

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**  
**MIEJSCOWEGO PLANU**  
**ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**  
**W REJONIE ULICY KOŚCIELNEJ**  
**W MIEJSCOWOŚCI ŚMIELIN, GMINA SADKI**

<b>Autor opracowania:</b>	
<b>Mgr inż. Hanna Bukowska</b>	
<b>85-357 Bydgoszcz; ul. Widok 55 a; tel. 604839609</b>	

**Bydgoszcz 2025**

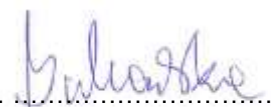
1.	WSTĘP .....	1
2.	Przedmiot opracowania .....	2
3.	Stan środowiska przyrodniczego .....	2
3.1.	Przypowierzchniowa budowa geologiczna i geomorfologia terenu .....	2
3.2.	Jednolite Części Wód .....	4
3.3.	Biocenozy .....	6
3.4.	Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych .....	7
4.	Zagrożenia środowiska .....	8
5.	Główne cele projektowanego planu .....	8
6.	Ustalenia zawarte w Studium .....	8
7.	Rozwiązania zawarte w projektowanym dokumencie .....	9
8.	Przewidywane skutki realizacji ustaleń projektowanego dokumentu dla środowiska .....	10
8.1.	Przyjęta metoda oceny .....	10
8.2.	Szczegółowa charakterystyka oddziaływań na terenie usług lub produkcji .....	11
9.	Ocena założeń projektu mpzp w aspekcie ochrony powietrza .....	12
10.	Uwarunkowania wynikające z realizacji infrastruktury ściekowej, w kontekście ustawy Prawo wodne i celów środowiskowych RDW .....	12
11.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	13
12.	Materiały wykorzystane w opracowaniu .....	14

Część graficzna:

rys. nr 1. Prognozowane oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.

Oświadczenie autora dokumentu:

Oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. po z. 1029 z późn. zm.) i jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



.....  
Podpis

## 1. WSTĘP

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.977 z późn. zm.) nakłada obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko przyrodnicze miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, którą dołącza się do projektu miejscowego planu.

Regulacje w zakresie wykonywania prognoz oddziaływania na środowisko miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zawiera obowiązująca ustawa O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2023.1094 z późn. zm.). Sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko podlega procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, przez którą rozumie się postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu, obejmujące w szczególności: uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko, sam fakt sporządzenia prognozy, uzyskanie wymaganych ustawą opinii oraz zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Celem sporządzania prognoz jest określenie i ocena skutków, jakie dla środowiska przyrodniczego mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu. Prognoza zawiera informacje o przewidywanych skutkach środowiskowych (przyrodniczych) gospodarowania przestrzenią oraz umożliwia – podczas etapu prac projektowych – wybór wariantu najbardziej korzystnego dla środowiska przyrodniczego. Ponadto winna służyć prezentacji zagrożeń lokalnej społeczności i umożliwić władzom samorządowym świadome podjęcie decyzji w zakresie gospodarki przestrzennej terenu, którego dotyczy plan.

Prognoza jest przewidywaniem następstw, które dadzą się przewidzieć w oparciu o aktualny stan wiedzy nauki i doświadczenia. Przewidywania zawarte w prognozie mogą, ale nie muszą w przyszłości mieć miejsce, gdyż z natury tego typu opracowań wynika pewien procent ryzyka i niepewności. Organy gminy przystępując do sporządzenia projektu m.p.z.p., mają obowiązek wziąć pod uwagę te uwarunkowania.

## 2. Przedmiot opracowania



Ryc. Lokalizacja przedmiotowego terenu

Teren objęty opracowaniem położony jest w miejscowości Śmielin, gmina Sadki. Jego cechy charakterystyczne to:

- Powierzchnia: 17,15 ha
- Użytkowanie: rolnicze
- Otoczenie: tereny rolne, zbiornik wodny (za ogrodzeniem), osiedle domów jednorodzinnych z placem zabaw, duży obiekt usług z zakresu obsługi rolnictwa.  
Droga krajowa nr 10

