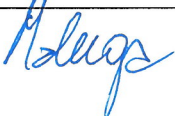
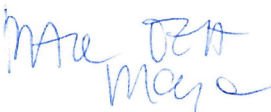


Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów obrębów Brzezinka i Krasowice.

Opracowanie	mgr inż. Bartosz Maluga mgr inż. Marta Ożga-Maluga	 
-------------	---	--

Wrocław, sierpień 2025 r.

Pracownia Projektowo-Usługowa
MALUGA Bartosz Maluga
53-200 Wrocław, ul. Blacharska, 24/9
tel./fax 71 321 10 42, www.maluga.pl
NIP 592-185-57-62, REGON 021406003

Wrocław, dnia 13 sierpnia 2025 roku

Pracownia Projektowo-Usługowa MALUGA Bartosz Maluga
53-206 Wrocław, ul. Blacharska 24/9
NIP: 592-185-57-62
tel./fax: (71) 321 10 42

Oświadczenie

dotyczy: prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów obrębów Brzezinka i Krasowice

W związku z art. 74a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112) oświadczam, że ww. prognozę oddziaływania na środowisko sporządziła osoba uprawniona zgodnie z art. 74a ust. 1 i 2 pkt 2 ww. ustawy.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.


Bartosz Maluga

Pracownia Projektowo-Usługowa
MALUGA Bartosz Maluga
53-206 Wrocław, ul. Blacharska 24/9
tel./fax 71 321 10 42, www.maluga.pl
NIP 592-185-57-62 Regon 021108069

Spis treści	
I. Wprowadzenie	3
II. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	3
III. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	3
IV. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	5
1. Struktura funkcjonalno-przestrzenna	5
2. Prawne formy ochrony przyrody	5
3. Warunki klimatyczne	7
4. Szata roślinna	7
5. Świat zwierzęcy	8
6. Gleby	9
7. Budowa geologiczna	10
8. Wody	10
9. Powiązania ekologiczne	12
10. Powietrze	12
11. Hałas	13
12. Promieniowanie elektromagnetyczne	13
13. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii	14
V. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	14
VI. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	14
VII. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	16
VIII. Przewidywane znaczące oddziaływania	17
1. Synteza ustaleń projektu planu	17
2. Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska	18
3. Oddziaływania terenów	19
IX. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	29
X. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	30
XI. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie	30
XII. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	30
XIII. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	32

I. Wprowadzenie

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów obrębów Brzezinka i Krasowice.

Prognoza spełnia wymogi art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024 poz. 1112 ze zm.), zawiera także informacje wymagane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu (uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości, sygn. pisma WOOŚ.411.1.4.2025.PM) oraz przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Namysłowie (uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości, sygn. pisma NZ.9022.1.2.2025.AN).

II. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

Projektowany dokument, jakim jest projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów obrębów Brzezinka i Krasowice zawiera ustalenia dotyczące zasad kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów, w tym m. in. przeznaczenia terenów, zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, zasad ochrony środowiska, przyrody oraz parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy, a także zasad kształtowania infrastruktury technicznej.

Dla obszaru obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Krasowice, uchwalony uchwałą nr 694/VII/17 Rady Miejskiej w Namysłowie z dnia 10 sierpnia 2017 r. oraz zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Głuszyna i Brzezinka, uchwalona uchwałą nr 477/VIII/21 Rady Miejskiej w Namysłowie z dnia 30 grudnia 2021 r.

Głównym celem uchwalenia planu jest przeznaczenie terenów rolniczych na tereny elektrowni słonecznych.

Projektowany dokument powiązany jest ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Namysłów.

Projektowany dokument powiązany jest z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, zatwierdzonym Uchwałą Nr VI/54/2019 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 kwietnia 2019 r., Strategią Rozwoju Gminy Namysłów do roku 2030 uchwaloną uchwałą Nr 838/VIII/23 Rady Miejskiej w Namysłowie z dnia 30 marca 2023 r.

III. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano istniejące rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, ustalenia projektu planu oraz uwarunkowania i wnioski zawarte w opracowaniu ekofizjograficznym.

Oddziaływanie projektu planu na środowisko oceniano posługując się następującymi kryteriami:

- charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- intensywnością przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniością oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- okresem trwania oddziaływania (krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe),
- częstotliwością oddziaływania (stałe, chwilowe, okresowe),
- zasięgiem oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałością przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano następujące materiały:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Namysłów,
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowym gminy Namysłów sporządzonym dla potrzeb zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, Gdańsk 2010,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, uchwalonym Uchwałą Nr VI/54/2019 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 kwietnia 2019 r.;
- Strategia Rozwoju Gminy Namysłów do roku 2030, uchwalona uchwałą Nr 838/VIII/23 Rady Miejskiej w Namysłowie z dnia 30 marca 2023 r.
- Geografię regionalną Polski, Kondracki J., wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000 r.,
- Geografię fizyczną Polski, Richling A., Ostaszewska K., wyd. PWN, 2005 r.,
- Geologię regionalną Polski, Stupnicka E., wyd. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2002 r.

IV. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

1. Struktura funkcjonalno-przestrzenna

W podziale fizyczno-geograficznym Polski według J. Kondrackiego obszar gminy Namysłów położony jest w podprovincji Niziny Środkowopolskie, mikroregionie Równiny Namysłowskiej w makroregionie Nizina Śląska, w mezoregionie Równina Oleśnicka.

Równina Oleśnicka położona jest na wschód od Pradoliny Wrocławskiej i na południe od mezoregionu Wzgórza Trzebnickie, w dorzeczu dopływów Odry: Widawy i Stobrawy. Przeważają tu tereny zbudowane z gliny zwałowej z ostańcami form glacialnych zlodowacenia odrzańskiego. Ze względu na dużą powierzchnię mezoregionu i jego morfologiczne zróżnicowanie, w obrębie Równiny Oleśnickiej wyróżnia się cztery mikroregiony: Równinę Oleśnicko-Bierutowską, Równinę Psiego Pola, Równinę Jelczańską i Równinę Namysłowską. Cały obszar opracowania znajduje się w obrębie mikroregionu Równiny Namysłowskiej położonej pomiędzy Widawą, a Stobrawą, a jego cechą jest największa lesistość w obrębie całego mezoregionu Równiny Oleśnickiej.

Obszar opracowania to typowy fragment krajobrazu rolniczego, w którym dominują pola uprawne o zróżnicowanej strukturze upraw, poza terenami podmokłymi i bagnistymi oraz innymi uznanymi jako wartościowe z punktu widzenia ochrony przyrody.

Tereny objęte opracowaniem to tereny rolnicze, niezabudowane, położone poza zabudową wsi Brzezinka i Krasowice. Tereny w obrębie Brzezinka to duże powierzchniowo obszary otaczające zabudowaną część obrębu. Tereny są użytkowane rolniczo, pozbawione zieleni wysokiej, poza zadrzewieniami przydrożnymi i wzdłuż rowów. Sąsiadują z niewielkimi enklawami leśnymi. Dojazd do nich jest możliwy poprzez drogi polne.

Teren w Krasowicach położony jest na północny-wschód od zabudowań wsi, w sąsiedztwie rzeki Kraszowska Struga. Teren jest wykorzystywany rolniczo, z niewielkimi enklawami leśnymi i zielenią wzdłuż rowów i dróg polnych. Zabudowie wiejskiej towarzyszą ogrody i sady, ze stosunkowo bogatym zestawem roślinności. Są to zarówno typowe zbiorowiska ruderalne, jak też rośliny hodowane – ogrodowe. Wzdłuż dróg i w sąsiedztwie terenów zainwestowanych występuje zieleń ruderalna.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu struktura funkcjonalno-przestrzenna nie powinna ulec większym zmianom, tj. większość obszaru niezainwestowanego objętego planem pozostanie w użytkowaniu rolnym.

2. Prawne formy ochrony przyrody

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.) formami ochrony przyrody w Polsce są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary

chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Obszar opracowania znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie” – zajmującego znaczną część gminy, na południe od Namysłowa, obejmującego swoim zasięgiem lasy w południowej części miasta oraz wsie Barzyna, Brzozowiec, Jastrzębie, Ligota Książęca, Ligotka, Mikowice, Minkowskie, Niwki, Nowe Smarchowice, Nowy Folwark, Smarchowice Śląskie, Smarchowice Wielkie, Ziemielowice, Żaba, powołany Rozporządzeniem Nr P/14/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 17 maja 2000 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie opolskim (Dz. Urz. Województwa Opolskiego z dnia 26 maja 2000 r. Nr 33 poz. 173), zastąpiony Rozporządzeniem Wojewody Opolskiego Nr 0151/P/16/2006 z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Województwa Opolskiego z 2006 r., Nr 33, poz. 1133). Aktualną podstawą jego funkcjonowania jest Uchwała Nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. U. Woj. Opolskiego z 2016 r. poz. 2017).

Główną cechą tego stanowiącego pozostałość po Puszczy Śląskiej obszaru są dość dobrze zachowane, zróżnicowane gatunkowo i siedliskowo lasy. Występują tu w głównej mierze siedliska boru mieszanego wilgotnego i świeżego, z dominacją drzewostanu sosnowego. W dolinach rzecznych zalegają najcenniejsze fragmenty pozostałości po Puszczy Śląskiej - grądy, łęgi i olsy, a poza nimi buczyny, dąbrowy i liściaste lasy mieszane. Nie występują one na obszarze wsi Ligota Książęca.

