbrzeskiej) zlodowacenia wiślańskiego. Miąższość kompleksu utworów czwartorzędowych sięga od około 120 m w środkowej części gminy, do około 170,0m w części południowej (na podstawie szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50000 ark. Grudziądz i Gardeja). W najgłębszym na terenie gminy otworze hydrogeologicznym w miejscowości Słup (znajdującym się w północno-wschodniej części gminy), do 132,0 m występują utwory czwartorzędowe. Wykształcone są one głównie w postaci plejstoceny glin polodowcowych przewarstwionych piaskami i żwirami wodnolodowcowymi, zalegającymi na różnych głębokościach i mających różną miąższość. W wykształceniu utworów powierzchniowych zdecydowanie przeważają gliny zwałowe. Lokalnie, w obniżeniach bezodpływowych, w dolinach rzek i w sąsiedztwie jezior występują utwory zastoiskowe i organiczne mułki i torfy. Natomiast najmłodsze terasy rzeczne zbudowane są z piasków i żwirów rzecznych.

Warunki glebowe

Na podstawie mapy glebowo-rolniczej na terenie gminy Gruta wyróżnia się następujące typy gleb: gleby brunatne, gleby bielcowe, czarne ziemie, mady i gleby organiczne (torfowe i murszowe).

Wśród wymienionych typów dominują gleby brunatne. Zajmują one około 80 % powierzchni użytków rolnych i występują głównie na terenach urzeźbionych. Wśród gleb brunatnych, największy procent zajmują gleby brunatne właściwe. Są to gleby wytworzone z glin całkowitych lub piasków gliniastych

i charakteryzują się dużą żyznością. Zaliczane są głównie do klasy IIIa i IIIb, ale występują również w klasie II oraz IVa i IVb. Część gleb brunatnych wytworzona jest z piasków całkowitych określanych jako słabe i bardzo słabe gleby.

Gleby bielcowe zajmują około 5,0% powierzchni użytków rolnych. Wytworzone są najczęściej z glin spiaszczonych lub z piasków gliniastych podścielonych glinami. Na ogół są to gleby dobre, zaliczane do klas od IIIa i do IVa. Najwięcej gleb bielcowych występuje na terenie wsi: Orle, Dąbrówka Królewska i Annowo.

Czarne ziemie występują głównie w obniżeniach terenu, gdzie na ogół notuje się wysoki poziom wód gruntowych. Gleby te, wytworzone z glin, posiadają czarny lub ciemno-szary, głęboki poziom próchniczny osiagający warstwę 30-60 cm. Charakteryzują się wysoką urodzajnością, często obniżoną w wyniku nadmiernego uwilgotnienia, najczęściej liczone do klasy IVa, IIIb oraz IVb.

Występujące w dnie doliny rzeki Osy mady charakteryzują się warstwowym układem materiału glbowego. Są to na ogół gleby piaszczyste i zajmują nieznaczną powierzchnię.

Gleby organiczne wyścielają dna rynien i wytopisk. Są to gleby torfowe w wierzchnich poziomach zmurszałe lub zamulone, wykorzystywane pod użytki zielone, zaliczone do III-VI klasy bonitacyjnej, najczęściej jednak należą do IV i V klasy.

Warunki hydrogeologiczne

Gmina pod względem hydrogeologicznym należy do regionu mazurskiego. Główny poziom użytkowy występuje w utworach czwartorzędowych, w piaskach i żwirach zalegających między glinami morenowymi. Ma on charakter ciągły, występuje na różnych głębokościach i to najczęściej w postaci warstw o zmiennej miąższości i ogromnym zróżnicowaniu litologicznym oraz różnej wodoności. Poziom ten przedzielają zasadniczo dwie warstwy utworów nieprzepuszczalnych. Lokalnie warstwy wodonośne występują w postaci soczew o nieregularnym zasięgu. Zmienność ta spowodowana jest litofacjalną różnorodnością występujących w nim osadów. Na powierzchni przeważają utwory nieprzepuszczalne i słabo przepuszczalne. Infiltracja wód opadowych jest więc w niektórych rejonach utrudniona. W zasilaniu istotną rolę odgrywają okna hydrologiczne.

W analizowanym rejonie, w utworach plejstocenijskich, zasadniczo występuje jedna warstwa o znaczeniu użytkowym. Ma ona nieograniczone rozprzestrzenienie a jej strop najczęściej zalega na głębokości od 30,0 do 40,0m. Lokalnie przy dużym nadkładzie glin zwałowych, nawet na głębokości 61,0m (otwór w Salnie). Generalnie płycej, tj na głębokości 30,0-35,0 m występuje w południowej i wschodniej części gminy (otwory Gołębiewko, Okonin, Plemięta, Nicwałd), a głębiej 50-60,0m w części północnej (otwory Dąbrówka Królewska, Salno, Słup). Miąższość tej warstwy jest duża, najczęściej wynosi około 20,0m a maksymalnie dochodzi do 45,0m (otwór w Mełnie), wykształcona jest głównie w postaci piasków średnioziarnistych i drobnoziarnistych, które prowadzą wody o zwierciadle swobodnym (Gruta, Mełno, Salno) lub pod niewielkim ciśnieniem hydrostatycznym wynoszącym najczęściej od 2,0 do 10,0m słupa wody. Jest ona zasobna w wodę, a wydajność z otworu dochodzi do 40-50m³/h, a wydajność jednostkowa 5,0-10,0m³/h/1mS.

Przepływ wody w tej warstwie odbywa się generalnie z południowego wschodu na północny zachód, w kierunku Wisły.

Wody z omawianej warstwy nie wykazują zanieczyszczeń antropogenicznych. Do spożycia wymagają jedynie odżelazienia i odmanganienia.

Wszystkie ujęcia wody podziemnej znajdujące się na terenie gminy Gruta ujmują wody czwartorzędowe. Są to wody dobrej jakości wymagające uzdatnienia. Poziom wodonośny posiada dobrą izolację, dlatego też ujęcia nie posiadają strefy ochrony pośredniej. Wokół ujęć wyznaczono jedynie strefy ochrony bezpośredniej, która powinna wynosić 8,0-10,0 m od krawędzi obudowy studni. Strefy ochrony bezpośredniej zazwyczaj są wygradzone ogrodzeniem z siatki, teren jest zazieleniony, a wody opadowe są odprowadzane w sposób uniemożliwiający dostanie się ich do urządzeń służących do poboru wody.

Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP)

Według Mapy GZWP z 1990 r. (Kleczkowski, 1990) w obszarze miasta Grudziądz znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 129. Północno zachodni fragment gminy Gruta, znajduje się w obszarze wysokiej ochrony (OWO) – tzw. otulinie GZWP129.

Tabela 1 Parametry zbiornika GZWP nr 129 Dolina rzeki dolna Osa

| Numer i nazwa zbiornika | Powierzchnia (km ²) | Wiek | Szacowane zasoby | Stan udokumentowania ujęcia | Średnia głębokość ujęcia (w m) |
|------------------------------------|---------------------------------|------|------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| GZWP 129 Dolina rzeki dolna Osa | 112 | Q* | 80 | nieudokumentowane | 50-60 |

Q - czwartorzęd

źródło: Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018

Klimat

Rejon gminy położony jest w strefie klimatycznej umiarkowanej, która leży pomiędzy strefą klimatu morskiego a strefą klimatu kontynentalnego. Duża zmienność pogody oraz duże wahania czynników pogodowych występujących w kolejnych latach spowodowana jest napływem różnorodnych mas powietrza od podzwrotnikowego do arktycznego. Istotną rolę dla makro- i mikroklimatu rejonu odgrywa także:

- położenie wysoko nad poziom morza na wysoczyźnie polodowcowej,
- zanikający wpływ mas powietrza docierających z Bałtyku,
- znaczne różnice wysokości poszczególnych części gminy.

Najbliżej położoną stacją meteorologiczną, której położenie odpowiada opisywanym terenom jest stacja Łasin (około 10 km na północ od centrum gminy Gruta).

Dane wieloletnie opadów atmosferycznych wskazują na stosunkowo małą ilość opadów atmosferycznych. Średnia suma opadów za okres 1966-1975 kształtuje się na poziomie 523 mm. Oczywiście jest spore zróżnicowanie w poszczególnych latach. Największa ilość opadów przypada na miesiąc lipiec - średnio 77 mm, a najmniejsza na luty - średnio 21 mm. Wieloletnia ilość dni z opadem w ciągu roku kształtuje się w Łasinie na poziomie 140. Dni z pokrywą śnieżną notuje się od 38 do 50. Średnia roczna temperatura z wielolecia wynosi 7,3°C. Najniższą średnią temperaturę w danym roku zanotowano w 1970 roku – 5,2°C, za ś najwyższą w 1975 roku – 8,9°C. Najcieplejszym miesiącem w

roku jest lipiec – średnia z wielolecia – 17,4°C, najzimniejszym zaś styczeń -3,6°C. W ciągu roku w Łasinie notuje się około 110 dni z przymrozkami. Pierwsze przymrozki notuje się październiku, ostatecznie zaś nawet w czerwcu.

Analiza różnicy wiatrów wykazuje, że przeważają wiatry wiejące z kierunków zachodnich: SW – 18,1%, W – 16,0%, NW – 12,8%.. Najmniejszy udział w różnicy wiatrów mają wiatry wiejące z kierunków wschodnich: E – 4,6%, NE – 5,8%, SE – 8,4%. Wiatry wiejące z południa i północy stanowią po 12% różnicy wiatrów. Około 10% stanowią okresy bezwietrzne.

Świat roślinny i zwierzęcy

Zgodnie z polskim prawem (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody) korytarze ekologiczne to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów. Według systemu ECONET na terenie gminy nie ma międzynarodowych i krajowych obszarów węzłowych. Znajdują się tu natomiast fragmenty dwóch międzynarodowych korytarzy ekologicznych o nazwach: Korytarz Kwidziński Dolnej Wisły i Pojezierza Ławskiego. Dolina Osy jest częścią korytarza ekologicznego migracji ssaków wyznaczonego przez Zakład Badań Ssaków PAN (jednego z siedmiu w Polsce i z dwóch na terenie Pojezierzy) – korytarza północnego (KPn) łączącego w tym rejonie Pojezierze Ławskie z Doliną Wisły i Borami Tucholskimi.

Na załączniku graficznym do Studium zaznaczono również lokalne korytarze ekologiczne. Obszary te nie zostały wyznaczone przez żadne instytucje zajmujące się szeroko rozumianą ochroną środowiska. Projektant uznał za zasadne wydzielenie w rysunku lokalnych powiązań ekologicznych oraz określenie sposobów ich ochrony. Za korytarze przyjęto liniowe formy przestrzenne, tj. niewielkie cieki wraz z otoczeniem, bagna, jeziora, zadrzewienia o charakterze liniowym, "połączone" ze sobą, tworzące całość i mające potencjalnie istotne znaczenie dla migracji zwierząt, zamieszkujących obszar gminy Gruta.

Na obszarze gminy Gruta zlokalizowany jest projektowany Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk, obecnie o statusie obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty PLH04003 „Dolina Osy”.

Dolina Osy stanowiąca granicę pomiędzy Pojezierzem Chełmińskim i Pojezierzem Ławskim, ma charakter głębokiej do 40-50 m doliny erozyjnej o szerokości 300-500 metrów. W bezpośrednim otoczeniu ostoi znajdują się obszary wysoczyzn morenowych zbudowane z glin i piasków gliniastych. Są one prawie całkowicie pozbawione lasów. Na dobrych i bardzo dobrych glebach rozwinęło się intensywne rolnictwo towarowe, charakteryzujące się już od kilkadziesiąt lat wysoką mechanizacją i chemizacją. Nachylenie zboczy współczesnej doliny Osy przekracza 30°. Są one silnie urozmaicone i porozcinane dolinkami bocznymi. Wśród nich wyróżnić można płaskodenne dolinki peryglacialne i dolinki denudacyjne, a także młode (holoceny) dolinki erozyjne. Ich głębokość przekracza 25 m, długość ponad 1 km, a nachylenie zboczy dolinek bocznych dochodzi nawet do 60°. U ich wylotów znajdują się stożki napływowe. W dolnym biegu rzeki, w którym Osa płynie w głęboko wciętej dolinie (do 40 m) o szerokości do 500 metrów, w początkowej części znajduje się kilka rozległych starorzeczy. Są one w większości silnie zarośnięte, a woda widoczna jest jedynie w kilku miejscach wolnych od roślin. W sąsiedztwie starorzeczy znajdują się łąki (na terasie zalewowej), lub bardzo strome zbocza doliny z wielogatunkowymi drzewostanami (m.in. grądami, olesami i buczynami). Najczęstsze są tu fitocenozy łągu jesionowo-olszowego i łągu wiązowo-jesionowego. Łęg jesionowo-

olszowy, preferujący siedliska wilgotniejsze, zajmuje niskie brzegi rzek. Łęg wiązowo-jesionowy charakterystyczny dla siedlisk, mniej zabagnionych, spotykany jest na skrajach dolin rzecznych, ale także tuż przy rzekach, na brzegach wyżej wyniesionych. Ols porzeczkowy związany z miejscami silnie zabagnionymi zajmuje zdecydowanie mniejszą powierzchnię niż oba łęgi. Spotykany jest sporadycznie, głównie w dolinie Osy. Obok fitocenozy naturalnych wciąż dużą powierzchnię na opisywanym obszarze zajmują nasadzenia drzew szpilkowych - sosny zwyczajnej, świerka pospolitego i modrzewia europejskiego oraz nasadzenia brzozy. Zachowały się jednak w nich, zwłaszcza w dolnych warstwach lasu niektóre cechy zbiorowisk naturalnych.

W miejscowości Słup-Młyn znajduje się stopień wodny stanowiący pozostałość po dawnym młynie, a do rzeki uchodzi Łasinka - prawy dopływ Osy. Ciek ten wypływa z Jeziora Łasińskiego i ma charakter okresowy, a jego końcowy odcinek przepływa przez północną część obszaru.

W drugiej części ostoi, poniżej miejscowości Słup-Młyn dolina Osy staje się węższa, brzegi trudno dostępne lub niedostępne, zbocza są bardzo strome (ich nachylenie przekracza 60°), rzeka silnie meandruje. W korycie rzeki zalegają pnie i konary drzew. Liczne są osuwiska lub ślady po nich. W bezpośrednim sąsiedztwie koryta, 2 - 3 m powyżej zwierciadła wody, występują liczne wycieki i wysięki, tworząc swoistą linię przecięcia warstwy wodonośnej. Teren jest silnie podmokły i grząski. W wielu miejscach utworzyły się niedostępne, silnie zarośnięte mokradła. Na tym odcinku do rzeki uchodzi kilka stałych i okresowych krótkich (0,5 - 1,5 km) cieków zasilanych wodami podziemnymi.

Do najbardziej charakterystycznych cech Osy należy jej duży spadek, Wynosi on tutaj 0,88‰ i jest charakterystyczny dla rzek wyżynnych. Jeszcze większe spadki osiągają niewielkie dopływy Osy wykorzystujące głębokie wcięcia dolin erozyjnych. Spadki lokalne (tzn. na wybranych, krótkich odcinkach) wynoszą nawet do 3‰. Ta część obszaru charakteryzuje się ubóstwem wód stojących. Wynika to z nietypowego ukształtowania jego powierzchni, w której przeważają silnie nachylone zbocza rynien i jarów.

W obszarze zidentyfikowano 8 typów siedlisk przyrodniczych, pokrywających ponad 45% obszaru. Do walorów obszaru należą także dwa gatunki ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Głównym przedmiotem ochrony są siedliska leśne. Obszar wyróżnia się dużą powierzchnią stosunkowo naturalnych płatów lasów grądowych - grądu subkontynentalnego i grądu zboczowego. Do najcenniejszych fitocenozy można zaliczyć płaty grądu niskiego - kokoryczowego rozwijające się na dnach jarów i u ich wylotu. W dużej części lasów liściastych w składzie dominuje buk zwyczajny, przez co nawiązują one do żywej buczyny pomorskiej.

Zespoły związane z siedliskami wilgotnymi i mokrymi zajmują mniejszą powierzchnię. Ich występowanie ogranicza się do wąskich, dolnych partii dolin rzecznych i obejmuje 2 typy łęgów. Poza zbiorowiskami leśnymi na dnach dolin rzecznych występują łąki i pastwiska, urozmaicone niekiedy przez skupienia lub smugi zadrzewień i zakrzewień oraz szuwały. Ponadto, na wysokich pozbawionych drzew fragmentach zboczy wykształcają się ciepłolubne murawy i zbiorowiska okrajkowe. Wszystkie one mają jednak głównie znaczenie jedynie dla utrzymania lokalnej bioróżnorodności.

W całym obszarze Doliny Osy znajduje się ponadto dużo użytków ekologicznych oraz strefy ochronne wokół gniazd bielika i orlika krzykliwego.

Ważne z punktu widzenia Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, typy siedlisk przyrodniczych które występują w obszarze:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)
- żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)
- bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) *
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłkowe)
- łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)

Ważne gatunki zwierząt z punktu widzenia Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej oraz z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe:

- mopek – ssak
- minóg rzeczny - ryba
- koza pospolita - ryba

Pozostałe ważne gatunki roślin i zwierząt, mające znaczenie dla Wspólnoty:

- ssaki: nocek rudy, nocek Natterera, gacek brunatny, karlik malutki, karlik większy, borowiec wielki;
- płazy: traszka zwyczajna, ropucha szara, rzekotka drzewna, żaba jeziorkowa, żaba wodna, żaba moczarowa;
- rośliny: czosnek niedźwiedzi, pluskwica europejska, wawrzynek wilczełyko, kruszczyk szerokolistny, przyłasczka pospolita, przetacznik górski, perłówka jednokwiatowa, gnieźnik leśny, listera jajowata, lilia złotogłów, bluszcz pospolitego na terenie obszaru rośnie także kilkadziesiąt osobników jarząbu brekinia, w kilku miejscach znaleziono stanowiska krasnorostu słodkowodnego.

Charakterystyka pozostałych gatunków zwierząt potencjalnie występujących na obszarze gminy :

- ptaki: czapla siwa, bocian czarny, jastrząb, myszołów, bażant, żuraw, czajka, kukułka, dudek, dzięcioł, skowronek, pliszka, wrona, szpak, gil, kania;
- płazy: kumak nizinny;
- gady: padalec zwyczajny, jaszczurka zwinka, żmija zygzakowata, zaskroniec zwyczajny;
- ssaki: kret, ryjówka, zając szarak, wiewiórka, lis, jenot, dzik, sarna, tchórz, łasica, jeleń, daniel, jeź;
- bezkręgowce: ślimak winniczek, pijawka lekarska.

Wrażliwość na negatywne oddziaływanie ustaleń studium dotyczące energetyki wiatrowej na awifaunę i chiropterofaunę obszaru

Literatura ornitologiczna obszaru

Monografia „Ptaki Polskie” opracowana pod redakcją Stawarczyka i Tomiałojcia (2003) informuje, że istnieje możliwość występowania kani rudej *Milvus milvus* i bielika *Haliaeetus abicilla* na terenie gminy

Gruta, jednak biorąc pod uwagę rozmieszczenie optymalnych biotopów lęgowych, występowanie to dotyczy najprawdopodobniej osobników zlatujących z terenów sąsiadującego Pojezierza brodnickiego. Najnowsze syntetyczne opracowanie dotyczące rozmieszczenia krajowej awifauny „Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004” bazuje głównie na danych z Atlasu Ornitologicznego (1985-1993) oraz na aktualnych obserwacjach. Wynika z niego, że na terenie gminy stwierdzono powyżej 80 gatunków, a miejscami nawet powyżej 100 gatunków ptaków lęgowych.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że obszar jest zasiedlany przez następujące gatunki: bak, białorytka, błotniak stawowy, bocian biały, czajka, czernica, czubatka, dudek, dzięcioł czarny, dymówka, gąsiorek, głowienka, krakwa, krętogłów, kszyc, kuropatwa, makolągwa, mazurek, orlik krzykliwy, ortolan, płaskonos, płomykówka, potrzuszcz, rybitwa czarna, skowronek, srokosz, szpak, turkawka, wróbel, zimorodek, żuraw.

Czasopisma ornitologiczne i przyrodnicze.

W wyniku analizy Notatek Ornitologicznych oraz Przeglądu Przyrodniczego, poza informacją o zagęszczeniu bociana białego wynoszącego na terenie gminy 10-20 par/ 100 km² (Jakubiec i Guziak 1998) oraz pojedynczej obserwacji orła przedniego na Pojezierzu Chełmińsko – Dobrzyńskim w połowie lat 90-tych (Adamski 1999) nie natrafiono na istotne informacje dotyczące obszaru gminy Gruta. Zważywszy, że ostatnie dane awifaunistyczne dla terenu gminy pochodzą sprzed 15 lat, konieczny będzie monitoring przedrealizacyjny, który pozwoli uzyskać informacje o aktualnym składzie gatunkowym z uwzględnieniem gatunków kluczowych. Niezbędne też będzie zinventaryzowanie stanowisk lęgowych kluczowych gatunków i ocena ich zagrożenia pod kątem lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Charakterystykę awifauny i chiropterofauny obszaru gminy, przeznaczonego pod lokalizację elektrowni wiatrowych opracowano na podstawie danych z monitoringów ornitologicznych otrzymanych z Urzędu Gminy Gruta, które to materiały Gmina otrzymała od Inwestorów oraz na podstawie wizji terenowej:

a) dane dotyczące awifauny obszaru Gołębiewka, Boguszewa i Słupa – badania wykonano wzdłuż granicy gminy Gruta z gminą Świecie nad Osą.

W terenie wyznaczono punkty obserwacyjne. Obserwacje przelotów prowadzono raz na dwa tygodnie od połowy kwietnia 2008 do listopada 2008 r. i w połowie marca 2009 r., czyli przez cały okres wiosennej i jesiennej wędrówki awifauny. W miarę możliwości obserwator notował gatunek, liczbę osobników, płeć i wiek, jeśli było to możliwe oraz wysokość kierunku i charakterystykę przelotu. Przy niewielkim przelocie ptaki liczone pojedynczo, przy większym ptaki liczone dziesiątkami, pięćdziesiątkami lub setkami. Autorzy podzielili przeloty na lokalne (ptak startował i lądował w zasięgu wzroku obserwatora) i dalekodystansowe (dany ptak lub grupa nie wylądowała, ani nie wystartowała w zasięgu wzroku obserwatora).

W okresie badań zaobserwowano 2 213 „przelotów”, łącznie było to 22 811 osobników, średnia wielkość stada wynosiła 10,31 osobników. Nieznacznie dominowały przeloty lokalne (51,92 %) nad przelotami dalekodystansowymi (48,08 %). W kilku przypadkach nie określono charakteru przelotu. W przypadku przelotów lokalnych ponad 50% ptaków stwierdzono na wysokości poniżej 20 m, z kolei 44,74% ptaków stwierdzono na wysokości od 20 do 200 m czyli na wysokości pracujących śmigieł

siłowni wiatrowej. Przy przelotach dalekodystansowych 12,21 % ptaków przelatywała na wysokości poniżej 20 metrów, a 86,99 % ptaków tj. 9 272 osobników stwierdzono na wysokości od 20 do 200 metrów, czyli na wysokości rotora siłowni wiatrowej.

Tabela 2 Wysokość przelotów z podziałem na charakter przelotu

| Wysokość | Przeloty lokalne | | Przeloty dalekodystansowe | |
|----------------|------------------|-------|---------------------------|-------|
| | Liczba osobników | % | Liczba osobników | % |
| do 20 m | 6324 | 54,94 | 1301 | 12,21 |
| od 20 do 50 m | 4621 | 40,15 | 4773 | 44,78 |
| od 50 do 200 m | 528 | 4,59 | 3825 | 35,89 |
| powyżej 200 m | 6 | 0,05 | 674 | 6,32 |
| nieoznaczona | 31 | 0,27 | 85 | 0,80 |

W wyniku prowadzonego monitoringu ornitologicznego, uwzględniając liczebność i skład gatunkowy zidentyfikowanej awifauny przelotnej, gniazdującej i zimującej nie znaleziono przeciwwskazań do potencjalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych w tym terenie. A obszar obserwacji określono jako nie wybitny, w porównaniu do całego kraju pod względem awifauny. Na terenie Polski obserwuje się podobne zagęszczenia ptaków lęgowych oraz podobną intensywność przelotu a nawet znacznie wyższe wartości tych parametrów uzyskanych w badaniach.

W skali lokalnej szczególnie cennym obszarem pod względem ornitologicznym okazała się dolina Strugi Radzyńskiej oraz jego okolice oraz pola uprawne położone na zachód od drogi relacji Linowo – Słup.

Było to miejsce koncentracji znacznych ilości czajek (do 450 ptaków) i siewek złotych, wiosną dwukrotnie obserwowano tu stada żerujących łabędzi niemych a w pobliżu stado dzikich gęsi (około 1 200 ptaków). Czynnikiem zwabiającym ptaki w te miejsce jest obecność w pobliżu jeziora Mełno (noclegowisko i miejsce odpoczynku), pofałdowanie terenu wraz z tymczasowymi rozlewiskami wody. Drugorzędny czynnikiem jest rodzaj uprawy polowej oraz termin zabiegów agrotechnicznych. Autorzy w zaleceniach określili minimalną odległość turbiny od jeziora – 500 m.

Ponadto nie stwierdzono występowania korytarzy ekologicznych (przelotu) w znaczeniu regionalnym. Stwierdzono jednak występowanie korytarzy w skali lokalnej (dla sójek, sikor i zięb), które występowały wzdłuż dróg lub ciągów śródpolnych zadrzewień i zakrzewień. W przypadku pozostałych gatunków nie stwierdzono preferencji co do miejsca przelotu.

Nie stwierdzono również bardzo licznego zimowania ptaków na terenie objętym badaniem. Najwięcej gatunków i osobników występowało w początkowym i końcowym okresie zimy. Maksymalną ilość zaobserwowano w listopadzie (38 gatunków, 1009 osobników), najmniejszą w grudniu (23 gatunki, 230 osobników). Tylko w przypadku 5 gatunków (kwiczoł, trznadel, czeczotka, myszołów włochaty i zwyczajny) można mówić o liczniejszym zimowaniu (w okresie zimowym stwierdzono więcej osobników niż w okresie lęgowym).

Pozostałe zidentyfikowane gatunki zimowały nielicznie, w większości przypadków były to ptaki osiadłe, gniazdujące na danym terenie.

W odniesieniu do gatunków lęgowych stwierdzone liczebności i zagęszczenia były typowe i nie odbiegały od wartości stwierdzanych w kraju.

W trakcie prowadzonych obserwacji następujące gatunki były obserwowane w licznych stadach:

- szpak (największe stado 600 osobników),
- czajka (największe stado 500 osobników),
- siewka złota,
- mieszane stado gęsi gęgawy i białoczelnej,
- kwiczoł,
- mieszane stado gęsi białoczelnej i zbożowej,
- gołąb grzywacz,
- mieszane stado zięby i jera,
- zięba,
- dymówka,
- łabędź niemy,
- szczygieł,
- świergotek łąkowy,
- nieoznaczony gatunek kaczki,
- żuraw.

Według dostępnej literatury w kraju obserwuje się podobne liczebności, a nawet znacznie większe. W odniesieniu do występowania i przelotów ptaków szponiastych i dużych (mogących stanowić zagrożenie dla turbin), najczęściej przedstawiciele pochodziło gatunku siewkowych i szpakowatych. Autorzy monitoringu stwierdzają, że zgodnie z wytycznymi PSEW, teren objęty badaniem należy do grupy niskiego/średniego ryzyka środowiskowego.

Identyfikacja ryzyka ornitologicznego określiła prawdopodobieństwo negatywnego oddziaływania dla lokalizacji elektrowni wiatrowych na poziomie niskim dla: zimujących ptaków drapieżnych, bociana białego reprezentującego duże ptaki lęgowe, gatunków o niekorzystnym statusie ochronnym, możliwości występowania dużych zgrupowań pozalęgowych i/lub regularnych przelotów lokalnych, oddziaływanie na tereny Natura 2000. Identyfikacja ryzyka ornitologicznego oddziaływania na poziomie średnim określono dla: lęgowych ptaków drapieżnych (myszołów), żurawia reprezentującego duże ptaki lęgowe, gatunków gniazdujących kolonijnie (brzegówka), liczebności migrantów oraz możliwość występowania dużych zgrupowań pozalęgowych i/lub regularnych przelotów lokalnych.

b) dane dotyczące awifauny obszaru Wiktorowa i Plemiąt

W tym przypadku również wyznaczono punkty obserwacji i transekty. Kontrole polegały na obserwacji ptaków z punktu, dodatkowo prowadzono liczenia ptaków wzdłuż transektów oraz przeszukano drzewostan przylegający do badanej powierzchni w promieniu ok. 2 km w celu zlokalizowania gniazd gatunków ptaków szponiastych. Przeszukano teren również pod kątem występowania gniazda bociana białego w promieniu ok. 2 km od obszaru badań i dokonano lustracji terenu pod kątem występowania ptaków kolonijnych oraz koncentracji migrujących ptaków wodno – błotnych i żurawi.

W trakcie badań stwierdzono występowanie 69 gatunków, w tym 5 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 1 gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi, nie stwierdzono gatunków wymagających ochrony strefowej. Spośród stwierdzonych gatunków 5 należy do grupy łownych, 4 podlegają ochronie częściowej, pozostałe objęte są całkowitą ochroną gatunkową (Rozporządzenie Ministra Środowiska).