## 3. Stan środowiska przyrodniczego

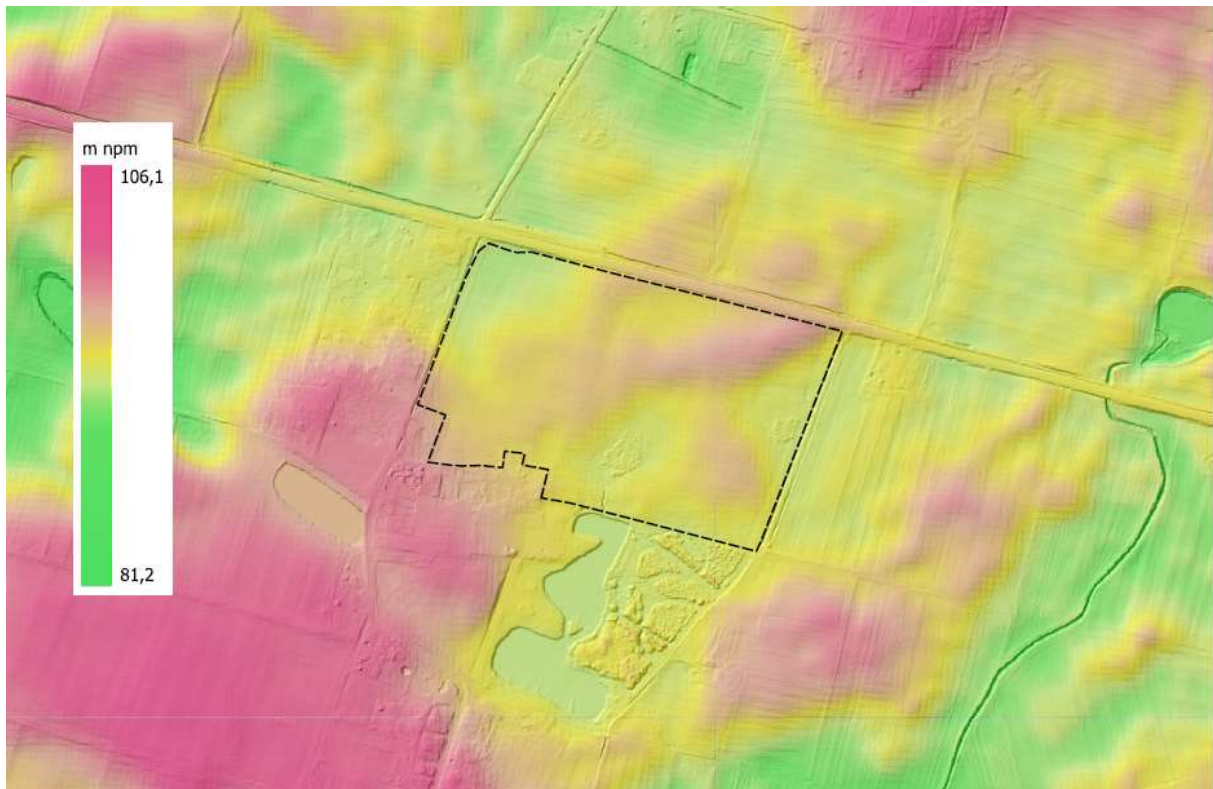
### 3.1. Przypowierzchniowa budowa geologiczna i geomorfologia terenu

Ukształtowanie terenu: płaskie.

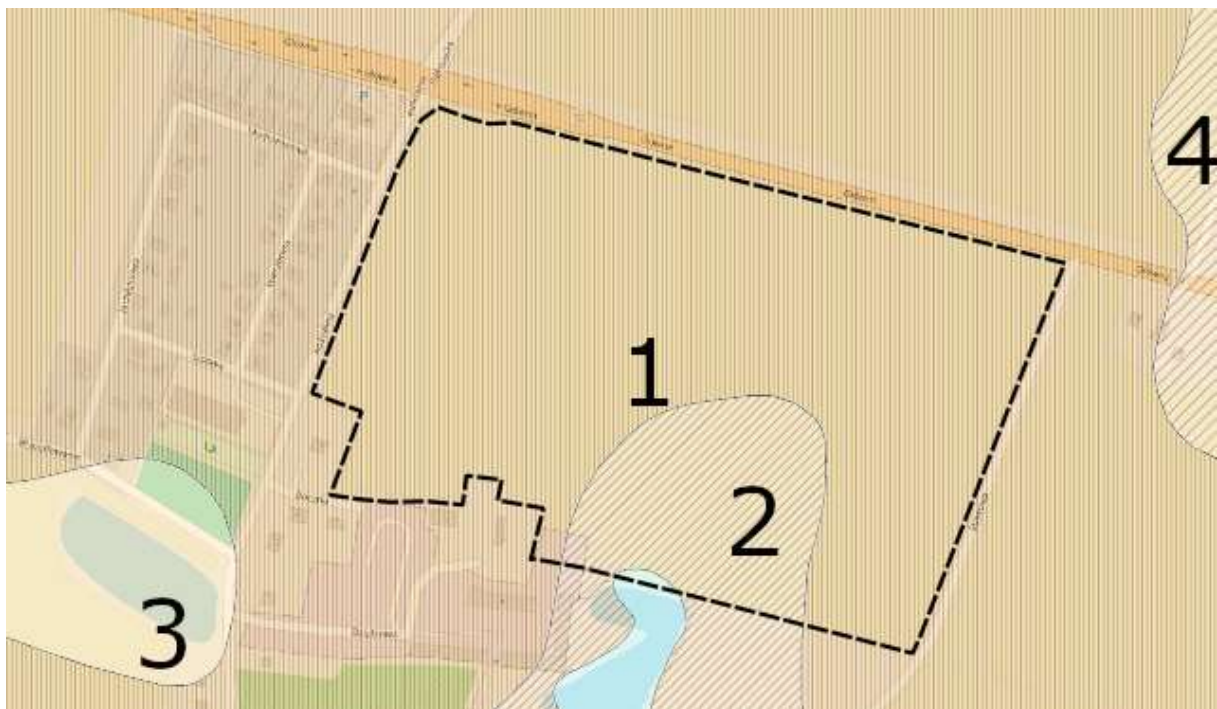
Wysokości bezwzględne w granicach mpzp: 92,6-98,4 m npm.

