

**PERMAKULTUROWY PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

INWESTOR			
NAZWA ZAMIERZENIA		Zagospodarowanie terenu	
ADRES DZIAŁKI			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA
Projektant	Anna Sobczuk	Masterplan	1.09.2024

Spis treści

1 Część opisowa.....	3
1.1 Opis terenu objętego projektem – stan istniejący.....	3
1.2 Cele projektu permakulturowego.....	5
1.3 Ocena potencjału działki w relacji do celów projektu.....	6
1.4 Analiza.....	6
1.5 Ramy czasowe projektu i budżet.....	11
1.6 Komponenty projektu i ich wzajemne relacje.....	11
1.7 Etap 2 – ewentualny podział i sprzedaż części działki.....	13
1.8 Opis projektu w odniesieniu do zasad permakultury.....	14
2 Część rysunkowa.....	16
2.1 Mapa bazowa.....	17
2.2 Mapa sektorów.....	18
2.3 Mapa stref.....	19
2.4 Masterplan.....	20
2.5 Masterplan - etap 2.....	21

1 Część opisowa

1.1 Opis terenu objętego projektem – stan istniejący

Miejscowość:

Numery ewidencyjne działek:

Powierzchnia łączna: 0,3201 ha.

Wysokość nad poziomem morza: 238,1-240,3 m

Odległość od Morza Bałtyckiego:

Klasyfikacja klimatu Köppena i Geigera: Dfb (ciepły, wilgotny klimat kontynentalny)

Strefa mrozoodporności: 6a (od -23,3°C do -20,6°C)

Opady:

- średnie opady roczne: 750 mm
- średnia liczba dni z opadami: 104/rok

Temperatury:

- średnia temperatura roczna: 8,9°C
- najzimniejszy miesiąc: styczeń (średnio -2,5°C)
- najcieplejszy miesiąc: lipiec (średnio 19,8°C)



Rysunek 1: wykres klimatyczny

Źródła wody na działce: opady atmosferyczne, studnia głębinowa, wodociąg

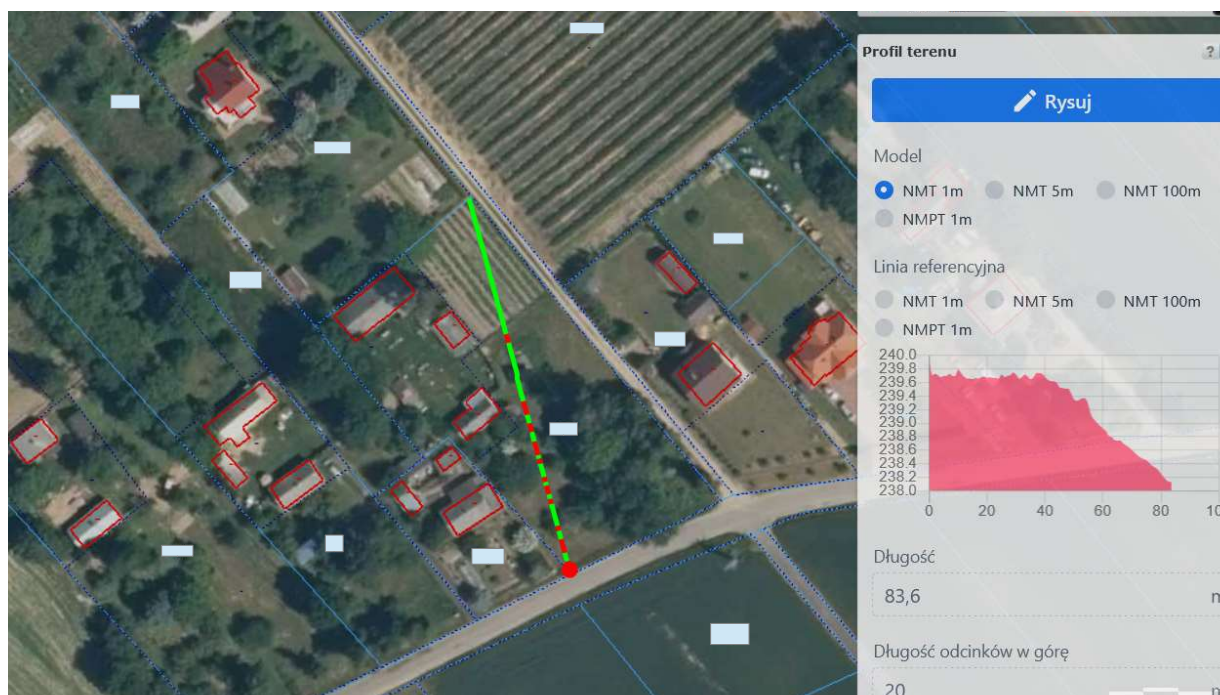
Wiatry: dominujące zachodnie, południowo-zachodnie, jednak ze względu na układ okolicznych zabudowań występuje wiatr z północy na południe wzdłuż działki

Gleba: na całej działce występuje gleba lessowa, pH 6-7, z niewielką ilością części organicznych, bardzo ubita i zagęszczona, co jest typowe dla bardzo drobnoziarnistych gleb na terenach porolniczych.