Na całym obszarze badawczym w trakcie rocznego monitoringu ptaków odnotowano 1953 osobniki w trakcie 380 stwierdzeń (stwierdzenie - pojedyncze odnotowanie danego gatunku w kontroli wszystkich kontrolach) dla całości powierzchni lub określonego rejonu). Najwięcej ptaków obserwowano w okresie wędrówek: wiosennej (666 osobników - ok. 34%) i jesiennej (761 osobników – około 39%). Okres letni i zimowy charakteryzowały się dość niską liczebnością (odpowiednio 419 osobników – 21% i 108 osobników – 6%).

Podobna sytuacja miała miejsce biorąc pod uwagę liczbę stwierdzeń. Większość ptaków stwierdzono podczas migracji wiosennej (196 stwierdzeń – 52%) i jesiennej (134 stwierdzenia – 35%). Latem i zimą liczba stwierdzeń ptaków jest niewielka i wynosiła odpowiednio 33 stwierdzenia – 9 % i 17 stwierdzeń – 4%.

Podczas dyspersji potęgowej najwyższą liczebność osiągnęły: szpak (76%), dymówka (7%) i brzegówka (6%).

Najliczniejszymi gatunkami widywanymi podczas wędrówki wiosennej były: brzegówka (ok. 15 % zgrupowania), skowronek (11%), szpak i zięba (po 10%), białoczołka (ok. 6%), trznadel (5%) i mazurek (4%). Migrantami widywanymi najliczniej jesienią były: szpak (28%), kwiczoł (13%), czyż (7 %) i grzywacz (ok. 5%).

Spośród ptaków zimujących najliczniejsze były: trznadel (43%), czyż (23%) i kwiczoł (6%).

Nie zaobserwowano, żeby duże ptaki migrujące, które należą do grupy podwyższonego ryzyka kolizją, zatrzymywały się w terenie badań lub jego pobliżu.

Komentarze dla grup:

- ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej UE (PL)

Bocian biały *Ciconia ciconia*

W promieniu do 2 km wokół planowanej elektrowni wiatrowej stwierdzono trzy czynne gniazda. Ptaki żadnej z par (lokalizacja na mapie) nie korzystały z terenu badań jako miejsca gniazdowania oraz jako żerowiska.

Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*

W promieniu do 2 km wokół planowanej elektrowni wiatrowej nie stwierdzono gniazdowania. Ptaki te obserwowano kilkakrotnie (6 stwierdzeń 1-2 osobników) wiosną i latem w 2011r. głównie na terenie pastwisk, gdzie zdobywały pokarm i odlatywały w kierunku wschodnim. Błotniaki przemieszczały się niemal wyłącznie na niskim pułapie wysokości (do 30m).

Żuraw *Grus grus*

W promieniu do 2 km wokół planowanej elektrowni wiatrowej nie stwierdzono gniazdowania tego gatunku. Żurawie obserwowano trzykrotnie (w sumie 6 osobników) podczas wędrówki wiosennej 2011r. Żurawie przemieszczały się na wszystkich pułapach wysokości.

Lerka *Lulula arborea*

W trzech stwierdzeniach zanotowano 6 osobników wiosną 2011r. Ptaki przemieszczały na najwyższym pułapie wysokości.

Gąsiorek *Lanius collurio*

W obrębie powierzchni badawczej w 2011r. stwierdzono gniazdowanie 3 par gąsiorków. Ptaki przemieszczały się wyłącznie na niskim pułapie wysokości (do 30m).

Jarzębatka *Sylvia nisoria*

W obrębie powierzchni badawczej w 2011r. stwierdzono gniazdowanie 1 pary jarzębatki. Ptaki przemieszczały się wyłącznie na niskim pułapie wysokości (do 30m).

- ptaki wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze

Czeczotka *Carduelis flammea*

W jednym stwierdzeniu zanotowano 3 osobniki zimą 2010r. ptaki przemieszczały się w najniższym pułapie wysokości.

- ptaki, dla których stwierdzono jednorazowe większe koncentracje (powyżej 100 osobników)

Kwiczół *Turdus pilaris*

W 8 stwierdzeniach zanotowano w sumie 111 osobników, głównie jesienią 2010r. Kwiczoły najliczniejsze były na zadrzewieniu głogów i drzewach owocowych. Ptaki przemieszczały się niemal wyłącznie na niskim pułapie wysokości (do 30m).

Szpak *Sturnus vulgaris*

W 31 stwierdzeniach zanotowano 600 osobników. Zdecydowana większość osobników przesiadywało na drutach telegraficznych i w sadach przydomowych. Szpaki były najliczniejsze w okresie letnim, podczas dyspersji polęgowej młodocianych oraz podczas wędrówki jesiennej. Największe zgrupowanie liczyło około 150 osobników.

Brzegówka *Riparia riparia*

W sąsiedztwie powierzchni badawczej w 2011r. stwierdzono gniazdowanie około 100 par brzegówek w czynnym zakładzie wydobywania kruszywa. Ptaki przemieszczały się głównie na niskim pułapie wysokości (do 30m).

Wykorzystanie przestrzeni powietrznej i potencjalne ryzyko kolizji

Większość (około 62%) ptaków odnotowano na wysokości do 30 m lub na ziemi (20%), najmniej liczną grupą (ok. 3,2%) były ptaki przelatujące w strefie 30-100m, również ptaki przemieszczające się na pułapie powyżej 100m były dość mało liczne (ok. 15%). Większość drobnych ptaków przemieszcza się nisko nad terenem badań, natomiast pojedyncze grupy migrujących gęsi przekraczają teren badań na najwyższym pułapie.

Biorąc pod uwagę współczynnik występowania dla najliczniejszych gatunków, w okresie migracji wiosennej można się spodziewać po około 116 skowronków, około 105 szpaków i zięb oraz około 60 gęsi białoczelnych dziennie przemieszczających się w obrębie badanego terenu. W okresie przelotu jesienno-wiosennego współczynnik występowania dla najliczniejszego gatunku – szpaka wynosi 253 osobników/dzień. Drobne ptaki śpiewające stwierdzono przede wszystkim w najniższym pułapie wysokości, natomiast gęsi przelatują głównie na wysokości powyżej 100 m, a więc poza obszarem działania turbin. Wyżej wymienione ptaki należą do grupy kluczowych wg PSEW (2008).

Autorzy wyznaczyli gatunki o nieco podwyższonym stopniu ryzyka, ze względu na częstość występowania i bliskość rewirów lęgowych lęgowych populacji ptaków: gąsiorek i jarzębatka.

A potencjalna lokalizację elektrowni wiatrowej w tym terenie określili jako inwestycję obciążoną niskim ryzykiem negatywnego wpływu na ptaki.

Oprócz tego dla pokazanych w rysunku studium projektowanych lokalizacji elektrowni w Plemiętach zostały wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach oraz decyzje o warunkach zabudowy.

c) dane dotyczące chiropterofauny na obszarze gminy

Analiza chiropterofauny obszaru przeznaczonego w studium dla lokalizacji planowanych elektrowni wiatrowych została oparta o dane monitoringu nietoperzy pozyskane od wnioskodawcy do Studium. Stwierdzono, że planowana inwestycja nie powinna niekorzystnie wpływać na chiropterofaunę obszarów Natura 2000, stwierdzaną w SDF-ach. Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 jest „Dolina Osy”. Podczas badań terenowych nie zarejestrowano obecności gatunków z Załącznika II Dyrektywy Środowiskowej. Ponadto wyniki rocznego monitoringu wskazują, że teren planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych nie jest wybitnie cenny dla nietoperzy w skali kraju i regionu.

Gatunki żerujące i migrujące badany obszar należą do pospolitych, zanotowana aktywność dotyczy nietoperzy z gatunków – borowiec wielki, karlik większy, karlik malutki oraz mroczek późny.

Obszary gdzie badania wykazały większą koncentrację osobników zostały wyłączone z lokalizacji, tzn. już na etapie raportu oddziaływania na środowisko Inwestor dokonał zmian w rozstawieniach poszczególnych turbin.

Na badanym obszarze (potencjalnej lokalizacji siłowni) nie stwierdzono występowania schronień nietoperzy.

Leśna przestrzeń produkcyjna

Największe powierzchnie leśne występują w sołectwach: Orle - 373,54 ha (33,32% powierzchni sołectwa), Dąbrówka Królewska – 274,65 ha (16,10%), Słup – 112,13 ha (8,47%) i Pokrzywno – 94,52 ha (15,32%). Nie ma lasów w takich miejscowościach jak: Wiktorowo, Okonin, Jasiewo i Gołębiewko (dane wg stanu z dnia 05.08.2002r). Grupowe zadrzewienia i zakrzewienia zajmują tylko 62,0 ha i rozrzucone są małymi płatami po terenie całej gminy.

Zwarty i dość rozległy kompleks leśny występuje w północnej części gminy i w dolinie Osy. Należy on głównie do typu lasów świeżych i wilgotnych (w części wschodniej) oraz lasów i borów mieszanych świeżych (w części zachodniej).

Drugi niewielki zespół leśny leży w południowej części gminy, na południe od Mełna rośnie bór mieszany, w którym najwyższe piętro stanowi sosna oraz dąb i brzoza z domieszką klonu i lipy, a w warstwie niższej klonu i jarzębiny. Ten sam typ lasów występuje w północnej części gminy.

Na północny zachód od Nicwałdu rośnie las typu boru mieszanego, gdzie dominującym gatunkiem jest sosna, a domieszkę stanowi brzoza brodawkowa i dąb. Podszycie to jarzębina, rzadziej leszczyna, maliny i jeżyna.

Dno doliny Osy porastają łągi, sklasyfikowane jako podtypy łągów wiązowych i topolowo-wierzbowych. łągi wiązowe rosną na żyznych madach o okresowo zmiennym poziomie wód gruntowych. Spotyka się tu wiąz polny i szypułkowy, dąb szypułkowy i jesion, a w piętrze niższym klon, lipę oraz olszę czarną i wierzbę. Ten typ łągi stwierdzono w okolicy Słupskiego Młyna. łągi

topolowo-wierzbowe porastają gleby lekkie, piaszczyste. Dominuje tu wierzba biała i krucha oraz topola czarna i biała. Domieszkę stanowi jesion i olsza.

W dnach rynien subglacjalnych, na torfowiskach niskich, w okolicach Salna, Kitnowa oraz na północ od Nicwałdu i Annowa występuje ols typowy, czyli las olchowy i zarośla wierzbowe. Ols typowy stanowi olsza czarna z domieszką brzozy omszonej, topola, a w podszyciu wierzba krzaczasta, kruszyna, czeremcha.

Przez obszar gminy Gruta przebiega zachodnia granica cisu i północno-zachodnia klonu polnego (paklonu).

Lasy ochronne – zaliczamy do nich te lasy, które ze względu na warunki ich otoczenia mają duże znaczenie przez samo ich występowanie w krajobrazie. Znaczenie ich polega na wpływie, jaki wywierają na glebę, klimat i obieg wód, a pośrednio na inne gałęzie produkcji poza leśnictwem oraz na stosunki zdrowotne obszaru gdzie występują.

Lasy rosące na terenie gminy są właśnie w przeważającej większości lasami ochronnymi, wodochronnymi lub glebochronnymi.

Gmina Gruta terytorialnie należy do Nadleśnictwa Jamy. W składzie gatunkowym drzewostanu w Nadleśnictwie Jamy największy udział stanowią gatunki iglaste: sosna, świerk i modrzew (razem blisko 75 % ogółu).

Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Na rozpatrywanym terenie znajduje się jeden rezerwat przyrody „Dolina Osy” oraz zespół przyrodniczo- krajobrazowy „Słupski Gródek nad Osą”.

Rezerwat “Dolina Osy” został uznany Zarządzeniem MOŚZNiL z dnia 13 czerwca 1994 r. i zajmuje powierzchnię ok. 665 ha, w tym obejmuje odcinek rzeki Osy o długości około 14,0 km. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych dolnego odcinka rzeki Osy z niezmienną szatą roślinną zaliczaną do niżej wymienionych zespołów roślinnych: Carici elongate – Alnetum; Fraxino-Alnetum; Fraxino-Ulmetum; Salicci-Populetum; Tilio-Carpinetum; Aceri-Tilietum; Melico-Fagetum; Potentillo albae-Qercetum. Osa płynie tu licznymi meandrami głęboko wcinającymi się w wysoczyznę. Zbocza po stronie północno-wschodniej o nachyleniu dochodzącym do 40⁰, wznoszą się od 40- 50m ponad dno doliny. Po stronie południowej, zbocza są mocno zdenudowane (w stosunku do wysoczyzny obniżone od 5-10,0m). Szerokość doliny w zwężeniach wynosi 300-400 m, a w rozszerzeniach, w północno- zachodniej części rezerwatu dochodzi do 600-700m. Zbocza doliny Osy rozcinają doliny erozyjne, którymi spływają wody roztopowe i po obfitych deszczach, przyczyniające się (przez nadmierne nawilgocenie) do powstawania licznych osuwisk oraz obrywów. W rezerwacie tym rosną piękne lasy, jak już wcześniej wspomniano wyróżniono 8 głównych zespołów roślinnych: oles, łąg jesionowo-olchowy, łąg wiązowo-topolowy, łąg topolowo-wierzbowy, grąd subkontynentalny, wielogatunkowy las zboczowy, buczyna pomorska i dąbrowa świetlista.

W rezerwacie „Dolina Osy” znajduje się wiele gatunków roślin i zwierząt rzadkich i chronionych:

Flora : m.in.: czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, dzwonek szerokolistny *Campanula latifolia*;

Fauna : 59 gatunków ptaków, m.in. czapla siwa *Ardea cinerea*, bocian czarny *Ciconia nigra*, myszołów *B. buteo*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, siniak *Columba oenas*, puszczyk *Strix aluco*, sowa uszata

Asio otus, kumak nizinny B. bombina, żaba jeziorkowa Rana lessonae, żaba moczarowa Rana arvalis, zaskroniec zwyczajny N. natrix, jaszczurka zwinka Lacerta agilis, jaszczurka żyworodna Lacerta vivipara, borsuk M. meles.

Na terenie gminy Gruta znajduje się również zespół przyrodniczo- krajobrazowy „**Stupski Gródek nad Osą**”. Zajmuje on powierzchnię 4,7 ha. Ochronie podlega fragment starodrzewu, porastający krawędź wysoczyzny, poprzecinanej licznymi jarami. W drzewostanie występują sosna, dąb i lipa w wieku 132 lat. Las otacza grodzisko zamieszkałe od X do początków XIII wieku oraz od XIV do początków XV w.

Na terenie gminy Gruta znajduje się 31 użytków ekologicznych.

Tabela 3 Użytki ekologiczne w gminie Gruta

| Nr obiektu na mapie | Miejscowość/gmina | Leśnictwo, oddział leśny | Rok zatwierdzenia | Powierzchnia (ha) | Rodzaj obiektu |
|---------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 1 | Orle | Leśnictwo Słup, 258a | 2004 | 0,65 | Orle I, mokre łąki |
| 2 | Pokrzywno | Leśnictwo Marusza, 17b | 1998 | 2,73 | bagno |
| 3 | Dąbrówka Królewska | Leśnictwo Orle, 268l | 2004 | 0,13 | bagno |
| 4 | Dąbrówka Królewska | Leśnictwo Orle, 268m | 2004 | 0,10 | bagno |
| 5 | gmina Gruta | Leśnictwo Chełmno, 17b | 1998 | 2,73 | bagno |
| 6 | gmina Gruta | Leśnictwo Chełmno, 30d | 1998 | 0,40 | bagno |
| 7 | Gruta | Leśnictwo Marusza, 30i | 2004 | 0,40 | bagno |
| 8 | gmina Gruta | Leśnictwo Chełmno, 30h | 1998 | 0,65 | bagno |
| 9 | Gruta | Leśnictwo Marusza, 30r | 2004 | 0,65 | bagno |
| 10 | Gruta | Leśnictwo Marusza, 30b | 2004 | 0,36 | bagno |
| 11 | gmina Gruta | Leśnictwo Chełmno, 30i | 1998 | 0,36 | bagno |
| 12 | Gruta | Leśnictwo Chełmno, 30o | 1998 | 0,33 | bagno |
| 13 | Mełno | Leśnictwo Marusza, 28a | 1998 | 3,08 | bagno |
| 14 | Mełno | Leśnictwo Marusza, 28d | 2004 | 3,03 | bagno |
| 15 | gmina Gruta | Leśnictwo Chełmno, 29c | 1998 | 30,28 | jezioro |
| 16 | Mełno | Leśnictwo Marusza, 29d | 2004 | 28,70 | jezioro |
| 17 | Mełno | Leśnictwo Marusza, 31 b | 2004 | 0,74 | bagno |
| 18 | gmina Gruta | Leśnictwo Chełmno, 31f | 1998 | 7,12 | bagno |
| 19 | Mełno | Leśnictwo Marusza, 31f,h | 2004 | 5,47 | bagno |
| 20 | gmina Gruta | Leśnictwo Chełmno, 31b | 1998 | 0,74 | bagno |
| 21 | gmina Gruta | Leśnictwo | 1998 | 0,74 | bagno |

| | | | | | |
|----|-------------|-------------------------|------|------|----------------------|
| | | Chełmno, 31m | | | |
| 22 | Mełno | Leśnictwo Marusza, 31 o | 2004 | 0,74 | bagno |
| 23 | gmina Gruta | Leśnictwo Chełmno, 31p | 1998 | 0,40 | bagno |
| 24 | Mełno | Leśnictwo Marusza, 31 r | 2004 | 0,40 | bagno |
| 25 | gmina Gruta | Nadleśnictwo Jamy, 241i | 1998 | 1,10 | łąka |
| 26 | Słup | Leśnictwo Słup, 241j | 2004 | 0,84 | łąka |
| 27 | gmina Gruta | Nadleśnictwo Jamy, 268l | 1998 | 0,13 | bagno |
| 28 | Słup | Leśnictwo Słup, 237f | 2004 | 0,40 | Słup II, mokre łąki |
| 29 | Słup | Leśnictwo Słup, 237k | 2004 | 0,72 | Słup III, mokre łąki |
| 30 | gmina Gruta | Nadleśnictwo Jamy, 28d | 1998 | 3,03 | bagno |
| 31 | gmina Gruta | Nadleśnictwo Jamy, 268m | 1998 | 0,10 | bagno |

źródło: dane Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

Na terenie gminy Gruta uznano 19 pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa i grupy drzew.

Tabela 4 Wykaz pomników przyrody w gminie Gruta

| Nr obiektu | Miejscowość | Obwód (cm) | Wysokość (m) | Rodzaj obiektu | Rok zatwierdzenia |
|------------|---------------|----------------|--------------|--|-------------------|
| 1 | Słupski Młyn | 582,443 | 25 | dwa dęby szypułkowe "Adam i Ewa" | 1954 |
| 2 | Mełno w parku | 482 356-427 | 32 25-30 | dąb szypułkowy 4 buki pospolite | 1954 |
| 3 | Nicwałd | 408 | 18 | dąb szypułkowy | 1959 |
| 4 | Nicwałd | 300-380 | 27-30 | 3 dęby szypułkowe | 1979 |
| 5 | Słupski Młyn | 333 | 29 | sosna pospolita | 1981 |
| 6 | Orle | 530 | 33 | topola biała | 1981 |
| 7 | Orle | 64-120 | 14-18 | 10 jarzabów brekinii | 1981 |
| 8 | Orle | 288-347 | 30-38 | 7 buków, dąb | 1981 |
| 9 | Słupski Młyn | 396 | 27 | dąb szypułkowy | 1982 |
| 10 | Orle | 115 | 28 | jodła pospolita | 1982 |
| 11 | Orle | 119 | 17 | jarzab brekinia | 1982 |
| 12 | Jasiewo | 360 | 26 | dąb szypułkowy | 1982 |
| 13 | Jasiewo | 340 337 | 21 26 | dąb szypułkowy lipa drobnolistna | 1983 |
| 14 | Słup | 295 | 26 | dąb szypułkowy | 1983 |
| 15 | Orle | 501 | 30 | dąb szypułkowy | 1988 |
| 16 | Orle | 187 | 25 | jarzab brekinia | 1994 |
| 17 | Orle | 512 | 32 | buk pospolity | 1996 |
| 18 | Orle | 89-126 | 18-20 | 3 jarzaby brekinie | 1996 |
| 19 | Mełno w parku | 195 | 12 | limba | 1998 |
| | | 350,302 | 25 | 2 świerki pospolite | |
| | | 296,345 | 18 | 2 buki pospolite z bluszczem | |
| | | 270 | 19 | buk pospolity | |
| | | 429,515 | 19 | 2 buki pospolite - forma skąponerowana | |
| | | 290-536 | 19-24 | 14 dębów szypułkowych | |
| | | 154 | 11 | głóg jednoszyjkowy | |

| Nr obiektu | Miejscowość | Obwód (cm) | Wysokość (m) | Rodzaj obiektu | Rok zatwierdzenia |
|------------|-------------|------------|--------------|---------------------|-------------------|
| | | 345 | 22 | jesion wyniosły | |
| | | 357 | 21 | klon zwyczajny | |
| | | 340-391 | 22 | 2 lipy drobnolistne | |
| | | 255 | 24 | choinka kanadyjska | |
| | | 263-351 | 13-19 | 3 cypryśniki błotne | |
| | | 336 | 26 | jodła kaukaska | |
| | | 235-267 | 23 | 2 sosny wejmutki | |
| | | 287 | 21 | robinia akacyjowa | |
| | | 268 | 22 | 2 orzechy czarne | |

źródło: dane Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

Typy siedliskowe lasów

Gmina Gruta terytorialnie należy do Nadleśnictwa Jamy. Inwentaryzacja naturalnych siedlisk, która została wykonana w Lasach Państwowych w latach 2007-2008 stanowiła m.in. podstawę do wyboru specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wykazała, że najczęściej spotykanymi siedliskami leśnymi w Nadleśnictwie Jamy są: grąd subkontynentalny (5285 ha) i łągi olszowe, olszowo jesionowe (664 ha). Wśród siedlisk nieleśnych najwięcej jest naturalnych, eutroficznych zbiorników wodnych (131 ha) i torfowisk (67 ha). W Nadleśnictwie Jamy, na obszarze gminy Gruta dominują siedliska lasów mieszanych. Rośnie na nich sosna pospolita z udziałem dębów: szypułkowego i bezszypułkowego, niekiedy buka, świerka. Interesujące jest tutaj występowanie jarząbu brekini (brzęk). Znaczną powierzchnię zajmują lasy mieszane liściaste. Są one najbogatsze pod względem składu gatunkowego roślin. Rosną tutaj dąb szypułkowy, buk zwyczajny, lipa drobnolistna, klon jawor i klon pospolity. W dolinach rzek występują siedliska lasów łągowych i olsów jesionowych, około 3,7% powierzchni, gdzie rosną: dąb szypułkowy, jesion wyniosły, wiąz polny i szypułkowy, klon polny, czarna i biała topola i wierzba krucha. Bezodpływowe obniżenia terenu (bagna) zajmują olsy, z występującymi tam olszą czarna i szarą.

Rolnicza przestrzeń produkcyjna

Gmina Gruta ma charakter typowo rolniczy posiadając ok. 9 700 ha użytków rolnych przy całkowitej powierzchni ok. 12 400 ha, tj. blisko 80%.

Tabela 5 Powierzchnia użytków rolnych w ha w gminie Gruta w latach 2000-2005 i 2012

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2012 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Użytki rolne ogółem | 9833 | 9828 | 9828 | 9842 | 9835 | 9912 | 9756 |
| <i>w tym:</i> | | | | | | | |
| Grunty orne | 9102 | 9097 | 9095 | 9115 | 9109 | 9186 | 9132 |
| Sady | 136 | 136 | 135 | 131 | 135 | 133 | 118 |
| Łąki | 272 | 272 | 273 | 269 | 270 | 269 | 240 |
| Pastwiska | 323 | 323 | 325 | 327 | 321 | 324 | 266 |

źródło: GUS, 2000-2005, dane z 2012 r. pochodzą ze Starostwa Powiatowego w Grudziądzu

Wartość gleb dla rolnictwa określają kompleksy ich przydatności rolniczej.

Tabela 6 Kompleksy przydatności rolniczej gleb w gminie Gruta (wg IUNG Puławy, 1982r.)

| Grunty orne | | |
|---------------------------|--------------------------|------------|
| Kompleks | Powierzchnia w ha | % |
| 1 pszenney bardzo dobry | 47 | 0,5 |
| 2 pszenney dobry | 5748 | 61 |
| 3 pszenney wadliwy | 772 | 8,2 |
| 4 żytni bardzo dobry | 2044 | 21,7 |
| 5 żytni dobry | 367 | 3,9 |
| 6 żytni słaby | 113 | 1,2 |
| 7 żytni bardzo słaby | 28 | 0,3 |
| 8 zbożowo-pastewny mocny | 301 | 3,2 |
| 9 zbożowo- pastewny słaby | 0 | 0 |
| Ogółem | 9420 | 100 |

| Użytki zielone | | |
|--------------------------|--------------------------|------------|
| Kompleks | Powierzchnia w ha | % |
| 1 z bardzo dobre i dobre | 0 | 0 |
| 2 z średnie | 289 | 60,1 |
| 3 z słabe | 192 | 3,9 |
| Ogółem | 481 | 100 |

Zasoby naturalne

Poza zasobami gleb i wód podziemnych na terenie gminy występują udokumentowane zasoby surowców naturalnych, m.in. stwierdzono trzy obszary prognostyczne występowania torfów. Pierwszy, położony jest w pobliżu Annowa (I). Jest to torfowisko niskie, mechowiskowo-olesowe o powierzchni 1,5 ha (Ostrzyżek, Dembek, 1996). Średnia miąższość kopaliny wynosi 4,4 m, a w nadkładzie występuje tylko warstwa gleby. Torfy charakteryzują się średnią zawartością popiołu 16,0% i stopniem rozkładu około 35%. Ich zasoby wynoszą 66 tys. m³. Kolejne dwa obszary znajdują się w pobliżu miejscowości Plemięta (II i III). Pierwszy z nich to torfowisko niskie, mechowiskowe o powierzchni 4,7 ha średniej miąższości kopaliny 2,02 m. Torfy zawierają 14,20% popiołu, a ich stopień rozkładu osiągnął 35%. Drugi obszar stanowią mechowiskowe torfy niskie, które występują na powierzchni 2,0 ha i posiadają średnią miąższość 1,62 m. Zawartość popiołu dochodzi do 15%, przy rozkładzie około 35%. Zasoby prognostyczne tych dwóch obszarów wynoszą odpowiednio 95 tys. m³ i 32 tys. m³.

Udokumentowano jeden obszar występowania surowców ilastych ceramiki budowlanej w miejscowości Orle - Gruta (IV) (Domańska, 1975). Wykonano tu dziewięć sond do głębokości 7,5 m, które wykazały występowanie glin zwałowych z domieszką frakcji żwirowej i otoczków w stropie, w których zalegały piaski średnioziarniste, a w spągu mułkowate piaski drobnoziarniste. Kopaliny przydatnej na potrzeby ceramiki budowlanej nie stwierdzono.

Na terenie gminy znajdują się trzy rejony kruszywa naturalnego - Grabowiec-Dąbrówka Królewska (V), Pokrzywno (VI) i Podgórze - część wsi Orle (VII). Rozpoznano je pracami geologicznymi w 1975 r. (Sylwestrzak, 1975). W pierwszym z nich wykonano dziewięć sond do głębokości 10,0 m, którymi stwierdzono występowanie gliniastych piasków drobno- i średnioziarnistych, o miąższości 0,4-2,5 m, zalegających na glinie zwałowej. Rejon uznano za negatywny. W rejonie Pokrzywna odwiercono 12 sond o głębokości 7,5-10,0 m. W północno-zachodniej części tego obszaru, bezpośrednio pod warstwą gleby występuje glina zwałowa, a w pozostałej części piaski o niewielkiej miąższości, często gliniaste w spągu, w których występuje glina. W kolejnym rejonie, w okolicy miejscowości Podgórze stwierdzono piaski drobno- i średnioziarniste, często gliniaste o miąższości od jednego do ponad siedmiu metrów. Poniżej serii piaszczystej, w części południowej tego obszaru występuje mułek piaszczysty, a na północy - glina zwałowa.

Zasoby dziedzictwa i krajobrazu kulturowego

Dziedzictwo kulturowe to zasób rzeczy nieruchomych i ruchomych wraz ze związanymi z nimi wartościami duchowymi, zjawiskami historycznymi i obyczajowymi danego obszaru, uznawany za godny ochrony prawnej dla dobra społecznego i jego rozwoju oraz przekazania następnym pokoleniom z uwagi na wartości historyczne, patriotyczne, religijne, naukowe i artystyczne. Dziedzictwo kulturowe ma znaczenie dla tożsamości, ciągłości rozwoju społecznego, politycznego i kulturalnego, upamiętniania zdarzeń, kultywowania poczucia piękna oraz wspólnoty cywilizacyjnej.

Zabytek - według Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami to rzecz (nieruchomość, np. budynek, cmentarz lub krajobraz kulturowy albo rzecz ruchoma, np. dzieło sztuki użytkowej, obraz, rzeźba, znalezisko archeologiczne) lub zespół rzeczy, które są dziełem człowieka lub są związane z jego działalnością i stanowią świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, a które powinny być zachowane ze względu na swoją wartość artystyczną, naukową i historyczną.

Zabytkami nieruchomymi są krajobrazy kulturowe, układy urbanistyczne, ruralistyczne, zespoły budowlane, dzieła architektury i budownictwa, dzieła budownictwa obronnego, obiekty techniki, cmentarze, parki, ogrody i inne formy zieleni zaprojektowanej, także miejsca upamiętniające wydarzenia historyczne, bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji. Zabytkami nieruchomymi są także stanowiska archeologiczne.

Formami ochrony prawnej zabytków są wpisy do rejestru zabytków, wpisy do ewidencji gminnej zabytków, uznanie za pomnik historii, utworzenie parku kulturowego, ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego.