Południowo-wschodni odcinek granicy obrębu, przebiegający wzdłuż rzeki Pijawka stanowi jednocześnie granicę obszaru Natura 2000 Lasy Baruckie. Dla obszaru obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 8 lutego 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Barucickie PLH160009 (Dz. Urz. Woj. Op. z 2017 r. poz. 445), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 30 września 2022 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Barucickie PLH160009 (Dz. U. Woj. Op. z 2022 r. poz. 2653). Obszar stanowi kompleks lasu mieszanego przylegający do doliny Odry, z fragmentami starych drzewostanów. Jest to teren zalegania glin zwałowych i piasków wodnolodowcowych zlodowacenia odrzańskiego. Obszar obejmuje najstarszy w województwie opolskim (do 400 lat) drzewostan bukowo-dębowy ze stanowiskami rzadkich i zagrożonych gatunków bezkręgowców m.in. jelonka rogacza i kozioroga dębosza. Większość lasów na terenie obszaru ma charakter gospodarczy pod zarządem Nadleśnictw Brzeg i Namysłów, pozostałą część stanowią rezerваты przyrody - Rezerwat Przyrody Lubsza, Rezerwat Przyrody Rogalice oraz Rezerwat Przyrody Barucice. Na terenie obszaru Natura 2000 Lasy Barucickie można spotkać wiele rzadkich i zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt i roślin. Na szczególną uwagę zasługują wspomniane wcześniej okazałe chrząszcze, bielik oraz orlik krzykliwy, a ze świata roślin storczyk kukułka Fuchsa.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmiany w tym zakresie, tj. utworzenia obszaru czy wyznaczenia obiektu objętego prawną formą ochrony przyrody.

3. Warunki klimatyczne

Według podziału Richlinga (2005) na dzielnice klimatyczne badany obszar leży w obrębie dzielnicy Wrocławskiej, do której należy Nizina Śląska. Jest ona najcieplejszą dzielnicą klimatyczną w Polsce. Charakteryzuje się średnią roczną temperaturą powietrza ok. 8,5 °C, roczną sumą opadów w granicach 580 – 630 mm.

Średnia temperatura stycznia	Średnia temperatura lipca	Czas trwania zimy	Czas trwania lata	Liczba dni pogodnych	Liczba dni pochmurnych	Opad atmosferyczny	Liczba dni z szatą śnieżną	Przeważające kierunki wiatru
1,5°C	18,2°C	60 dni	98 dni	62 dni	110	610 mm	54	N, W, SW

Cisze atmosferyczne panują przez około 20 % czasu w roku, wiatry słabe o szybkości 1 – 2 m/s występują przez 30% czasu w roku. Dominują wiatry o składowej zachodniej z dość znacznym udziałem wiatrów południowych.

Warunki topoklimatyczne na terenie gminy są mało zróżnicowane. Wynika to z położenia, ekspozycji, różnic wysokości i powierzchni. Zróżnicowanie warunków topoklimatycznych pozwala na wydzielenie dwóch rejonów:

- rejon I: obejmuje wysoczyznę morenową płaską o mało zróżnicowanym topoklimacie; topoklimat ten jest typowy dla terenów płaskich, z dość głębokim poziomem wody gruntowej, niepredysponowany do gromadzenia się mgieł i tworzenia się zastoisk zimnego powietrza, poprawnie nawietrzany i przewietrzany, przeciętnie nasłoneczniony;
- rejon II: obejmuje dolinę rzeki Widawy i obniżenie dolinne z mikroklimatem typowym dla dużych dolin płaskodennych z bardzo płytkim poziomem wody gruntowej; dolina ta jest miejscem tworzenia się, zwłaszcza w okresie jesiennym, zastoisk zimnych mas powietrza, częstych przymrozków przygruntowych i mgieł radiacyjnych, częściej występują tu wychłodzenia mas powietrza i ich stagnacja; doliny tego typu, o warunkach topoklimatycznych zbliżonych do kotlin, są trudne do przewietrzania; dolina rzeki Widawy okresowo stanowi rynnę spływu zimnych mas powietrza.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmiany warunków klimatycznych.

4. Szata roślinna

Szata roślinna obszaru ukształtowana została po okresie zlodowaceń. Naturalną formacją roślinną są lasy, głównie liściaste (grądy i buczyny oraz olsy i łągi) i mieszane. Jedynie w miejscach o wysokim poziomie wód gruntowych i powierzchniowych występowała roślinność bagienna (torfowiskowa). Wraz z rozwojem

cywilizacyjnym nasilał się proces wylesiania i osuszania obszaru, co spowodowało zmianę składu gatunkowego drzewostanów i niemal kompletny zanik torfowisk. Obecnie tereny leśne znacznie odbiegają składem gatunkowym od lasów naturalnych. Przeważają drzewostany zdominowane przez gatunki iglaste, głównie sosnę. Na obszarze gminy (w części południowo-zachodniej) występuje fragment dużego i zwartego kompleksu leśnego Lasów Stobrawsko-Turawskich. Obszar w Krasowicach sąsiaduje częściowo z obszarem chronionego krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie. Lasy tego terenu stanowią drzewostan w 95 % sosnowy, z małym udziałem drzewostanu w wieku 80 – 100 lat. Na obszarze opracowania znajdują się niewielkie enklawy leśne.

Doliny rzeczne stanowią korytarze ekologiczne przez co mają cenne walory przyrodnicze i krajobrazowe. Wśród drzew i krzewów należy wymienić kalinę koralową i wawrzynka wilczełyko.

W ostatnich latach można zaobserwować ekspansję rdestu suhalijskiego i nawłoci.

Z grzybów najrzadszym stwierdzonym gatunkiem jest sromotnik bezwstydnny.

Na obszarze opracowania nie odnotowano gatunków roślin, grzybów i porostów chronionych lub zagrożonych w skali kraju czy regionu. Nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym (wg rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 sierpnia 2012 r.).

Opisany teren jest w dużym stopniu zagospodarowany rolniczo. Opisywane fragmenty roślinności synantropijnej mają na ogół niewielką wartość biocenotyczną.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu obecne użytkowanie terenu najprawdopodobniej niewiele się zmieni, a tym samym nie zmieni się oddziaływanie na florę i faunę.

5. Świat zwierzęcy

Aktualnie największym zwierzęciem występującym na terenie gminy jest łoś, sporadycznie zachodzący z lasów Nadleśnictw Brzeg i Olawa. Z pozostałych ssaków kopytnych spotyka się jelenia europejskiego, sarnę, daniela oraz dzika. Z ssaków drapieżnych stwierdzono występowanie m.in. wydry, borsuka, norki amerykańskiej i jenota.

Z gryzoni na uwagę zasługuje bóbr europejski, reintrodukowany w 1996 r., oraz mysz zielona.

Bogata jest liczebność gatunków ptaków na terenie gminy – w sumie stwierdzono ich ponad 200 gatunków. Do najciekawszych gatunków lęgowych należą kormoran i podgorzałka. W okresie lęgowym notowano również helmiatkę, czaplę białą, błotniaka łąkowego i zbożowego, rybołowa, bielika i orlika krzykliwego.

Z pozostałych gatunków lęgowych należy wymienić perkozy – rdzawoszyjnego, zauszniaka, perkozka i perkoza dwuczubego, bąka i bączka, bociana czarnego, gęś gęgawę, krakwę, cyrankę, cyraneczkę, kanię rudą i czarną, żurawia, mewę śmieszkę, gołębia siniaka, dzięcioła średniego, czarnego i zielonosiwego, kokoszkę, zimorodka, pliszkę górską, muchołówkę białoszyją i małą oraz zniczka, gila, dziwonię i ortolana.

Spośród sów widuje się w dąbrowach puszczyka, a w pozostałych lasach – uszatkę. Rzadziej udaje się zaobserwować na obrzeżach lasów i w pobliżu zabudowań płomykówkę i pójdkę. W okresie wiosennych i jesiennych przelotów notowano szereg takich rzadkości jak: pelikan różowy, czernica amerykańska (pierwsze

stwierdzenie w Polsce), edredon, myszołów kurhannik i płatkonóg płaskodzioby. Poza tym stwierdzono szereg innych ciekawych gatunków – perkoza rogatego, ślepowrona, łabędzia krzykliwego, kaczkę lodówkę, mewy (małą i srebrzystą) oraz rybitwy (białoczelną, wielkodziobą, białoskrzydłą i białowąsą).

Regularnie notowane są podczas przelotów takie gatunki jak: gęś zbożowa i białoczelna, z kaczek – świstun, rożeniec i gągoł, z siewkowców – kwokocz, łączak i batalion oraz rybitwa czarna i zięba jer.

Płazy występujące na terenie gminy reprezentują takie gatunki jak: rzekotka drzewna, zaskroniec, żmija zygzakowata i jaszczurka zwinka. Osobliwością jest stanowisko traszki górskiej w obniżeniu rzeki Widawy, jako jedno z nielicznych w niżowej części kraju.

Wśród ryb wyróżnia się występowanie minoga strumieniowego i pstrąga potokowego. Najpospolitsze są drobne gatunki – kielb, śliz i ciernik. Z pozostałych gatunków liczne są płocie, leszcze, okonie i szczupaki. W stawach hodowanych są głównie karpie, liny, tołpygi, amury i szczupaki.

Fauna bezkręgowców reprezentowana jest przez tysiące różnych gatunków. Do najciekawszych przedstawicieli mięczaków należy szklarka, której wschodnia granica zasięgu przebiega przez Ziemię Namysłowską.

Ze skorupiaków należy wymienić raka szlachetnego, występującego w rzece Widawie. Ze względu na duże wymagania środowiskowe jest on uważany za tzw. gatunek wskaźnikowy.

Spośród owadów na wymienienie zasługują: trzmiel tajgowy, kozioróg dębosz oraz jelonek rogacz.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się negatywnego wpływu na świat zwierzęcy.

6. Gleby

Na terenie gminy nie występują użytki klasy I. Na terenie wiejskim gminy Namysłów przeważają gleby klasy III i IV. Charakteryzują się dużym zróżnicowaniem: gleby bardzo dobre i dobre stanowią 30% użytków rolnych, są to gleby bielnicowe klasy II, IIIa i IIIb, stanowią kompleks pszenno-dobry, średnio dobre – 43% użytków rolnych, są to gleby brunatne i czarne ziemie klasy IVa i IVb, kompleks zbożowo-pastewny, słabe i bardzo słabe – 27% użytków rolnych, są to gleby bielnicowe i brunatne, wylugowane, zbudowane z piasków, klasy V i VI – kompleks żytni słaby i żytnio-łubinowy.