Tereny objęte opracowaniem leżą w obszarze osadów lodowcowych – dominują gliny zwałowe oraz piaski i żwiry na glinach zwałowych. Warunki budowlane są korzystne.

Wody gruntowe zalegają na głębokości ok 2 m ppt.

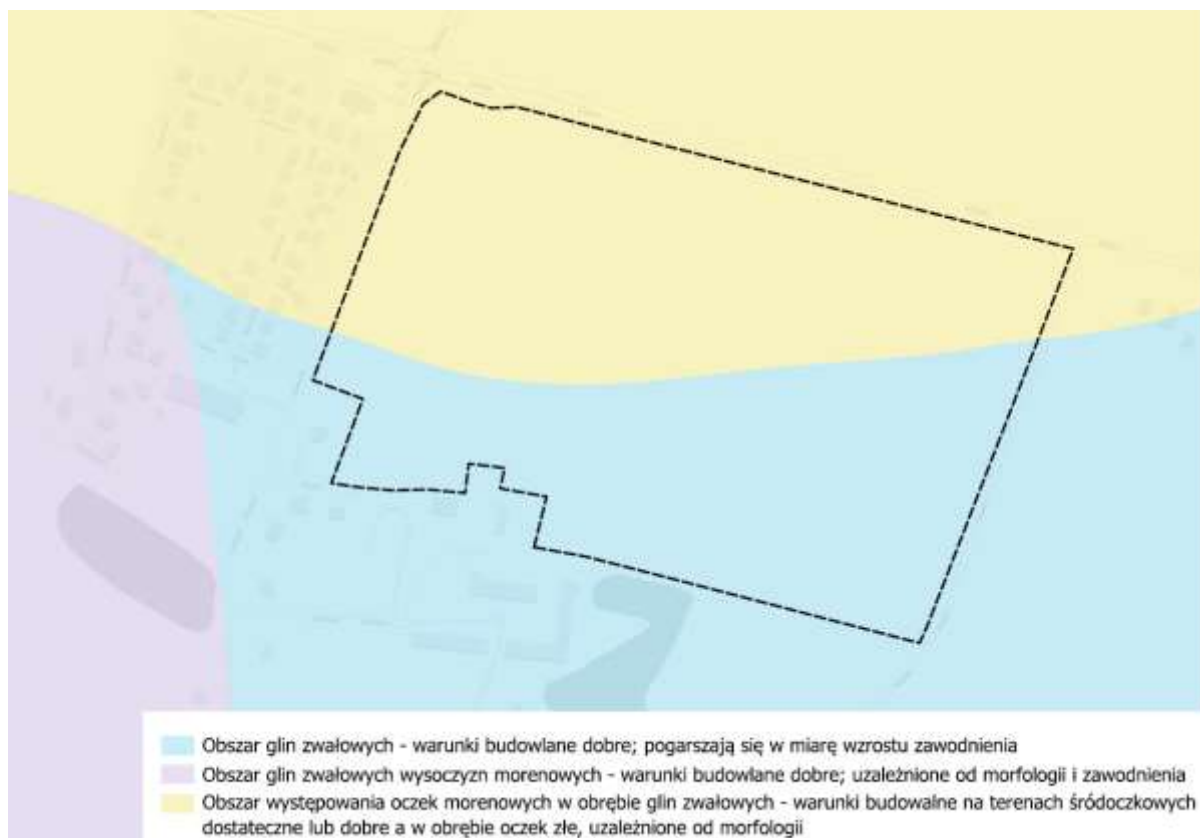


Ryc. Numeryczny model ukształtowania terenu



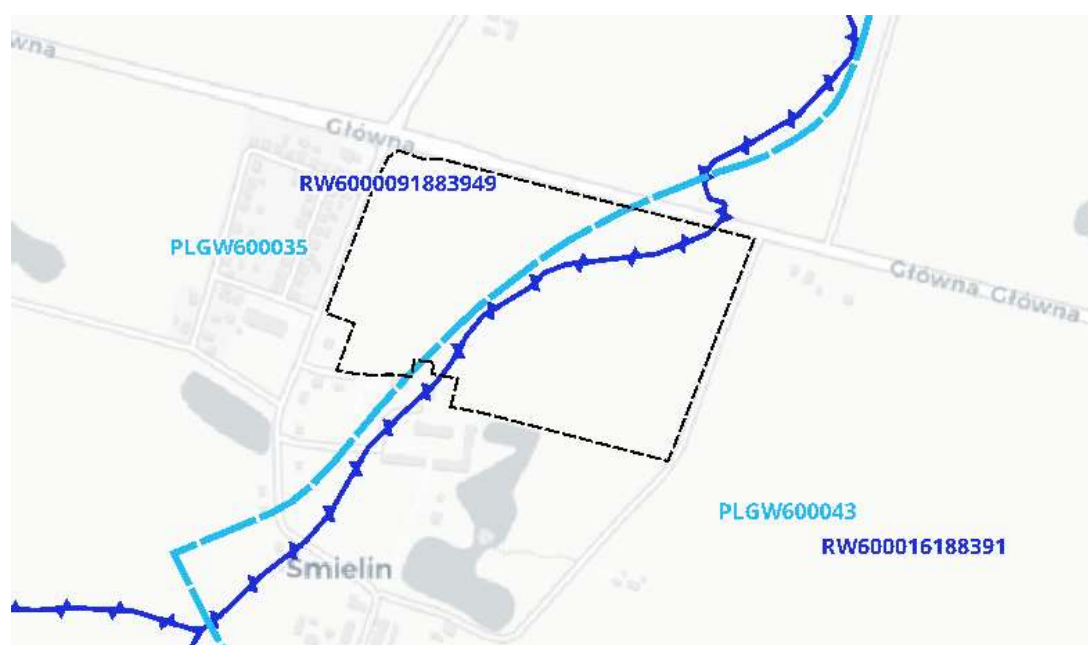
- 1 - Gliny zwałowe - osady lodowcowe (morenowe, glacialne)
- 2 - Piaski i żwiry lodowcowe na glinach zwałowych - osady lodowcowe (morenowe, glacialne)
- 3 - Piaski i żwiry lodowcowe - osady lodowcowe (morenowe, glacialne)
- 4 - Gliny koluwialne (soliflukcyjne) na glinach zwałowych - osady koluwialne (osuwiskowe, soliflukcyjne)

Ryc. Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:500000



Ryc. Przeglądowa mapa geologiczno-inżynierska Polski

### 3.2. Jednolite Części Wód



Ryc. Położenie tereny w obszarze jednolitych części wód.

Przedmiotowy teren położony jest na granicy dwóch jednostek jednolitych części wód powierzchniowych: RW6000091883949 i RW600016188391 oraz dwóch jednolitych części wód podziemnych: PLGW600035 i PLGW600043.

Jednolite części wód podziemnych posiadają następującą charakterystykę:

Numer JCWPd	35	43
Kod JCWPd	GW600035	PLGW600043
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry	
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGMIŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)		
Stan chemiczny	dobry	słaby
Stan ilościowy	dobry	słaby
Stan JCWPd	dobry	słaby
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona	Zagrożona
CEL ŚRODOWISKOWY		
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny z wyłączeniem przekroczeń wartości progowej dobrego stanu w przypadku wskaźników Na i Cl w II kompleksie (słaby stan w zakresie testu C2 - ingresja, ascenzja wód zasolonych)
Stan ilościowy	dobry stan ilościowy	brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan w zakresie testu I2 - ingresja, ascenzja wód zasolonych)