Obecnie obowiązuje podział na:

- **zabytki nieruchome** – nieruchomość, jej część lub zespół nieruchomości,
- **zabytki ruchome** – rzecz ruchoma, jej część lub zespół rzeczy ruchomych,
- **zabytki archeologiczne** - zabytek nieruchomy będący powierzchniową, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień

kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem.

Zabytkiem przyrody określa się najczęściej szczególnie cenne drzewo, grupę drzew (park, las, aleję, skwer lub inną formę zieleni komponowanej itp.) lub głąz narzutowy.

Wszystkie zabytki łącznie (z dziedziny budownictwa, rzemiosła, sztuki, archeologii i zabytki przyrody) stanowią zasoby dziedzictwa kulturowego.

Zdecydowana większość miejscowości w gminie posiada długi rodowód historyczny, w przewadze średniowieczny. W wyniku przemian dziejowych jedynie w części z nich zachowały się czytelne do czasów obecnych historyczne układy przestrzenne. Do takich wartościowych miejscowości należy zaliczyć: Boguszewo, Dąbrówkę Królewską, Grutę, Nicwałd, Okonin, Słup.

Do zabytków sakralnych zaliczyć należy kościoły, kaplice wraz z obiektami towarzyszącymi, takimi jak plebanie i cmentarze przykościelne, grzebalne wszystkich wyznań, czynne i nieczynne. Są to obiekty o wybitnej wartości zabytkowej oraz walorach urbanistycznych i krajobrazowych, podlegające ochronie konserwatorskiej wraz z otoczeniem. Cmentarze dodatkowo jako miejsca pochówku, miejsca pamięci i pomniki historyczne podlegają ochronie w ramach ustawy z 31.01.1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz.U. 00.23.295).

W gminie Gruta znajdują się cztery kościoły wraz z obiektami towarzyszącymi. Świątynie te stanowią szczególny składnik struktury przestrzennej miejscowości, jako dominanty architektoniczne wiejskich układów.

- Dąbrówka Królewska, kościół par. p.w. św. Jakuba Starszego pochodzący z początku XIV wieku. W roku 1647 odnowiony po zniszczeniach w wojnach szwedzkich sumptem Jana Działyńskiego. Gruntownie renowowany w wieku XIX, kiedy to od zach. dobudowano zakrystię. Gmach gotycki, salowy z wieżą od zachodu, orientowany, z kamienia polnego i cegły. Wnętrze z zabytkowym wyposażeniem złożonym z XVIII-wiecznego ołtarza głównego i dwóch ołtarzy bocznych barokowych oraz dzwonu z gdańskiej ludwisarni K. G. Antony z roku 1770. Plebania z II poł. XIXw.
- Gruta, kościół par. p.w. Wniebowzięcia NMP. Pierwotny kościół z końca XIII w. uległ uszkodzeniom w wojnach szwedzkich. Na polecenie króla M. Wiśniowieckiego odbudowany i wyposażony w wieżę i zakrystię. W remontach w wieku XVII i XIX przebudowany, wieża zbarokozowana. Po pożarze w 1846r wyremontowany i rozbudowany o zakrystię i podkruchtę. Wyposażenie późnobarokowe z 1 ćw. XVIII wieku, empora chóru muzycznego z połowy XIX wieku.
- Okonin, Kościół par. p.w. św. Kosmy i Damiana. Pierwotny kościół pochodził z początku XIVw. Uległ zniszczeniu w najazdach szwedzkich. Odbudowany po 1640 r z fundacji Jana Działyńskiego. W 1841 r przebudowano wieżę. W latach 1911-1913 kościół gruntownie wyremontowano, dobudowano nową zakrystię, zmieniono wyposażenie wnętrza. Wewnątrz polichromie z 1716-1718. Kościół gotycki, orientowany, murowany z cegły z dekoracją lica z zendrówki, salowy, z wieżą od północy, częściowo oszkarpowany. Od zachodu kruchta. We wnętrzu cenne freski, ołtarz główny późnorenesansowy, ołtarze boczne barokowe, dzwon z 1641

odlany w Gdańsku w ludwisarni G. Benningka. Obiekty towarzyszące : nieczynny cmentarz przykościelny i murowane ogrodzenie z wieku XIX-go. Kaplica cmentarna , dz. 242/4.

- Słup, Pierwotny gotycki kościół parafialny uległ zniszczeniu w wyniku wojny trzynastoletniej. Wówczas wybudowano kaplicę św. Anny. Obecny wzniesiono w roku 1937 na miejscu średniowiecznego kościoła parafialnego, historyzujący . W roku 1939 erygowano ponownie parafię w Słupie. Gmach orientowany, salowy, murowany, tynkowany, z wieżą nakrytą hełmem.

Cmentarze:

cmentarze grzebalne czynne i nieczynne

- Boguszewo- dawny cmentarz ewangelicki z pocz. XX wieku, nieczynny,
- Boguszewo - dawny cmentarz choleryczny z 1914 roku, nieczynny,
- Dąbrówka Królewska- cmentarz parafialny z 1990 roku, czynny,
- Gruta- cmentarz parafialny z II połowy XIX wieku, czynny,
- Kitnowo- dawny cmentarz rodowy z 1920 roku, nieczynny,
- Mełno- dawny cmentarz rodowy z połowy XIX wieku, nieczynny,
- Mełno- cmentarz wojenny z 1939 roku, nieczynny,
- Nicwałd- dawny cmentarz ewangelicki z połowy XIX wieku, nieczynny,
- Okonin- cmentarz parafialny z początku XX wieku, czynny,
- Okonin- dawny cmentarz choleryczny z II połowy XIX wieku, nieczynny,
- Orle- dawny cmentarz ewangelicki z połowy XIX wieku, nieczynny,
- Orle- dawny cmentarz choleryczny z 1914 roku, nieczynny,
- Piotrowo- dawny cmentarz-grobowiec rodowy z II połowy XIX wieku,
- Salno- dawny cmentarz rodowy z II połowy XIX wieku, nieczynny,
- Słup- cmentarz parafialny z połowy XIX wieku, czynny,
- Słup- dawny cmentarz ewangelicki z połowy XIX wieku, nieczynny.

Zespoły dworsko-parkowe, pałacowo-parkowe i folwarczne:

1. Annowo: Zespół dworsko-parkowy, dwór zbudowany w XVIII/II poł. XIX wieku, o cechach późnoklasycystycznych, park, I połowa XIX w.
2. Boguszewo: zespół folwarczny Dąbrówka Szlachecka, dwór obronny z II poł. XVI w. murowany w ruinie, dwór murowany z II poł. XIX w. wraz z dobudowaną oficyną, budynek gospodarczy z wozownią, obora-murowane; zespół dworsko- parkowy Boguszewo, rządcówka, dwie obory, kuźnia, wozownia, stodoła, dwa czworaki w większości murowane z I poł. XIX w., pozostałości dawnego parku.
3. Dąbrówka Królewska: zespół dworsko- parkowy, dwór murowany z końca XIX w., park typu krajobrazowego II poł. XIX w., obora murowana i drewniana z pocz. XX w., owczarnia koniec XIX w., owczarnia pocz. XX w., 2 stodoły pocz. XX w., wozownia pocz. XX w.
4. Gołębiewko: zespół dworsko- parkowy, dwór murowany z XIX w., park typu krajobrazowego z końca XIX w., zabudowania gospodarcze dawnego folwarku z XIX w., zespół czworaków z XIX w.
5. Gruta: zespół dworsko- parkowy, dwór z końca XIX w. szachulcowy, park typu krajobrazowego z końca XIX w., oficyna dworska pocz. XIX w. murowana, kuźnia z 1910 r. murowana, owczarnia murowana 2 ćw. XX w., rządcówka murowana 1 ćw. XX w., spichlerz murowany 4 ćw. XIX w., brama wjazdowa do folwarku, murowana, 4 ćw. XIX w.

6. Jasiewo: folwark z 1800 r., zespół dworsko- parkowy, dwór murowany pocz. XX w., park z końca XIX w.
7. Kitnowo: założenie dworsko- parkowe, dwór drewniany, w części murowany z pocz. XX w., park typu krajobrazowego z cmentarzem rodowym II poł. XVIII w. koniec XIX w., budynek rządcówki murowany pocz. XIX w.
8. Mełno: zespół pałacowo- parkowy, budynek pałacu murowany, budowa 3 ćw. XIX w., rozbudowa 1 ćw. XX w., park założony na przełomie XVIII/XIX w., stajnia z wozownią murowana 2 ćw. XIX w., bukaciarnia murowana 2 ćw. XX w., bukaciarnia murowana 3 ćw. XIX w., obora murowana 2 ćw. XX w., gorzelnia murowana 4 ćw. XIX w., stodoła polna drewniana 4 ćw. XIXw., stodoła murowana 3 ćw. XIXw. – obecnie mieszalnia pasz, stodoła murowana 2 ćw. XIXw. – obecnie magazyn nawozów, stodoła polna z 1900 r., owczarnia murowana 2 ćw. XXw., rządcówka murowana 3 ćw. XIXw., dom pracowników folwarcznych murowany, budowa 3 ćw. XIXw., przebudowa 1 ćw. XXw. – obecnie laboratorium, magazyn i garaże murowane, 2 ćw. XXw., szopa narzędziowa szachulec 2 ćw. XXw., dom ogrodnika murowany 2 ćw. XIXw., ogrodzenie murowane wraz z brama wjazdową II poł. XIX w., cielętnik murowany, 4 ćw. XIXw., jałownik murowany 4 ćw. XIXw., kuźnia murowana 1 ćw. XXw., obora pracownicza murowana 3 ćw. XIXw., owczarnia drewniana 2 ćw. XXw., owczarnia drewniana 2 ćw. XXw., stodoła murowana 2 ćw. XXw. – obecnie mieszalnia pasz, stodoła murowana 2 ćw. XXw. – obecnie owczarnia, tuczarnia drewniana 2 ćw. XXw., waga wozowa ok. k.XIXw., przepompownia murowana ok. 1 ćw. XXw. – obecnie budynek mieszkalny, cmentarz rodowy w parku, nieczynny, 2 poł. XIXw.
9. Nicwałd: zespół dworski, dwór, chlewnia, magazyn zbozowy z końca XIX w., park typu krajobrazowego z XIX w., pozostałości młyna wodnego z przełomu XIX/XX w.
10. Orle: zespół dworsko- parkowy, dwór murowany z lat 20-tych XX w., park z poł. XIX w.
11. Plemięta: dworek i relikty parku, 1 ćw. XX w.
12. Pokrzywno: relikty założenia dworsko-parkowego Pokrzywno Zamek
13. Salno: zespół dworsko- parkowy, dwór murowany, budowa koniec XVII w., przebudowa pocz. XIX w., bażanciarnia murowana pocz. XIX w., czworak murowany pocz. XXw., kuźnia murowana 3 ćw. XIXw., obora murowana 2 ćw. XXw., obora, murowana, ok. poł. XIXw., oficyna dworska, murowana, ok. pocz. XIXw., spichlerz zbożowy, szachulec otynkowany, ok. k. XVIIIw., stodoła, szachulec, 2 ćw. XXw., waga wozowa, szachulec, ok. k. XVIIIw., park, XIX w.
14. Wiktorowo: pozostałości zespołu dworsko- parkowego, zabudowania gospodarcze, park krajobrazowy z poł. XIX w. (dawny folwark).

Zabytki techniki i kultury materialnej

Historyczne budynku szkolne-Boguszewo, Gruta, Nicwałd, Orle (d. rządcówka), Słup

Karczmy, zajazdy - Boguszewo, Mełno

Kuźnie - Boguszewo, Gruta, Mełno, Okonin, Salno, Słupski Młyn

Budynki historyczne pocztowe - Gruta, Mełno, Piaski,

Obiekty cukrowni Mełno

Waga wozowa - Mełno, Salno

Przepompownia - Mełno

Młyn- Słupski Młyn

Gorzelnia – Mełno

Zabytki kolejnictwa - zespół zabudowań dworca Mełno

Zabytki archeologiczne

Na terenie gminy istnieje pięć nieruchomości zabytków archeologicznych o formach eksponowanych w terenie. Są to : w Grucie grodzisko późnośredniowieczne, nr rej. C/1, w Boguszewie osada obronna ludności kultury łużyckiej, nr rej. C/155, w Mełnie grodzisko z wczesnego średniowiecza, nr rej. C/114, w Słupie – Słupski Młynie grodzisko wczesno- i późnośredniowieczne, nr rej. C/3, w Słupie-Słupskim Młynie osada obronna ludności kultury łużyckiej, nr rej. C/84.

Nieruchome zabytki archeologiczne wpisane do rejestru objęte są pełną ochroną konserwatorską.

Ponadto jest 720 nieruchomości zabytków archeologicznych ujętych w ewidencji zabytków (łącznie z archiwalnymi), nie eksponowanych w terenie, rozpoznanych w ramach AZP. Są to obszary zastrzegane do obserwacji archeologicznych. Ich lokalizacja przedstawiona jest w załączniku graficznym.

Spis zabytków wpisanych do rejestru

| LP | Miejscowość | Zabytek | Nr rejestru | Data decyzji |
|-----|---|---|-------------|--------------|
| 1. | Annowo | Park dworski | A/629 | 16.02.1987 |
| 2. | Boguszewo (dawna Dąbrówka Szlachecka) | Dwór obronny - ruina | A/155/70 | 25.10.1935 |
| 3. | Dąbrówka Królewska | Kościół parafialny p.w. św. Jakuba | A/360 | 13.07.1936 |
| 4. | Gruta | Kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia Matki Boskiej | A/359 | 13.07.1936 |
| 5. | Gruta | Park dworski | A/627 | 16.02.1987 |
| 6. | Jasiewo | Park dworski | A/628 | 16.02.1987 |
| 7. | Kitnowo | Park dworski | A/55 | 08.07.1997 |
| 8. | Mełno | Zespół pałacowo- parkowy Pałac Zabudowa folwarczna: Rządcówka Laboratorium Bukaciarnia Obora Stajnia z wozownią Gorzelnia Magazyn z garażem Szopa na maszyny Owczarnia Bukaciarnia 3 stodoły Dom ogrodnika Ogrodzenie z bramą wjazdową | A/36 | 05.07.2001 |
| 9. | Mełno | Park pałacowy | A/631 | 16.02.1987 |
| 10. | Mełno | Dawne ogrody użytkowe i zieleń o charakterze parkowym | A/905 | 12.01.2006 |
| 11. | Okonin | Kościół parafialny p.w. ŚŚ Kosmy i Damiana | A/379 | 27.06.1930 |
| 12. | Orle | Park dworski | A/630 | 16.02.1987 |
| 13. | Pokrzywno | Ruiny zamku, w tym: wieża bramna, pozostałości murów zamku wysokiego i | A/579 | 18.10.1934 |

| | | | | |
|-----|------------------------|--|-------|------------|
| | | przedzamcza Zabudowa gospodarcza przedzamcza: spichlerz, stodoła | | |
| 14. | Salno | Park dworski | A/632 | 16.02.1987 |
| 15. | Gruta | Grodzisko późnośredniowieczne | C/1 | 21.08.1929 |
| 16. | Boguszewo | Osada obronna ludności kultury łużyckiej | C/155 | 27.08.2003 |
| 17. | Mełno | Grodzisko z wczesnego średniowiecza | C/114 | 21.07.1972 |
| 18. | Słup – Słupski Młyn | Grodzisko wczesno- i późnośredniowieczne | C/3 | 21.08.1929 |
| 19. | Słup – Słupski Młyn | Osada obronna ludności kultury łużyckiej | C/84 | 11.12.1968 |

źródło: dokumentacja WKZ w Toruniu

2.2. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zmiany studium

Rozszerzenie możliwości inwestowania i zagospodarowania praktycznie zawsze przyczyniają się do zmian w środowisku naturalnym. Dla realizacji przemysłowo-usługowych najczęściej jest to wpływ niekorzystny, który można ograniczyć poniżej niezbędnego, minimum jakim są dopuszczalne wartości emisji substancji i energii. Dla realizacji mieszkaniowych jest to typowy wpływ najczęściej obojętny lub mało niekorzystny, który może być zminimalizowany poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń przestrzennych, urbanistycznych i technologicznych.

W przypadku braku realizacji ustaleń studium zmiany wprowadzane będą w drodze indywidualnych decyzji administracyjnych, co może przyczynić się do niekontrolowanych, chaotycznych zmian przestrzeni, w tym środowiska naturalnego. A takie działanie spowoduje zwiększenie presji na środowisko w każdym komponencie, mocno ograniczając możliwość kontroli oraz wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju.

3. Analiza ustaleń zmiany studium

3.1. Kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy

[MU] Obszary istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowo-usługowej

- Funkcja podstawowa – mieszkalnictwo (jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa, wielorodzinna zabudowa mieszkaniowa), zabudowa zagrodowa, usługi w tym handel, drobne rzemiosło o charakterze nieuciążliwym.
- Funkcja uzupełniająca – komunikacja, zieleń oraz infrastruktura techniczna.

W ramach tych obszarów występują: jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa, wielorodzinna zabudowa mieszkaniowa (w formie zorganizowanych niewielkich osiedli), zabudowa zagrodowa, w której występują domy mieszkalne wraz z zabudową gospodarczą, zabudowa mieszkaniowo-usługowa oraz usługi, rozumiane jako wszystkie przejawy działalności socjalnej i komercyjnej aktywności gospodarczej służące zaspokojeniu bezpośrednich potrzeb ludności w zakresie administracji, bezpieczeństwa i porządku publicznego, ochrony zdrowia i lecznictwa, oświaty i kultury, handlu, gastronomii, hotelarstwa (w tym agroturystyki), wykonywania wolnych zawodów oraz działalności wytwórczej i usługowej, artystycznej, działalności niematerialnej (finansowej, ubezpieczeniowej, doradczej, biur itp.), drobnego rzemiosła o nieprzemysłowym charakterze. Każdą z tych grup cechują odrębne rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i architektoniczne.

Są to wydzielone tereny podstawowego układu obszarów urbanizacji w gminie. W skład wyznaczonych obszarów wchodzi głównie jednostki osadnicze stanowiące ośrodki uzupełniające (wsie sołeckie). Jako podstawę wyznaczenia obszarów urbanizacji przyjęto historyczny układ ruralistyczny, obecny stan ich zabudowy łącznie z wyznaczeniem pewnego bufora z perspektywą pozwalającą na ich powiększenie.

Ze względu na skalę (1:10 000) opracowania zmiany studium, po dokonaniu odpowiedniej analizy na etapie opracowania planów miejscowych, dopuszcza się korektę granic obszaru.

Zasady i wskaźniki zagospodarowania oraz użytkowania terenów przy opracowaniu planów miejscowych:

- istniejący układ zabudowy poszczególnych ośrodków powinien być poddany szczegółowej analizie pod względem wartości kompozycyjnej w celu zachowania, wzbogacenia lub odtworzenia;
- rozwiązania układów zabudowy powinny być oparte na kształtowaniu przestrzeni w dostosowaniu go do charakteru wiejskiego, z dużym udziałem zieleni;
- kolorystyka budynków powinna być dopasowana do funkcji jaką pełni budynek uwzględniając przy tym zabudowę sąsiednią;
- rozplanowanie zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej powinno cechować pewną powtarzalność form, rodzaj użytych materiałów budowlanych, pokryć dachowych oraz układ zabudowy na poszczególnych działkach;
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest obligatoryjne (w rozumieniu przepisów odrębnych) za wyjątkiem obiektów celu publicznego, w szczególności infrastruktury technicznej i dróg;
- w granicach działki dopuszcza się łączenie funkcji mieszkaniowych z usługami;
- dla terenów wykorzystywanych rolniczo dopuszcza się podtrzymanie dotychczasowego rolniczego sposobu użytkowania terenu.

Wskaźniki dla zabudowy zagrodowej:

- intensywność zabudowy: maksymalnie 0,3;
- maksymalna wysokość budynków do 12,0 m;
- liczba kondygnacji: maksymalnie – 2;
- udział powierzchni biologicznie czynnej: minimalnie 60%;
- geometria dachów dla budynków: dachy jednospadowe lub wielospadowe o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 45°;
- minimalna powierzchnia nowowydzielanych działek budowlanych – 3000 m²;
- parkingi: wg Kierunków rozwoju systemów komunikacji – polityka parkingowa.

Wskaźniki dla jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej:

- intensywność zabudowy: maksymalnie 0,3;
- maksymalna wysokość budynków do 9,0 m;

- liczba kondygnacji: maksymalnie – 2;
- udział powierzchni biologicznie czynnej: minimalnie 60%;
- geometria dachów dla budynków: dachy jednospadowe lub wielospadowe o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 45°;
- minimalna powierzchnia nowowydzielanych działek budowlanych – 1000 m²;
- parkingi: wg Kierunków rozwoju systemów komunikacji – polityka parkingowa.

Wskaźniki dla wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej:

- intensywność zabudowy: maksymalnie 0,9;
- maksymalna wysokość budynków do 12,0 m;
- liczba kondygnacji: maksymalnie – 3;
- udział powierzchni biologicznie czynnej: minimalnie 30%;
- geometria dachów dla budynków: dachy jednospadowe lub wielospadowe o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 45°;
- minimalna powierzchnia nowowydzielanych działek budowlanych – 1500 m²;
- parkingi: wg Kierunków rozwoju systemów komunikacji – polityka parkingowa.

Wskaźniki dla usług, w tym handel, drobne rzemiosło o charakterze nieuciążliwym:

- intensywność zabudowy: maksymalnie 1,2;
- maksymalna wysokość budynków do 12,0 m;
- liczba kondygnacji: maksymalnie – 3;
- udział powierzchni biologicznie czynnej: minimalnie 15%;
- geometria dachów dla budynków: dachy jednospadowe lub wielospadowe o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 45°;
- minimalna powierzchnia nowowydzielanych działek budowlanych – 1200 m²;
- parkingi: wg Kierunków rozwoju systemów komunikacji – polityka parkingowa.

[PU] Obszary istniejącej i projektowanej zabudowy produkcyjno - usługowej

- Funkcja podstawowa – produkcja , składy i magazyny, usługi uciążliwe (tereny aktywności gospodarczej).
- Funkcja uzupełniająca – komunikacja, zieleń oraz infrastruktura techniczna.

W ramach tych obszarów występują: zabudowa produkcyjna, także ta związana z rolnictwem, składy, magazyny oraz zabudowa usługowa. Każdą z tych grup cechują odrębne rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i architektoniczne.

Są to wydzielone tereny podstawowego układu obszarów uciążliwych dla sąsiedniej zabudowy oraz środowiska przyrodniczego w gminie.

W przypadku opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć tereny mieszkaniowe przed uciążliwością oddziaływania głównie funkcji rzemiosła produkcyjnego, produkcji rolniczych oraz usługowych.

Ze względu na skalę (1:10 000) opracowania studium, po dokonaniu odpowiedniej analizy na etapie opracowania planów miejscowych dopuszcza się korektę granic obszaru.

Zasady i wskaźniki zagospodarowania oraz użytkowania terenów przy opracowaniu planów miejscowych:

- istniejący układ zabudowy powinien być poddany szczegółowej analizie pod względem wartości w celu zachowania, wzbogacenia lub odtworzenia;
- rozwiązania układów zabudowy produkcyjnej i usługowej powinny być oparte na nowoczesnym kształtowaniu przestrzeni;
- w przypadku występowania terenów mieszkaniowych w bezpośrednim sąsiedztwie w planach miejscowych należy przewidzieć odpowiednie zagospodarowanie go przez wprowadzenie odpowiednich buforów zieleni;
- w terenach obowiązuje zakaz wprowadzania nowej zabudowy mieszkaniowej;
- dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest obligatoryjne w rozumieniu przepisów odrębnych;
- dla terenów wykorzystywanych rolniczo dopuszcza się podtrzymanie dotychczasowego rolniczego sposobu użytkowania terenu.

Wskaźniki:

- intensywność zabudowy: maksymalnie 1,5;
- maksymalna wysokość budynków do 12,0 m, z powodów technologicznych dopuszcza się zwiększenie wysokości budynku bez określania jego maksymalnej wysokości;
- liczba kondygnacji: maksymalnie – 3;
- udział powierzchni biologicznie czynnej: minimalnie 10%;
- geometria dachów dla budynków: dachy jednospadowe lub wielospadowe o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 45°;
- minimalna powierzchnia nowowydzielanych działek budowlanych – 1800 m²;
- parkingi: wg Kierunków rozwoju systemów komunikacji – polityka parkingowa.

[ML] Obszary istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowo - letniskowej

- Funkcja podstawowa – zabudowa mieszkaniowa, indywidualna zabudowa rekreacyjna.
- Funkcja uzupełniająca – usługowa związana z rekreacją i wypoczynkiem, komunikacja, zieleń oraz infrastruktura techniczna.

W ramach obszarów tych występują: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (tzw. drugie domy), indywidualna zabudowa rekreacyjna z dopuszczeniem usług nieuciążliwych z zakresu turystyki ze szczególnym uwzględnieniem usług hotelarskich i pensjonatów, małe ośrodki wypoczynkowe, agroturystyka oraz usługi komercyjne, w szczególności usługi handlu, gastronomii, czyli usług uzupełniających funkcję podstawową.

Każdą z tych grup cechuje odrębne rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i architektoniczne. Są to tereny bardzo atrakcyjne pod względem rekreacyjno-wypoczynkowym, wydzielone w pobliżu jezior .

W przypadku opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć tereny wód powierzchniowych oraz tereny cenne przyrodniczo.

Ze względu na skalę (1:10 000) opracowania studiu, po dokonaniu odpowiedniej analizy na etapie opracowania planów miejscowych, dopuszcza się korektę granic obszaru.

Zasady i wskaźniki zagospodarowania oraz użytkowania terenów przy opracowaniu planów miejscowych:

- istniejący teren powinien być poddany szczegółowej analizie pod względem wartości przyrodniczej oraz możliwości jego zabudowy;
- należy umożliwić przejście wzdłuż linii brzegowej jeziora wg przepisów o ochronie środowiska;
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest obligatoryjne (w rozumieniu przepisów odrębnych) za wyjątkiem obiektów celu publicznego, w szczególności infrastruktury technicznej i dróg;
- dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagane;
- dla terenów wykorzystywanych rolniczo dopuszcza się podtrzymanie dotychczasowego rolniczego sposobu użytkowania terenu.

Wskaźniki:

- intensywność zabudowy: maksymalnie 0,2;
- maksymalna wysokość budynków do 9,0 m;
- liczba kondygnacji: maksymalnie – 2;
- udział powierzchni biologicznie czynnej: minimalnie 70%;
- geometria dachów dla budynków: dachy jednospadowe lub wielospadowe o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 45°;
- minimalna powierzchnia nowowydzielanych działek budowlanych – 600 m²;
- parkingi: wg Kierunków rozwoju systemów komunikacji – polityka parkingowa.

[ZP] Obszary zieleni parkowej – istniejącej, do uzupełnień lub odtworzenia

- Funkcja podstawowa – zieleń urządzonej w formie parku, towarzysząca w większości pałacom i dworom podlegającym ochronie konserwatorskiej;
- Funkcja uzupełniająca – mała architektura, komunikacja oraz infrastruktura techniczna.

W skład wyznaczonych obszarów wchodzi obiekty budowlane związane historycznie z funkcjonowaniem parku, w tym budynki, stawy wraz z urządzeniami hydrotechnicznymi, elementy małej architektury oraz niezbędna infrastruktura techniczna. W ramach obszarów występują także

takie, które wymagają dużych uzupełnień lub też całkowitego odtworzenia na podstawie odpowiednich badań, w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Ze względu na skalę (1:10 000) opracowania studiu, po dokonaniu odpowiedniej analizy na etapie opracowania planów miejscowych, dopuszcza się korektę granic obszaru.

Zasady i wskaźniki zagospodarowania oraz użytkowania terenów przy opracowaniu planów miejscowych:

- zakaz zabudowy dla obiektów nie związanych z funkcjonowaniem parku;
- granice parku do ustalenia / odtworzenia na podstawie odpowiednich badań;
- zakaz zmniejszania powierzchni parków;
- nakaz rewalizacji według wymogów wynikających z ochrony wartości zabytkowych i kulturowych przede wszystkim utrzymanie lub uczynienie kompozycji założeń, w tym poprzez ochronę i pielęgnację drzewostanu oraz zachowanie lub renowację cennych historycznie obiektów;
- dopuszcza się modernizację istniejących i realizację nowych obiektów o charakterze architektury ogrodowej;
- zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagane lub jest obligatoryjne.

Wskaźniki:

Wskaźniki zabudowy i zagospodarowania terenu do uszczegółowienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, przy zachowaniu:

- przynajmniej 80% terenu jako teren biologicznie czynny, chyba, że stan faktyczny wskazuje niższy wskaźnik;
- inne wskaźniki, gabaryty i standardy należy kształtować indywidualnie w dostosowaniu do wielkości i rodzaju parku.

[UK] Tereny zabudowy sakralnej (kościół)

- Funkcja podstawowa – tereny zabudowy sakralnej (kościół)
- Funkcja uzupełniająca – komunikacja, zieleń oraz infrastruktura techniczna.