Gleby w gminie Namysłów charakteryzują się dużym zróżnicowaniem zarówno pod względem typologicznym, jak i gatunkowym. Procentowo udział poszczególnych rodzajów gleb przedstawia się następująco:

- gleby organiczne – 5,3 %.¹
- mady – 7,3 %,
- czarne ziemie – 9,3 %,
- gleby brunatne – 22,4 %,
- gleby pseudobielnicowe – 55,7 %,

¹ Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe gminy Namysłów dla potrzeb zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania

Najlepsze gleby występują w pasach: w północnej części gminy od wsi Objazda do Woskowic i w pasie od wsi Pawłowice do wsi Rychnów.

Gleby pod względem przydatności dla produkcji rolniczej są średnio korzystne, charakteryzują się dużym zróżnicowaniem pod względem typologicznym i gatunkowym. Dominują gleby psudobielicowe (55,7%) oraz brunatne (22,4%). Najlepsze gleby występują w pasach od wsi: Objazda do Woskowic Małych oraz od Pawłowic do Rychnowa.

Na obszarze objętym opracowaniem występują grunty rolne klasy: w Brzezince – RIVa, RIVb, RV, RVI, w Krasowicach – RIVa i RIVb, RV, RVI.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie nastąpi zmiana w tym zakresie.

7. Budowa geologiczna

Płytkie podłoże badanego terenu zbudowane jest z utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przeważnie przez ility serii poznańskiej zalegające w podłożu całego terenu badań, fragmentarycznie przez mułki oraz piaski i żwiry. Strop tych osadów zalega na głębokości 50–60m. Powyżej zalegają czwartorzędowe, plejstoceny utwory morenowe, związane z kolejnymi zlodowaczeniami. Na obszarze Równiny Oleśnickiej prawie cały czwartorzęd reprezentowany jest przez gliny zwałowe moreny dennej zlodowaczenia środkowopolskiego, w tej części terenu pokryte osadami wodnolodowcowymi o zróżnicowanej miąższości (Stupnicka, 2002). W glinach morenowych w późnym plejstocenie powstały rozmycia wodami rzecznyymi wykorzystane przez rzekę Widawę. W dolinach osadzały się typowe osady rzeczne – plejstoceny piaski oraz holoceny mady.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmian rzeźby terenu.

8. Wody

W obszarze gminy Namysłów wody powierzchniowe reprezentowane są przez wody rzeki Widawy i Smortawy, zbiornik retencyjny „Michalice”, mniejsze rzeki (Studnica, Głuszynka, Pijawka) oraz stawy, drobne oczka wodne i rowy melioracyjne.

Gmina leży w dorzeczu dwóch rzek: Widawy i Smortawy. Część północna i środkowa położona jest w zlewni rzeki Widawy, a część południowa w zlewni rzeki Smortawy. Rzeką Widawą ma charakter rzeki nizinnej. Jej ujście znajduje się we Wrocławiu w dzielnicy Świniary. Długość rzeki wynosi 110 km, a różnica pomiędzy poziomem źródeł a ujściem wynosi 95 m.

W górnym i środkowym biegu rzeki funkcjonują dwa zbiorniki retencyjne: w rejonie Sycowa (40 ha) i w Michalicach (ok. 100 ha).

Rzeką Widawą od Pawłowic do Namysłowa posiada dolinę o kierunku południkowym, a od Namysłowa o kierunku równoleżnikowym. W dolinie Widawy oprócz rzeki znajduje się cały szereg cieków, przeważnie

okresowych odprowadzających wody do rzeki. W południowej części gminy wody powierzchniowe są odprowadzane od linii wododziałowej przez liczne strumienie w kierunku południowym. Część z nich to cieki okresowe. Przeważają okresowe podmokłości, które występują jedynie w niektórych większych dolinach. Wody stojące występują w kilku nieczynnych wyrobiskach.

Rzeka Widawa jest kontrolowana na terenie gminy za pomocą wodowskazów umieszczonych: na cieku Jarząbek i rzece Widawie w strefie cofkowej zbiornika retencyjnego „Michalice”, zaporze czołowej tego zbiornika oraz na rzece Widawie przy moście przy ul. Oleśnickiej w Namysłowie.

Charakterystyczne przepływy rzeki Widawy:

- Przepływ dozwolony $Q_{\text{doz}} = 7,5 \text{ m}^3/\text{s}$,
- Przepływ dopuszczalny $Q_{\text{dop}} = 18,14 \text{ m}^3/\text{s}$,
- Przepływ nienaruszalny $Q_0 = 0,26 \text{ m}^3/\text{s}$,
- $Q_{0,5\%} = 18,63 \text{ m}^3/\text{s}$,
- $Q_{1\%} = 18,14 \text{ m}^3/\text{s}$.

Część zlewni Widawy oraz Smortawy stanowią chronione struktury wód powierzchniowych na terenie gminy.

Obszar objęty opracowaniem położony w Brzezince zlokalizowany jest w granicach jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) Studnica o kodzie RW6000101363169, obszar w Kraszowicach w granicach Kraszowska Struga o kodzie RW60001013634:

- Studnica o kodzie RW6000101363169 - stan ekologiczny cieku ocenia się jako umiarkowany, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych pozostaje zagrożona.
- Kraszowska Struga o kodzie RW60001013634 - posiada status naturalnej części wód, stan chemiczny dobry (nie dokonano oceny stanu/potencjału ze względu na brak badań biologicznych w JCWP), brak danych o ogólnym stanie JCW. JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, którymi są: dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D, dobry stan chemiczny. Dla JCWP nie określono terminu osiągnięcia celów środowiskowych i nie wyznaczono odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych.

Obszary objęte opracowaniem zlokalizowane zarówno w Brzezince jak i Kraszowicach położone są na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd 96 w regionie wodnym Środkowej Odry.

JCWPd GW600096 o numerze 96 posiada dobry stan ogólny i nie jest zagrożona chemicznie ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, którymi są dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy. Dla JCWPd nie wyznaczono odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych.

Na obszarze planu nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się pogorszenia stanu czystości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

9. Powiązania ekologiczne

Zgodnie ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to „drogi życia”, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku, a cenne europejskie siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność.

Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Dla obszaru Polski została opracowana sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje zarówno korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym) oraz korytarze uzupełniające (o znaczeniu krajowym). Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży.

Zgodnie z tą mapą przez obszar położony w Brzezince przebiega główny korytarz ekologiczny Stawy Milickie - Bory Stobrawskie GKPdC-14 (Korytarz Południowo-Centralny).

10. Powietrze

Źródła zanieczyszczeń można podzielić na 3 kategorie: ze względu na pochodzenie, ze względu na sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

Źródła zanieczyszczeń powietrza mogą być pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Do źródeł naturalnych zalicza się m.in. wybuchy wulkanów i pożary lasów, do antropogenicznych głównie sektor bytowo-komunalny, który w największym stopniu przyczynia się do zanieczyszczeń powietrza, pozostałe to źródła przemysłowe i komunikacyjne.

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie strefy opolskiej, do której należy gmina Namysłów, jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora bytowo-komunalnego, szczególnie z kominów domów ogrzewanych indywidualnie. Odpowiadają one za prawie całkowitą emisję bezno(a)pirenu (ok. 98%), za ok. 84% emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz za ok. 66% emisji pyłu zawieszonego PM₁₀. Kolejnym źródłem emisji zanieczyszczeń jest emisja z komunikacji (tlenki azotu emitowane z układów wydechowych pojazdów

stanowią ok. 32% emisji w województwie opolskim) oraz emisja z działalności przemysłowej, odpowiadająca za ok. 60% emisji tlenków siarki, ok. 50% emisji tlenków azotu i ok. 8% emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀².

W latach 2018 – 2021 na obszarze strefy opolskiej odnotowano spadek emisji tlenków siarki (SO_x) o 708,3 kg/(km²*rok) oraz spadek emisji tlenków azotu (NO_x) o 765,5 kg/(km²*rok). Zanotowano również spadek emisji, względem roku 2018, pyłu zawieszonego PM₁₀ o 48,3 kg/(km²*rok). Emisja benzo(a)pirenu pozostaje na stałym poziomie i wynosi 0,6 kg/(km²*rok), natomiast emisja PM_{2,5} zmniejszyła się względem 2018 o 75,1 kg/(km²*rok). W roku 2020 stężenia B(a)P, PM_{2,5} oraz PM₁₀ były najniższe.

Klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza dokonuje się dla dwóch grup:

- określonych w celu ochrony zdrowia ludzi;
- określonych w celu ochrony roślin.

Corocznie poddaje się strefę określonej kwalifikacji do klasy A, B lub C. Klasa C nie oznacza jednak, iż na terenie całej strefy wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych lub docelowych wartości zanieczyszczeń, wystąpiły one na określonym obszarze strefy.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się pogorszenia stanu czystości powietrza atmosferycznego.

11. Hałas

Na klimat akustyczny na obszarze gminy największy wpływ ma ruch samochodowy wzdłuż najbardziej uczęszczanych dróg, takich jak drogi wojewódzkie czy drogi krajowe. Przez obszar opracowania nie przebiegają takie drogi, najbliższą przebiega droga wojewódzka nr 396, jednak nie jest ona uciążliwa dla mieszkańców Ligoty Książęcej. Na obszarze opracowania i w sąsiedztwie nie ma uciążliwych obiektów przemysłowych mogących emitować nadmierny hałas. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się pogorszenia jakości klimatu akustycznego.

12. Promieniowanie elektromagnetyczne

Na obszarze objętym opracowaniem nie istnieją istotne źródła promieniowania elektromagnetycznego.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

² Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim - raport wojewódzki za rok 2021 i 2020

13. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Na terenie objętym projektem planu brak jest instalacji i urządzeń mogących powodować ryzyko wystąpienia poważnych awarii. Ewentualne zagrożenie może być związane ze zdarzeniami losowymi, spowodowanymi wypadkami w transporcie kolejowym lub kołowym, podczas przewozu materiałów niebezpiecznych dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

V. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Na obszarze opracowanie nie stwierdzono terenów o planowanym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Planowane zagospodarowanie nie będzie powodować znaczących zmian w jakości środowiska na terenie gminy oraz na samym terenie planu.