Jednolite części wód powierzchniowych posiadają następującą charakterystykę:

Kategoria JCWP	JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych	
Nazwa JCWP	Noteć od Nowego Kanału Noteckiego do dopływu spod Sipior	Rokitka
Kod JCWP	RW600016188391	RW6000091883949
Typ JCWP	Rz_org - Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty
Status JCWP	SZCW - silnie zmieniona część wód	NAT - naturalna część wód
Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022r.)		
Stan/potencjał ekologiczny	słaby stan ekologiczny	
Stan chemiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	stan chemiczny dobry
Stan (ogólny)	zły stan wód	
CEL ŚRODOWISKOWY		
Stan/potencjał ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny, zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych

	głównego Noteć w obrębie JCWP (dla węgorka europejskiego)	
Stan chemiczny	dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	dla złagodzonych wskaźników [tributylocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

### 3.3. Biocenozy



Ryc. Klasy gleb na przedmiotowym terenie

Siedlisko - dominują dobre gleby zaliczane do klas II-IVa z przewagą gleb II klasy.

Roślinność spontaniczna w obszarze pól uprawnych – zbiorowiska segetalne ze związku *Polygono-Chenopodion*:

*Cl. Stellarietea mediae*

*O. Polygono-Chenopodietalia*

*All. Polygono-Chenopodion*

Fauna: ptaki - zaobserwowano szpaka, dymówkę, pliszkę, gąsiorka, jeżyka, mazurka, gawrona; po śpiewie zidentyfikowano skowronka; w przelocie widziano bociana białego.

Nie stwierdzono występowania szczególnie cennych elementów przyrodniczych.



### 3.4. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych



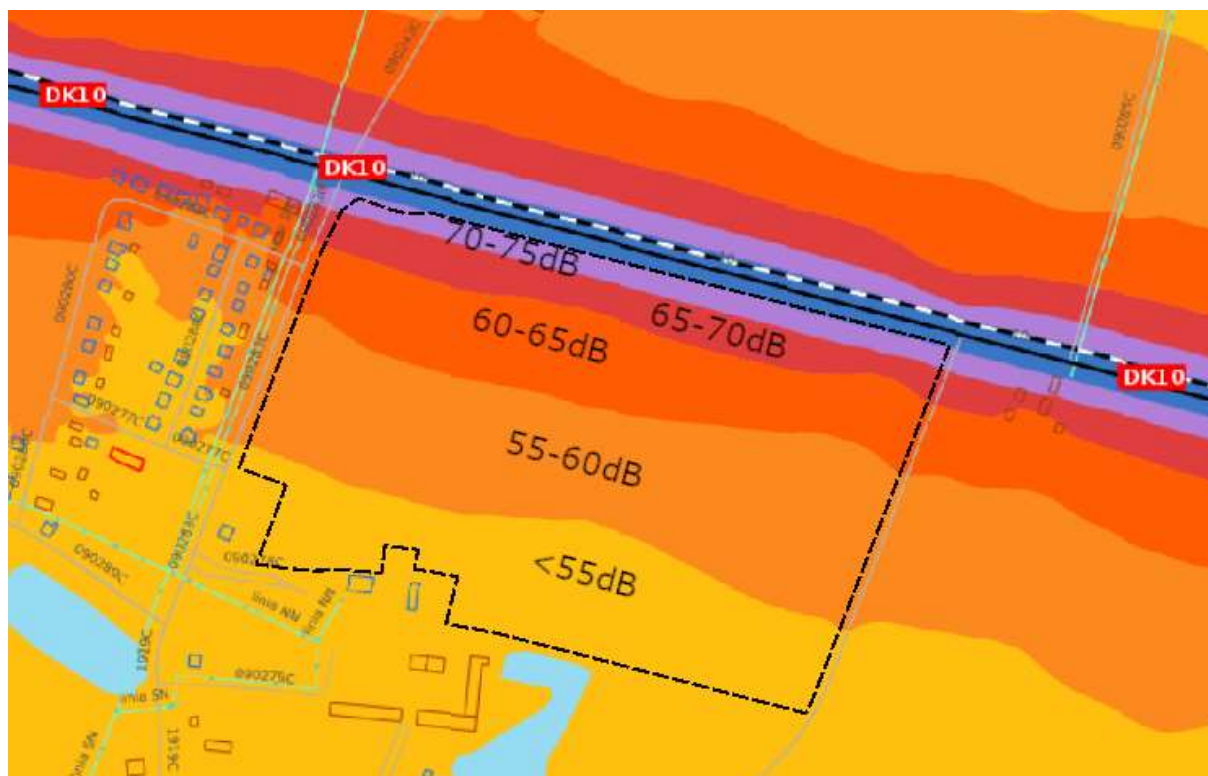
Ryc. Lokalizacja terenu względem obszarów chronionych.