Są to tereny lokalizacji kościołów:

- położony w Dąbrówce Królewskiej - Kościół parafialny p.w. Św. Jakuba Starszego z pocz. XIV w., przebudowany w ok. XVIII w. oraz ok. XIX w. Wystrój wewnątrz zdobi ołtarz główny z obrazem św. Trójcy z przełomu XVIII/XIX w. oraz dwa ołtarze boczne z I poł. XVIII w., dzwon odlany w roku 1770 w Gdańsku w pracowni Karola Gotfryda Antony'ego;
- położony w Grucie - Kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia NMP, murowany z końca XIII w., przebudowany w ok. XVII w. oraz XIX w., z wieżą z 1670 r., nr i data rej. A/171/81, 13.07.1936r;

- położony w Okoninie - Kościół parafialny p. w. Św. Kosmy i Damiana, murowany z 1 poł. XIV w., przebudowany w latach 1716-1718, w 1841 r., i restaurowany w latach 1911-1913 wraz z urządzeniami wnętrza, nr i data rej. A/104/33, 27.06.1930 r.
- położony w Słupie, kościół parafialny p.w. św. Anny, wzniesiony w 1937 r. na miejscu średniowiecznego gotyckiego kościoła parafialnego zniszczonego w czasie wojny trzynastoletniej.

Zasady i wskaźniki zagospodarowania oraz użytkowania terenów przy opracowaniu planów miejscowych:

Budynki oraz tereny wpisane są do rejestru zabytków, wytyczne do planów miejscowych zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r., o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z dnia 17 września 2003 r., z późniejszymi zmianami) w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. W uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków należy prowadzić także wszelkie inwestycje dotyczące kościoła w Słupie.

Wskaźniki:

- wszelkie zasady oraz wskaźniki dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenów w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

[ZD] Tereny ogrodów działkowych

- Funkcja podstawowa – tereny ogrodów działkowych
- Funkcja uzupełniająca – komunikacja, infrastruktura techniczna.

Zasady i wskaźniki zagospodarowania oraz użytkowania terenów przy opracowaniu planów miejscowych:

Wyznaczone zostały istniejące kompleksy ogrodów działkowych. W ramach funkcji podstawowej dopuszcza się realizację boisk, placów gier i zabaw, ciągów spacerowych oraz zabudowy usługowej związanej z podstawową funkcją terenu. Docelowo dopuszcza się także zmianę przeznaczenia ogrodów działkowych na zabudowę mieszkaniowo-usługową.

Wskaźniki:

- intensywność zabudowy: maksymalnie 0,2;
- maksymalna wysokość budynków do 6,0 m;
- liczba kondygnacji: maksymalnie – 2;
- udział powierzchni biologicznie czynnej: minimalnie 70%;
- geometria dachów dla budynków: dachy jednospadowe lub wielospadowe o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 45°;
- minimalna powierzchnia nowowydzielanych działek budowlanych – 600 m²;
- parkingi: wg Kierunków rozwoju systemów komunikacji – polityka parkingowa.

W przypadku docelowej zmiany funkcji obowiązują wskaźniki zagospodarowania oraz użytkowania terenów jak dla funkcji usług i jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej.

[ZC] Cmentarze

- Funkcja podstawowa – cmentarze
- Funkcja uzupełniająca – parkingi, infrastruktura techniczna.

Cmentarze jako miejsca pochówku, miejsca pamięci i pomniki historyczne podlegają ochronie w ramach ustawy z 31.01.1959 r., o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz. U. 00.23.295). Na terenie gminy wyznaczono cmentarze czynne i nieczynne.

Zasady zagospodarowania oraz użytkowania terenów do planów miejscowych:

- teren cmentarza należy objąć odpowiednią ochroną konserwatorską;
- obiekty na terenie cmentarza powinny posiadać podobne cechy architektoniczne;
- teren cmentarza utrzymać w formie zieleni urządzonej;
- wszelkie prace pielęgnacyjne oraz konserwacje i restauracje nagrobków należy uzgadniać właściwymi służbami ochrony konserwatorskiej,
- wszelkie zasady oraz wskaźniki dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenów
- w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Ponadto w zagospodarowaniu terenów przyległych do cmentarza powinno się przestrzegać § 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315).

[ZL] Tereny leśne

Tereny leśne należy pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu z zaleceniem zagospodarowania rekreacyjnego w formie leśnych ścieżek, tras rowerowych oraz miejsc przeznaczonych do wypoczynku.

Lasy na obszarze gminy tworzą niewielkie kompleksy i występują wyspowo w całej gminie. Największy kompleks leśny znajduje się w części północnej gminy. Należy opracować szczegółową granicę polno-leśną do określenia terenów, które w przyszłości będą mogły być zalesiane.

Podczas przeznaczania gruntów rolnych pod zalesienia należy dążyć do tworzenia zwartych kompleksów leśnych, unikać zalesiania niewielkich działek położonych w znacznej odległości od istniejących kompleksów leśnych.

Zasady zagospodarowania oraz użytkowania terenów do planów miejscowych:

- tereny należy użytkować zgodnie z zasadami wynikającymi z przepisów odrębnych w zakresie gospodarki leśnej,
- zakaz zabudowy nie związanej z prowadzeniem gospodarki leśnej,
- dopuszcza się lokalizację niewielkich obiektów do wysokości 3,5 m związanych z rekreacją i wypoczynkiem,
- dopuszcza się lokalizację infrastruktury technicznej,
- zakaz grodzenia terenu za wyjątkiem ogrodzeń związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej.

[R] Tereny rolnicze

- Funkcja podstawowa – tereny rolnicze przeznaczone pod działalność rolniczą, w szczególności produkcję roślinną lub zwierzęcą, w tym produkcję ogrodniczą, sadowniczą, pszczelarską, rybną i leśną.
 - Funkcja uzupełniająca – agroturystyka, mieszkalnictwo niezwiązane z funkcją rolniczą, pod zalesienia, eksploatacje kopalin pospolitych, parkingi, infrastruktura techniczna, w tym lokalizacja farm lub pojedynczych elektrowni wiatrowych oraz innych źródeł energii odnawialnej.
- Tereny rolnicze zajmują największą powierzchnię terenu w gminie. W skład wyznaczonych terenów wchodzi grunty o korzystnych warunkach do produkcji rolnej (gleby o wysokich klasach) oraz grunty o niższych klasach bonitacyjnych (gleby o słabych klasach). Dodatkowo w północnej części gminy występuje także okresowe ich zalewanie.
 - Na terenie całej gminy występują dogodne warunki dla wprowadzenia funkcji agroturystycznej, jednak tereny położone przy zbiornikach wodnych oraz na północy gminy charakteryzują się najkorzystniejszymi walorami pod tym względem. Funkcję agroturystyczną należy wprowadzać w ramach istniejącej i projektowanej zabudowy. W powiązaniu z funkcją agroturystyczną należy przewidzieć w ciągu rzeki Osy dla turystów spływających tzw. miejscówki w formie tymczasowej zabudowy.
 - Dopuszcza się funkcję mieszkaniową jako uzupełnienie (wypełnienie), jako kontynuację poprzez sąsiedztwo z terenami o tożsamym przeznaczeniu. Jednak wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej nie może powodować nadużyć prowadzących do nadmiernego rozproszenia zabudowy na terenie gminy,
 - Podczas przeznaczenia gruntów rolnych pod zalesienia należy dążyć do tworzenia zwartych kompleksów leśnych, unikać zalesiania niewielkich działek położonych w znacznej odległości od istniejących kompleksów leśnych,
 - W ramach funkcji uzupełniającej na terenach rolnych dopuszczono eksploatację złóż kopalin pospolitych w ramach całego terenu R - należy pamiętać o przestrzeganiu przepisów szczegółowych w tym ustawy prawo geologiczne i górnicze. Uzyskanie koncesji na wydobycie kopalin może wiązać się z koniecznością opracowania na dany teren miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w którym należy precyzyjnie określić sposób i termin rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Położenie w obrębie wysoczyzny polodowcowej, wyniesionej ponad okolice oraz rolniczy charakter gminy (dość duże połacie terenów rolnych pozbawione zabudowy mieszkaniowej) predysponuje gminę Gruta do rozwoju energetyki wiatrowej.

Poszczególne lokalizacje siłowni wiatrowych muszą być poprzedzone szczegółową analizą uwarunkowań, takich jak:

- warunki klimatyczne;
- położenie geomorfologiczne;
- występowanie obszarów i obiektów chronionych;

- występowanie infrastruktury energetycznej i drogowej;
- występowanie zabudowy mieszkaniowej;
- stosunki własnościowe.

Realizacja elektrowni wiatrowej powoduje znaczące zmiany w krajobrazie. Charakter tych zmian będzie nieodwracalny. Ten typ budowli towarzyszy ludziom od stuleci, stanowiąc stały element krajobrazu. Wiatrak będzie z daleka zauważalny urozmaicając rzeźbę otwartego terenu. Wrażenia estetyczne, jakie wywołane będą u odbiorcy są sprawą subiektywną.

Ponadto trzeba pamiętać o tym, że lokalizacja powinna być w bezpiecznej odległości od zabudowy mieszkaniowej i nie może stanowić bezpośredniego zagrożenia dla życia ornitofauny.

Turbina wiatrowa oraz śmigła są źródłem dźwięku, którego wartość nie może przekraczać dopuszczalnych norm stając się uciążliwe dla otoczenia, a zwłaszcza wielkości wynikających z rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Do celów energetycznych może być wykorzystywana energia poprzez spalanie np.:

- takich roślin jak wierzba czy malwa pensylwańska;
- biogazu (mieszanina gazów o przeważającym udziale metanu) powstającego w wyniku fermentacji odpadów z produkcji zwierzęcej, ścieków komunalnych lub odpadów komunalnych.

[WS] Wody powierzchniowe śródlądowe

Tereny wód powierzchniowych śródlądowych obejmują: jeziora, rzeki, rowy i kanały melioracyjne.

Zasady zagospodarowania oraz użytkowania terenów do planów miejscowych:

- istniejące ciekі wodne i rowy melioracyjne przeznacza się do zachowania.
- nakaz zachowania naturalnego charakteru zieleni pod warunkiem, że nie wpływa ona na drożność ciekі lub rowu,
- na całej długości ciekіw wodnych należy zapewnić możliwość swobodnego dojazdu do koryta ciekіw celem umożliwienia prac konserwacyjno-remontowych,
- istniejące urządzenie melioracyjne należy zachować lub przebudować po uzgodnieniu z właściwym zarządcą,
- zakaz grodzenia terenu za wyjątkiem ogrodzeń technicznych lub ze względów bezpieczeństwa.

[EW] Lokalizacja elektrowni wiatrowych wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu

Na etapie opracowania studium wpłynęło kilka wniosków od różnych firm z terenu całej Polski zainteresowanych lokalizacją elektrowni wiatrowych na terenie gminy. Na etapie opracowania kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy zastała opracowana mapa wskazująca wszystkie lokalizacje wynikające ze złożonych wniosków oraz te, na które przez ostatnie lata zostały wydane decyzje o warunkach zabudowy. Wszystkich propozycji lokalizacji naliczono 47 sztuk. Ze względu na tak znaczną ilość miejsc, w których miałyby powstać siłownie wiatrowe postanowiono przeanalizować

ten temat dużo szerzej, przedstawiając go na licznych posiedzeniach Gminnej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej, spotkaniach z mieszkańcami oraz radnymi. Ogólnie można stwierdzić, iż temat związany z lokalizacją elektrowni wiatrowych na terenie gminy wzbudzał bardzo duże emocje u zwolenników tego typu inwestycji jak i u przeciwników, których było znacznie więcej. W ramach jednego ze spotkań członkowie Gminnej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej wraz z radnymi udali się w teren, aby przeanalizować poszczególne lokalizacje pod kątem przyrodniczym, krajobrazowym oraz turystycznym (lokalizacje elektrowni wiatrowych głównie w sąsiedztwie jezior, terenów rekreacyjnych oraz terenów cennych pod względem przyrody oraz dóbr kultury). W efekcie odbytych licznych spotkań oraz debat postanowiono uwzględnić w studium lokalizacje siłowni wiatrowych jedynie w pasie przy granicy z gminą Radzyń Chełmiński oraz Świecie Nad Osą ze względu na to, iż właśnie w tych gminach w strefie przygranicznej na ich terenach znajdują się już znacznej wielkości farmy elektrowni wiatrowych i te, które ewentualnie powstaną na terenie gminy będą stanowić swoistą kontynuację. Pozostałą część gminy postanowiono pozostawić wolną od tego typu obiektów. Warto zaznaczyć, że odstąpiono od lokalizowania elektrowni wiatrowych w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie doliny Osy, stanowiącej część korytarza ekologicznego migracji ssaków wyznaczonego przez Zakład Badań Ssaków PAN (jednego z siedmiu w Polsce i z dwóch na terenie Pojezierzy) – korytarza północnego (KPn) łączącego w tym rejonie Pojezierze Ławskie z Doliną Wisły i Borami Tucholskimi.

Zasady i wskaźniki zagospodarowania oraz użytkowania terenów do planów miejscowych:

- dopuszcza się zmianę lokalizacji siłowni wiatrowej wraz ze strefą oddziaływania w promieniu 250 m;
- dopuszczalny hałas emitowany przez elektrownie wiatrowe na poziomie, który nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu spowodowanego przez elektrownie wiatrowe na terenach, na których występują budynki przeznaczone na stały pobyt ludzi lub możliwa jest budowa budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, inwestor zobowiązany jest niezwłocznie podjąć odpowiednie kroki celem dostosowania poziomów hałasu w środowisku zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
- elektrownia wiatrowa stanowi przeszkodę lotniczą, ustala się wymóg przeszkodowego oznakowania oraz zgłoszenia przeszkód zgodnie z przepisami odrębnymi - obiekty o wysokości równej i większej od 50,0 m n.p.t. podlegają przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, zgłoszeniu do Szefa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP;
- w zagospodarowaniu terenów uwzględnić przebieg istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, ewentualne kolizje z planowanym zagospodarowaniem usunąć zgodnie z przepisami odrębnymi;
- należy dokonać odpowiedniego rozpoznania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Wskaźniki:

- maksymalna wysokość wieży elektrowni od poziomu terenu do 120 m;

- maksymalna średnica wirnika do 110 m;
- moc siłowni wiatrowej – bez ograniczeń.

Obszary wyłączone z zabudowy

Na obszarze gminy wskazuje się obszary wyłączone spod zabudowy:

- lokalne ciągi ekologiczne;
- obszary położone wokół jezior, za wyjątkiem tych wskazanych do zabudowy;
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią;
- tereny objęte granicą rezerwatu przyrody „Dolina Osy”;
- tereny leśne za wyjątkiem obiektów niezbędnych do prowadzenia gospodarki leśnej oraz związanych z rekreacją i wypoczynkiem;
- tereny łąk i pastwisk.

Wskazane tereny wyłączone spod zabudowy mają istotne znaczenie dla gminy ze względu na utrzymanie odpowiedniej równowagi środowiska przyrodniczego. Są także istotne ze względu na bezpieczeństwo mienia. We wskazanych terenach dopuszcza się lokalizacje urządzeń infrastruktury technicznej oraz inwestycji celu publicznego.

3.2. Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody

Obszar Natura 2000 Dolina Osy PLH040033 (chroniony na mocy tzw. dyrektywy siedliskowej) o statusie „obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty”

Dolina Osy stanowiąca granicę pomiędzy Pojezierzem Chełmińskim i Pojezierzem Ławskim, ma charakter głębokiej do 40-50 m doliny erozyjnej o szerokości 300-500 metrów. W bezpośrednim otoczeniu ostoi znajdują się obszary wysoczyzn morenowych zbudowane z glin i piasków gliniastych. Są one prawie całkowicie pozbawione lasów. Na dobrych i bardzo dobrych glebach rozwinęło się intensywne rolnictwo towarowe, charakteryzujące się już od kilkadziesiąt lat wysoką mechanizacją i chemizacją. Nachylenie zboczy współczesnej doliny Osy przekracza 30°. Są one silnie urozmaicone i porożcinane dolinkami bocznymi. Wśród nich wyróżnić można płaskodenne dolinki peryglacjalne i dolinki denudacyjne, a także młode (holoceńskie) dolinki erozyjne. Ich głębokość przekracza 25 m, długość ponad 1 km, a nachylenie zboczy dolinek bocznych dochodzi nawet do 60°. U ich wylotów znajdują się stożki napływowe. W dolnym biegu rzeki, w którym Osa płynie w głęboko wciętej dolinie (do 40 m) o szerokości do 500 metrów, w początkowej części znajduje się kilka rozległych starorzeczy. Są one w większości silnie zarośnięte, a woda widoczna jest jedynie w kilku miejscach wolnych od roślin. W sąsiedztwie starorzeczy znajdują się łąki (na terasie zalewowej), lub bardzo strome zbocza doliny z wielogatunkowymi drzewostanami (m.in. grądami, olesami i buczynami). Najczęstsze są tu fitocenozy łągu jesionowo-olszowego i łągu wiązowo-jesionowego. Łąg jesionowo-olszowy, preferujący siedliska wilgotniejsze, zajmuje niskie brzegi rzek. Łąg wiązowo-jesionowy charakterystyczny dla siedlisk, mniej zabagnionych, spotykany jest na skrajach dolin rzecznych, ale także tuż przy rzekach, na brzegach wyżej wyniesionych. Ols porzeczkowy związany z miejscami silnie zabagnionymi zajmuje zdecydowanie mniejszą powierzchnię niż oba łągi. Spotykany jest sporadycznie, głównie w dolinie Osy. Obok fitocenoz naturalnych wciąż dużą powierzchnię na

opisywanym obszarze zajmują nasadzenia drzew szpilkowych - sosny zwyczajnej, świerka pospolitego i modrzewia europejskiego oraz nasadzenia brzozy. Zachowały się jednak w nich, zwłaszcza w dolnych warstwach lasu niektóre cechy zbiorowisk naturalnych.

W miejscowości Słup-Młyn znajduje się stopień wodny stanowiący pozostałość po dawnym młynie, a do rzeki uchodzi Łasinka - prawy dopływ Osy. Ciek ten wypływa z Jeziora Łasińskiego i ma charakter okresowy, a jego końcowy odcinek przepływa przez północną część obszaru.

W drugiej części ostoi, poniżej miejscowości Słup-Młyn dolina Osy staje się węższa, brzegi trudno dostępne lub niedostępne, zbocza są bardzo strome (ich nachylenie przekracza 60°), rzeka silnie meandruje. W korycie rzeki zalegają pnie i konary drzew. Liczne są osuwiska lub ślady po nich. W bezpośrednim sąsiedztwie koryta, 2 - 3 m powyżej zwierciadła wody, występują liczne wycieki i wysięki, tworząc swoistą linię przecięcia warstwy wodonośnej. Teren jest silnie podmokły i grząski. W wielu miejscach utworzyły się niedostępne, silnie zarośnięte mokradła. Na tym odcinku do rzeki uchodzi kilka stałych i okresowych krótkich (0,5 - 1,5 km) cieków zasilanych wodami podziemnymi.

W obszarze zidentyfikowano 8 typów siedlisk przyrodniczych, pokrywających ponad 45% obszaru. Do walorów obszaru należą także dwa gatunki ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Głównym przedmiotem ochrony są siedliska leśne. Obszar wyróżnia się dużą powierzchnią stosunkowo naturalnych płatów lasów grądowych - grądu subkontynentalnego i grądu zboczowego. Do najcenniejszych fitocenoz można zaliczyć płaty grądu niskiego - kokoryczowego rozwijające się na dnie jarów i u ich wylotu. W dużej części lasów liściastych w składzie dominuje buk zwyczajny, przez co nawiązują one do żywej buczyny pomorskiej.

Zespoły związane z siedliskami wilgotnymi i mokrymi zajmują mniejszą powierzchnię. Ich występowanie ogranicza się do wąskich, dolnych partii dolin rzecznych i obejmuje 2 typy łągów. Poza zbiorowiskami leśnymi na dnie dolin rzecznych występują łąki i pastwiska, urozmaicone niekiedy przez skupienia lub smugi zadrzewień i zakrzewień oraz szuwary. Ponadto, na wysokich pozbawionych drzew fragmentach zboczy wykształcają się ciepłolubne murawy i zbiorowiska okrajkowe. Wszystkie one mają jednak głównie znaczenie jedynie dla utrzymania lokalnej bioróżnorodności.

W całym obszarze Doliny Osy znajduje się ponadto 26 użytków ekologicznych oraz strefy ochronne wokół gniazd bielika i orlika krzykliwego.

Ważne z punktu widzenia Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, typy siedlisk przyrodniczych które występują w obszarze:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) *
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłkowe)
- łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Ważne gatunki zwierząt z punktu widzenia Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej oraz z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe:

- mopek – ssak
- minóg rzeczny - ryba
- koza - ryba

Istniejące formy ochrony przyrody w obszarze doliny Osy to rezerwat „Dolina Osy” oraz zespół przyrodniczo- krajobrazowy „Słupski Gródek nad Osą”.

Rezerwat „Dolina Osy” został uznany Zarządzeniem MOŚZNiL z dnia 13 czerwca 1994 r. i zajmuje powierzchnię ok. 665 ha, w tym obejmuje odcinek rzeki Osy o długości około 14,0 km. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych dolnego odcinka rzeki Osy z niezmienną szata roślinną zaliczaną do niżej wymienionych zespołów roślinnych: Carici elongate – Alnetum; Fraxino-Alnetum; Fraxino-Ulmetum; Salicci-Populetum; Tilio-Carpinetum; Aceri-Tilietum; Melico-Fagetum; Potentillo albae-Qercetum. Osa płynie tu licznymi meandrami głęboko wcinającymi się w wysoczyznę. Zbocza po stronie północno-wschodniej o nachyleniu dochodzącym do 40⁰, wznoszą się od 40- 50m ponad dno doliny. Po stronie południowej, zbocza są mocno zdenudowane (w stosunku do wysoczyzny obniżone od 5-10,0m). Szerokość doliny w zwężeniach wynosi 300-400 m, a w rozszerzeniach, w północno- zachodniej części rezerwatu dochodzi do 600-700m. Zbocza doliny Osy rozcinają doliny erozyjne, którymi spływają wody roztopowe i po obfitych deszczach, przyczyniające się (przez nadmierne nawilgocenie) do powstawania licznych osuwisk oraz obrywów. W rezerwacie tym rosną piękne lasy, jak już wcześniej wspomniano wyróżniono 8 głównych zespołów roślinnych: oles, łąg jesionowo-olchowy, łąg wiązowo-topolowy, łąg topolowo-wierzbowy, grąd subkontynentalny, wielogatunkowy las zboczowy, buczyna pomorska i dąbrowa świetlista.

W rezerwacie „Dolina Osy” znajduje się wiele gatunków roślin i zwierząt rzadkich i chronionych:

Flora : m.in.: czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, dzwonek szerokolistny *Campanula latifolia*;

Fauna : 59 gatunków ptaków, m.in. czapla siwa *Ardea cinerea*, bocian czarny *Ciconia nigra*, myszołów *B. buteo*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, siniak *Columba oenas*, puszczyk *Strix aluco*, sowa uszata *Asio otus*, kumak nizinny *B. bombina*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, zaskroniec zwyczajny *N. natrix*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*, borsuk *M. meles*.

W obszarze opracowania znajduje się również zespół przyrodniczo- krajobrazowy „Słupski Gródek nad Osą”. Zajmuje on powierzchnię 4,7 ha. Ochronie podlega fragment starodrzewu, porastający krawędź wysoczyzny, poprzecinanej licznymi jarami. W drzewostanie występują sosna, dąb i lipa w wieku 132 lat. Las otacza grodzisko zamieszkałe od X do początków XIII wieku oraz od XIV do początków XV w.

Obszar chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu - Dolina Osy i Gardęgi objęty ochroną na podstawie Uchwały nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. (Dz.U. Województwa Kujawsko- Pomorskiego Nr 99, poz. 793). Powierzchnia całkowita tego obszaru wynosi

16 355 ha, z czego 13.3% znajduje się na terenie gminy Gruta. Najbardziej urozmaicona i atrakcyjna pod względem krajobrazowym i florystycznym dolina Osy stanowi północną granicę gminy.

Drugim obszarem chronionego krajobrazu, znajdującym się w niewielkiej części w gminie Gruta, jest „Obszar strefy krawędziowej doliny Wisły” objęte ochroną na podstawie Uchwały Nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. Powierzchnia obszaru na terenie gminy Gruta wynosi ok. 250 ha.

Ochrona fauny i flory

Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt ma na celu zabezpieczenie dziko występujących roślin lub zwierząt oraz ich siedlisk, a w szczególności gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem. Wobec degradacji środowiska spowodowanej m.in. rozwojem turystyki, zachodzi potrzeba dokonania inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej terenów przeznaczonych do użytkowania turystyczno-rekreacyjnego. Waloryzacja ułatwi wyznaczenie na zagospodarowywanym obszarze terenów istotnych dla zwierząt np. ze względu na gody, lęgi itp. Jest to szczególnie istotne w kontekście funkcjonowania systemów obszarów chronionych Natura 2000.

Ochrona powietrza atmosferycznego

W celu poprawy jakości powietrza należy dążyć w szczególności do:

- rozbudowy sieci gazowniczej;
- opracowania i wdrożenia programu zaopatrzenia gminę w ciepło;
- wprowadzanie ekologicznych nośników energii, w tym wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii;
- zastępowanie spalania węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii z zastosowaniem materiałów energooszczędnych w budownictwie;
- termomodernizacji budynków użyteczności publicznej w tym budynków mieszkalnych w sposób zapewniający ochronę ptaków podlegających ochronie gatunkowej (dostosowanie terminów i sposobów wykonania prac budowlanych, remontowych do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji-zgodnie z obowiązującym prawem);
- wprowadzania w budownictwie materiałów energooszczędnych;
- wdrażania nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku (BAT);
- zmniejszenie zanieczyszczenia komunikacyjnego, modernizacja dróg krajowych i powiatowych, utrzymywanie dróg w dobrym stanie technicznym;
- zwiększenie lesistości gminy;
- inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń, co pozwoli ustalić ich ewentualną modernizację lub likwidację, stały monitoring jakości powietrza;
- zmniejszenie emisji niskiej do atmosfery poprzez ograniczenie zużycia paliw w celach ciepłowniczych lub wprowadzenie paliw ekologicznych (zamiana węgla na gaz, olej, energię elektryczną lub odnawialną); konieczna będzie również modernizacja kotłowni na rzecz energii ze źródeł odnawialnych;

- tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju źródeł odnawialnych: elektrownie wodne, wiatrowe, biogazownie;
- zmniejszenie ilości emitorów zanieczyszczeń przez rezygnację z palenisk indywidualnych na rzecz zbiorczych o wyższym standardzie.

Ochrona akustyczna

W celu ograniczenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego należy dążyć w szczególności do:

- wyznaczenia stref wolnych od ruchu samochodowego lub stref z ograniczeniem dla tego typu ruchu;
- modernizowania ulic i stosowania takich rozwiązań technicznych, które obniżą emisję hałasu, w tym budowa ekranów akustycznych;
- monitoringu hałasu drogowego w wyznaczonych punktach pomiarowych;
- niezbędne jest wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół głównych dróg i linii kolejowych tam, gdzie przekroczony jest równoważny poziom hałasu w porze nocnej 55 dB;
- kontrola i ograniczenie emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.

Ochrona gleb

W celu ochrony gleb należy dążyć w szczególności do:

- racjonalnego zużycia środków ochrony roślin i nawozów;
- Wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych;
- wdrożenia polityki zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo (klasa VI).
- wspierania i promowania rolnictwa ekologicznego;
- właściwego utrzymania i odbudowa urządzeń melioracyjnych;
- zapobiegania erozji wodnej przez odpowiednie zabiegi agrotechniczne;
- rekultywacja gleb zdegradowanych;
- maksymalnego ograniczenia przeznaczania gleb na cele pozarolnicze,
- podniesienie poziomu wiedzy użytkowników gleb i gruntów w zakresie możliwości eksploatacji gleb,
- doskonalenie struktur organizacyjnych zajmujących się problematyką ochrony gleb, racjonalnego ich użytkowania, przygotowania programów działań w tym zakresie,
- wprowadzenie w rolnictwie sposobu produkcji zgodnego z ustawą o rolnictwie ekologicznym,
- objęcie monitoringiem gleb rejestracji zmian wynikających z rodzaju i intensywności eksploatacji oraz oddziaływania negatywnych czynników,
- przywracanie wartości użytkowej glebom, które uległy degradacji (oczyszczanie, rekultywacja, odbudowa właściwych stosunków wodnych).

Edukacja ekologiczna

Jednym z podstawowych warunków zrównoważonego rozwoju jest włączenie do udziału w nim całego społeczeństwa. Dlatego konieczna jest jak najbardziej wszechstronna edukacja

ekologiczna skierowana do: osób dorosłych, różnych grup zawodowych (rolników, organizatorów turystyki, przemysłowców). Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej osób dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia mieszkańców w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska. Wśród wielu ważnych tematów edukacji ekologicznej znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, gospodarki ściekowej, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii itp. Szczególnie ważną rolę w edukacji ekologicznej mają organy samorządowe. Powinny one współdziałać przy opracowywaniu i realizacji lokalnych programów edukacji ekologicznej oraz z organizacjami, instytucjami, przedstawicielami zakładów pracy i społeczności lokalnych. Ze względu na możliwości rozwoju turystyki i rekreacji w gminach gminy, konieczne jest obejmowanie edukacją ekologiczną organizatorów turystyki i wypoczynku jak i osób korzystających z oferowanych usług oraz mieszkańców terenów cennych przyrodniczo. Ważną kwestią jest edukacja w miejscu pracy, ponieważ większość czynnych zawodowo osób poprzez podejmowane decyzje, ma mniej lub bardziej bezpośredni wpływ na stan środowiska. Nowym i ważnym wezwaniem dla edukacji jest zmieniająca się pozycja polskiego rolnictwa i wsi w Unii Europejskiej. Przemianom tym musi towarzyszyć zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i zachowanie tradycji przyjaznego dla środowiska rolnictwa (np. poprzez wdrażanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych). Zdecydowanie największy wpływ na poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa mają media. Podkreślić należy, że istnieje ścisła zależność między wiedzą społeczeństwa z zakresu stanu środowiska i nastawieniem do działań na rzecz jego ochrony, a sposobem ukazywania problemów ekologicznych w mediach. Coraz większego znaczenia nabierają tematyczne programy publicystyczne, filmy popularnonaukowe o tematyce środowiskowej oraz reklama społeczna promująca działania przyjazne środowisku. Współpraca w zakresie propagowania edukacji ekologicznej poprzez media powinna być realizowana we współpracy z innymi powiatami i miastami województwa i zaowocować cyklicznym ukazywaniem się artykułów, programów TV, audycji radiowych, w których przybliżałoby się mieszkańcom bieżące problemy i działania. Efektem współpracy z telewizją lokalną mógłby być cykl programów informacyjnych, wywiadów z politykami, osobami zaangażowanymi w ochronę środowiska, filmów edukacyjnych. Ze względu na możliwość wykorzystania komputerów coraz większe znaczenie będzie miała treść edukacyjna na stronach internetowych oraz możliwość kontaktu i dyskusji z mieszkańcami drogą internetową. Duże znaczenie w Edukacji Ekologicznej dorosłych mają działania pozaszkolne podejmowane przez uczniów i nauczycieli. Umożliwiają one włączenie do programu edukacji ekologicznej społeczności lokalnych, bez których poparcia żadne działania na rzecz ochrony środowiska nie powiodłyby się. Równocześnie wspólne działania dzieci i rodziców stwarzają szanse zmiany mentalności społeczeństwa i kształtowania świadomości proekologicznej.