Projektowany plan zagospodarowania przestrzennego i jego ustalenia są zgodne z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, a jego realizacja nie wpłynie znacząco negatywnie na stan środowiska i nie będzie powodować istotnych skutków przestrzennych wykraczających poza granice opracowania, również w zakresie ochrony różnorodności biologicznej.

VI. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Akcesja Polski do Unii Europejskiej nałożyła na Polskę obowiązki, wynikające z konieczności dostosowania prawa polskiego do regulacji unijnych. Ochrona środowiska wraz z Traktatem z Maastricht (1991) włączona została przez Wspólnoty Europejskie do spisu ich stałych zadań, dla których określono cele działań zapobiegawczych i regulujących. Obecnie prawo Unii Europejskiej regulujące ochronę środowiska liczy sobie kilkaset aktów prawnych, obejmujących dyrektywy, rozporządzenia, decyzje i zalecenia.

Dla planu miejscowego istotne z punktu widzenia ochrony środowiska są priorytety wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej.

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2030,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 - 2020,
- Dyrektywy Unii Europejskiej:
 - 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
 - Dyrektywy Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
 - Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,

- Dyrektywy Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
- Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m. n.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem.,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).

Ponadto cele planu uwzględniają zapisy dokumentów strategicznych o randze krajowej. Są to między innymi:

- II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, który jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju, zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie regionalnym dokumentach strategicznych, takich jak: „Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2021-2027” czy „Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028”.

Plany miejscowe realizują zapisy zawarte w art. 71-73 ustawy Prawo ochrony środowiska w odniesieniu do sposobów zagospodarowania terenów oraz form ochrony przyrody, w tym również obszarów Natura 2000 ustanowionych na podstawie prawa Wspólnotowego. Ponadto z Prawa ochrony środowiska i z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wynika wprowadzenie w planach miejscowych standardów akustycznych dla poszczególnych typów zabudowy chronionej przed hałasem, natomiast z Prawa budowlanego wskazanie udziału powierzchni biologicznie czynnych dla poszczególnych przeznaczeń terenów. W kontekście tych przepisów w tekście planu uwzględnia się aspekty środowiskowe w zakresie ogólnych zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Ponadto aspekty środowiskowe uwzględniane są w ramach zapisów dotyczących infrastruktury technicznej, systemów komunikacji i wreszcie przeznaczeń poszczególnych terenów. Plany miejscowe są także zgodne z kierunkami zagospodarowania przestrzennego zawartymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Długoleka oraz pozostałymi dokumentami strategicznymi w obrębie gminy, powiatu, województwa i kraju.

Plany miejscowe nie odnoszą się bezpośrednio do ochrony środowiska, jednak pośrednio realizują idee zrównoważonego rozwoju wskazując przeznaczenia dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem aspektów środowiskowych i walorów przyrodniczych obszarów. Analizowany plan miejscowy miejscowo ingeruje w obszary objęte ochroną na terenie gminy i zmienia przeznaczenia jednego z terenów na tyle aby wywołać potencjalnie znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko.

VII. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Istniejące problemy ochrony środowiska, zgodnie ze stanem środowiska na obszarze objętym planem (opisanym w rozdziale IV niniejszej prognozy) dotyczą okresowych przekroczeń jakości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego. Oddziaływanie ustaleń projektu planu związane jest z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie planu i ich wpływem na środowisko (opisanymi w rozdziale VIII niniejszej prognozy). W

większości zostały one ocenione jako obojętne lub pozytywne dla środowiska. Jednocześnie wykazano, że w przypadku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się pogorszenia stanu jakości klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego. Postanowienia planu uwzględniają ochronę zasobów środowiska, wynikającą z kierunków obowiązującego studium oraz istniejących uwarunkowań przyrodniczych.

Nie przewiduje się oddziaływania na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

VIII. Przewidywane znaczące oddziaływania

Ocena znaczących oddziaływań na środowisko przeprowadzona została przy uwzględnieniu wszystkich aspektów ochrony środowiska.

Ocenę podzielono na trzy części:

- pierwsza to synteza ustaleń projektu planu (pkt 1),
- druga dotyczy prognozy oddziaływań na poszczególne elementy środowiska (pkt 2),
- trzecia dotyczy prognozy oddziaływań terenów (pkt 3).

1. Synteza ustaleń projektu planu

Dla obszaru obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Krasowice, uchwalony uchwałą nr 694/VII/17 Rady Miejskiej w Namysłowie z dnia 10 sierpnia 2017 r. oraz zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Głuszyna i Brzezinka, uchwalona uchwałą nr 477/VIII/21 Rady Miejskiej w Namysłowie z dnia 30 grudnia 2021 r.

Głównym celem uchwalenia planu jest przeznaczenie terenów rolniczych na tereny elektrowni słonecznych - rozumiane jako wolnostojące urządzenia wytwarzające energię elektryczną z energii promieniowania słonecznego, wraz z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi, w tym stacjami transformatorowymi i inwerterowymi, magazynami energii elektrycznej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną, komunikacyjną i pomocniczą.

Tereny przeznaczone pod tereny elektrowni słonecznych znajdują się w obrębie Brzezinka i w obrębie Krasowice.

W obrębie Brzezinka mają powierzchnię ok. 60 ha i otaczają zabudowaną część wsi od strony wschodniej i zachodniej. Projekt planu przewiduje pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu terenów leśnych oraz zachowanie buforu, wyłączonego z możliwości lokalizacji elektrowni słonecznych, od zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej wsi Brzezinka.

W obrębie Krasowice tereny przeznaczone pod elektrownie słoneczne mają powierzchnię ok. 57 ha i zlokalizowane są po północno-wschodniej stronie wsi Krasowice. Projekt planu przewiduje pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu terenów leśnych oraz wyłączenie z zabudowy pasa obszaru wzdłuż cieków Kraszowska Struga.

Na terenach 1PEF – 9PEF obowiązuje zakaz lokalizacji budynków oraz wymóg zachowania 50% powierzchni jako udział powierzchni biologicznie czynnej.

2. Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska

Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przedstawiono w poniższej tabeli:

Tab. 3. Oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

Przewidywane oddziaływania	Elementy środowiska													
	obszar Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
Rodzaj														
bezpośrednie	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0
pośrednie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
wtórne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
skumulowane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Czas trwania														
krótkoterminowe	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0
średnioterminowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
długoterminowe	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
Częstotliwość														
stałe	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0
chwilowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zasięg														
miejscowe	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lokalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ponadlokalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
regionalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda

+	oddziaływanie pozytywne
0	brak oddziaływań lub oddziaływanie bez znaczenia
-	oddziaływanie negatywne

Źródło: Opracowanie własne.

3. Oddziaływania terenów

W celu otrzymania metodologicznej przejrzystości prognozy dokonano podziału terenów na cztery grupy:

- A – tereny o oddziaływaniu korzystnym,
- B – tereny o oddziaływaniu średniokorzystnym,
- C – tereny o oddziaływaniu umiarkowanie niekorzystnym,
- D – tereny o oddziaływaniu niekorzystnym.

Dla każdej grupy oceniono oddziaływanie terenów pod względem: rodzaju oddziaływania, czasu trwania oddziaływania, częstotliwości oddziaływania, zasięgu oddziaływania, intensywności przekształceń, trwałości przekształceń oraz charakteru zmian. Ponadto scharakteryzowano wpływ ustaleń planu oraz rodzaj oddziaływania na tereny przyległe do obszaru opracowania.

Przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń planu na środowisko:

- oddziaływanie korzystne – istniejące: tereny lasu 1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L 7L, tereny rolnictwa z zakazem zabudowy 21RN, 2RN, 3RN, 4RN, 5RN, 6RN, 7RN, tereny zieleni urządzonej 8.1ZP, 19.1ZP, 19.2ZP, 22.1ZP - przewiduje się utrzymanie powierzchni terenów rolnych i leśnych, przyczyni się to do zachowania istniejących walorów przyrodniczych i krajobrazowych, utrzymania wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej, zachowania bioróżnorodności oraz możliwości migracji drobnej fauny, korzystny wpływ na mikroklimat i warunki biometeorologiczne.

Ocena oddziaływania:

- pod względem rodzaju oddziaływania – bezpośrednie,
 - pod względem czasu trwania oddziaływania – długoterminowe,
 - pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe,
 - pod względem zasięgu oddziaływania – lokalne,
 - pod względem intensywności przekształceń – nieznaczne,
 - pod względem trwałości przekształceń – odwracalne,
 - pod względem charakteru zmian – korzystne.
-
- oddziaływanie średniokorzystne – istniejące: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej 1MNW - zakłada się zachowanie istniejącego przeznaczenia, uporządkowanie i aktualizację zasad kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów, wprowadzenie wymogu zachowania wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej, wprowadzenie wymogu zaopatrzenia w ciepło z niskoemisyjnych lub nieemisyjnych źródeł ciepła oraz odprowadzania ścieków bytowych do sieci kanalizacyjnej, z zastrzeżeniem przepisów odrębnych; jednocześnie przewiduje się wzrost ilości ścieków bytowych, wzrost ilości odprowadzanych wód opadowych z terenów utwardzonych, wzrost ilości odpadów oraz wzrost poziomu hałasu komunikacyjnego.