Przedmiotowy teren mpzp położony jest poza obszarami chronionymi. Odległości pozostałych od najbliższych form ochrony przyrody zawiera poniższa tabela:

Nazwa obszaru chronionego	Odległość [km]
<b>REZERWATY</b>	
Borek	5.90
Skarpy Ślesińskie	10.09
<b>PARKI KRAJOBRAZOWE</b>	
Krajeński Park Krajobrazowy	9.62
<b>OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU</b>	
Nadnotecki	0.77
Dolina Noteci	6.33
Dolina Łobzonki i Bory Kujawskie	13.18
<b>OBSZARY NATURA 2000</b>	
Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001	2.03
Dolina Noteci PLH300004	2.12
Lisi Kąt PLH040026	7.63
<b>INNE</b>	
Najbliższy użytek ekologiczny	3.65
Najbliższy pomnik przyrody	2.24

Tak znaczne odległości od obszarów chronionych eliminują ryzyko negatywnych oddziaływań terenu mpzp.

#### 4. Zagrożenia środowiska



Ryc. Poziom wskaźnika hałasu L DWN w obszarze mpzp

W granicach przedmiotowego mpzp zagrożenie dla środowiska stanowi hałas drogowy związany z lokalizacją wzdłuż drogi krajowej nr 10. Poziom hałasu praktycznie uniemożliwia realizację funkcji związanych z całodobowym pobycem osób.

Innych szczególnych zagrożeń nie stwierdzono.

#### 5. Główne cele projektowanego planu

Głównym celem projektowanego dokumentu jest realizacja polityki przestrzennej zapisanej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

#### 6. Ustalenia zawarte w Studium

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sadki przyjęte w formie ujednoliconej uchwałą nr LXXIII/22/2024 Rady Gminy Sadki z dnia 28 marca 2024 r. - zgodnie z jego treścią na przedmiotowym terenie przewidziano tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, techniczno-produkcyjnej, tereny komunikacji i infrastruktury technicznej.

Wyrys z mapy kierunków zagospodarowania przestrzennego zamieszczono poniżej:



**I - Strefa zurbanizowana**  
tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej,  
techniczno-produkcyjnej  
tereny komunikacji i infrastruktury technicznej

## 7. Rozwiązania zawarte w projektowanym dokumencie

W granicach obszaru objętego planem wyznacza się tereny o przeznaczeniu:

- usług lub produkcji, o symbolu – U-P,
- drogi dojazdowej, o symbolu – KDD.

Uciążliwość prowadzonej działalności nie może wykraczać poza granice działki i nie może negatywnie wpływać na środowisko, w tym na grunt, wody podziemne i powierzchniowe z wyłączeniem inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej, zgodnych z przepisami odrębnymi.

Obowiązuje zakaz realizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem infrastruktury technicznej oraz inwestycji celu publicznego, w tym z zakresu łączności publicznej, zgodnych z przepisami odrębnymi.

Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:

- obsługa komunikacyjna z istniejących dróg;
- dopuszcza się budowę i przebudowę sieci infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi;

- zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- odprowadzanie ścieków sanitarnych do zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- odprowadzanie ścieków przemysłowych zgodnie z przepisami odrębnymi;
- odprowadzenie wód opadowych na grunt;
- zasady obsługi w zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą: należy zachować normatywne wartości emisji zanieczyszczeń do powietrza, określone w przepisach odrębnych.

Wskaźniki zagospodarowania terenu:

wskaźnik	U-P
wysokość zabudowy	10 m, 20 m
minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej	0,2
maksymalny udział powierzchni zabudowy	0,8
wskaźnik nadziemnej intensywności zabudowy	0,1 – 1,6