Kierunki działań:

- Informowanie mieszkańców gminy o stanie środowiska w gminie i działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony.
- Współdziałanie władz gminy z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.

- Prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej na terenach cennych przyrodniczo.
- Realizacja treści ekologicznych przez środki masowego przekazu, instytucje kultury i wypoczynku.
- Wdrażanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.
- Współpraca władz lokalnych ze szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego, zakładami pracy i pozarządowymi organizacjami w celu wykorzystanie różnorodnych form edukacji ekologicznej.
- Działalność informacyjna w zakresie systemu obszarów chronionych Natura 2000.

3.3. Kierunki rozwoju systemów komunikacji

Studium zakłada, że istniejący system obsługi komunikacyjnej gminy, na który składa się komunikacja drogowa, komunikacja kolejowa i w ramach obsługi ruchu turystycznego komunikacja wodna na rzece Osie, nie ulegnie w najbliższym czasie diametralnej zmianie, za wyjątkiem ewentualnej realizacji drogi ekspresowej wg. Opracowania studium układu dróg krajowych w rejonie Grudziądz, sporządzonego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.

Usprawnienie układu komunikacji drogowej nastąpi między innymi poprzez:

- przebudowę w miarę możliwości i potrzeb dróg i ulic dostosowując je do właściwych parametrów technicznych i użytkowych przypisanym poszczególnym klasom ulic oraz utwardzanie nawierzchni w tym budowę chodników, zatok postojowych, odwodnienia i oświetlenia;
- sukcesywną realizację dróg (ścieżek) rowerowych;
- zapewnienie odpowiedniej ilości miejsc postojowych zgodnie z założoną w studium polityką parkingową;
- rozwój komunikacji publicznej na terenie gminy poprzez rozszerzenie oferty na dotąd nieobsługiwane obszary gminy, tak aby stworzyć mieszkańcom gminy jak najlepsze możliwości podróżowania komunikacją zbiorową;
- promowanie ruchu pieszego i rowerowego jako alternatywy dla ruchu samochodowego; dobrze zorganizowaną obsługę ruchu turystycznego, odbywającego się na rzece.

Ustala się następujące parametry projektowe i urbanistyczne dróg i ulic oznaczonych na rysunku „Kierunki rozwoju systemu transportowego” dla elementów podstawowego układu komunikacyjnego gminy Gruta, określonych wg klas zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 (Dz.U. Nr 43, poz. 430):

[KDS] – droga ekspresowa

- szerokość w liniach rozgraniczających – minimalna 40 m;
- szerokość jezdni – 6 – 7,5 m;
- prędkość projektowa – do $V_p = 120 - 60 \text{ km/h}$ – może być niższa w zależności od obszaru,
- stopień obsługi terenu przyległego – powiązania z drogami klasy G (wyjątkowo klasy Z) i drogami wyższych klas, odstęp między węzłami (skrzyżowaniami) poza terenem zabudowy nie powinny być mniejsze niż 5 km, a na terenie zabudowy w granicach lub sąsiedztwie dużego oraz średniego miasta - nie mniejsze niż 3 km; dopuszcza się wyjątkowo pojedyncze odstęp między węzłami (skrzyżowaniami) nie mniejsze niż 3 km poza terenem zabudowy, a na terenie zabudowy -

nie mniejsze niż 1,5 km, jeżeli potrzeby funkcjonalno-ruchowe takie odstępy uzasadniają, przy czym stosowanie zjazdów na drodze klasy S jest zabronione.

KDG – drogi główne

- szerokość w liniach rozgraniczających – minimalna 25 m;
- szerokość jezdni – 6 - 7 m;
- prędkość projektowa – $V_p = 70-50\text{km/h}$ – w zależności od obszaru;
- stopień obsługi terenu przyległego – powiązania z drogami nie niższej klasy niż L (wyjątkowo klasy D), a odstępy między skrzyżowaniami poza terenem zabudowy nie powinny być mniejsze niż 800 m oraz na terenie zabudowy nie mniejsze niż 500 m. Dopuszcza się wyjątkowo odstępy między skrzyżowaniami poza terenem zabudowy nie mniejsze niż 600 m, a na terenie zabudowy - nie mniejsze niż 400 m, przy czym na drodze klasy G należy ograniczyć liczbę i częstość zjazdów przez zapewnienie dojazdu z innych dróg niższych klas (szczególnie do terenów przeznaczonych pod nową zabudowę).

KDZ – drogi zbiorcze

- szerokość w liniach rozgraniczających – minimalna 20 m;
- szerokość jezdni – 5, 5 - 7 m;
- prędkość projektowa – $V_p = 60-40\text{km/h}$ – w zależności od obszaru;
- stopień obsługi terenu przyległego – powiązania z drogami wszystkich klas, oprócz A – autostrady, S - ekspresowa, a odstępy między skrzyżowaniami poza terenem zabudowy nie powinny być mniejsze niż 500 m oraz na terenie zabudowy nie mniejsze niż 300 m. Dopuszcza się wyjątkowo odstępy między skrzyżowaniami poza terenem zabudowy nie mniejsze niż 250 m, a na terenie zabudowy - nie mniejsze niż 150 m, przy czym na drodze klasy Z należy dążyć do ograniczenia liczby zjazdów, szczególnie do terenów przeznaczonych pod nową zabudowę.

KDL – drogi lokalne

- szerokość w liniach rozgraniczających – minimalna 12 m na terenie zabudowanym i 15 na terenie niezabudowanym,
- szerokość jezdni – od 5 m do 6 m,
- prędkość projektowa – $V_p = 50-30\text{km/h}$ – w zależności od obszaru.

[KK] – transport kolejowy – (tereny zamknięte)

Na rysunku studium oznaczono przebieg linii kolejowej wraz z terenami zamkniętymi.

Zasady i wskaźniki zagospodarowania oraz użytkowania terenów przy opracowaniu planów miejscowych:

- adaptuje się linię jako jednotorową;
- utrzymanie dotychczasowej funkcji z możliwością jej zmiany na funkcję związaną z rekreacją i wypoczynkiem jako trasy rowerowej, konne itp.

Tereny zamknięte zostały wyznaczone na podstawie wykazu znajdującego się w części I uwarunkowania. Zamierzenia inwestycyjne na danych terenach wg przepisów odrębnych.

Polityka parkingowa

Ustala się następujące wskaźniki ilości miejsc parkingowych (mp):

- zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna - minimum 1,2 mp na 1 lokal;
- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna – minimum 2 mp na 1 dom;
- usługi handlu - minimum 3 mp na 100 m² powierzchni użytkowej budynku, jednak nie mniej niż 2 mp na 1 lokal handlowy;
- usługi gastronomii (restauracje, kawiarnie, bary itp.) - minimum 1 mp na 10 m² sali konsumpcyjnej;
- usługi hotelowe – minimum 1 mp na 4 łóżka;
- usługi sportu i rekreacji - minimum 3 mp na 100 m² powierzchni użytkowej budynku lecz nie mniej niż 2 mp na 1 punkt usługowy;
- usługi sportu i rekreacji - minimum 15 mp na 100 użytkowników terenowych obiektów i urządzeń sportowo-rekreacyjnych;
- usługi oświaty: minimum 1 mp na 20 dzieci dla budynków – szkoła, przedszkole;
- usługi inne - minimum 2 mp na 100 m² powierzchni użytkowej lokalu (dla określonej usługi), jednak nie mniej niż 2 mp na 1 lokal usługowy;
- produkcja - minimum 30 mp na 100 pracowników.

Dla funkcji niewymienionych, wskaźniki w planach miejscowych należy ustalać proporcjonalnie do tych wskazanych powyżej.

Kierunki rozwoju połączeń zewnętrznych gminy z regionem

Obsługa ruchu zewnętrznego w gminie odbywać się będzie, tak jak w stanie istniejącym, głównie drogami wojewódzkimi oraz powiatowymi. Głównie o stan techniczny oraz o bezpieczeństwo na tych drogach trzeba zadbać w pierwszej kolejności ze względu na największy ruch pojazdów w gminie.

Zgodnie z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego oraz na podstawie Opracowania studium układu dróg krajowych w rejonie Grudziądza sporządzonego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad przez teren gminy została zaplanowana droga w klasie drogi ekspresowej (odcinek drogi jako jeden z wariantów). Droga ekspresowa stanowić ma obwodnicę miasta Grudziądza, jest to połączenie z węzła autostradowego w Pieńkach Królewskich (gmina Grudziądz) w kierunku Olsztyna.

Kierunki rozwoju układu drogowego

Podstawowy układ drogowy gminy składa się z trzech dróg wojewódzkich: nr 533, 534 i 538 zaplanowanych, jako układ dróg głównych jednojezdniowych o przekroju 1/2 - G 1/2.

Uzupełnieniem układu dróg wojewódzkich będą drogi powiatowe, które w większości powinny mieć parametry dróg klasy Z 1/2.

Zakłada się modernizację istniejących dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych w celu uzyskania parametrów technicznych dróg dla odpowiedniej klasy poszczególnych kategorii tych dróg.

W ramach rozwoju układu drogowego gminy zakłada się:

- rozbudowę infrastruktury obsługującej wzrastający ruch drogowy oraz zaspakajającą potrzeby związane z obsługą samochodów oraz podróżnych. Urządzeniami obsługującymi sieć komunikacyjną są m.in. parkingi przydrożne, wielofunkcyjne stacje paliw, stacje obsługi pojazdów itp.;
- utrzymanie oraz modernizacja dróg wraz z dostosowaniem ich do odpowiednich parametrów technicznych zgodnie z przepisami szczegółowymi wraz z zachowaniem istniejących zadrzewień przydrożnych (po ewentualnej wycince drzew powinny pojawić się nowe nasadzenia w bezpiecznej odległości od jezdni);
- realizację chodników oraz ścieżek rowerowych jako bezpieczne powiązania komunikacyjne pomiędzy wsiami oraz dla celów turystyczno-rekreacyjnych;
- utrzymanie linii kolejowej oraz podtrzymanie komunikacji w postaci dodatkowego środka przemieszczania się dla mieszkańców - szynobus.

Kierunki rozwoju komunikacji autobusowej

Na obszarze gminy zakłada się utrzymanie istniejących przystanków komunikacji zbiorowej. Zakłada się także rozwój komunikacji autobusowej, busowej oraz szynobusu (niezależnie od tego czy jest to przewoźnik państwowy czy prywatny) poprzez rozszerzenie oferty komunikacji publicznej na dotąd nieobsługiwane obszary gminy, tak, aby stworzyć mieszkańcom gminy jak najlepsze możliwości podróżowania komunikacją zbiorową. Głównie należy umożliwić mieszkańcom z obszaru całej Gminy dogodne połączenia w kierunku wsi Gruta, głównych ośrodków w pobliskich gminach: Grudziądz, Rogóźno, Łasin, Świecie nad Osą, Radzyń Chełmiński oraz z kierunkiem najważniejszym - centrum miasta Grudziądz.

Kierunki rozwoju komunikacji kolejowej

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa w układzie linii jednotorowej relacji Grudziądz – Brodnica z przystankami w Nicwałdzie, Mełnie i Boguszewie. Należy w miarę możliwości modernizować linię jako wspomagający środek komunikacji publicznej w gminie. Należy dążyć bezwzględnie do utrzymania linii kolejowej ze względu, iż poprzez połączenie z Jabłonowem Pomorskim mieszkańcy gminy mają połączenie praktycznie z całą Polską.

Kierunki rozwoju komunikacji wodnej

Granice Gminy Gruta w jej północnej części przebiegają wzdłuż rzeki Osy. Dogodne warunki ze względu na tereny objęte ochroną prawną stanowią dogodne warunki do rozwoju infrastruktury turystycznej umożliwiającej obsługę ruchu turystycznego odbywającego się na rzece, może to stanowić atrakcyjną zachętę turystyczną.

Kierunki rozwoju komunikacji rowerowej

Na terenie gminy zakłada się realizację spójnej sieci tras rowerowych. Trasy rowerowe są istotnym elementem wspomagającym układ drogowy, zaspokajającym podstawowe potrzeby ruchowe mieszkańców w zakresie podróży wykonywanych w obrębie własnej wsi oraz do wsi sąsiednich w ramach podróży do pracy, sklepu czy kościoła.

Ważną funkcją pełnioną przez system tras rowerowych jest funkcja rekreacyjna, zarówno mieszkańców jak i odwiedzających gminę turystów. W miarę możliwości gmina powinna realizować połączenia wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych w pierwszej kolejności pomiędzy największymi wsiami gminy – Gruta, Mełno, Okonin, Pokrzywno.

3.4. Kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej

Głównym kierunkiem umożliwiającym dalszy rozwój osadnictwa będzie wyrównywanie zapóźnień w rozwoju infrastruktury technicznej. Rozwój ten musi być ukierunkowany na spełnienie wymagań ochrony środowiska w zakresie jakości poszczególnych jego elementów. Na terenie gminy istotne będzie dalsze porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej wraz z budową nowych oczyszczalni ścieków, modernizację i rozbudowę sieci wodociągowej. Kolejnym ważnym elementem powinno być ograniczanie emisji niskiej dzięki stopniowemu przechodzeniu gospodarstw indywidualnych na ekologiczne nośniki energii cieplnej.

Zaopatrzenie w wodę

Gmina powinna sukcesywnie rozbudowywać istniejącą sieć wodociągową, aby zapewnić pozostałym mieszkańcom gminy dostęp do odpowiedniej jakości wody. Dla ewentualnych nowych ujęć należy opracować dokumentację hydrologiczną i jeżeli jest to uzasadnione, określić strefę ochrony pośredniej ujęcia. Stare odcinki sieci wodociągowej gmina powinna sukcesywnie wymieniać na nowe. W pierwszej kolejności należy uzbroić w sieć wodociągową tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz te tereny wskazane do zabudowy, wynikające z opracowanych planów miejscowych.

Gospodarka ściekami

Gminna sieć kanalizacji sanitarnej występuje w Grucie, Mełnie, Salnie i Gołębiewku, natomiast reszta terenów w gminie zaopatrzona jest w indywidualne zbiorniki wybieralne oraz w przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Siecią kanalizacji sanitarnej należy sukcesywnie obejmować wszystkie zainwestowane tereny, ze szczególnym uwzględnieniem terenów, które zostały objęte programem aglomeracji i są to miejscowości Gruta, Mełno i Salno oraz te, które posiadają już sieć wodociągową. W pierwszej kolejności należy uzbroić w sieć kanalizacji sanitarnej tereny położone przy terenach szczególnie wrażliwych przyrodniczo. Na terenach, na których budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest ekonomicznie nieuzasadniona należy realizować nowoczesne indywidualne lub zbiorowe biologiczne oczyszczalnie ścieków. System odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych powinien być

traktowany jako tymczasowy. W zakresie kanalizacji deszczowej ustala się obowiązek dalszej realizacji, w tym rozdzielenia jej z systemem kanalizacji sanitarnej.

Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami powinna być prowadzona zgodnie z przyjętym planem gospodarki odpadami dla gminy Gruta. Studium nie przewiduje nowych terenów pod te cele.

Melioracje

Meliorację podstawową na terenie gminy pełnią rzeka Osa oraz Marusza, która wypływa z Jeziora Dużego (Gruckiego), a uchodzi do Jeziora Rudnickiego Wielkiego (jezioro znajduje się na terenie miasta Grudziądza). Należy dążyć do przebudowy, w tym wymiany i odbudowy melioracji objętych ewidencją gminną. We właściwym stanie technicznym należy utrzymać wszelkie otwarte rowy melioracyjne, które w całym systemie melioracji odgrywają bardzo ważną rolę.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Zaopatrzenie w energię elektryczną terenów przewidzianych w Studium do urbanizacji należy realizować w oparciu o sieci kablowe i napowietrzne średniego i niskiego napięcia. Na terenach silnie zurbanizowanych postuluje się, aby zaopatrzenie w energię elektryczną odbywało się poprzez sieci kablowe w powiązaniu ze stacjami transformatorowymi (jako słupowe lub obiektowe). Podczas opracowania planu miejscowego powinno się przyjmować pasy techniczne z ograniczeniami inwestycyjnymi o szerokościach uzgodnionych z dysponentem sieci. Na terenach silnie zurbanizowanych, w ramach przebudowy istniejących sieci powinno się je wymieniać z linii napowietrznych na przewody podziemne. W ramach racjonalnej gospodarki energią gmina powinna propagować wdrażanie odnawialnych źródeł energii elektrycznej m.in. poprzez budowę farm elektrowni wiatrowych, stosowanie kolektorów słonecznych oraz przez stosowanie innych alternatywnych źródeł energii.

Zaopatrzenie w gaz

Gmina Gruta nie posiada zaopatrzenia w sieć gazową. Zgodnie z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego z czerwca 2003 roku, gmina znalazła się w III etapie gazyfikacji. Gazyfikacja ma polegać na wykorzystaniu istniejących gazociągów, które przebiegają w pobliżu granic Gminy.

Rozwój gazyfikacji na terenie gminy powinien odbywać się w oparciu o „Koncepcję programową gazyfikacji gminy”, która wskazałaby między innymi uwarunkowania techniczne i ekonomiczne, a także określała kierunki i etapy gazyfikacji oraz wielkości zapotrzebowania na paliwo gazowe przez poszczególne grupy potencjalnych odbiorców. Ustala się, że wraz z budową sieci gazowej w gminie powinno się wprowadzać strefowe ograniczenia dla stosowania paliwa stałego w paleniskach indywidualnych oraz w systemach zbiorowych. Ograniczenie należy stosować od największych jednostek.

Zaopatrzenie w ciepło

W kotłowniach lokalnych, w związku z dbałością o poprawę stanu środowiska, ustala się obowiązek sukcesywnego zastępowania paliwa stałego paliwem ekologicznym z uwzględnieniem wykorzystania paliwa i technologii niskoemisyjnych, gwarantując nie przekraczanie dopuszczalnych norm zanieczyszczeń, zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi głównie ochrony środowiska. Należy podjąć także starania, aby rozbudować istniejące sieci i ogrzewać jak największą ilość mieszkań. W budynkach komunalnych (wielomieszkaniowych) należy przeprowadzać sukcesywne termo renowacje z uwzględnieniem ochrony ptaków podlegających ochronie gatunkowej, (dostosowanie terminów i sposobów wykonania prac budowlanych, remontowych do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji-zgodnie z obowiązującym prawem).

Celem termorenowacji (termomodernizacji) budynku jest poprawienie izolacyjności jego powłoki zewnętrznej, głównie ścian i dachów, w celu zaoszczędzenia energii na ogrzewanie, eliminowanie zjawiska przemarzania ścian, niekorzystnie odczuwanego przez użytkowników budynku, zwłaszcza pomieszczeń przy ścianach szczytowych oraz polepszenie estetyki budynku.

Zaopatrzenie w sieć telekomunikacyjną i teleinformatyczną

W zakresie telekomunikacji przewiduje się dalszą rozbudowę sieci telekomunikacyjnych (przewodowych i bezprzewodowych) zarówno w formie tradycyjnej jak i wykorzystując nowe technologie. Na terenie gminy należy dążyć do modernizacji oraz ciągłej rozbudowy infrastruktury światłowodowej celem stworzenia zintegrowanego systemu telekomunikacyjnego w połączeniu z systemami sieci wojewódzkiej i krajowej, z zachowaniem w ich lokalizacji wymogów ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych. Celem zwiększenia dostępności sieci internetowej i rozwoju społeczeństwa informacyjnego, wskazuje się na rozwój zaawansowanych technologicznie urządzeń np. łącz radiowych Wi-Fi, umożliwiających stały, szerokopasmowy dostęp do Internetu. Docelowo powinno dążyć się do zapewnienia szerokiego, nieodpłatnego dostępu do Internetu na terenie całej gminy.

4. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Studium

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy jest dokumentem opisującym całą gminę z jej różnorodnością, wielorakimi uwarunkowaniami oraz możliwymi kierunkami rozwoju.

Proponowane w Studium kierunki zagospodarowania są wypadkową istniejących uwarunkowań społeczno-gospodarczych, infrastrukturalnych i środowiskowych. Działanie takie ma zapewnić zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy gminy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

Realizacja ustaleń studium ma spowodować osiągnięcie następujących celów:

- zwiększenie stopnia ochrony środowiska,
- rozwój gmin i regionu,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- rozwój infrastruktury drogowej i technicznej gmin, w tym urządzeń ochrony środowiska,
- rozwój turystyki,

Wartymi podkreślenia przesłankami są także:

- potrzeba aktywizacji zawodowej ludności i tworzenia warunków do powstawania nowych miejsc pracy,
- potrzeba integracji działań w obszarze edukacji, gospodarki i podnoszenia poziomu kwalifikacji,
- potrzeba udostępnienia nowych powierzchni produkcyjno-inwestycyjnych,
- potrzeba wygenerowania nowych, perspektywicznych branż rozwoju gospodarczego gminy,
- stworzenie atrakcyjnych warunków i zachęt w celu pozyskania nowych inwestorów.

Przedstawione w Studium zmiany dotyczące nowego zagospodarowania spowodować mogą różnorodne zmiany w środowisku, w szczególności:

- zajęcie terenu,
- wyłączenie z dotychczasowego użytkowania,
- trwałąm zniszczeniu roślinności oraz naturalnych siedlisk,
- zmianie warunków bytowania zwierząt,
- wzroście zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych i gleb,
- zmianie klimatu akustycznego,
- wzroście miejsc potencjalnego zagrożenia.

5. Ocena skutków dla środowiska wynikających ze zmiany Studium

Podstawą oceny wprowadzanych Studium było określenie potencjalnego zakresu oddziaływania na środowisko, które powstanie w wyniku realizacji Studium.

Przy ocenie wprowadzanych zmian przyjętą następującą metodykę prac:

- rozpoznanie zasobów i walorów środowiska,
- rozpoznanie i ocena wpływu aktualnego zagospodarowania i antropopresji na stan środowiska,
- prognozowanie zmian, jakie mogą nastąpić w środowisku pod wpływem istniejącego sposobu zagospodarowania,
- wskazania planistyczne dla przyszłych działań planistyczno-urbanistycznych,
- ocenę projektowanych zmian.

Zgodnie z przyjętą metodyką całość prac podzielono na 4 etapy:

- diagnozowania środowiska, który obejmował ocenę materiałów archiwalnych oraz prace terenowe konieczne do wykonania w celu uszczegółowienia niektórych zagadnień,
- etap analizy zebranych materiałów w celu ustalenia przyrodniczej wartości poszczególnych terenów oraz sposobów zagospodarowania, obejmował ocenę m.in.:
 - o ocenę odporności środowiska na przekształcenia antropogeniczne,
 - o ocenę zdolności do odtworzenia środowiska,
 - o ocenę przydatności środowiska na aktualne zagospodarowanie i przyszłe funkcje,
 - o ocenę zakresu ochrony,
- etap prognozowania, który dotyczył wstępnej prognozy skutków zmian w środowisku, które zachodzą pod wpływem aktualnego i przyszłego zagospodarowania,
- etap wynikowy, który wskazywał jakie działania można i należy podjąć w optymalizacji funkcjonowania zmian.

Rozpatrzono wpływ projektowanej inwestycji na najistotniejsze elementy środowiska:

- wody powierzchniowe i podziemne,
- glebę i powierzchnię ziemi

- szatę roślinną, świat zwierząt
- klimat akustyczny oraz stan higieny atmosfery,
- krajobraz oraz dobra materialne i dziedzictwo kulturowe,
- zdrowie ludzi i interesów osób trzecich.

Wpływ planowanych zmian na poszczególne komponenty środowiska oceniono przyjmując 7 punktową skalę. Ocena stopnia zagrożenia opierała się na szczegółowej znajomości zarówno planowanych inwestycji oraz lokalizacji inwestycji. Przyjęto skalę od -3 do 3, w której poszczególne wartości oznaczają:

- -3: oddziaływanie duże, związane z poważnymi zmianami i przekształceniami w danym elemencie środowiska, który negatywnie wpływa na środowisko i życie ludzi, powodując przekroczenie dopuszczalnych norm,
- -2: oddziaływanie średnie, związane z istotnymi, zauważalnymi przekształceniami w danym elemencie środowiska, który jednak nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych norm,
- -1: oddziaływanie małe, związane z niewielkimi, typowymi przekształceniami danego komponentu środowiska,
- 0: oznacza brak oddziaływania, warunki w danym komponencie nie ulegną zmianie, przewidziane działania nie mają wpływu na stan środowiska,
- 1: niewielka poprawa stanu środowiska w danym komponencie w wyniku wprowadzenia zmian, ograniczająca ewentualne wcześniejsze negatywne oddziaływania,
- 2: zauważalna poprawa stanu środowiska w danym komponencie w wyniku wprowadzenia zmian, eliminująca ewentualne wcześniejsze negatywne oddziaływania,
- 3: duża poprawa stanu środowiska w danym komponencie w wyniku wprowadzenia zmian, eliminująca ewentualne wcześniejsze negatywne oddziaływania oraz zapewniająca jego trwałą ochronę i odbudowę.

Wykonano także analizę dotyczącą zakresu zmian Studium na poszczególne komponenty środowiskowe w jednostkach urbanistycznych:

- okresu występowania: chwilowe (K - krótkotrwałe), ciągle (D - długotrwałe),
- zasięgu oddziaływania: lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K),
- odwracalności zjawisk: odwracalne (O), nieodwracalne (N).

Poniżej przedstawiono zakres potencjalnych oddziaływań dla planowanych zmian Studium, w poszczególnych jednostkach urbanistycznych oraz komponentów środowiska. W poszczególnych jednostkach urbanistycznych dokonano analizy dla następujących komponentów:

- różnorodność biologiczna – Rb,
- ludzi – L,
- fauna – Fa,
- flora – Fl,
- wody powierzchniowe – Ww,
- wody podziemne – Wd,
- klimat aerosanitarny – K,

- powierzchnia ziemi – Pz,
- krajobraz – Kr,
- zasoby naturalne – Zn,
- zabytki – Z,
- dobra materialne – Dm,
- hałas i wibracje – Hw,
- promieniowanie niejonizujące – Pr.

W obrębie struktury można wyróżnić następujące elementy urbanistyczne:

- [MU] Obszary istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowo - usługowej;
- [PU] Obszary istniejącej i projektowanej zabudowy produkcyjno – usługowej;
- [ML] Obszary istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowo – letniskowej;
- [ZP] Obszary zieleni parkowej;
- [UK] zabudowa sakralna (kościół);
- [ZD] tereny ogródków działkowych;
- [ZC] cmentarze;
- [ZL] tereny leśne;
- [R] tereny rolnicze;
- [WS] wody powierzchniowe śródlądowe;
- [EW] Lokalizacja elektrowni wiatrowych wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu.
- tereny komunikacyjne:
 - [KDS] droga ekspresowa;
 - [KDG] droga główna;
 - [KDZ] droga zbiorcza;
 - [KDL] droga lokalna;
 - [KK] transport kolejowy.

Z charakteru planowanych zmian Studium wynika, że nie spowodują one dużych zmian sposobu zagospodarowania terenu. Główne problemy związane ze zmianami Studium dotyczyć mogą skutków:

- trwałej zmiany krajobrazu,
- emisji hałasu.
- trwałym zniszczeniu roślinności oraz naturalnych siedlisk,
- zmianie warunków bytowania zwierząt,
- wzroście zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych i gleb,
- zmianie klimatu akustycznego,
- wzroście miejsc potencjalnego zagrożenia.

Charakter tych zmian obejmować będzie wyłącznie niewielkie obszary, a poszczególne działania będą poprzedzone działaniami zapobiegawczymi i kompensującymi.

5.1. Ocena wpływu na poszczególne komponenty środowiska

Powierzchnia ziemi i krajobrazu

Ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności poprzez:

- racjonalne gospodarowanie,
- zachowanie wartości przyrodniczych,
- zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- ograniczenie zmian naturalnego ukształtowania,
- utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdy nie są one dotrzymane,
- zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury,
- wprowadzenie zadrzewień na niezalesionym obszarze gminy, a w szczególności na obszarach zagrożonych w dużym stopniu erozją wietrzną, wąwozową i wodną (południowa i zachodnia część gminy); w strefach brzegowych jezior, wzdłuż ciągów komunikacyjnych, wzdłuż cieków wodnych, tworzenie tzw. pasów wiatrochronnych (za wyjątkiem obszarów przeznaczonych w studium pod lokalizację elektrowni wiatrowych),
- stosowanie agrotechniki przeciwoerozyjnej,
- uregulowanie gospodarki odpadami, likwidację dzikich składowisk odpadów,
- utrzymywanie drożności istniejących systemów melioracyjnych,
- uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb i gruntów wymagających ochrony oraz terenów cennych przyrodniczo.