Ocena oddziaływania:

- pod względem rodzaju oddziaływania - bezpośrednie i pośrednie,

- pod względem czasu trwania oddziaływania – długoterminowe,
 - pod względem częstotliwości oddziaływania - stałe i chwilowe,
 - pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe,
 - pod względem intensywności przekształceń - zauważalne i duże,
 - pod względem trwałości przekształceń - częściowo odwracalne i nieodwracalne,
 - pod względem charakteru zmian - średniokorzystne i niekorzystne,
- oddziaływanie umiarkowanie niekorzystne – planowane: tereny elektrowni słonecznych 1PEF, 2PEF, 3PEF, 4PEF, 5PEF, 6PEF, 7PEF, 8PEF, 9PEF – umożliwienie lokalizacji instalacji fotowoltaicznych na terenach rolnych poza obszarami chronionymi przyrodniczo wydaje się najkorzystniejsze w punktu widzenia racjonalnego wykorzystania zasobów gminy, oddziaływanie elektrowni słonecznych może być ograniczone do wartości nie powodujących strat w środowisku.

Ocena oddziaływania:

- pod względem rodzaju oddziaływania - bezpośrednie i pośrednie,
 - pod względem czasu trwania oddziaływania – długoterminowe,
 - pod względem częstotliwości oddziaływania - stałe i chwilowe,
 - pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe,
 - pod względem intensywności przekształceń - duże i zupełne,
 - pod względem trwałości przekształceń – nieodwracalne,
 - pod względem charakteru zmian – obojętne.
- oddziaływanie niekorzystne – istniejące: teren produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodnich 1RZP, tereny dróg dojazdowych 1KDD, 2KDD, 3KDD, 4KDD, teren komunikacji drogowej wewnętrznej 1KR - zakłada się utrzymanie i wyznaczenie nowych terenów aktywności gospodarczej oraz terenów komunikacyjnych, zakłada się wzrost ilości odprowadzanych wód opadowych z terenów utwardzonych, wzrost ilości odpadów, wzrost poziomu hałasu komunikacyjnego, wzrost zanieczyszczenia powietrza oraz emisji ciepła o zasięgu miejscowym.

Ocena oddziaływania:

- pod względem rodzaju oddziaływania - bezpośrednie i pośrednie,
- pod względem czasu trwania oddziaływania – długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania - stałe i chwilowe,
- pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe,
- pod względem intensywności przekształceń - duże i zupełne,
- pod względem trwałości przekształceń – nieodwracalne,
- pod względem charakteru zmian - niekorzystne.

Oddziaływanie poszczególnych przeznaczeń planu

Oddziaływanie zabudowy mieszkaniowej

Zabudowa będzie realizowana jako uzupełnienie istniejących układów urbanistycznych dlatego nie będzie miała dodatkowe oddziaływania na środowisko poza tym, które jest wynikiem obecnego zagospodarowania w otoczeniu.

Oddziaływanie terenów komunikacji

Na obszarach zmiany planu nie projektuje się nowych terenów komunikacji, a jedynie wprowadza się zapisy dla istniejących terenów.

Oddziaływanie terenu produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych.

Teren produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych jest terenem istniejącym i stosunkowo niewielkiej powierzchni, nie będzie powodować znaczącego oddziaływania na środowisko.

Oddziaływanie terenów elektrowni słonecznych

Pozyskiwanie energii elektrycznej z energii słońca jest działaniem proekologicznym jednak nie jest pozbawione oddziaływania na środowisko. Ze względów środowiskowych wskazuje się na zalety ogniw fotowoltaicznych: energia elektryczna wytwarzana jest bezpośrednio, sprawność przetwarzania energii jest taka sama, niezależnie od skali, moc jest wytwarzana nawet w pochmurne dni przy wykorzystaniu światła rozproszonego, obsługa i konserwacja wymagają minimalnych nakładów, a w czasie produkcji energii elektrycznej nie powstają szkodliwe gazy cieplarniane. O ile małe przydomowe czy przemysłowe panele PV mają w zasadzie minimalne oddziaływanie na środowisko, o tyle duże obszary terenu pokryte panelami słonecznymi, umieszczone wśród otwartego krajobrazu, mogą oddziaływać na zasoby środowiska (przede wszystkim rośliny, zwierzęta, siedliska i krajobraz). *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839)* wskazuje w § 3. ust. pkt 54, lit. b, że do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: „zabudowę przemysłową, w tym zabudowę systemami fotowoltaicznymi, lub magazynową, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: (...) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a” (w literze a wymienia się obszary chronione zgodnie z ustawą o ochronie przyrody).

Jednym z elementów oddziaływania na środowisko może być także oddziaływanie na ptaki, które są dobrymi wskaźnikami jakości stanu środowiska przyrodniczego. Panele na większych przestrzeniach, tworząc elektrownie słoneczne, budowane są przede wszystkim na otwartych terenach pól uprawnych. Wpływ paneli słonecznych na komponenty przyrodnicze, a przede wszystkim ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni:

- wpływ pośredni – panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować: bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Jednak przy dobrym projekcie parku solarnego, czego

przykładem jest obiekt Gondorf Kobern w Niemczech, stworzono nie tylko miejsce atrakcyjne dla ptaków, ale obecnie chroni się go na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Podejrzewa się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech).

- wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych.

Ryzyko środowiskowe przy realizacji elektrowni słonecznej jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków), ale panele słoneczne mogą być lokalizowane w bardziej newralgicznych miejscach dla ptaków. Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populacje ptaków. Przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej zlokalizowanie – zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym – może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu. Do zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu należą:

- unikanie lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne (sikora),
- pomiędzy sektorami paneli warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego,
- przewody elektryczne odprowadzające energię z parku trzeba umieszczać pod ziemią,
- unikanie budowy w szczycie sezonu lęgowego (na terenach otwartych sezon ten rozpoczyna się trochę szybciej, np. w przypadku czajki już w marcu). Również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem,
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej je wykaszac ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
- zezwolenie na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów. Stanowią one doskonałe miejsca żerowania ptaków.

Koszty środowiskowe potencjalnie związane z rozwojem energetyki opartej na wykorzystywaniu fotowoltaiki są niewielkie. Jednak nasza wiedza na ten temat jest ciągle niewystarczająca i niezbędne okazuje się przeprowadzenie krajowych badań tego zagadnienia. Warto jednak, by w dokumentach składanych przez inwestorów występujących o zezwolenia na budowę położonych w krajobrazie rolniczym zespołów paneli słonecznych był uwzględniany potencjalny wpływ na ptaki, a także aby organy uzgadniające (regionalne dyrekcje ochrony środowiska) i wydające decyzje środowiskowe zalecały choćby prosty monitoring porealizacyjny,

dokumentujący wpływ na populacje ptaków w sezonie lęgowym (weryfikujący ocenę zawartą w raporcie oraz skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących).

Ocenę wpływ na ptaki przygotowano na podstawie: *Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze, prof. dr hab. Piotr Tryjanowski, UAM, Poznań, Andrzej Łuczak, ENINA, „Czysta Energia” – nr 1/2013*).

W planu dopuszczono realizację elektrowni słonecznych w dwóch lokalizacjach na obszarach o powierzchni ok. 60 ha i 57 ha. Obszar oddziaływania inwestycji musi mieścić się w granicach obszarów objętych planem. Realizacja tego typu inwestycji nie będzie powodować bariery dla drobnych i średnich ssaków. W przypadku ssaków o dużych rozmiarach takich jak sarny, dziki, jelenie w istocie nastąpi ograniczenie wykorzystywanej powierzchni, nie mniej nie będzie ono istotne w związku z mnogością w pobliżu miejsc o podobnych uwarunkowaniach środowiskowych, które mogą być wykorzystywane do migracji. Dzięki zastosowaniu nowych technologii, w tym paneli z powłoką antyrefleksyjną, nie wystąpi zjawisko tzw. efektu olśnienia ptaków, nie wystąpi więc negatywny wpływ na ich szlaki migracji. Elektrownie fotowoltaiczne nie posiadają ruchomych elementów, jak np. turbiny wiatrowe, które by mogły przyczynić się do śmierci ptaków. Po zrealizowaniu inwestycji ptaki gniazdujące na ziemi w dalszym ciągu będą mogły wykorzystywać powierzchnię farmy. W związku ze spadkiem intensywności użytkowania gruntu zmniejszy się znacznie śmiertelność płazów, gadów i drobnych ssaków.

Realizacja tego typu inwestycji prawdopodobnie nie spowoduje wyłączenia terenu elektrowni słonecznej z użytkowania rolniczego w trakcie jej eksploatacji. Grunty w części niezagospodarowanej (w większości) będą przeznaczone pod uprawy trwałe – trawy lub łąki. W trakcie eksploatacji elektrowni słonecznej, trawa i inna roślinność zielna i łąkowa będzie rosła pod panelami oraz pomiędzy nimi. W Europie testowane są także rozwiązania gdzie w obszarach elektrowni słonecznych prowadzi się uprawę rolniczą, a nawet wypas zwierząt. W austriackiej elektrowni słonecznej w Wiedniu, w dzielnicy Donaustadt hodowanych jest 90 owiec. Zwierzęta koszą trawnik w sposób przyjazny dla środowiska. W ten sposób obszar 12 ha jest wykorzystywany zarówno do produkcji energii, jak i jako obszar hodowli zwierząt. Instalacja została przygotowana z podniesionymi i oddalonymi od siebie panelami słonecznymi, tak aby odpowiadały potrzebom zwierząt. Przykład ten pokazuje, jak można zaprojektować otwartą przestrzeń w sposób przyjazny naturze. Działalność owiec zapewnia również wysoki poziom bioróżnorodności na powierzchni i naturalne nawożenie. Elektrownia zaopatruje 4.900 gospodarstw domowych w energię elektryczną i oszczędza 4.200 ton CO₂. (<https://www.gramzielone.pl/energia-sloneczna/104937/pionowe-panele-i-owce-na-najwiekszej-farmie-pv-w-austrii>).

Realizacja elektrowni słonecznych będzie przyczyniać się do zastępowania energii pochodzącej ze spalania paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych. Będzie to miało pozytywne oddziaływanie na jakość środowiska i klimatu.

Wpływ elektrowni słonecznych na Obszar Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie”.