## 8. Przewidywane skutki realizacji ustaleń projektowanego dokumentu dla środowiska

### 8.1. Przyjęta metoda oceny

Oceny prognozowanych skutków realizacji projektowanego dokumentu dokonano w odniesieniu do stanu obecnego za pomocą listy sprawdzającej. Analizie poddano teren, porównując jego prognozowane oddziaływanie z oddziaływaniem istniejącej formy zagospodarowania i użytkowania. Oceniono wpływ projektowanych zmian na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Uwzględniono wszystkie znaczące oddziaływania na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, a także skutki wynikające dla środowiska z zależności (interakcji) pomiędzy poszczególnymi jego elementami i między oddziaływaniami na te elementy. Określono znaczenie oddziaływania jako pozytywne (+) lub negatywne (-), długotrwałość (czas) oddziaływania oraz trwałość skutków w następujący sposób:

znaczenie:

- bez istotnego znaczenia 0
- nieznaczny, nieistotny (+/-) 1
- znaczący, niewielki (o zasięgu lokalnym) (+/-) 2
- znaczący (zmiany odwracalne) (+/-) 3
- znaczący (zmiany nie odwracalne, trwałe) (+/-) 4

czas oddziaływania:

- chwilowy 1
- krótkotrwały 2

- okresowy/sezonowy 3
- długotrwały 4
- stały (wieczny) 5

trwałość skutków:

- zmiany krótkotrwałe (całkowicie odwracalne) 1
- zmiany długotrwałe, odwracalne (np. poprzez rekultywację, reintrodukcję, itp.) 2
- zmiany trwałe nieodwracalne (przy obecnym stanie wiedzy i technologii) 3

Przy ocenie czasu oddziaływania i trwałości skutków przyjmowano również wartość zero, ale tylko wówczas, gdy znaczenie oddziaływania również określono jako zerowe. W wypadku ryzyka poważnej awarii nie oceniano trwałości skutków, gdyż uznano tę wartość za niewymierną.

## 8.2. Szczegółowa charakterystyka oddziaływań

### Teren oznaczony symbolem U-P

analizowany komponent środowiska	zn.	cz. oddz.	tr. sk.
powietrze atmosferyczne	-2	4	2
klimat akustyczny	-2	4	2
natężenie pola elektromagnetycznego	0	0	0
zanieczyszczenie powierzchni ziemi	0	0	0
jakość wód powierzchniowych i podziemnych	0	0	0
zasoby surowców mineralnych, zasoby wodne	-2	4	2
zagrożenie erozją	0	0	0
naturalne stosunki wodne	0	0	0
walory estetyczne i krajobrazowe	0	0	0
zabytki i dobra kultury	0	0	0
dobra materialne	0	0	0
naturalna rzeźba terenu	0	0	0
obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody	0	0	0
populacje zwierząt	0	0	0
roślinność	-1	4	2
rzadkie zbiorowiska roślinne	0	0	0
komunikacja ekologiczna	0	0	0
funkcjonowanie ekosystemów	0	0	0
zdrowie ludzi	0	0	0
jakość życia mieszkańców	0	0	0
ryzyko poważnej awarii	0	0	x
łączna waga		-64,00	
ocena średnia		-3,05	

Tereny te przeznacza się na cel usług lub produkcji, jako funkcji równoważnej. Uciążliwość prowadzonej działalności nie może wykraczać poza granice działki i nie może negatywnie wpływać na środowisko, w tym na grunt, wody podziemne i powierzchniowe. Wykluczono także możliwość realizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Tak sformułowane ustalenia ograniczają w pewnym stopniu możliwość realizacji obiektów o istotnej presji na środowisko. Tym nie mniej funkcja produkcyjna niemal zawsze związana jest z poważnymi

uciążliwościami dla środowiska. Należy spodziewać się emisji zanieczyszczeń do atmosfery ze źródeł technologicznych, zużycia wody na cele produkcyjne, socjalne i gospodarcze, emisji hałasu ze źródeł technologicznych i transportowych. Intensywność oddziaływań będzie uzależniona od przyjętej technologii i rodzaju produkcji.

Teren obecnie użytkowany jest jako pole uprawne. Nie występują tu cenne elementy przyrodnicze. Realizacja nowej zabudowy spowoduje jednak ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej.

Realizacja terenu drogi dojazdowej o symbolu KDD nie spowoduje wzrostu presji na środowisko. Teren ten obecnie wykorzystywany jest jako zjazd z drogi krajowej w ulicę Stawową, więc sposób użytkowania nie ulegnie istotnym zmianom.

## **9. Ocena założeń projektu mpzp w aspekcie ochrony powietrza**

Projekt mpzp przewiduje zaopatrzenie w energię ciepłą w sposób dowolny, ale należy zachować normatywne wartości emisji zanieczyszczeń do powietrza, określone w przepisach odrębnych. Przepisy te, to przede wszystkim uchwała nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Określa ona dopuszczalne rodzaje paliw, minimalną sprawność, maksymalną emisyjność oraz efektywność energetyczną instalacji grzewczych.