Zagrożeniem powierzchni ziemi są najczęściej te działy gospodarki, dla których gleba stanowi bazę produkcyjną bądź funkcjonalną, a więc rolnictwo i budownictwo, i obecnie coraz częściej, transport samochodowy. Zagrożenia powierzchni ziemi wynikają również z prowadzonej na lokalną skalę eksploatacji kopalni, gospodarki odpadami, erozji gleb oraz rozwoju urbanistycznego. Najbardziej charakterystycznym tego typu przejawem jest przejmowanie terenów leśnych pod pola uprawne i zabudowę. Pod względem przyrodniczym przekształcenia polegają na ingerencji w siedliska, prowadząc do zmniejszenia bioróżnorodności, co w efekcie obniża odporność środowiska przyrodniczego na degradację.

W związku z niekorzystnym przekształceniem naturalnego ukształtowania terenu lub zanieczyszczeniu gleby i ziemi metalami ciężkimi przeprowadza się rekultywację poprzez:

- a) przywrócenie terenu do stanu poprzedniego,
- b) przywrócenie gleby lub ziemi do stanu wymaganego standardami jakości.

Działania proekologiczne mające na celu ochronę gleb:

- zapewnienie racjonalnego sposobu pozyskiwania surowców naturalnych,
- maksymalnego ograniczenia przeznaczania gleb na cele pozarolnicze,
- racjonalnego nawożenia mineralnego – dobre praktyki rolnicze,
- zapobiegania erozji wodnej przez odpowiednie zabiegi agrotechniczne,

- podniesienie poziomu wiedzy użytkowników gleb i gruntów w zakresie możliwości eksploatacji gleb,
- doskonalenie struktur organizacyjnych zajmujących się problematyką ochrony gleb, racjonalnego ich użytkowania, przygotowania programów działań w tym zakresie,
- wprowadzenie w rolnictwie sposobu produkcji zgodnego z ustawą o rolnictwie ekologicznym,
- objęcie monitoringiem gleb rejestracji zmian wynikających z rodzaju i intensywności eksploatacji oraz oddziaływania negatywnych czynników,
- przywracanie wartości użytkowej glebom, które uległy degradacji (oczyszczanie, rekultywacja, odbudowa właściwych stosunków wodnych).

Zanieczyszczenia powierzchni ziemi mogą też wystąpić w miejscach zdarzeń awaryjnych (awarii przemysłowych i wypadków komunikacyjnych) związanych z przetwórstwem i transportem substancji niebezpiecznych oraz w miejscach nielegalnego gromadzenia odpadów.

Wzrastające od lat natężenie ruchu drogowego, przyczynia się do stwarzania nowego źródła zanieczyszczeń środowiska, jakim są drogi publiczne.

Monitoring gleb ma na celu śledzenie zmian różnych cech gleb, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka (antropopresji). Kontrola i śledzenie rodzaju zmian zachodzących w środowisku glebowym jest ważne zarówno z poznawczego, jak i praktycznego punktu widzenia.

Monitoring regionalny gleb rolnych, położonych wzdłuż tras komunikacyjnych powinien określić zasięg wpływu zanieczyszczeń komunikacyjnych na gleby rolne (ogrody działkowe), zlokalizowane wzdłuż tych tras.

Proponowane w projekcie studium nowe zagospodarowanie przyczynić się może do:

- wyłączeń części gruntów z użytkowania rolnego i leśnego,
- przekształceń krajobrazu,
- kumulacji w gruncie zanieczyszczeń, dotyczy to przede wszystkim zanieczyszczeniem gleb węglowodorami, metalami ciężkimi oraz zakwaszeniem gleb,
- powstawanie i nasilanie się procesów erozji gleb.

Do ograniczenia negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi i krajobraz przyczynią się następujące ustalenia projektu Studium:

- wyłączenia gruntów z użytkowania rolnego i leśnego ograniczyć do niezbędnego minimum,
- wykopy ograniczać do niezbędnego minimum,
- obiekty maksymalnie wkomponować w istniejące zagospodarowanie,
- dokonywać wyłącznie niezbędnej wycinki drzew i krzewów,
- wykonywać zielone przegrody stanowiące filtr i poprawiające estetykę krajobrazu,
- prowadzić monitoring środowiska gruntowego w zakresie kumulacji metali ciężki, węglowodorów ropopochodnych oraz pH.

Powietrze atmosferyczne

Ocena jakości powietrza atmosferycznego wykonana została za 2008 i za 2010 rok. Klasyfikacji oceny dokonano dla stref, czyli dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy oraz obszarów powiatów nie wchodzących w skład aglomeracji.

Celem prowadzenia corocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

- dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o przyjęte kryteria: dopuszczalny poziom substancji w powietrzu oraz poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji. Klasyfikacja jest podstawą do podjęcia decyzji o potrzebie zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie (opracowywanie programów ochrony powietrza POP),
- uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze stref, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach,
- analiza prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach,
- wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu i oceny.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził w 2008 roku w rejonie powiatu grudziądzkiego (na granicy miasta i powiatu) pomiary zanieczyszczeń powietrza przy pomocy laboratorium mobilnego. Badania prowadzono w jednej 11-tygodniowej sesji pomiarowej, obejmującej zarówno sezon zimowy jak i letni. Badania w tym rejonie wykonywano po raz pierwszy, a ich zakres był następujący: dwutlenek azotu, tlenek azotu, tlenek węgla, pył zawieszony PM10, ozon.

Oceny dokonano porównując uzyskane wyniki badań tylko z poziomami dopuszczalnymi i docelowymi ustalonymi ze względu na ochronę zdrowia. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów i uzyskanych wyników z całej kampanii pomiarowej z 2008 roku nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych mierzonych zanieczyszczeń powietrza.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Według klasyfikacji wykonanej za rok 2008 gmina Gruta i cały powiat grudziądzki zostały zakwalifikowane do strefy chełmińsko-świeckiej. Według niej „strefa chełmińsko-świecka” znalazła się w najkorzystniejszej klasie A.

Natomiast według przeprowadzonej rocznej oceny powietrza atmosferycznego województwa kujawsko-pomorskiego za rok 2010 r. gmina Gruta została zaliczona do strefy kujawsko-pomorskiej. Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi strefa kujawsko-pomorska znalazła się w klasie C. Klasyfikacja stref ze względu na ochronę roślin okazała się bardzo korzystna dla strefy kujawsko-pomorskiej, ponieważ uzyskała ona klasę A. Natomiast w przypadku ozonu strefa otrzymała klasę C na podstawie wyników pomiarów ze stacji spoza województwa kujawsko-pomorskiego. Poziomy celu długoterminowego dla ozonu dla strefy kujawsko-pomorskiej zostały

przekroczone (klasa D2 - stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego) zarówno w przypadku ochrony zdrowia, jak i w przypadku ochrony roślin.

Głównymi tego przyczyną były wielkości pyłu zawieszonego PM10. Jest to spowodowane:

- występowaniem dróg głównych,
- działalnością ciepłowni,
- emisją z indywidualnego ogrzewania budynków.

Z danych wynika, że największe zanieczyszczenia związane są z energetycznego spalania węgla, zwłaszcza w sezonie grzewczym. Największy wzrost stężeń występuje w miejscach największej koncentracji źródeł niskiej emisji (tereny zwartej zabudowy).

Głównym celem ochrony powietrza atmosferycznego jest dążenie do osiągnięcia stężeń poniżej poziomów dopuszczalnych. W związku z powyższym w rozwoju społeczno-gospodarczym gminy powinno się:

- pozyskiwać ciepło komunalne i technologiczne ze źródeł o niskich wskaźnikach emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla oraz pyłów,
- eliminować i ograniczać lokalizację instalacji o emisji substancji technologicznych w obszarach konfliktowych tj. w szczególności na terenach chronionych prawem i w pobliżu stref zabudowy mieszkaniowej,
- promować uzyskiwanie energii odnawialnej.

Do ograniczenia negatywnego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego przyczynią się następujące ustalenia projektu Studium:

- wymaganie stosowania nowoczesnych technologii w nowoprojektowanych instalacjach,
- likwidacja indywidualnych palenisk komunalnych poprzez podłączenie nowego odbiorcy do gminnej sieci ciepłowniczej,
- likwidacja kotłowni węglowej poprzez podłączenie nowego odbiorcy do gminnej sieci ciepłowniczej,
- likwidacja komunalnych palenisk indywidualnych i kotłowni niskoemisyjnych,
- wymiana sieci ciepłej na szczelną, preizolowaną,
- budowa źródeł pozyskujących energię ze źródeł odnawialnych.
- inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń, co pozwoli ustalić ich ewentualną modernizację lub likwidację;
- zmniejszenie zanieczyszczenia pochodzącego z sektora przemysłowego;
- zmniejszenie zanieczyszczenia komunikacyjnego, modernizacja dróg krajowych i powiatowych, utrzymywanie dróg w dobrym stanie technicznym;
- zwiększenie lesistości gminy;
- stały monitoring jakości powietrza;
- rozbudowa sieci gazowej;
- stosowanie nowoczesnych technologii w trakcie projektowania nowych instalacji;
- zmniejszenie emisji niskiej do atmosfery poprzez ograniczenie zużycia paliw w celach ciepłowniczych lub wprowadzenie paliw ekologicznych (zamiana węgla na gaz, olej, energię elektryczną lub odnawialną); konieczna będzie również modernizacja kotłowni na rzecz energii ze źródeł odnawialnych;

- tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju źródeł odnawialnych: elektrownie wodne, wiatrowe, biogazownie;
- termomodernizacja budynków – używanie rozwiązań i materiałów energooszczędnych oraz prowadzenie prac w sposób nie zagrażający ptakom i nietoperzom podlegającym ochronie gatunkowej, (dostosowanie terminów i sposobów wykonania prac budowlanych, remontowych do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji-zgodnie z obowiązującym prawem);
- zmniejszenie ilości emitorów zanieczyszczeń przez rezygnację z palenisk indywidualnych na rzecz zbiorczych o wyższym standardzie.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ścieki są to wprowadzane do wód lub do ziemi:

- wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze,
- ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w ustawie z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu,
- wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów,
- wody odciekowe ze składowisk odpadów i miejsc ich magazynowania, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,
- wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wtłaczanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wtłaczanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilościami substancji zawartych w pobranej wodzie,
- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb łososiowatych,
- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb innych niż łososiowate albo innych organizmów wodnych, o ile produkcja tych ryb lub organizmów, rozumiana jako średnioroczny przyrost masy tych ryb albo tych organizmów w poszczególnych latach cyklu produkcyjnego, przekracza 1.500 kg z 1 ha powierzchni użytkowej stawów rybnych tego obiektu w jednym roku danego cyklu.

Główne źródła emisji zanieczyszczeń na terenie gminy Gruta wprowadzane do wód powierzchniowych to:

- ścieki przemysłowe,
- ścieki komunalne,
- wody opadowe i roztopowe.

Po przeprowadzeniu analizy stanu zanieczyszczenia jakości wód rzek i jezior znajdujących się w granicach administracyjnych gminy pod kątem ich oddziaływania na zasoby wód powierzchniowych oraz stopień rozwiązania gospodarki ściekowej pozwala na wskazanie, iż wszystkie ciekły powierzchniowe można uznać za zagrożone.

Projekt Studium wyznacza następujące kierunki ochrony wód powierzchniowych:

- ograniczanie wprowadzanego ze ściekami komunalnymi i przemysłowymi ładunku zanieczyszczeń do wód powierzchniowych,
- modernizacja i budowa systemu oczyszczania ścieków,
- uwzględnienie w działaniach inwestycyjnych obecności GZWP 129,
- wyznaczanie stref ochronnych wokół ujęć wody,
- likwidacja dzikich wysypisk na terenie gminy;
- objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów; a co za tym idzie wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska – recykling odpadów,
- likwidacja ewentualnych nieczynnych otworów studziennych, które stanowią bezpośrednie zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych,
- sukcesywne zwiększanie zasobów wodnych poprzez naturalne i sztuczne retencjonowanie wody,
- modernizacja sieci wodociągowej i ujęć wody, stosowanie najlepszych dostępnych technik przy budowie nowej infrastruktury,
- dostosowywanie sposobu użytkowania terenów znajdujących się w pobliżu linii brzegowych jezior i rzek - tworzenie pasów ochronnych, w których m. in. istotne będzie właściwe nawożenie, zachowanie istniejącego zadrzewienia, ograniczenie spływu powierzchniowego.

Stan czystości wód w gminie wynika w dużej mierze z niedostatecznego poziomu rozwiązań gospodarki ściekowej oraz z nieracjonalnego stosowania nawozów w rolnictwie.

W zakresie rozwijania sieci kanalizacyjnych wskazane jest podejmowanie decyzji na podstawie wyniku ekonomicznej opłacalności inwestycji. Zwłaszcza tam, gdzie dominuje luźna zabudowa, a liczba ludności nie będzie wzrastać. Może się okazać, że bardziej racjonalne jest wspieranie konstrukcji przydomowych oczyszczalni lub pozostawienie gromadzenia ścieków w zbiornikach bezodpływowych i ich wywóz do punktów zlewnych. Rozwijanie sieci kanalizacyjnych powinno uwzględniać opłacalność skierowania ścieków do sieci gminnych.

Ścieki przemysłowe w gminie, ze względu na niedużą koncentrację zakładów produkcyjnych, nie mają istotnie negatywnego wpływu na stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych, jednak postuluje się aby nowe obiekty przemysłowe lokalizowane były w terenach zwodociągowanych i skanalizowanych.

Północno zachodni fragment gminy Gruta, jak już wcześniej wspomniano, znajduje się w obszarze wysokiej ochrony (OWO) – tzw. otulinie GZWP 129.

Do ograniczenia negatywnego wpływu na wody przyczynią się następujące ustalenia projektu Studium:

- uwzględnianie w działaniach inwestycyjnych ochrony Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 129,
- odbudowa i konserwacja urządzeń melioracyjnych,
- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) w instalacjach produkcyjnych i komunalnych,
- egzekwowanie zakazu gradzenia nieruchomości od strony linii brzegowej, za wyjątkiem ogrodzeń technicznych lub ze względów bezpieczeństwa,
- rozbudowa i przebudowa sieci kanalizacyjnej,

- modernizacja sieci wodociągowych - wymiana sieci o dużej awaryjności,
- ochrona wód podziemnych przed ich degradacją,
- wyznaczanie stref ochronnych wokół ujęć,
- ograniczanie wykorzystania wód podziemnych dla celów innych niż zbiorowe zaopatrzenie ludności w wodę do picia.

Ochrona zasobów przyrodniczych

Do głównych zagrożeń na terenie gminy Gruta w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych możemy zaliczyć:

- intensywne wykorzystywanie przez mieszkańców obszarów cennych przyrodniczo,
- wycinanie zadrzewień śródpolnych,
- zmianami w powierzchni terenów zielonych,
- wzmożony ruch turystyczny.

Głównym celem ochrony zasobów przyrodniczych na terenie gminy określonym w projekcie zmiany Studium jest zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego jej składników, w szczególności ekosystemów zachowanych w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego.

Do ograniczenia negatywnego wpływu na zasoby przyrodnicze przyczynią się następujące ustalenia projektu Studium:

W zakresie terenów zabudowy mieszkaniowej:

- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (w rozumieniu przepisów odrębnych). W uzasadnionych przypadkach, wyjątek od zakazu stanowią mogą obiekty celu publicznego, w szczególności infrastruktury technicznej i dróg;
- dopuszcza się lokalizowanie przedsięwzięć związanych z zabudową mieszkaniową lub letniskową w terenach oznaczonych jako lokalne korytarze ekologiczne tylko w uzasadnionych przypadkach; jeżeli inwestycja będzie miała miejsce w pobliżu lokalnego korytarza ekologicznego - przyszłe zainwestowanie nie może wpływać negatywnie na jego ciągłość;
- w przypadku realizacji zabudowy mieszkaniowo - letniskowej na jednym brzegu jeziora, znajdującego się w obszarze lokalnego ciągu ekologicznego, drugi brzeg w miarę możliwości pozostawić niezainwestowany;
- prace remontowe, budowlane, związane z termoizolacją budynków na terenie gminy wykonywać w oparciu o obowiązujące prawo dotyczące ochrony przyrody i ochrony gatunkowej zwierząt (ptaki, nietoperze), schemat postępowania:
 - o przed remontem/ociepleniem należy sprawdzić czy na budynku gniazdują ptaki. Najlepiej, gdy w okresie lęgowym inwentaryzacji dokona specjalista – ornitolog. Poza tym czasem można jedynie poszukiwać siedlisk potencjalnych, przy czym wiele z nich jest niewidocznych z poziomu ziemi. Szczególną uwagę zwrócić na szczeliny między płytami po ubytku fugi zabezpieczającej, szczeliny na łączeniach płyt, przestrzenie pod parapetami, przy framugach okien i pod balkonami, przestrzenie pod blachą na

stropodachu, wywietrzniki, przestrzeń między rynną a ścianą, przestrzenie za obiciami ścian i inne;

- o dostosować termin remontu do potrzeb biologicznych ptaków, to znaczy remontować wtedy, gdy na zasiedlonym budynku zwierzęta te zakończą już swoje lęgi – zwykle od sierpnia do marca;
- o jeśli konieczne jest zamknięcie szczelin lub otworów w stropodachu w budynku zasiedlonym przez ptaki, przed rozpoczęciem prac należy wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy o wydanie zezwolenia na zniszczenie siedlisk i ostoi ptaków, zgodnie z obowiązującym prawem;
- o jeżeli prace termomodernizacyjne będą prowadzone w okresie lęgowym, co niewątpliwie będzie powodować płoszenie ptaków, inwestor powinien złożyć wniosek do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o zezwolenie na umyślne płoszenie gatunków ptaków występujących na termomodernizowanym budynku, zgodnie z obowiązującym prawem;
- o budynki niezajęte przez ptaki mogą być remontowane cały rok;
- o nie zatykać otworów wentylacyjnych, nie zalepiać szczelin, nie zrzucać gniazd, jeśli nie jest to absolutnie konieczne – są to istotne miejsca ich gniazdowania. Usuwanie gniazd, w przypadku braku alternatywnych rozwiązań i jeżeli nie jest to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk, powinno odbywać się zgodnie z obowiązującym prawem;
- o jeśli prace będą prowadzone w sezonie rozrodczym – wcześniej zabezpieczyć potencjalne miejsca lęgowe przed zasiedleniem, aby nie doszło do zabijania piskląt i niszczenia jaj. Zimą albo bardzo wczesną wiosną po prostu trzeba zatkać szczeliny. Pamiętać jednak należy, aby sprawdzić, czy nie ma w nich nietoperzy ani innych kręgowców;
- o zaleca się zapewnienie by po remoncie użyteczność siedliska pozostała nieuszczuplona, np. stworzyć odpowiednią liczbą alternatywnych schronień i miejsc lęgowych, najlepiej w miejscach wcześniej przez zwierzęta zajmowanych, jeśli nie będzie to miało negatywnego wpływu na efekt docieplenia i trwałość budynku. Skrzynki lęgowe stanowią rekompensatę dla ptaków, których miejsca lęgowe zostały zniszczone. Montowanie w styropianie zabezpieczy je przed warunkami atmosferycznymi. Jeśli to niemożliwe, skrzynki należy pomalować wodoodporną, nietoksyczną substancją i zabezpieczyć daszek blachą. Skuteczność tych działań powinna być kontrolowana i tak dobrana, by zrównoważyć ewentualne straty, jakie poniosły populacje w okresie remontu. Należy zaznaczyć że skutki działań naprawczych powinny być długotrwałe;

W zakresie terenów lokalizacji elektrowni wiatrowych:

w odniesieniu do awifauny:

- konieczność przeprowadzenia przedrealizacyjnego monitoringu awifauny w celu określenia aktualnego składu gatunkowego, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków kluczowych;

- w przypadku znalezienia stanowiska lęgowego, gniazda gatunku kluczowego, będącego pod ochroną, konieczność wprowadzenia bufora ochronnego wolnego od turbin wiatrowych, zgodnie z obowiązującym prawem;
- wnioskowanie do gminy o ustalenie w MPZP uzupełnienia sieci obszarowych form ochrony przyrody o lokalne korytarze ekologiczne, które do tej pory nie były chronione na podstawie przepisów odrębnych;
- wnioskowanie do gminy o ustalenie w MPZP - aby w miejscach lokalizacji planowanych elektrowni wiatrowych w zapisach planu wprowadzono zakaz zalesiania gruntów rolnych oraz zakaz wprowadzania zadrzewień, zakrzewień o charakterze ciągłym, nie dotyczy upraw sadowniczych;
- tereny lokalnej sieci ekologicznej powinny być wolne od zabudowy elektrowniami wiatrowymi, obszar oddziaływania elektrowni może znajdować się w terenie lokalnego ciągu ekologicznego wyłącznie po analizie wykazującej brak negatywnego oddziaływania planowanej elektrowni na środowisko;
- w związku z występowaniem gatunków kluczowych związanych z biotopami podmokłymi zaleca się odsunięcie turbin o 500 m od jezior, co jest ważne zarówno dla awifauny jak i chiropterofauny;

w odniesieniu do chiropterofauny:

- jeśli badania monitoringowe przedrealizacyjne wskażą wzmożoną aktywność gatunków na terenie planowanej inwestycji należy rozważyć likwidację turbiny, gdzie występuje kolizja, jej przesunięcie bądź czasowe wyłączenie pracy siłowni;
- w miejscach gdzie występowała wzmożona aktywność w określonych miesiącach konieczność przeprowadzenia minimum trzyletniego monitoringu porealizacyjnego zgodnie z zaleceniami EUROBATS oraz „Wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze”, ponieważ nawet najbardziej szczegółowe badania przedrealizacyjne nie gwarantują bezkolizyjnej pracy siłowni wiatrowych;
- nie należy tworzyć elementów liniowych krajobrazu na terenie inwestycji, wzdłuż których mogą poruszać się nietoperze – nasadzenia drzew, krzewów itp.
- pomimo tego, że nie stwierdzono występowania schronień nietoperzy w terenie planowanej inwestycji, zaleca się nie wycinać drzew w okresach lęgowych; Jeśli wycinka drzewa jest w tym okresie nieunikniona konieczne jest wykonanie stosownej ekspertyzy chiropterologicznej oraz właściwej zgody;
- utrzymywanie nowych, liniowych elementów infrastruktury, takich jak drogi techniczne prowadzące do siłowni, w stanie bezdrzewnym, (nie dotyczy upraw sadowniczych);
- w celu zmniejszenia ilości kolizji nietoperzy z turbinami zaleca się odpowiednie oznakowanie turbin – oświetlenie o minimalnej wymaganej przepisami mocy oraz ograniczenie do minimum błysków na minutę, ponieważ takie oświetlenie jak również inne sztuczne światła używane do sztucznego oświetlenia inwestycji powodują koncentracje owadów a co za tym idzie zapewniają łatwe miejsce żerowania dla nietoperzy;
- wnioskowanie do gminy o ustalenie w MPZP - aby w miejscach lokalizacji planowanych elektrowni wiatrowych w zapisach planu wprowadzono zakaz zalesiania gruntów rolnych oraz

zakaz wprowadzania zadrzewień, zakrzewień o charakterze ciągłym, nie dotyczy upraw sadowniczych;

- przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej w celu szczegółowego rozpoznania i udokumentowania zasobów przyrodniczych gminy,
- aktualizacja stanu i lokalizacji pomników przyrody oraz użytków ekologicznych znajdujących się w obszarze gminy – w porozumieniu z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska,
- ocena zdrowotna istniejących pomników przyrody i drzew o pomnikowych wymiarach,
- uznawanie kolejnych pomników przyrody, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- zwiększenie lesistości (wyjątek - zakaz zalesiania obszarów przeznaczonych pod lokalizację elektrowni wiatrowych),
- rewaloryzacja zespołów parkowych, zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi,
- wprowadzanie nowych zadrzewień (za wyjątkiem terenów przeznaczonych pod lokalizację elektrowni wiatrowych) i rozwój terenów zielonych.

Realizacja programu zwiększania lesistości odbywać się będzie w drodze ustalenia przeznaczania gruntów do leśnego zagospodarowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (z zachowaniem warunków określonych w ustawach) w oparciu o ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego będącego przedmiotem niniejszej prognozy.

Ważnym elementem działań w zakresie gospodarki leśnej i zadrzewień jest edukacja społeczeństwa. Bez wsparcia miejscowej społeczności trudniej będzie poradzić sobie ze zwyczajem zaśmiecania lasów i zadrzewień oraz zbyt częstymi pożarami.

Ochrona przed hałasem

Zagadnienia ochrony przed hałasem reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska. Zgodnie z art. 112 ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a w szczególności poprzez:

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

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska, minister właściwy dla spraw środowiska w porozumieniu z ministrem zdrowia wydał rozporządzenie określające dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, które określiło:

- a) zróżnicowane poziomy hałasu dla poszczególnych terenów pod zabudowę mieszkaniową, szpitale, domy opieki społecznej, budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, na cele uzdrowiskowe, na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, na cele mieszkaniowo-usługowe,
- b) poziomy hałasu z uwzględnieniem rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu,
- c) okresy, do których odnoszą się poziomy hałasu, jako czas odniesienia.

Ustawodawca określił również definicję terenów zagrożonych hałasem, dla których należy wprowadzić działania ochronne w pierwszej kolejności. Istotnym elementem prawnym w ochronie środowiska przed hałasem jest regulacja wprowadzona ustawą POŚ, dotycząca możliwości określenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego standardów akustycznych.

Głównym źródłem hałasu w gminie Gruta jest hałas komunikacyjny, a w szczególności hałas drogowy. Uciążliwości związane z emisją hałasu przemysłowego występują okresowo i mają zasięg jedynie lokalny.

Do ograniczenia negatywnego oddziaływania źródeł hałasu przyczynią się następujące ustalenia projektu Studium:

- ograniczenie uciążliwości akustycznej dróg wojewódzkich,
- utrzymywanie przez zarządców nawierzchni dróg w dobrym stanie technicznym.
- prowadzenie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska monitoringu hałasu w rejonach szczególnej uciążliwości akustycznej,
- wprowadzenie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego sprzyjających ograniczaniu zagrożenia środowiska hałasem (np. ustalenie odpowiednio odległej nieprzekraczalnej linii zabudowy od dróg i innych obiektów emisji hałasu),
- wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej (biologiczne ekrany akustyczne) wzdłuż szlaków komunikacyjnych oraz wzdłuż granic terenów i obiektów chronionych przed hałasem,
- kontrola i ograniczenie emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej,
- lokalizacja planowanych siłowni wiatrowych na podstawie przeprowadzonej wcześniej analizy hałasu, zgodnie z obowiązującym prawem,
- zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania planowanej elektrowni wiatrowej w kwestii hałasu,
- w trakcie prowadzenia robót budowlanych związanych z posadowieniem siłowni – odpowiednia organizacja harmonogramu robót budowlanych, żeby zminimalizować uciążliwości z tym związane dla mieszkańców,
- zakaz lokalizacji nowej zabudowy w terenie oddziaływania elektrowni wiatrowych.

5.2. Ocena wpływu w obrębie poszczególnych jednostkach urbanistycznych

[MU] Obszary istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowo-usługowej

- Funkcja podstawowa – mieszkalnictwo (jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa, wielorodzinna zabudowa mieszkaniowa), zabudowa zagrodowa, usługi w tym handel, drobne rzemiosło o charakterze nieuciążliwym.
- Funkcja uzupełniająca – komunikacja, zieleń oraz infrastruktura techniczna.

W ramach tych obszarów występują: jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa, wielorodzinna zabudowa mieszkaniowa (w formie zorganizowanych niewielkich osiedli), zabudowa zagrodowa, w której występują domy mieszkalne wraz z zabudową gospodarczą, zabudowa mieszkaniowo-usługowa oraz usługi, rozumiane jako wszystkie przejawy działalności socjalnej i komercyjnej aktywności gospodarczej służące zaspokojeniu bezpośrednich potrzeb ludności w zakresie administracji, bezpieczeństwa i porządku publicznego, ochrony zdrowia i lecznictwa, oświaty i kultury, handlu, gastronomii, hotelarstwa (w tym agroturystyki), wykonywania wolnych zawodów oraz działalności wytwórczej i usługowej, artystycznej, działalności niematerialnej, drobnego rzemiosła o nieprzemysłowym charakterze. Każdą z tych grup cechują odrębne rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i architektoniczne.

Są to wydzielone tereny podstawowego układu obszarów urbanizacji w gminie. W skład wyznaczonych obszarów wchodzi głównie jednostki osadnicze stanowiące ośrodki uzupełniające (wsie sołeckie). Jako podstawę wyznaczenia obszarów urbanizacji przyjęto historyczny układ ruralistyczny, obecny stan ich zabudowy łącznie z wyznaczeniem pewnego bufora z perspektywą pozwalającą na ich powiększenie.

W obszarze obowiązuje zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (w rozumieniu przepisów odrębnych). W uzasadnionych przypadkach, wyjątek od zakazu stanowią mogą obiekty celu publicznego, w szczególności infrastruktury technicznej i dróg. Dopuszcza się również łączenie funkcji mieszkaniowych z usługami (w granicach działki).

| Tereny mieszkaniowo-usługowe | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | D | D | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | L | L | |
| Odwracalność | O | N | N | O | O | O | N | N | N | | | N | N | |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr.