Na obszarze planu brak jest form ochrony przyrody. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ustaleń planu na obszar chronionego krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie”, położony w sąsiedztwie obrębu Krasowice. Plan nie zmienia przeznaczenia niewielkich terenów leśnych oraz zachowano w użytkowaniu rolniczym tereny wzdłuż rzeki Kraszowska Struga, która może być korytarzem migracyjnym oraz podmokłe łąki w północnej części planu.

Wpływ elektrowni słonecznych na różnorodność biologiczną, faunę i florę

Wskazane w planie obszary są głównie wykorzystywane rolniczo. W wyniku budowy elektrowni słonecznej nie dojdzie do zniszczenia stanowisk gatunków cennych w skali kraju lub regionalnie, a także siedlisk przyrodniczych. Na etapie eksploatacji w miejscu tym należy oczekiwać pojawienia się zbiorowiska łąkowego, ponieważ powierzchnie pod ogniwami zostaną pozostawione do naturalnej sukcesji, a następnie będą regularnie wykaszane. W ten sposób budowa elektrowni słonecznej może przyczynić się do zwiększenia różnorodności gatunkowej lokalnej flory. Zwiększy to tym samym atrakcyjność siedliska dla gatunków zwierząt, szczególnie owadów.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na gatunki płazów, gadów oraz bezkręgowców, a wręcz wpływ użytkowania terenu w momencie wybudowania elektrowni, w porównaniu do jego użytkowania rolniczego, może okazać się bardziej korzystny dla występujących zwierząt. Zabiegi agrotechniczne stosowane podczas uprawy oraz sam charakter szaty roślinnej wykluczają obecność wielu gatunków na tych powierzchniach, a w przypadku gatunków regularnie występujących w krajobrazie rolniczym, to zasiedlają one głównie obszary inne niż pola uprawne, np. nieużytki, miedze lub pastwiska. Wpływ postawienia paneli fotowoltaicznych na gatunki bezkręgowców występujące w krajobrazie rolniczym może być różny dla różnych gatunków, w zależności od ich optimum środowiskowego. Z pewnością jednak większa jest różnorodność gatunkowa bezkręgowców na obszarach wyjętych spod upraw, aniżeli pól uprawnych, choć nadal dominować będą gatunki wszędzie bardzo liczne, występujące na nieużytkach. Dla najpowszechniej spotykanych i spodziewanych na obszarach rolnych lub w ich sąsiedztwie gatunków chronionych, przede wszystkim trzmieli *Bombus* sp., biegaczy występujących na terenach otwartych (*Carabus cancellatus*, *C. violaceus*), należy się spodziewać wzrostu liczby osobników spotykanych na powierzchniach przeznaczonych pod fotowoltaikę. W porównaniu z polami uprawnymi, gdzie gęstość zasiedlenia jest bardzo mała, gatunki te preferują miedze, nieużytki i pastwiska. Choć niewątpliwie istnieje niewielkie ryzyko zniszczenia w trakcie prac ziemnych pojedynczych gniazd trzmieli (sporadycznie mogą być budowane na polach uprawnych) jest to działanie jednorazowe, a zatem o marginalnym wpływie na populację na badanym terenie.

Po zabudowaniu powierzchni panelami i związanym z tym zacieleniem części powierzchni oraz porośnięciu reszty powierzchni roślinnością można spodziewać się wzrostu atrakcyjności terenu dla płazów, przede wszystkim dla żaby trawnej (*Rana temporaria*), żaby moczarowej (*Rana arvalis*) oraz ropuchy szarej (*Bufo bufo*).

Inwestycja w trakcie eksploatacji może negatywnie wpływać na gady poprzez zacienianie części powierzchni podłoża. Dotyczy to m. in. gatunków, które potencjalnie mogą występować na analizowanych obszarach np. jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*) oraz żyworódki (*Zootoca vivipara*). Oba gatunki są jednak pospolite i należy uznać, że negatywny wpływ budowy elektrowni na gady będzie znikomy i pomijalny. Tereny planowanych instalacji będą mogły być swobodnie penetrowane przez płazy, gady i małe ssaki, gdyż powszechną praktyką przy budowie elektrowni słonecznych jest zachowanie 20 cm przestrzeni pomiędzy powierzchnią gruntu, a dolną krawędzią siatki ogrodzeniowej w trakcie wykonywania ogrodzenia. Dodatkowo wokół planowanych instalacji pozostawiony zostanie grunt w dalszym ciągu użytkowany rolniczo, co umożliwi bezproblemowe omijanie terenu zajętego przez instalację fotowoltaiczną przez większe zwierzęta. W związku z powyższym, można uznać, że powstanie planowanej instalacji nie przyczyni się do powstania bariery migracyjnej.

Planowane instalacje nie będą również wpływały negatywnie na nietoperze. Zagrożeniem dla nietoperzy mogą być przezroczyste powierzchnie pionowe, z którymi ssaki te mogłyby zderzać się w czasie lotu. Zagrożenie to dotyczy w szczególności osobników młodych, uczących się latać, u których echolokacyjny system orientacji przestrzennej nie jest jeszcze w pełni wykształcony. Podobną sytuację mogłaby wystąpić w przypadku gładkich powierzchni poziomych, które mogą być mylone z lustrem wody. W przypadku elektrowni słonecznych kąt nachylenia paneli wynosi 20-40°, co wyklucza możliwość pomylenia przez te ssaki ogniw fotowoltaicznych z wodopojami i miejscami żerowania. Dodatkowo należy zauważyć, iż rzędy paneli fotowoltaicznych nie tworzą jednolitej powierzchni, ale są w sposób widoczny podzielone na poszczególne moduły oprawione w aluminiowe ramy i oddzielone od siebie kilkucentymetrową przerwą. Struktura taka jest doskonale widoczna za pomocą aparatu echolokacyjnego nietoperzy i nie istnieje niebezpieczeństwo, że nietoperze mogłyby nie zauważyć powierzchni paneli fotowoltaicznych, jak to ma miejsce np. w przypadku szklanych przeziernych ekranów akustycznych. Istnieje pewne prawdopodobieństwo, że planowane inwestycje będą miały pewien pozytywny wpływ na lokalne populacje nietoperzy. Wyłączenie całych terenów z gospodarki rolnej, w tym w szczególności ze stosowania środków chwastobójczych (herbicydów) i owadobójczych (insektycydów), może spowodować zwiększenie różnorodności gatunkowej lokalnej flory oraz związanej z nią fauny owadów (entomofauny), która może stanowić bazę pokarmową nietoperzy.

W celu umożliwienia dostępu światła do ogniw fotowoltaicznych w czasie eksploatacji farmy konieczne jest okresowe usuwanie roślinności z powierzchni znajdującej się pod panelami oraz w ich sąsiedztwie. Usuwanie roślinności może odbywać się przez okresowe wypasanie przez utrzymywane specjalnie w tym celu stado owiec lub przez wykaszanie. Usuwanie roślinności przez mechaniczne i ręczne wykaszanie nie będzie miało negatywnego wpływu na lokalne populacje nietoperzy. Wypas owiec może zaś przyczynić się do licznego występowania koprofagicznych (żywiących się odchodami) chrząszczy z rodziny gnojarszowatych (*Geotrupidae*). Chrząszcze z tej rodziny są wykorzystywane przez nietoperze jako pokarm i z tego powodu elektrownie słoneczne mogą stać się nowym i zasobnym w pokarm żerowiskiem tych ssaków. Nagrzewanie się powierzchni ogniw fotowoltaicznych oraz konstrukcji w dzień i wypromieniowywanie nagromadzonego ciepła tuż po zapadnięciu zmroku może spowodować niewielkie podwyższenie temperatury powietrza i gromadzenie się

owadów, stanowiących pokarm nietoperzy. Ponadto, elementy konstrukcyjne paneli fotowoltaicznych mogą być potencjalnymi schronieniami nocnymi (miejscami odpoczynku) nietoperzy.

Potencjalny wpływ inwestycji na lokalne populacje ptaków może mieć dwojaki charakter: wpływ pośredni - polegający na utracie naturalnych siedlisk, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, wpływ bezpośredni – polegający na możliwości powstania alternatywnych miejsc żerowania lub gniazdowania.

Na obszarze gminy tereny przeznaczone na lokalizację elektrowni słonecznych znajduje się poza granicami obszarów chronionych.

W przypadku obszaru zmiany planu nie będzie wpływu pośredniego w postaci utraty siedlisk gdyż obejmują one tereny użytkowane rolniczo. Po wybudowaniu elektrowni i odpowiednim ukształtowaniu zieleni istnieje możliwość powstanie nowych, alternatywnych miejsc żerowania dla szeregu gatunków zwierząt, a ponadto gniazdowania dla ptaków. Możliwy jest wzrost baza pokarmowa dla łuszczaków oraz gatunków ptaków żywiących się bezkręgowcami oraz małym kręgowcami, a także zwiększy się ilość siedlisk istotnych dla gniazdowania gatunków ptaków związanych ze strefami ekotonowymi.

Wpływ elektrowni słonecznych na krajobraz

Zgodnie z charakterystyką krajobrazów zawartą w Audycie krajobrazowym województwa opolskiego obszar opracowania to krajobraz wiejski z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości (tereny otaczające wieś), z niewielkim udziałem powierzchniowym lasów. Jest to obszar stosunkowo płaski, bez widocznych wzgórz czy pagórków, położony na wysokości około 154–155 m n.p.m. Nie występują tu żadne charakterystyczne czy wyjątkowe formy krajobrazowe. Na miedzach oddzielających od siebie poszczególne pola nie występują zadrzewienia ani krzewy

Tereny przeznaczone pod elektrownie słoneczne zlokalizowane są poza terenami zabudowanymi. Zakłada się, że maksymalna wysokość zainstalowanych na farmie elementów będzie wynosiła ok. 3 m n.p.t.

Jeżeli chodzi o elektrownię słoneczną w Krasowicach to nie będzie ona miała wpływu na krajobraz ze względu na znaczną odległość od zabudowań (ponad 600 m od zabudowań wsi Krasowice i 350 m od zabudowań wsi Lubaska) i drogi lokalnej biegnącej przez Krasowice (700 m) oraz istnienie barier w postaci zieleni wzdłuż rzeki Kraszowska Struga, zieleni przydrożnej i wzdłuż rowów i miedz.