Ustalenia zawarte w mpzp są dosyć ogólne, ale wykluczają realizację instalacji których eksploatacja byłaby związana ze znaczną emisją zanieczyszczeń do atmosfery. Jako racjonalne rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie, można zaproponować:

- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w instalacji grzewczej jako głównego źródła energii lub jako źródła wspomagającego,
- ograniczenie możliwych do stosowania paliw, do gazowych, z uwagi na ich stosunkowo niskie wskaźniki emisji.

## **10. Uwarunkowania wynikające z realizacji infrastruktury ściekowej, w kontekście ustawy Prawo wodne i celów środowiskowych RDW**

Art. 83 ust. 3 i 4 ustawy Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478) mówi:

*„3. Budowę urządzeń służących do zaopatrzenia w wodę realizuje się jednocześnie z rozwiązaniem spraw gospodarki ściekowej, w szczególności przez budowę systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków.*

*4. W miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska.”*

W analizowanym przypadku teren jest wyposażony w sieć wodociągową i kanalizację sanitarną. Wymogi ustawy są więc spełnione.

Rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej oparte na sieci zbiorczej wykluczają możliwość wpływu realizacji mpzp na wzrost ryzyka nieosiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

## 11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Teren objęty opracowaniem położony jest w miejscowości Śmielin, gmina Sadki. Jego cechy charakterystyczne to:

- Powierzchnia: 17,15 ha
- Użytkowanie: rolnicze
- Otoczenie: tereny rolne, zbiornik wodny (za ogrodzeniem), osiedle domów jednorodzinnych z placem zabaw, duży obiekt usług z zakresu obsługi rolnictwa.

Nie stwierdzono występowania szczególnie cennych elementów przyrodniczych, a przedmiotowy teren położony jest poza obszarami chronionymi.

W granicach obszaru objętego planem wyznacza się tereny o przeznaczeniu:

- usług lub produkcji, o symbolu – U-P,
- drogi dojazdowej, o symbolu – KDD.

Uciążliwość prowadzonej działalności nie może wykraczać poza granice działki i nie może negatywnie wpływać na środowisko, w tym na grunt, wody podziemne i powierzchniowe. Wykluczono także możliwość realizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Tak sformułowane ustalenia ograniczają w pewnym stopniu możliwość realizacji obiektów o istotnej presji na środowisko. Tym nie mniej funkcja produkcyjna niemal zawsze związana jest z poważnymi uciążliwościami dla środowiska. Należy spodziewać się emisji zanieczyszczeń do atmosfery ze źródeł technologicznych, zużycia wody na cele produkcyjne, socjalne i gospodarcze, emisji hałasu ze źródeł technologicznych i transportowych. Intensywność oddziaływań będzie uzależniona od przyjętej technologii i rodzaju produkcji.

Teren obecnie użytkowany jest jako pole uprawne. Nie występują tu cenne elementy przyrodnicze. Realizacja nowej zabudowy spowoduje jednak ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej.

Realizacja terenu drogi dojazdowej o symbolu KDD nie spowoduje wzrostu presji na środowisko. Teren ten obecnie wykorzystywany jest jako zjazd z drogi krajowej w ulicę Stawową, więc sposób użytkowania nie ulegnie istotnym zmianom.

## 12. Materiały wykorzystane w opracowaniu

- Dysarz R., Podstawy wiedzy o środowisku przyrodniczym, Wydawnictwo Uczelniane WSP w Bydgoszczy, Bydgoszcz, 1994,
- Kondracki J., 1981, Geografia fizyczna Polski, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa
- Matuszkiewicz W., 2001, Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, PWN, Warszawa
- Podstawy metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla potrzeb planowania przestrzennego, INSTYTUT ROZWOJU MIAST na zamówienie Ministra Środowiska, Kraków, listopad 2002.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sadki
- Zimny H., 1997, Wybrane zagadnienia z ekologii, Wydawnictwo SGGW, Warszawa
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- <http://mapy.infoterren.pl/>
- Geoportal (mojregion.info)
- <http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/>
- <http://m.bazagis.pgi.gov.pl/cbdg/#/pickService>
- <http://bydgoszcz.rdos.gov.pl/dane-i-metadane>
- <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy/?page=Mapy-geologiczne>
- <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>
- [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl)



RYS. PROGNOZOWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