Realizacja ustaleń Studium może spowodować:

- zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- wzrost inwestycji (wzrost gospodarczego korzystania ze środowiska),
- częściowa likwidacja roślinności "naturalnej" i zastąpienie jej roślinnością ozdobną,
- zniszczenie gleb przez niezbędne wykopy pod fundamenty oraz sieć przyłączy podziemnej infrastruktury technicznej, powstanie erozji glebowej,
- możliwość zniszczenia schronień ptaków i nietoperzy, które wykorzystują budynki jako miejsca swojego gniazdowania, w trakcie wykonywania prac budowlanych i remontowych związanych z termoizolacją budynków;
- wzrost zanieczyszczeń powietrza związany z emisją pyłów i gazów pochodzących z ogrzewania,
- wzrost natężenia ruchu kołowego, a tym samym poziomu hałasu i spalin,
- wzrost hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza spowodowany świadczeniem usług,
- zmianę stosunków wodnych (zmiana bilansu wodnego, powstanie nienaturalnego odpływu, zmniejszenie retencji, zmniejszenie infiltracji),
- zwiększenie miejsc potencjalnego zagrożenia,
- możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych,
- wzrost ilości odpadów komunalnych,
- wzrost ilości ścieków, w tym ścieków technologicznych.

[PU] Obszary istniejącej i projektowanej zabudowy produkcyjno-usługowej

- Funkcja podstawowa – produkcja, składy i magazyny, usługi uciążliwe (tereny aktywności gospodarczej).

- Funkcja uzupełniająca – komunikacja, zieleń oraz infrastruktura techniczna.

W ramach tych obszarów występują: zabudowa produkcyjna, także ta związana z rolnictwem, składy, magazyny oraz zabudowa usługowa. Każdą z tych grup cechują odrębne rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i architektoniczne.

Są to wydzielone tereny podstawowego układu obszarów uciążliwych dla sąsiedniej zabudowy oraz środowiska przyrodniczego w gminie.

W obszarze obowiązuje zakaz wprowadzania nowej zabudowy mieszkaniowej, ponad to dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest obligatoryjne w rozumieniu przepisów odrębnych.

| Tereny produkcyjno-usługowe | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | -2 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -2 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -2 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | D | D | D |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | L | L | L |
| Odwracalność | O | N | N | O | O | O | N | N | N | | | N | N | N |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr.

Realizacja ustaleń Studium może spowodować:

- zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- wzrost inwestycji (wzrost gospodarczego korzystania ze środowiska),
- częściowa likwidacja roślinności "naturalnej" i zastąpienie jej roślinnością ozdobną,
- zniszczenie gleb przez niezbędne wykopy pod fundamenty oraz sieć przyłączy podziemnej infrastruktury technicznej, powstanie erozji glebowej,
- wzrost zanieczyszczeń powietrza związany z emisją pyłów i gazów pochodzących z ogrzewania,
- wzrost natężenia ruchu kołowego, a tym samym poziomu hałasu i spalin,
- wzrost hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza spowodowany świadczeniem usług i produkcji,
- zmianę stosunków wodnych (zmiana bilansu wodnego, powstanie nienaturalnego odpływu, zmniejszenie retencji, zmniejszenie infiltracji),
- możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zwiększenie miejsc potencjalnego zagrożenia,
- wzrost ilości odpadów komunalnych, produkcyjnych,
- wzrost ilości ścieków, w tym ścieków technologicznych

[ML] Obszary istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowo – letniskowej

- Funkcja podstawowa – zabudowa mieszkaniowa, indywidualna zabudowa rekreacyjna.
- Funkcja uzupełniająca – usługowa związana z rekreacją i wypoczynkiem, komunikacja, zieleń oraz infrastruktura techniczna.

W ramach obszarów tych występują: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (tzw. drugie domy), indywidualna zabudowa rekreacyjna z dopuszczeniem usług nieuciążliwych z zakresu turystyki ze szczególnym uwzględnieniem usług hotelarskich i pensjonatów, małe ośrodki wypoczynkowe, agroturystyka oraz usługi komercyjne, w szczególności usługi handlu, gastronomii, czyli usług uzupełniających funkcję podstawową.

Każdą z tych grup cechuje odrębne rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i architektoniczne. Są to tereny bardzo atrakcyjne pod względem rekreacyjno-wypoczynkowym, wydzielone w pobliżu jezior.

W obszarze obowiązuje zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (w rozumieniu przepisów odrębnych). W uzasadnionych przypadkach, wyjątek od zakazu stanowić mogą obiekty celu publicznego, w szczególności infrastruktury technicznej i dróg.

| Tereny mieszkaniowo-letniskowe | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | -1 | 0 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | D | D | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | L | L | |
| Odwracalność | O | N | N | O | O | O | N | N | N | | | N | N | |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr

Realizacja ustaleń Studium może spowodować:

- zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- w niektórych przypadkach przerwanie ciągłości lokalnych ciągów ekologicznych poprzez możliwość lokalizacji zabudowy mieszkaniowo - letniskowej,
- wzrost inwestycji (wzrost gospodarczego korzystania ze środowiska),
- częściowa likwidacja roślinności "naturalnej" i zastąpienie jej roślinnością ozdobną,
- zniszczenie gleb przez niezbędne wykopy pod fundamenty oraz sieć przyłączy podziemnej infrastruktury technicznej, powstanie erozji glebowej,
- wzrost zanieczyszczeń powietrza związany z emisją pyłów i gazów pochodzących z ogrzewania,
- wzrost natężenia ruchu kołowego, a tym samym poziomu hałasu i spalin,
- zmianę stosunków wodnych (zmiana bilansu wodnego, powstanie nienaturalnego odpływu, zmniejszenie retencji, zmniejszenie infiltracji),
- możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zwiększenie miejsc potencjalnego zagrożenia,
- wzrost ilości odpadów komunalnych,
- wzrost ilości ścieków.

Należy zaznaczyć, że przez wyznaczeniu terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowo-usługowej (MU), produkcyjno-usługowej (PU) i mieszkaniowo-letniskowej (ML) posłkowano się zasadą oszczędnego korzystania z terenu (wykorzystywania przestrzeni).

Ograniczono w ten sposób zasięg przestrzennych negatywnych oddziaływań, w szczególności na różnorodność biologiczną. Pod tę funkcję przeznaczono tylko te tereny, które realnie w ciągu najbliższych kilkunastu lat powinny zostać przewidziane do realizacji zabudowy, a nie postawiono jak to często zdarza się w innych "Studiach ..." na program „maksimum”. Warto zaznaczyć, że nowe tereny przeznaczone pod zabudowę są w zdecydowanej większości kontynuacją istniejącej już zabudowy i stanowią jej uzupełnienia. Tereny te nie stwarzają nowych kolizji z lokalnymi i ponadlokalnymi ciągami ekologicznymi. Do minimum ograniczono wyznaczanie całkowicie nowych terenów, w tym unikano lokalizowania tej funkcji na liniach przebiegu lokalnych korytarzy ekologicznych. Wyraźnie widać to na załączniku graficznym do opracowania analizując tereny przeznaczone pod rozwój zabudowy w największych wsiach: Gruta. Mełno, Nicwałd, Dąbrówka Królewska, Plemięta, Orle i Pokrzywno. Wpływ na różnorodność biologiczną nie będzie znacząco negatywny także ze względu na zastosowane wskaźniki urbanistyczne, w tym wysoki wskaźnik min. 60% powierzchni biologicznie czynnej dla zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej oraz aż 70% dla zabudowy mieszkaniowo-letniskowej.

[ZP] Obszary zieleni parkowej – istniejącej, do uzupełnień lub odtworzenia

Funkcja podstawowa – zieleń urządzona w formie parku, towarzysząca w większości pałacom i dworom podlegającym ochronie konserwatorskiej .

Funkcja uzupełniająca – mała architektura, komunikacja oraz infrastruktura techniczna. W skład wyznaczonych obszarów wchodzi obiekty budowlane związane historycznie z funkcjonowaniem parku, w tym budynki, stawy wraz z urządzeniami hydrotechnicznymi, elementy małej architektury oraz niezbędna infrastruktura techniczna. W ramach obszarów występują także takie, które wymagają dużych uzupełnień lub też całkowitego odtworzenia na podstawie odpowiednich badań, w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

| Obszary zieleni parkowej | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | D | D | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | L | L | |
| Odwracalność | | | | | | | | | | | | | | |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr

Realizacja ustaleń Studium może spowodować:

- zwiększenie różnorodności biologicznej,
- pojawienie się miejsc wypoczynku,
- poprawę stanu sanitarnego powietrza,
- poprawę klimatu akustycznego,
- pojawienie się pozytywnych elementów krajobrazowych,
- poprawę bilansu wodnego.

[UK] Tereny zabudowy sakralnej (kościół)

- Funkcja podstawowa – tereny zabudowy sakralnej (kościół).
- Funkcja uzupełniająca – komunikacja, zieleń oraz infrastruktura techniczna.

Są to tereny lokalizacji kościołów:

- położony w Dąbrówce Królewskiej - Kościół parafialny p.w. Św. Jakuba Starszego z pocz. XIV w., przebudowany w ok. XVIII w. oraz ok. XIX w. Wystrój wnętrza zdobi ołtarz główny z obrazem św. Trójcy z przełomu XVIII/XIX w. oraz dwa ołtarze boczne z I poł. XVIII w., dzwon odlany w roku 1770 w Gdańsku w pracowni Karola Gotfryda Antony'ego;
- położony w Grucie - Kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia NMP, murowany z końca XIII w., przebudowany w ok. XVII w. oraz XIX w., z wieżą z 1670 r., nr i data rej. A/171/81, 13.07.1936r;
- położony w Okoninie - Kościół parafialny p. w. Św. Kosmy i Damiana, murowany z 1 poł. XIV w., przebudowany w latach 1716-1718, w 1841 r., i restaurowany w latach 1911-1913 wraz z urządzeniami wnętrza, nr i data rej. A/104/33, 27.06.1930 r.
- położony w Słupie, kościół parafialny p.w. św. Anny, wzniesiony w 1937 r. na miejscu średniowiecznego gotyckiego kościoła parafialnego zniszczonego w czasie wojny trzynastoletniej.

Budynki oraz tereny wpisane są do rejestru zabytków, wytyczne do planów miejscowych zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r., o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z dnia 17 września 2003 r., z późniejszymi zmianami) w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

| Kościoły | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | -1 | 0 | 0 | 3 | 0 | -1 | 0 |
| Występowanie | D | | | | | | D | | | | | | D | |
| Zasięg | L | | | | | | L | | | | | | L | |
| Odwracalność | O | | | | | | N | | | | | | N | |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr.

Realizacja ustaleń Studium może spowodować:

- zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- wzrost natężenia ruchu kołowego, a tym samym poziomu hałasu i spalin,
- wzrost ilości odpadów komunalnych.

[ZD] Tereny ogrodów działkowych

- Funkcja podstawowa – tereny ogrodów działkowych,
- Funkcja uzupełniająca – komunikacja, infrastruktura techniczna.

Wyznaczone zostały istniejące kompleksy ogrodów działkowych. W ramach funkcji podstawowej dopuszcza się realizację boisk, placów gier i zabaw, ciągów spacerowych oraz zabudowy usługowej związanej z podstawową funkcją terenu. Docelowo dopuszcza się także zmianę przeznaczenia ogrodów działkowych na zabudowę mieszkaniowo-usługową.

| Tereny ogrodów działkowych | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | 0 | 2 | 0 | 0 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 |
| Występowanie | | D | | | D | D | D | | | | | | D | |
| Zasięg | | L | | | L | L | L | | | | | | L | |
| Odwracalność | | | | | O | O | N | | | | | | N | |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr

Realizacja ustaleń Studium może spowodować:

- pojawienie się miejsc wypoczynku,
- wzrost natężenia ruchu kołowego, a tym samym poziomu hałasu i spalin,
- możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych,
- wzrost ilości odpadów komunalnych,
- wzrost ilości ścieków.

[ZC] Cmentarze

- Funkcja podstawowa – cmentarze.
- Funkcja uzupełniająca – parkingi, infrastruktura techniczna.

| Cmentarze | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | 0 | -1 | 0 | 0 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Występowanie | | | | | D | D | D | | | | | | D | |
| Zasięg | | | | | L | L | L | | | | | | L | |
| Odwracalność | | | | | N | N | N | | | | | | N | |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr

Realizacja ustaleń Studium może spowodować:

- wzrost natężenia ruchu kołowego, a tym samym poziomu hałasu i spalin,
- możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych,
- wzrost ilości odpadów komunalnych.

[ZL] Tereny leśne

Tereny leśne należy pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu z zaleceniem zagospodarowania rekreacyjnego w formie leśnych ścieżek, tras rowerowych oraz miejsc przeznaczonych do wypoczynku. Lasy na obszarze gminy tworzą niewielkie kompleksy i występują wyspowo w całej gminie. Największy kompleks leśny znajduje się w części północnej gminy w obrębie doliny Osy. Należy opracować szczegółową granicę polno-leśną do określenia terenów, które w przyszłości będą mogły być zalesiane.

Podczas przeznaczania gruntów rolnych pod zalesienia należy dążyć do tworzenia zwartych kompleksów leśnych, unikać zalesiania niewielkich działek położonych w znacznej odległości od istniejących kompleksów leśnych.

| Tereny leśne | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | D | D | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | L | L | |
| Odwracalność | | | | | | | | | | | | | | |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr

| Obszar Natura 2000 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | | D | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | L | |
| Odwracalność | | | | | | | | | | | | | | |

| Korytarze ekologiczne | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | | D | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | L | |
| Odwracalność | | | | | | | | | | | | | | |

| Lokalne ciągi ekologiczne | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | | D | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | L | |
| Odwracalność | | | | | | | | | | | | | | |

Jak już wspomniano wcześniej lokalne ciągi ekologiczne to obszary nie wyznaczone przez żadne instytucje zajmujące się szeroko rozumianą ochroną środowiska. Za korytarze przyjęto liniowe formy przestrzenne, tj. niewielkie ciekły wraz z otoczeniem, bagna, jeziora, zadrzewienia o charakterze liniowym, "połączone" ze sobą, tworzące całość i mające potencjalnie istotne znaczenie dla migracji zwierząt, zamieszkujących obszar gminy Gruta. Projektant uznał za zasadne wydzielenie w rysunku lokalnych powiązań ekologicznych oraz określenie sposobów ich ochrony.

| Obszar chronionego krajobrazu | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | | D | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | L | |
| Odwracalność | | | | | | | | | | | | | | |

| Rezerwat przyrody | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wpływ | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | | D | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | L | |
| Odwracalność | | | | | | | | | | | | | | |

| Zespół przyrodniczo-krajobrazowy | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | | D | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | L | |
| Odwracalność | | | | | | | | | | | | | | |

| Użytki ekologiczne, pomniki przyrody, przydrożne szpalery drzew | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | | D | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | L | |
| Odwracalność | | | | | | | | | | | | | | |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr

Realizacja ustaleń Studium może spowodować:

- zwiększenie różnorodności biologicznej,
- denaturalizację siedlisk,
- pojawienie się miejsc wypoczynku,
- poprawę stanu sanitarnego powietrza,
- poprawę klimatu akustycznego,
- pojawienie się pozytywnych elementów krajobrazowych,
- poprawę bilansu wodnego.

[R] Tereny rolnicze

- Funkcja podstawowa – tereny rolnicze przeznaczone pod działalność rolniczą, w szczególności produkcję roślinną lub zwierzęcą, w tym produkcję ogrodniczą, sadowniczą, pszczelarską, rybną i leśną.
- Funkcja uzupełniająca – agroturystyka, mieszkalnictwo niezwiązane z funkcją rolniczą, pod zalesienia, eksploatacje kopalin pospolitych, parkingi, infrastruktura techniczna, w tym lokalizacja farm lub pojedynczych elektrowni wiatrowych oraz innych źródeł energii odnawialnej.
- Tereny rolnicze zajmują największą powierzchnię terenu w gminie. W skład wyznaczonych terenów wchodzi grunty o korzystnych warunkach do produkcji rolnej (gleby o wysokich klasach)

oraz grunty o niższych klasach bonitacyjnych (gleby o słabych klasach). Dodatkowo w północnej części gminy występuje także okresowe ich zalewanie.

- Na terenie całej gminy występują dogodne warunki dla wprowadzenia funkcji agroturystycznej, jednak tereny położone przy zbiornikach wodnych oraz na północy gminy charakteryzują się najkorzystniejszymi walorami pod tym względem. Funkcję agroturystyczną należy wprowadzać w ramach istniejącej i projektowanej zabudowy. W powiązaniu z funkcją agroturystyczną należy przewidzieć w ciągu rzeki Osy dla turystów spływających tzw. miejscówki w formie tymczasowej zabudowy.
- Dopuszcza się funkcję mieszkaniową jako uzupełnienie (wypełnienie), jako kontynuację poprzez sąsiedztwo z terenami o tożsamym przeznaczeniu. Jednak wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej nie może powodować nadużyć prowadzących do nadmiernego rozproszenia zabudowy na terenie gminy,
- Podczas przeznaczenia gruntów rolnych pod zalesienia należy dążyć do tworzenia zwartych kompleksów leśnych, unikać zalesiania niewielkich działek położonych w znacznej odległości od istniejących kompleksów leśnych oraz nie zalesiać terenów rolniczych przeznaczonych pod lokalizację elektrowni wiatrowych,
- W ramach funkcji uzupełniającej na terenach rolnych dopuszczono eksploatację złóż kopalin pospolitych w ramach całego terenu R - należy pamiętać o przestrzeganiu przepisów szczegółowych w tym ustawy prawo geologiczne i górnicze. Uzyskanie koncesji na wydobycie kopalin może wiązać się z koniecznością opracowania na dany teren miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w którym należy precyzyjnie określić sposób i termin rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

| Tereny rolnicze | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | D | D | D |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | L | L | L |
| Odwracalność | O | N | N | O | O | O | N | N | N | | | N | N | N |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr

Realizacja ustaleń Studium może spowodować:

- zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- zniszczenie siedlisk,
- zniszczenie gleb poprzez erozję glebową,
- wzrost zanieczyszczeń powietrza związany z emisją pyłów i gazów pochodzących z ogrzewania,
- wzrost natężenia ruchu kołowego, a tym samym poziomu hałasu i spalin,
- wzrost hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza spowodowany świadczeniem usług,
- zmianę stosunków wodnych (zmiana bilansu wodnego, powstanie nienaturalnego odpływu, zmniejszenie retencji, zmniejszenie infiltracji),
- możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych,
- wzrost ilości odpadów komunalnych, rolniczych,

- wzrost ilości ścieków, w tym ścieków rolniczych.

[WS] Wody powierzchniowe śródlądowe: jeziora, rzeki, rowy i kanały melioracyjne

| Wody powierzchniowe | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | | | |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| Odwracalność | O | N | N | O | O | O | N | N | N | | | | | |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr

[EW] Lokalizacja elektrowni wiatrowych wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu

| Tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz ze strefą ochronną | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | -2 | 0 | -1 | 0 | -1 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | | | | | D | D | | | | D | D |
| Zasięg | L | L | L | | | | | L | L | | | | L | L |
| Odwracalność | O | N | O | | | | | N | N | | | | N | N |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr

W związku z praktykami podnoszenia, a przynajmniej nie pogarszania jakości życia ludzi szczególnie istotne są relacje przestrzenne pomiędzy lokalizacją zabudowy wiejskiej (zagrodowej) a lokalizacją siłowni wiatrowych. Zachowanie bezpiecznej odległości pomiędzy budynkami mieszkaniowymi oraz innymi podlegającymi specjalnej ochronie wykluczają lub znacznie zmniejszają negatywny wpływ elektrowni wiatrowych na zdrowie. Na podstawie badań i analizy dostępnej literatury przyjmuje się, że wynosi ona 500 m.

W opracowaniu pt. „Energetyka wiatrowa w kontekście ochrony krajobrazu przyrodniczego i kulturowego w województwie kujawsko – pomorskim” wykonanym przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk im. Stanisława Leszczyńskiego w styczniu 2012 r. na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko – Pomorskiego wykazano, że w odległości powyżej 500 m od elektrowni wiatrowej nie powinno występować znaczące negatywne oddziaływanie na zdrowie (bioklimat), związane z ewentualnym przekraczaniem dopuszczalnych poziomów hałasu, infradźwięków, poziomu wibracji oraz innych nieokreślonych normatywnie uciążliwości jak widzialny jednostajny ruch łopat. Wskazano również, że efekt stroboskopowy jest odczuwalny w porównywalnych szerokościach geograficznych średnio w promieniu do 500 m (Michalczyk W. i in. 2011), a zatem jest to również czynnik wskazujący na zasadność wykluczenia tej strefy z zabudowy mieszkaniowej.

Ponadto stopień uciążliwości jest uzależniony m.in. od wysokości, mocy i liczby turbin oraz prędkości obrotów.

W związku z tym przyjęcie w studium strefy około 500 m od zabudowy zwartej i rozproszonej jako wyłączonej spod lokalizacji elektrowni wiatrowych wydaje się być uzasadnione. Jednak zasadniczą kwestią nie jest tu podanie dokładnej odległości w metrach, tylko takiej dzięki która pozwoli zachować poziomy natężenia hałasu dopuszczone prawnie. Dlatego użyto tutaj wyrażenia około 500 m. Odległość ostateczna zostanie określona w późniejszych etapach procedury, na podstawie analiz hałasowych połączonych z analizą ukształtowania powierzchni terenu. Może się okazać że odległość będzie wynosiła więcej niż 500 m, jak również, że będzie wynosiła mniej niż 500m, ale będzie wystarczającą (np. ze względu na ukształtowaniem terenu) dla uzyskania wszelkich standardów oddziaływania siłowni na zdrowie ludzi.

Studium ma za zadanie tylko umożliwić lokalizację turbin w danym terenie. Szczegółowa lokalizacja zostanie określona w późniejszych etapach procedury. Studium jest elementem rozpoczynającym procedurę planistyczną związaną z lokalizacją elektrowni. Kolejnymi etapami są :

- uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, co się wiąże z pozytywnym zaopiniowaniem przez RDOŚ raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (na ludzi, ptaki i nietoperze);
- sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - i w tej kwestii Rada Gminy podjęła stosowne uchwały, których celem ma być umożliwienie lokalizacji siłowni wiatrowych w danych terenach - tutaj również w procedurze organem opiniującym jest RDOŚ;
- uzyskanie pozwolenia na budowę.

Ponadto Studium pełni funkcję informacyjną (np. dla mieszkańców), pokazuje w jakich częściach gminy mogą powstać turbiny, a w jakich nie powstaną, ale nie przesądza tego czy planowane siłownie powstaną na pewno. Ponadto procedura opracowywania zarówno Studium jak i planów miejscowych mają to do siebie, że może w nich brać udział społeczeństwo. Jeśli na wcześniejszym etapie planowania (Studium) będzie informacja, że w oznaczonych na załączniku graficznym lokalizacjach mogą powstać siłownie wiatrowe, to przy opracowywaniu projektów miejscowych planów zagospodarowanie przestrzennego mieszkańcy nie poczują się „zaskoczeni” tego typu informacją, co wpłynie korzystnie na wystąpienie ewentualnych konfliktów społecznych.

Z drugiej jednak strony niemożliwym jest teraz wskazanie potencjalnemu inwestorowi ostatecznej lokalizacji siłowni, dlatego projektant umieścił w studium w części kierunku zagospodarowania zapis, że: *dopuszcza się zmianę lokalizacji siłowni wiatrowej wraz ze strefą oddziaływania w promieniu do 200 m, jeżeli będzie to zgodne z przepisami odrębnymi oraz, że strefa oddziaływania siłowni wiatrowej do uszczegółowienia na etapie opracowania planu miejscowego.*

Turbina wiatrowa, jak każde urządzenie mechaniczne, generuje fale dźwiękowe o różnej częstotliwości i długości. Dźwięki o najmniejszej częstotliwości (< 20 Hz) to infradźwięki, nie rejestrowane przez ucho ludzkie. Poziom ich odbioru zależy od indywidualnych cech osobniczych oraz poziomu ciśnienia akustycznego. Drugi rodzaj dźwięków to fale akustyczne (częstotliwość 20 - 20 000 Hz), są one odbierane przez nieuszkodzony narząd słuchu człowieka. Zgodnie z Dyrektywą 2002/49/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Europy stosowana w Polsce definicja hałasu mówi, że są to wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka

sprężystego, jakim jest powietrze, działające za pośrednictwem powietrza na organ słuchu i inne elementy organizmu człowieka.

Poziom hałasu emitowanego przez siłownie wiatrowe jest funkcją kilku składowych. Czynniki najważniejszymi są: prędkość ruchu turbiny oraz prędkość wiatru na wysokości turbiny. Badania van den Berga (2004) wskazują, że w zależności od prędkości obrotu głowicy turbiny, poziom emitowanego w zakresie słyszalnym dźwięku waha się od 90 do 110 dB na wysokości posadowienia głowicy. Poza tym poziom ten nie zależy przy tym od mocy siłowni i wysokości masztu. Ten sam autor na podstawie badań wpływu prędkości wiatru na emisję hałasu słyszalnego stwierdza, że przy dwukrotnym wzroście prędkości wiatru (z 5 do 10 m/s na wysokości 10 m nad gruntem) natężenie emitowanego hałasu zwiększa się tylko o niecałe 10 dB. Oddziaływanie prędkości wiatru na emisję hałasu jest więc nieco większe niż sama prędkość pracy wirnika siłowni. Wiąże się to z efektami dźwiękowymi związanymi z opływaniem wiatru wokół przeszkód terenowych (masztu).

Ważnym zagadnieniem w badaniach uciążliwości hałasu w otoczeniu siłowni wiatrowych jest poziom tzw. hałasu tła, czyli wszystkich dźwięków o pochodzeniu naturalnym i antropogenicznym w sytuacji wyhamowanej siłowni wiatrowej. Mogą to być pojazdy poruszające się drogami, maszyny rolnicze pracujące w polu, odgłosy pochodzące z gospodarstw. Noc jest częścią doby, która sprzyja propagacji dźwięku, poprzez zwiększoną wilgotność powietrza oraz zmniejszoną liczbę źródeł generujących hałas w otoczeniu. Tak więc rozpatrując możliwy wpływ siłowni wiatrowych na klimat akustyczny w ich otoczeniu należy brać pod uwagę fakt, że dźwięki emitowane przez łopaty wirnika i inne urządzenia towarzyszące siłowni nie są jedynym źródłem hałasu dla ludzi mieszkających w pobliżu. Powodem przekroczenia obowiązujących poziomów normatywnych mogą być inne źródła (ruch samochodowy i kolejowy, hałas komunalny, szum drzew generowany silnym, porywistym wiatrem).

Podsumowując oddziaływanie hałasu generowanego przez elektrownie wiatrowe na zdrowie człowieka oparto się na różnorodnych badaniach autorów tematu oraz syntezach dokonywanych przez Światową Organizację Zdrowia (WHO). Dodać należy, że do tej pory brak jest wiarygodnych badań o charakterze klinicznym, które potwierdziłyby negatywne oddziaływanie hałasu emitowanego przez elektrownie wiatrowe na zdrowie człowieka, ponieważ hałas ten jest tylko jednym z wielu, które otaczają nas w codziennym życiu.

W celu zapewnienia podstaw prawnych dla regulacji zagrożeń hałasu Minister Środowiska wydał 14 czerwca 2007 r. stosowne rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007.120.826). Dopuszczalne poziomy hałasu przedstawia poniższa tabela.

| Lp | Przeznaczenie terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| | | Drogi lub linie kolejowe | | pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu | |
| | | $L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom | $L_{Aeq N}$ Noc, przedział czasu odniesienia 8 godzin | $L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | $L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| 2. | a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | 61 | 56 | 50 | 40 |

| Lp | Przeznaczenie terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] | | | |
|----|--|--|---|--|---|
| | | Drogi lub linie kolejowe | | pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu | |
| | | $L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom | $L_{Aeq N}$ Noc, przedział czasu odniesienia 8 godzin | $L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | $L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| | b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach | | | | |
| 3. | a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo - usługowe | 65 | 56 | 55 | 45 |

W odniesieniu do otoczenia siłowni wiatrowych na terenie gminy Gruta mają zastosowanie w większości wartości normatywne dla terenów zabudowy zagrodowej. Granica między hałasem dokuczliwym, a niedokuczliwym jest płynna i zależna nie tylko od rodzaju słyszalnych zakłóceń, ale również od odporności nerwowo – psychicznej człowieka. Czasami ten sam zespół dźwięków może w pewnych przypadkach wywołać wrażenie przyjemne, a w niektórych wrażenie nieprzyjemne.

Raporty publikowane przez WHO stwierdzają, że opisywane medycznie stwierdzone skutki zdrowotne są wynikiem jedynie ekspozycji na nadmierny hałas, przebywając w konkretnych środowiskach człowiek jest bowiem narażony na różne bodźce zewnętrzne, a tylko jednym z nich jest hałas.

Pomimo tego można jednak stwierdzić szereg zagrożeń dla zdrowia ludzi powodowany hałasem (w rozumieniu ogólnym, nie tylko w kontekście siłowni wiatrowych). Hałas może oddziaływać na zdrowie ludzi powodując złe samopoczucie psychiczne oraz fizycznie oddziaływać na organ słuchu i ośrodkowy układ nerwowy. Jako najczęściej wymieniane skutki ekspozycji człowieka na hałas wymienia się: wahania ciśnienia krwi, nasilenie nadciśnienia i choroby niedokrwiennej serca, osłabienie zdolności poznawczych (zwłaszcza u dzieci i młodzieży), zaburzenia snu, zaburzenie i osłabienie słuchu. Każdy człowiek jednak ma swoje własne, subiektywne odczuwanie dokuczliwości hałasu.