Elektrownie słoneczne w Brzezince może mieć wpływ na krajobraz, w przypadku jej realizacji na wszystkich wskazanych terenach, ze względu na znaczną ich powierzchnię. Tereny po zachodniej stronie obrębu nie powinny być widoczne z terenu wsi, ze względu na szpaler wysokich drzew, odgradzający elektrownię od terenu wsi, może być widoczny w północnej części wsi, szczególnie z drogi, przy wjeździe do wsi, ze względu na brak zieleni wysokiej i ekspozycje na tereny otwarte. Nie będzie widoczna z tej drogi w południowej części wsi ze względu na szpaler wysokich drzew wzdłuż tej drogi. Tereny w zachodnie części obrębu mogą być bardziej widoczne z drogi, szczególnie w południowej części wsi, ze względu na brak zieleni po zachodniej stronie drogi i ekspozycję na tereny otwarte, jednak ze względu na odległość od drogi (300 m) i niewielką wysokość instalacji.

Podsumowując, należy stwierdzić, że lokalizacja elektrowni słonecznych nie będzie miała negatywnego wpływu na krajobraz analizowanego obszaru. Ocenia się, że planowane inwestycje nie będą przystaniać sylwety wsi, dominować w krajobrazie czy też istotnie wpływać na ten krajobraz. Nie można jednak wykluczyć, że w jakimś zakresie będą to inwestycje widoczne w krajobrazie, co jednak wydaje się oczywiste i w zasadzie jest nieuniknione przy większości inwestycji.

Wpływ elektrowni słonecznych na ludzi

Postanowienia planu nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi. Pośrednio dzięki produkcji czystej energii powinny mieć pozytywny wpływ na zdrowie i życie ludzi.

Podczas robót budowlanych mogą następować tymczasowe, negatywne oddziaływania związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. Będą one polegać na zwiększonej emisji hałasu, spowodowanej przez pracujące maszyny i urządzenia, oraz na zwiększonej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, wytworzonych podczas prac ziemnych. Prace te będą przeprowadzane w porze dziennej i nie będą stanowić uciążliwości w godzinach nocnych. Zasięg tych oddziaływań powinien ograniczać się do granic działki, na której będą prowadzone prace budowlane. Podsumowując, te oddziaływania na ludzi będą krótkotrwałe i nie będą mieć istotnego wpływu na kształtowanie lokalnego klimatu akustycznego. Skończą się one wraz z zakończeniem etapu prac budowlanych. Mogą nastąpić ponownie na etapie likwidacji elektrowni słonecznej.

Wpływ elektrowni słonecznych na glebę i powierzchnie ziemi

Grunty objęte analizą są niezabudowane, użytkowane rolniczo. Realizacja prac budowlanych związanych z budową elektrowni słonecznej spowoduje przekształcenia gleby. Nastąpi przekształcenie struktury gruntu do głębokości wykonania wykopów pod konstrukcje wsporcze, fundamenty i infrastrukturę techniczną. Wykonanie fundamentów i wykopów będzie wiązać się z umieszczeniem w glebie elementów konstrukcji budowlanych i sieci infrastruktury. Poruszanie się maszyn budowlanych takich jak koparki i ładowarki po placu budowy spowoduje zagęszczenie gleby. Skutkiem będzie także częściowe zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby. Powierzchnia biologicznie czynna zmniejszy się w miejscach posadowienia obiektów takich jak stacje transformatorowe czy magazyny energii. Jednakże powierzchnia zabudowana stacjami transformatorowymi czy magazynami energii będzie nieznaczna w odniesieniu do całego terenu elektrowni słonecznej. Powierzchnia ziemi pod panelami fotowoltaicznymi pozostanie powierzchnią biologicznie czynną. Wyłączona zostanie powierzchnia w miejscu posadowienia konstrukcji wsporczych, czyli styku z powierzchnią ziemi, co stanowi nieznaczną powierzchnię w odniesieniu do całkowitej powierzchni obszaru objętego terenami elektrowni słonecznej.

Na etapie likwidacji elektrowni fotowoltaicznej ponownie nastąpią oddziaływania na glebę związane z usunięciem umieszczonych w ziemi elementów konstrukcji wsporczych i sieci infrastruktury. Konieczne zatem

będzie wykonanie wykopów, usunięcie zlokalizowanych elementów elektrowni, a następnie uzupełnienie brakującej ziemi.

Wpływ elektrowni słonecznych na wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarze objętym planem nie występują zbiorniki wód powierzchniowych, na obszarze w obrębie Krasowice, wzdłuż południowej i zachodniej granicy przepływa ciek Kraszowska Struga. W celu jego ochrony pozostawiono pas terenu w obecnym użytkowaniu, czyli łąki i pastwiska. Ustalenia projektu planu nie powinny spowodować negatywnego oddziaływania na terenie opracowania na wody podziemne, oraz na ciek i zbiorniki wodne znajdujące się poza granicami projektu planu.

W wyniku realizacji projektu planu zmniejszy się powierzchnia biologicznie czynna. Jednak w związku z wyłączonej zostanie tylko niewielka powierzchnia ziemi związana z koniecznością posadowienia obiektów elektrowni jak stacje transformatorowe i magazyny energii, a także konstrukcji wsporczych dla paneli fotowoltaicznych. Powierzchnia ziemi pod panelami pozostanie biologicznie czynna. Oznacza to, że na obszarze analizowanym możliwy będzie swobodny spływ wody opadowej i roztopowej. Wody opadowe i roztopowe będą zatrzymywane na terenie, a dzięki spływowi przez roślinność pod panelami fotowoltaicznymi, są naturalnie oczyszczane na miejscu. Tempo ich spływu do odbiornika zostanie spowolnione. Ponadto cień paneli fotowoltaicznych będzie powodował wolniejsze parowanie wody. Grunty pod panelami fotowoltaicznymi będą porośnięte roślinnością, co ułatwi odbiór wód do gruntu.

Zagrożeniem dla wód, jakie może nastąpić na etapie budowy, jest awaryjny wyciek substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych. W tym celu należy zabezpieczyć grunt, w miejscu przechowywania maszyn i materiałów budowlanych. Ponadto na placu budowy powinien pracować sprzęt sprawny technicznie. Innym zagrożeniem jest mycie paneli fotowoltaicznych i spływ zanieczyszczeń z paneli do gruntu, a następnie do wód podziemnych. Zaleca się, aby były one myte przy pomocy wody.

Nie przewiduje się, aby przeznaczenie terenu zawarte w projekcie planu miało mieć wpływ na jednolite części wód, bądź by wpłynęło na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Wpływ elektrowni słonecznych na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny

Projekt planu wyznacza tereny elektrowni słonecznej, dla których ustala się przeznaczenie na cele zabudowy związanej z produkcją energii słonecznej. Dla wytwarzania energii słonecznej nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat. Na obszarze opracowania źródłem zanieczyszczeń będzie praca maszyn budowlanych na etapie budowy przedsięwzięcia: elektrowni fotowoltaicznej.

Dla zaopatrzenia w ciepło i energię elektryczną, projekt planu dopuszcza wykorzystanie instalacji odnawialnych źródeł energii. Będzie to sprzyjać realizacji rozwoju zrównoważonego oraz zmniejszaniu się presji

na środowisko na skutek wykorzystywania tradycyjnych źródeł energii. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii pozwoli zmniejszyć zużycie surowców nieodnawialnych oraz emisję do powietrza z procesów ich energetycznego spalania.

Na terenie objętym projektem planu mogą być realizowane instalacje wykorzystujące energię słoneczną. Zastosowanie tego rodzaju źródła energii nie będzie mieć znaczącego wpływu na środowisko, gdyż nie będzie generować zanieczyszczeń. Energia pochodząca z promieniowania słonecznego ma najmniej ujemny wpływ na środowisko.

Wpływ elektrowni słonecznych na klimat akustyczny

Nie przewiduje się, aby planowane przeznaczenie terenu miało mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego. Na etapie budowy przedsięwzięcia elektrowni fotowoltaicznej przewiduje się, że będzie występował hałas związany z budową inwestycji, czyli pracą maszyn budowlanych oraz poruszaniem się pojazdów dostarczających elementy potrzebne do budowy elektrowni. Na etapie eksploatacji na omawianym terenie źródłem hałasu będą stacje transformatorowe. Przewiduje się, że stacje transformatorowe będą realizowane w formie kontenera, co jest typowe dla takich inwestycji, przez co generowany przez nie hałas będzie mniej słyszalny. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia nastąpią podobne oddziaływania jak na etapie budowy, czyli hałas związany z pracami rozbiórkowymi.

Wpływ elektrowni słonecznych na zabytki i dobra kultury

Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie miała wpływu na zabytki i dobra materialne.

Reasumując nie przewiduje się powstawania znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, a wszystkie oddziaływania i przekształcenia będą miały charakter zmian niezbędnych w procesie rozwoju przestrzennego gminy Namysłów.

Ustalenia projektu planu w sposób wystarczający zapewniają właściwą ochronę krajobrazu, przyrody i warunków życia ludzi.

IX. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie 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. 2024 poz. 1112 ze zm.), z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów opracowywany dokument nie będzie miał oddziaływania transgranicznego.

X. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na cel i przedmiot ochrony obszarów chronionych oraz integralność tych obszarów.

W celu eliminacji bądź ograniczenia ewentualnych negatywnych skutków realizacji ustaleń planu miejscowego należy ponadto uwzględnić:

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska,
- zdjęcie próchnicznej warstwy gleby (humusu) i wtórne jej wykorzystanie,
- ograniczenie do niezbędnego minimum trwałych przekształceń powierzchni ziemi,
- ograniczenie do minimum przewidywanych robót budowlanych.

XI. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Projektowany dokument ze względu na charakter przewidywanych zmian nie przewiduje rozwiązań alternatywnych. Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 3 b ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko prognoza oddziaływania na środowisko powinna „przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych”.