Jeśli chodzi o oddziaływanie na człowieka infradźwięków, polska norma dotyczy jedynie poziomu infradźwięków na stanowiskach pracy. Infradźwięki mogą być odczuwane jako nieprzyjemne uczucie wibrowania spowodowane rezonansem narządów wewnętrznych, ucisk w uszach, stan nadmiernego zmęczenia, dyskomfortu, senności, zaburzenia równowagi, sprawności psychomotorycznej oraz zaburzenia funkcji fizjologicznych.

Jedną, z często podnoszonych uciążliwości, związanych z pracą elektrowni wiatrowych jest migotanie cienia rzucanego na powierzchnię terenu przez wirniki siłowni. Zwraca się także uwagę na tzw. efekt stroboskopowy, który występuje w momencie, gdy obracające się łopaty wirnika odbijają promienie słoneczne. Powstające w ten sposób refleksy świetlne mogą zaburzać pole widzenia organizmów żywych. Jest to zjawisko silnie uzależnione od wędrówki słońca i stopnia zachmurzenia nieba. Stosowanie farb przeciwrefleksowych na łopatach wirnika pozwoliło praktycznie wyeliminować efekt

stroboskopowy. Pewne, potencjalne zagrożenie dostrzega się jedynie w przypadku osób chorych na epilepsję o podłożu światłowrażliwym.

Natężenie promieniowania elektromagnetycznego

Pomimo prowadzenia badań i podejrzeń o negatywny wpływ pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka wciąż brak jest na to jednoznacznych dowodów. Na terenie Polski nie należy obawiać się zagrożenia dla ludzi i środowiska ze strony pól elektromagnetycznych wytwarzanych przez stacje i linie energetyczne wysokiego napięcia budowane zgodnie z normami krajowymi i usytuowanych w odpowiednich odległościach od budynków mieszkalnych. Przyjęte i stosowane w Polsce dopuszczalne wartości natężeń pól elektromagnetycznych w środowisku naturalnym są bardziej rygorystyczne od rekomendowanych w Unii Europejskiej i przez Światową Organizację Zdrowia.

Oddziaływanie na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe

Na rysunku studium oznaczono obszary zajmowane przez stanowiska archeologiczne, posiadające własną formę terenową, wpisane do rejestru zabytków. Żadna z planowanych lokalizacji nie znajduje się w bezpośrednim, sąsiedztwie takiego stanowiska. Najbliżej położone stanowisko archeologiczne eksponowane znajduje się w odległości 1600 m od turbiny wiatrowej. Oprócz tego w gminie występuje wiele stanowisk archeologicznych nieeksponowanych w terenie (tzw. strefa obserwacji archeologicznej OW), których orientacyjne lokalizacje również zostały przedstawione na rysunku Studium.

Tereny strefy „OW” są dostępne dla celów inwestycyjnych pod warunkiem przeprowadzenia niezbędnego zakresu badań archeologicznych zapewniających odpowiednie warunki ochrony konserwatorskiej. Zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych w stosunku do zabytków zagrożonych zniszczeniem w trakcie inwestycji właściwy wojewódzki konserwator zabytków określi w drodze decyzji administracyjnej. Powyższe badania można prowadzić wyłącznie za pozwoleniem właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Zakłada się, że przy zachowaniu wytycznych konserwatorskich, lokalizacja elektrowni wiatrowych na terenie gminy nie będzie miała negatywnego wpływu na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.

Oddziaływanie na walory krajobrazowe

Realizacja turbin wiatrowych spowoduje znaczące zmiany w krajobrazie. Zmiany będą miały charakter nieodwracalny.

Na analizowanym obszarze występuje jednorodna struktura pokrycia terenu, dominuje krajobraz rolniczej działalności człowieka, nie można zatem mówić tutaj o naturalności krajobrazu.

Wiatrak będzie więc dominującym elementem w przestrzeni rolniczej, a wrażenia estetyczne jakie będzie wywoływał u odbiorcy będą subiektywne. Dla jedynych może on stanowić element dysharmonii w krajobrazie. Jednak wrażenia odbiorcy nie mogą być kwestią decydującą o niemożliwości realizacji przedsięwzięcia. Z drugiej strony jest to sposób pozyskania energii przy zachowaniu czystości środowiska. Wszystkie z planowanych w gminie Gruta elektrowni zlokalizowane na terenach rolniczych poza obszarami podlegającymi ochronie przyrodniczej i krajobrazowej. Jest to

pozytywnym aspektem z punktu widzenia ochrony krajobrazu. A urozmaicona w większości przypadków rzeźba terenu będzie miała pozytywny wpływ na maskowanie dolnej części masztów.

Realizacja ustaleń Studium w zakresie energetyki wiatrowej może spowodować:

- zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- zniszczenie siedlisk,
- możliwość kolizji z awifauną i chiropterofauną,
- wzrost hałasu,
- pojawienie się antropogenicznych dominant krajobrazowych,
- pojawienie się źródeł promieniowania niejonizującego.

Wprowadzenie w projekcie dokumentu licznych ustaleń proekologicznych przyczyni się do zmniejszenia skali negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych. Miejsca przewidziane pod elektrownie wiatrowe wyznaczono w projekcie zmiany Studium szczególnie starannie posiłkując się m.in. wykonanym opracowaniem ekofizjograficznym. Lokalizację co najwyżej czterech elektrowni przewidziano na terenach użytków rolnych w południowo-zachodniej części gminy (wsie Plemieńta i Wiktorowo), co najwyżej siedmiu w południowo-wschodniej części gminy (wsie Gołębiewko, Kitnowo i Boguszewo), co najwyżej czterech we wschodniej części gminy (wieś Słup).

Nie lokalizowano masztów elektrowni:

- w bliskim sąsiedztwie istniejącej zabudowy,
- w pobliżu dróg,
- w pobliżu cieków, terenów podmokłych, terenów leśnych i obszarów prawnie chronionych,
- na podstawie badań uzyskanych od Inwestorów, wprowadzono strefę ochronną 500 m od jezior, jako ważnych elementów lokalnego systemu korytarzy ekologicznych,
- nie planuje się budowy siłowni wiatrowych w pobliżu obiektów zabytkowych, w tym także zespołów parkowych,

a dojazd do planowanych obiektów będzie zapewniony drogami dojazdowymi i komunikacji wewnętrznej od istniejących dróg publicznych.

Warto zauważyć, że w wyniku prowadzonych konsultacji odstąpiono od lokalizowania elektrowni wiatrowych w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie doliny Osy, stanowiącej część korytarza ekologicznego migracji ssaków wyznaczonego przez Zakład Badań Ssaków PAN (jednego z siedmiu w Polsce i z dwóch na terenie Pojezierzy) – korytarza północnego (KPn) łączącego w tym rejonie Pojezierze Iławskie z Doliną Wisły i Borami Tucholskimi. Pozwoli to zachowanie wysokich walorów przyrodniczo-krajobrazowych doliny Osy, dalsze funkcjonowanie odcinka ważnego w północnej Polsce korytarza ekologicznego oraz uniknięcie konfliktów społecznych, które często towarzyszą lokalizacji elektrowni wiatrowych.

5.3. Ocena wpływu w obrębie poszczególnych jednostek urbanistycznych – komunikacja

KDS – droga ekspresowa

- Szerokość w liniach rozgraniczających – minimalna 40 m.
- Szerokość jezdni – 6 – 7,5 m.

- Prędkość projektowa – do $V_p = 120-60 \text{ km/h}$ – w zależności od obszaru

| Komunikacja drogowa (odcinek drogi ekspresowej) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -3 | -2 | -2 | 0 | 0 | -2 | -3 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | D | D | D |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | L | L | L |
| Odwracalność | O | N | N | O | O | O | N | N | N | | | N | N | N |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr

KDG – drogi główne

- Szerokość w liniach rozgraniczających – minimalna 25 m.
- Szerokość jezdni – 6 - 7 m.
- Prędkość projektowa – $V_p = 70-50 \text{ km/h}$ – w zależności od obszaru

KDZ – drogi zbiorcze

- Szerokość w liniach rozgraniczających – minimalna 20 m.
- Szerokość jezdni – 5, 5 - 7 m.
- Prędkość projektowa – $V_p = 60-40 \text{ km/h}$ – w zależności od obszaru.

KDL – drogi lokalne

- Szerokość w liniach rozgraniczających – minimalna 12 m w terenie zabudowanym i 15 w terenie niezabudowanym.
- Szerokość jezdni – od 5 m do 6 m.
- Prędkość projektowa – $V_p = 50-30 \text{ km/h}$ – w zależności od obszaru.

| Komunikacja drogowa (drogi główne, zbiorcze i lokalne) | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -3 | -2 | -1 | 0 | 0 | 0 | -3 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | D | D | D |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | L | L | L |
| Odwracalność | O | N | N | O | O | O | N | N | N | | | N | N | N |

| Komunikacja kolejowa | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| | Rb | L | Fa | Fl | Ww | Wd | K | Pz | Kr | Zn | Z | Dm | Hw | Pr |
| Wpływ | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -3 | -2 | -1 | 0 | 0 | -2 | -3 | 0 |
| Występowanie | D | D | D | D | D | D | D | D | D | | | D | D | D |
| Zasięg | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | L | L | L |
| Odwracalność | O | N | N | O | O | O | N | N | N | | | N | N | N |

krótkotrwałe (K), długotrwałe (D), lokalne (L), regionalne (R), krajowe (K), odwracalne (O), nieodwracalne (N), różnorodność biologiczna – Rb, ludzi – L, fauna – Fa, flora – Fl, wody powierzchniowe – Ww, wody podziemne – Wp, klimat aerosanitarny – K, powierzchnia ziemi – Pz, krajobraz – Kr, zasoby naturalne – Zn, zabytki – Z, dobra materialne – Dm, hałas i wibracje – Hw, promieniowanie niejonizujące – Pr

Realizacja ustaleń Studium może spowodować:

- zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- zniszczenie siedlisk,
- wzrost inwestycji (wzrost gospodarczego korzystania ze środowiska),
- zniszczenie gleb przez niezbędne wykopy pod fundamenty oraz sieć przyłączy podziemnej infrastruktury technicznej, powstanie erozji glebowej,
- wzrost natężenia ruchu kołowego, a tym samym poziomu hałasu i spalin,
- zmianę stosunków wodnych (zmiana bilansu wodnego, powstanie nienaturalnego odpływu, zmniejszenie retencji, zmniejszenie infiltracji),
- możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.
- zwiększenie miejsc potencjalnego zagrożenia.

Planowany przebieg drogi ekspresowej jest uwarunkowaniem zewnętrznym wynikającym z prac projektowych GDDKiA. W opracowaniu „Studium Sieciowego Układu Dróg Krajowych w rejonie Grudziądz”, Warszawa, 2010r. rozpatrywano 9 wariantowych rozwiązań, łącznie z wariantem „zerowym”. Wariantowość opracowania wynika też między innymi z poprzecznego wyznaczenia terenów cennych przyrodniczo (Natura 2000) do równoleżnikowych istniejących osi transportowych rejonu miasta. Właściwie to względy środowiskowe były czynnikiem decydującym dla takiej ilości rozwiązań poddawanych analizie.

Wariant nr 1 zaczyna się na węźle Grudziądz (A1), biegnie dalej omijając od południa miejscowość Mniszek i jezioro Rudnickie, dalej odbija na północ, wykorzystując lukę pomiędzy Węgrowem a Maruszą, dochodząc do jeziora Wielkie Lnisko, następnie trasa rozdziela się na dwa podwarianty. Określony w opracowaniu jako 1a prowadzący przez teren gminy Gruta na północny-wschód od wsi Dąbrówka Królewska – przecina dolinę Osy w najwyższym jej miejscu i prowadzi skrajem rezerwatu przyrody „Dolina Osy” i w przewężeniu obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Osy”. Druga opcja określona numerem 1b przecina dolinę Osy poza obszarem chronionym koło miejscowości Kłódka, omijając w ten sposób obszar gminy Gruta.

Ogólny przebieg korytarza Wariantu nr 1 został umieszczony w planie zagospodarowania województwa kujawsko – pomorskiego.

Ponadto dla każdego rozwiązania Studium Sieciowe określiło wady i zalety jego realizacji. Stworzona została lista rankingowa, gdzie wariant przechodzący przez gminę Gruta znalazł się na 3 miejscu listy, czyli teoretycznie – są rozwiązania lepsze od niego. Jednak biorąc pod uwagę że wybór któregośkolwiek z rozwiązań podyktowany jest, oprócz względów środowiskowych, tak wieloma czynnikami, nie sposób na dzień dzisiejszy określić czy odcinek zlokalizowany na terenie gminy zostanie zrealizowany.

Także Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem tylko kierunkowym, przygotowywanym w takiej skali, że zaznaczenie możliwego wariantu budowy drogi jest tylko informacją zarówno dla mieszkańców, jak i instytucji.

Jeśli jednak okaże się, że to rozwiązanie zostało wybrane spośród innych, może to spowodować negatywne skutki dla obszarów cennych przyrodniczo:

- ciągłość obszaru Natura 2000 Dolina Osy (który jest jednocześnie korytarzem ekologicznym) zostanie przerwana, powstanie bariera w postaci drogi ekspresowej;
- część siedlisk zostanie zniszczona w trakcie prac przygotowawczych i budowlanych;

- możliwość odstrasżającego wpływu drogi na zwierzęta zamieszkujące tereny sąsiadujące z inwestycją;
- możliwość wystąpienia kolizji zwierząt z autami.

Negatywne skutki realizacji drogi ekspresowej odczują również mieszkańcy terenów sąsiednich. Kluczowa będzie tutaj procedura oceny oddziaływania na środowisko w kontekście wpływu realizacji przedsięwzięcia na mieszkańców gminy, obszary chronione, w tym Natura 2000, w której to procedurze Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska jest organem opiniującym. Ponadto bardzo ważne będzie wskazanie rozwiązań alternatywnych, możliwych zagrożeń, potencjalnych korzyści oraz pokazanie przesłanek, które pozwoliły wybrać wersję ostateczną projektu, wybranie działań minimalizujących negatywny wpływ budowy i funkcjonowania drogi ekspresowej na środowisko.

Ze względu na skalę przedsięwzięcia decyzję środowiskową w tym przypadku wyda Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Bardzo ważną kwestią będzie zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu co zminimalizuje wystąpienie konfliktów społecznych w przyszłości.

6. Ocena ustaleń zawartych w Studium w zakresie stanu i funkcjonowania środowiska, jego zasobów, odporności na degradację i zdolność do regeneracji

Zapisy Studium i prognozy podejmują próbę określenia właściwych relacji pomiędzy środowiskiem a planowanymi działaniami wskazując zasady mające na celu zapewnienie właściwego funkcjonowania środowiska, możliwości jego regeneracji oraz wzbogacenia zasobów.

Są one efektem analizy informacji zawartych w diagnozie stanu środowiska naturalnego. Podstawowym celem oceny było ustalenie przyrodniczej wartości terenu dla konkretnych form oraz sposobów zagospodarowania i stwierdzenie, czy uwarunkowania przyrodnicze pozwalają na wprowadzenie określonego sposobu zagospodarowania. Aby to osiągnąć należało dokonać wielu ocen cząstkowych:

- ocena odporności na zmiany antropogeniczne: pod uwagę brano po uwagę strukturę i funkcjonowanie środowiska, aktualny stan zagospodarowania i użytkowania terenu oraz skutki oddziaływań antropogenicznych, potencjalne wysokie natężenie negatywnych skutków, pod wpływem konkretnego zagospodarowania, w środowisku świadczy o jego wrażliwości.
- ocena zdolności środowiska do regeneracji: w rozważaniach przyjęto założenie, że im wyższa jest odporność środowiska, tym większe są także jego możliwości regeneracyjne, w analizie oceniono także zależność regeneracji środowiska pod wpływem działania człowieka, gdyż takie działania w sposób znaczący przyspieszają regenerację środowiska,
- ocena zasięgu i rangi barier fizjograficznych i prawnych: wykorzystano tzw. analizę barierową, która polega na wyłączeniu obszarów progowych ze wszystkich typów zagospodarowania; analizując strukturę i funkcjonowanie środowiska zwrócono uwagę na cechy przyrodnicze uniemożliwiające lub utrudniające działalność człowieka,
- ocena przydatności środowiska do realizacji funkcji społeczno-gospodarczych: na podstawie danych o zasobach i funkcjonowaniu środowiska, określono formy działań, które mogą być realizowane w konkretnym środowisku,

- ocena aktualnego użytkowania pod kątem zgodności z występującymi uwarunkowaniami przyrodniczymi, w której oceniano czy obecnie istniejące struktury zagospodarowania są zgodne z tymi warunkami przyrodniczymi i jak na stan środowiska wpłynie dalsze umacnianie lub osłabianie poszczególnych funkcji,
- ocena ochrony zasobów i walorów środowiska naturalnego: polegała na określeniu, które z terenów wymagają ochrony zgodnie z ustawą o ochronie przyrody,
- ocena zmian środowiska, które spowodowało aktualne zagospodarowanie środowiska w stosunku do obowiązujących norm i standardów,
- prognoza skutków postulowanych zmian, które nastąpią w środowisku po wprowadzeniu postulowanych działań.

Analiza uwarunkowań przyrodniczych oraz zmian wprowadzanych w Studium pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

- Gruta jest gminą o charakterze typowo rolniczym, użytki rolne stanowią blisko 80 % całkowitej powierzchni gminy, ponad 51% powierzchni gminy to grunty klasy III,
- ośrodkiem pełniącym funkcje centrum administracyjno-usługowego jest wieś Gruta,
- zakłady usługowo - produkcyjne na terenie gminy mają charakter rozproszony, stanowią wydzielone funkcjonalnie obszary z przeważającą koncentracją w ciągu istniejących dróg z tym, że na terenie gminy zamykają się w obszarach zurbanizowanych, większość przedsiębiorstw związana jest z przemysłem rolno- spożywczym,
- brak przygotowanych terenów przeznaczonych pod inwestycje,
- gmina położona jest wśród obszarów atrakcyjnych przyrodniczo i krajobrazowo – rezerwat przyrody, obszar Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu,
- położenie gminy częściowo w obrębie korytarzy ekologicznych – Korytarz Kwidzyński Dolnej Wisły i Pojezierza Iławskiego o charakterze międzynarodowym (według ECONET) i korytarz północny (KPn) łączący w tym rejonie Pojezierze Iławskie z Doliną Wisły i Borami Tucholskimi (stanowiącej część korytarza ekologicznego migracji ssaków wyznaczonego przez Zakład Badań Ssaków PAN),
- występowanie obszarów czasowo zalewanych, czyli obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów o niekorzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich,
- występowanie licznych pomników przyrody oraz użytków ekologicznych,
- niewielka lesistość gminy, nieco ponad 8 %,
- korzystne warunki do rozwoju agroturystyki oraz turystyki krajoznawczej w oparciu o rzekę Ose, liczną sieć szlaków turystycznych, tereny cenne przyrodniczo oraz liczne jeziora,
- występowanie licznych jezior na terenie prawie całej Gminy, stanowiących doskonały punkt wycieczkowy dla mieszkańców gminy oraz regionu
- stosunkowo mało zanieczyszczone środowisko w stosunku do pozostałych gmin w regionie,
- niewielka ilość udokumentowanych złóż kopalin nadająca się do eksploatacji,
- występowanie na terenie gminy terenów o niskiej przydatności dla produkcji rolnej możliwych do zalesienia,

- około 95% mieszkańców gminy zaopatrywanych jest w wodę z sieci wodociągowej, istnieje kilka zbiorczych sieci kanalizacyjnych, które obejmują Grutę, Mełno, Salno i Gołębiewko, ścieki odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Mełnie Cukrowni, Salnie i Gołębiewku, pozostała część ścieków magazynowana jest w zbiornikach wybieralnych oraz przydomowych oczyszczalniach ścieków,
- na terenie gminy znajduje się zamknięte składowisko odpadów w Boguszewie, będące aktualnie w fazie rekultywacji, według POŚ województwa kujawsko- pomorskiego docelowymi składowiskami dla powiatu grudziądzkiego będą Zakurzewo (Grudziądz), Niedźwiedź (Dębowa Łąka) i Puszcza Miejska (Rypin),
- zaopatrzenie w zorganizowaną energię ciepłą jest stosunkowo słabe, Obiekty użyteczności publicznej (urząd, szkoły, sklepy), jak również zabudowa wielorodzinna i jednorodzinna oraz obiekty przemysłowe ogrzewane są z lokalnych indywidualnych kotłowni opalanych węglem lub po modernizacji kotłowni - olejem opałowym,
- brak perspektyw dla mieszkańców gminy na zaopatrzenie ich gospodarstw w wysokoprężny gaz ziemny,
- na terenie Gminy występują korzystne warunki dla inwestycji ekologicznych - siłowni wiatrowych,
- kolizje dróg z koleją.

Przedstawiona ocena jest syntezą dokonanej wcześniej analizy i dostarcza podstawowych informacji o przydatności środowiska dla realizacji poszczególnych funkcji zagospodarowania przestrzennego oraz zasadach kształtowania ładu urbanistycznego i ochrony środowiska w ramach zrównoważonego rozwoju.

Analiza pozwoliła na:

- wydzielenie terenów czystych ekologicznie, które obejmują rezerwat, obszary leśne, obszary występowania siedlisk i roślinności chronionej oraz korytarze migracji zwierząt, obszary Natura 2000,
- eksponowanie najbardziej ich wartościowych cech z jednoczesnym zapewnieniem ich ochrony;
- utrzymanie równowagi ekologicznej w tym utrzymanie zdolności ekosystemów do odtworzenia zasobów przyrody;
- stworzenie warunków umożliwiających odpowiednie eksponowanie dóbr dziedzictwa kulturowego, zachowanie i ochronę obszarów i obiektów o wysokich wartościach historyczno-kulturowych.
- wzmocnienie ochrony terenów „czystych ekologicznie”, pozwalającą na zwiększenie różnorodności biologicznej oraz renaturalizację siedlisk,
- stwarzanie większej konkurencyjności w regionie w zakresie skupu, przetwarzania i przechowywania płodów rolnych;
- przekwalifikowanie małych rodzinnych gospodarstw rolnych na funkcję agroturystyczną;
- rozwój turystyki krajoznawczej;
- określenie realizacji mających na celu poprawę dotychczasowego stanu środowiska, m.in.: jakości wód, uregulowania gospodarki ściekowej, wykonania dolesień,
- ustalenie potencjalnych kierunków rozwoju agroturystyki, ekologicznego rolnictwa oraz leśnictwa,
- zmiany struktury obszarowej gospodarstw indywidualnych - przekształcenie w gospodarstwa towarowe.

7. Rozwiązania alternatywne w stosunku do rozwiązań zawartych w Studium

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gruta jest dokumentem umożliwiającym prowadzenie wielowątkowej polityki przestrzennej gminy. Głównym celem jest kształtowanie przestrzeni podnoszących konkurencyjność, atrakcyjność oraz jakość życia mieszkańców gminy przy jednoczesnym zachowaniu równowagi pomiędzy aktywnością gospodarczą, społeczną a środowiskiem przyrodniczym i kulturowym.

Tak więc dokument jest wypadkową wielorakich uwarunkowań oraz oczekiwań, które mają spowodować rozwój gminy. W Studium do minimum ograniczono możliwość ingerencji w środowisko podlegającej ochronie. Zmiany związane z działalnością gospodarczą dotyczą terenów zurbanizowanych i przestrzeni rolniczej, często mając na celu ograniczenie antropopresji.

W związku z powyższym przedstawienie wariantów alternatywnych jest praktycznie niemożliwe.

8. Podsumowanie

Prognoza oddziaływania na środowisko Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gruta sporządzona została po opracowaniu projektu zmiany studium.

Prognoza jest opracowaniem opartym głównie na bazie posiadanych materiałów zgromadzonych do zmiany Studium. Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano ogólnie dostępne publikacje.

Zasadniczo same zmiany Studium nie rodzą żadnych skutków środowiskowych. Źródłem potencjalnych skutków środowiskowych (negatywnych i pozytywnych) będzie dopiero realizacja poszczególnych działań.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gruta jest dokumentem umożliwiającym władzom gminy nowych, perspektywicznych branż rozwoju lokalnego zgodnie z oczekiwaniami mieszkańców gminy oraz inwestorów zainteresowanych inwestowaniem na terenie gminy.

Prognoza nie określa precyzyjnie skutków planowanych działań z uwagi na brak szczegółowych powiązań technologicznych i lokalizacyjnych poszczególnych działań.

Prognoza ocenia możliwy zakres oddziaływania na wszystkie elementy ochrony środowiska dla poszczególnych jednostek urbanistycznych. Wskazuje te elementy środowiska, których stan może ulec pogorszeniu lub poprawie w wyniku realizacji zapisów Studium.

Analizując zakres oddziaływania można stwierdzić, że planowane zmiany spowodują niekiedy istotną ingerencję w środowisko. Przyczynią się do wzrostu korzystania ze środowiska. Jednak w Studium zaproponowano działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację wpływu na środowisko.

Prognoza sporządzona do projektu studium, zgodnie z uzgodnionym zakresem i stopniem szczegółowości oraz zgodnie z zapisami ustawowymi, poddana zostanie łącznie z projektem studium procesowi uzgadniania i opiniowania.

Szczegółowy zakres analizy oddziaływania na środowisko powinien być wykonywany każdorazowo dla zaproponowanej lokalizacji.

9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego sporządzona została dla gminy Gruta.

Została wykonana zgodnie z obowiązującymi w Polsce oraz Unii Europejskiej przepisami prawnymi odnoszącymi się do ochrony środowiska.

Prognoza stanowi próbę oceny zmian i przekształceń środowiska przyrodniczego jakie zostaną wprowadzone po realizacji ustaleń Studium. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że ich realizacja wprowadzi w środowisku przyrodniczym szereg negatywnych i pozytywnych zmian.

Analiza pozwoliła na:

- wydzielenie terenów czystych ekologicznie, które obejmują rezerwat, obszary leśne, obszary występowania siedlisk i roślinności chronionej oraz korytarze migracji zwierząt, obszary Natura 2000,
- eksponowanie najbardziej ich wartościowych cech z jednoczesnym zapewnieniem ich ochrony;
- utrzymanie równowagi ekologicznej w tym utrzymanie zdolności ekosystemów do odtworzenia zasobów przyrody;
- stworzenie warunków umożliwiających odpowiednie eksponowanie dóbr dziedzictwa kulturowego, zachowanie i ochronę obszarów i obiektów o wysokich wartościach historyczno-kulturowych.
- wzmocnienie ochrony terenów „czystych ekologicznie”, pozwalającą na zwiększenie różnorodności biologicznej oraz renaturalizację siedlisk,
- stwarzanie większej konkurencyjności w regionie w zakresie skupu, przetwarzania i przechowywania płodów rolnych;
- przekwalifikowanie małych rodzinnych gospodarstw rolnych na funkcję agroturystyczną;
- rozwój turystyki krajoznawczej;
- określenie realizacji mających na celu poprawę dotychczasowego stanu środowiska, m.in.: jakości wód, uregulowania gospodarki ściekowej, wykonania dolesień,
- ustalenie potencjalnych kierunków rozwoju agroturystyki, ekologicznego rolnictwa oraz leśnictwa,
- zmiany struktury obszarowej gospodarstw indywidualnych - przekształcenie w gospodarstwa towarowe.

W ogólnym bilansie można jednak uznać, że realizacja ustaleń zmiany Studium nie wprowadzi zdecydowanie negatywnych zmian w zasobach środowiska przyrodniczego gminy.

10. Materiały źródłowe

Do wykonania niniejszej prognozy posłużyły ogólnie dostępne książki, dokumentacje, publikacje oraz materiały archiwalne dostępne m.in. w: Urzędzie Gminy Gruta, Starostwie Powiatowym w Grudziądzu, Urzędzie Marszałkowskim w Toruniu, WIOŚ w Bydgoszczy. Wśród najważniejszych należy wymienić:

- Opracowanie ekofizjograficzne wykonane na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gruta,
- Plan Rozwoju Lokalnego gminy Gruta,

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku,
- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007 – 2020, Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- Odpady komunalne na terenie województwa kujawsko-pomorskiego koncepcja zagospodarowania, Toruń, listopad 2006,
- Sprawozdanie z badań monitoringowych realizowanych w 2008r. przez Delegaturę w Toruniu na terenie powiatu grudziądzkiego, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, delegatura w Toruniu, Toruń 2009r.,
- Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko - Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018, Toruń, 2011,
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2009 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2010,
- Studium sieciowe układu dróg krajowych w rejonie Grudziądza, Warszawa, sierpień 2010r.,
- Szczegółowa Mapa Geologiczna w skali 1:50000, arkusze Grudziądz, Gardeja, Jabłonowo Pomorskie
- Mapa Geośrodowiskowa w skali 1:50000, arkusz Grudziądz, Gardeja, Jabłonowo Pomorskie,
- Informacji uzyskanych w Nadleśnictwie Jamy oraz osób związanych zawodowo i amatorsko z ochroną przyrody,
- własnych obserwacji przeprowadzonych podczas wykonywania prac związanych z tworzeniem Studium,
- dostępnej literatury problemowej, m.in.:
 - o Kleczkowski A.S. (red.), 1990 - Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, w skali 1:500 000, AGH Kraków,
 - o Kondracki J., 2001 - Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
 - o Natura 2000, Standardowe formularze danych,

Spis załączników:

1. RYSUNEK PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY GRUTA, skala 1: 10 000