Głównym celem projektowanego dokumentu jest przeznaczenie terenów rolniczych na tereny elektrowni słonecznych. Wnioskowane było przeznaczenie wszystkich terenów objętych planem pod elektrownie słoneczne. Odnoście terenów w Brzezince zrezygnowano z lokalizacji elektrowni słonecznych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej lub w sąsiedztwie terenów przeznaczonych pod zabudowę w planie obowiązującym.

Lokalizację elektrowni słonecznych w Krasowicach ograniczono, pozostawiając bufor od rzeki Kraszowska Struga i terenów łąk w północnej części planu.

XII. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu

W celu analizy skutków realizacji planu zasadnym byłoby prowadzenie monitoringu stanu środowiska wraz ze wszystkimi jego elementami (szczególnie powietrzem atmosferycznym oraz wód).

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

- oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,

- przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwości prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan, analizę realizacji mpzp i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń mpzp powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji mpzp, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym: „*W celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzenia w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem (...) wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje radzie gminy wyniki analiz, o których mowa w ust. 1, po uzyskaniu opinii gminnej (...) komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27 ustawy. Przy podejmowaniu uchwały, o której mowa w ust. 2, rada gminy bierze pod uwagę w szczególności zgodność studium albo planu miejscowego z wymogami wynikającymi z przepisów art. 10 ust. 1 i 2, art. 15 oraz art. 16 ust. 1.*” Wskazane przepisy dotyczą m.in. uwzględniania w miejscowych planach zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu:

- rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę, gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- ocenę zgodności wydanych decyzji i pozwoleń budowlanych z projektem,
- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych,
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, przemian struktury agrarnej, rozwoju budownictwa, wzrostu lesistości),

- ocena warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane 1 raz na 4 lata.

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gminy.

W celu oceny wpływu zagospodarowania na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu. Poza przyjętymi w przepisach odrębnych wskaźnikami dotyczącymi jakości poszczególnych komponentów środowiska można wykorzystać następujące parametry:

- jakość powietrza - liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej w oparciu o paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna),
- jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa - gospodarstwa podłączone do kanalizacji, gospodarstwa podłączone do bezodpływowych zbiorników na nieczystości (szamb),
- gospodarka odpadami - ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca,
- ochrona przyrody, bioróżnorodności, krajobrazu - obszar gminy objęty ochroną przyrody lub krajobrazu,
- klimat akustyczny - uciążliwość akustyczna dróg (na podstawie pomiarów zarządców).

XIII. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów obrębów Brzezinka i Krasowice.

Dla obszaru obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Krasowice, uchwalony uchwałą nr 694/VII/17 Rady Miejskiej w Namysłowie z dnia 10 sierpnia 2017 r. oraz zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Głuszyna i Brzezinka, uchwalona uchwałą nr 477/VIII/21 Rady Miejskiej w Namysłowie z dnia 30 grudnia 2021 r.

Głównym celem uchwalenia planu jest przeznaczenie terenów rolniczych na tereny elektrowni słonecznych - rozumiane jako wolnostojące urządzenia wytwarzające energię elektryczną z energii promieniowania słonecznego, wraz z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi, w tym stacjami transformatorowymi i inwerterowymi, magazynami energii elektrycznej oraz niezbędną infrastrukturą techniczną, komunikacyjną i pomocniczą

W obrębie Brzezinka mają powierzchnię ok. 60 ha, w obrębie Krasowice tereny przeznaczone pod elektrownie słoneczne mają powierzchnię ok. 57 ha.

Prognozuje się, że nowe zagospodarowanie i sposób użytkowania terenów nie wpłynie negatywnie na florę, faunę oraz różnorodność biologiczną.

Nie przewiduje się pogorszenia oddziaływania związanego z prognozowanym zagospodarowaniem na stan powietrza atmosferycznego.

Nie prognozuje się pogorszenia warunków wodnych.

Projektowane nowe tereny inwestycyjne na gruntach aktualnie niezabudowanych mogą powodować usuwanie warstwy humusu.

W toku analizy projektu planu nie stwierdzono naruszeń wymogów prawa ochrony środowiska dotyczących gospodarki przestrzennej i oddziaływania na środowisko rozszerzanych przestrzennie elementów zagospodarowania.

Planowane inwestycje nie będą odznaczać się znaczącym wpływem na środowisko.

Ustalenia projektu planu są zgodne z przesłaniami dokumentów rangi ponadlokalnej i lokalnej dotyczących ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, realizuje ideę zrównoważonego rozwoju wskazując przeznaczenia dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem aspektów środowiskowych i walorów przyrodniczych obszarów.

Realizacja elektrowni słonecznych będzie przyczyniać się do zastępowania energii pochodzącej ze spalania paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych. Będzie to miało pozytywne oddziaływanie na jakość środowiska i klimatu.

Przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń planu na środowisko:

- oddziaływanie korzystne – istniejące: tereny lasu 1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L 7L, tereny rolnictwa z zakazem zabudowy 21RN, 2RN, 3RN, 4RN, 5RN, 6RN, 7RN, tereny zieleni urządzonej 8.1ZP, 19.1ZP, 19.2ZP, 22.1ZP - przewiduje się utrzymanie powierzchni terenów rolnych i leśnych, przyczyni się to do zachowania istniejących walorów przyrodniczych i krajobrazowych, utrzymania wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej, zachowania bioróżnorodności oraz możliwości migracji drobnej fauny, korzystny wpływ na mikroklimat i warunki biometeorologiczne.

Ocena oddziaływania:

- pod względem rodzaju oddziaływania – bezpośrednie,
- pod względem czasu trwania oddziaływania – długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe,
- pod względem zasięgu oddziaływania – lokalne,
- pod względem intensywności przekształceń – nieznaczne,
- pod względem trwałości przekształceń – odwracalne,
- pod względem charakteru zmian – korzystne.

- oddziaływanie średniokorzystne – istniejące: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej 1MNW - zakłada się zachowanie istniejącego przeznaczenia, uporządkowanie i aktualizację zasad kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów, wprowadzenie wymogu zachowania wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej, wprowadzenie wymogu zaopatrzenia w ciepło z niskoemisyjnych lub nieemisyjnych źródeł ciepła oraz odprowadzania ścieków bytowych do sieci kanalizacyjnej, z zastrzeżeniem przepisów odrębnych; jednocześnie przewiduje się wzrost ilości ścieków bytowych, wzrost ilości odprowadzanych wód opadowych z terenów utwardzonych, wzrost ilości odpadów oraz wzrost poziomu hałasu komunikacyjnego.

Ocena oddziaływania:

- pod względem rodzaju oddziaływania - bezpośrednie i pośrednie,
 - pod względem czasu trwania oddziaływania – długoterminowe,
 - pod względem częstotliwości oddziaływania - stałe i chwilowe,
 - pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe,
 - pod względem intensywności przekształceń - zauważalne i duże,
 - pod względem trwałości przekształceń - częściowo odwracalne i nieodwracalne,
 - pod względem charakteru zmian - średniokorzystne i niekorzystne,
- oddziaływanie umiarkowanie niekorzystne – planowane: tereny elektrowni słonecznych 1PEF, 2PEF, 3PEF, 4PEF, 5PEF, 6PEF, 7PEF, 8PEF, 9PEF – umożliwienie lokalizacji instalacji fotowoltaicznych na terenach rolnych poza obszarami chronionymi przyrodniczo wydaje się najkorzystniejsze w punktu widzenia racjonalnego wykorzystania zasobów gminy, oddziaływanie elektrowni słonecznych może być ograniczone do wartości nie powodujących strat w środowisku.

Ocena oddziaływania:

- pod względem rodzaju oddziaływania - bezpośrednie i pośrednie,
 - pod względem czasu trwania oddziaływania – długoterminowe,
 - pod względem częstotliwości oddziaływania - stałe i chwilowe,
 - pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe,
 - pod względem intensywności przekształceń - duże i zupełne,
 - pod względem trwałości przekształceń – nieodwracalne,
 - pod względem charakteru zmian – obojętne.
- oddziaływanie niekorzystne – istniejące: teren produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych 1RZP, tereny dróg dojazdowych 1KDD, 2KDD, 3KDD, 4KDD, teren komunikacji drogowej wewnętrznej 1KR - zakłada się utrzymanie i wyznaczenie nowych terenów aktywności gospodarczej oraz terenów komunikacyjnych, zakłada się wzrost ilości odprowadzanych wód opadowych z terenów utwardzonych, wzrost ilości odpadów, wzrost poziomu hałasu komunikacyjnego, wzrost zanieczyszczenia powietrza oraz emisji ciepła o zasięgu miejscowym.

Ocena oddziaływania:

- pod względem rodzaju oddziaływania - bezpośrednie i pośrednie,
- pod względem czasu trwania oddziaływania – długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania - stałe i chwilowe,
- pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe,
- pod względem intensywności przekształceń - duże i zupełne,
- pod względem trwałości przekształceń – nieodwracalne,
- pod względem charakteru zmian - niekorzystne.

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Projektowany dokument nie przewiduje rozwiązań alternatywnych.

W celu analizy skutków realizacji postanowień projektu planu – pod kątem wpływu na środowisko – proponuje się przeprowadzenie: analizy oddziaływania ustaleń planu na środowisko i analizy przestrzegania ustaleń planu. W niniejszym opracowaniu proponuje się, aby takie analizy były przeprowadzane raz na dwa lata.

Ustalenia projektu planu uwzględniają uwarunkowania przyrodnicze i ograniczają uciążliwości dla środowiska przyrodniczego, związane z planowanym zagospodarowaniem, podają także rozwiązania mające na celu eliminację, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnego oddziaływania ustaleń planu na środowisko, nie eliminują jednak wszystkich uciążliwości, co jest naturalną konsekwencją rozwoju gospodarczego. Generalnie jednak nie przewiduje się wprowadzenia zmian mogących zagrozić środowisku przyrodniczemu.