Rysunek 2: Pomiar pH gleby w zagajniku

Ukształtowanie terenu: działka ma równomierny spadek w kierunku północno-wschodnim



Rysunek 3: Profil terenu źródło: geoportal.gov.pl

Budowle: na działce znajduje się budynek mieszkalny przeznaczony do rozbiórki, mały budynek gospodarczy, piwnica, będąca wcześniej częścią rozebranej stodoły oraz kontener zaadaptowany na pomieszczenia mieszkalne.

Ogrodzenia i granice działki: pomiędzy budynkiem mieszkalnym a gospodarczym jest fragment płotu drewnianego. Ogrodzenie z siatki wykonane jest na części wschodniej granicy działki od wierzchołka północno-wschodniego do wysokości budynku mieszkalnego. Pozostała część ogrodzeń (krawędź północna i wschodnia od

budynku mieszkalnego do drogi) jest cofnięta względem granicy działki na ziemię sąsiadów o około 1 m. Od strony południowej i zachodniej działka nie jest ogrodzona.

Drogi: działka jest usytuowana przy skrzyżowaniu drogi asfaltowej i utwardzonej tłuczniami, które graniczą z działką od południa i zachodu. Zjazd na działkę jest wprowadzony od strony wschodniej, z drogi tłuczniowej. Zjazd i droga dojazdowa na podwórko nie są utwardzone.

Inne struktury: w południowo-wschodnim narożniku działki usytuowany jest słup elektroenergetyczny z transformatorami oraz zasuwa wodociągu. Powyższe oddziela od pozostałej części działki zagajnik złożony z wysokich drzew. Na sąsiedniej posesji przy granicy działki przy narożniku północno-zachodnim usytuowany jest kompostownik przydomowy należący do sąsiada.

Flora i fauna: działka jest częściowo zadrzewiona. Część południowa obsadzona jest drzewami owocowymi – jabłonią, śliwami, gruszami – oraz wcześniej wspomnianym zagajnikiem. Przy budynku mieszkalnym od strony południowej i wschodniej występują krzewy – aronie, mirabelki, lilak. Przy budynku gospodarczym rośnie duża brzoza oraz czarny bez. Przy granicy wschodniej w północnej części działki występują stare orzechy włoskie oraz wierzby iwy. Część północno-zachodnia od strony drogi przeznaczona jest na warzywnik oraz małą plantację malin założoną przez poprzednich właścicieli i zredukowaną częściowo przez obecnych gospodarzy. Na działce nie ma zwierząt hodowlanych. Występują dzikie ptaki – zaobserwowano jaskółki, wróble, sroki, gawrony. Kopce zlokalizowane w sadzie zdradzają obecność kreta. Właściciele zgłaszają także uszkodzenia w uprawach warzyw spowodowane przez gryzonie oraz ślimaki.

Historia działki: projektowana działka wraz z przyległymi stanowiły siedlisko rodzinne, należące do rodzeństwa. Z tego względu ogrodzenia pomiędzy projektowaną a sąsiednimi działkami nie są poprowadzone po linii granic. Poprzedni mieszkańcy zajmowali się rolnictwem, część działki była przeznaczona na sad oraz plantację malin. Teren był zanieczyszczony odpadami komunalnymi, trwa jego rekultywacja i sprzątanie. Obecnie na działce po poprzednich właścicielach pozostały zabudowania przeznaczone do rozbiórki.

Inne elementy mające wpływ na projekt: główne wpływy zewnętrzne na działce to bliskość zainteresowanych użytkowników działki sąsiadów, których ziemia przylega do działki z dwóch boków, co jest związane z nieuregulowanym ogrodzeniem projektowanej działki – istniejący płot nie znajduje się w granicy, budynek gospodarczy sąsiadów częściowo stoi na projektowanej działce, dodatkowo do sąsiada należy wąski pas terenu, stanowiący dojście do małego skrawka ziemi, która należy do niego, a znajduje się poza ogrodzeniem od strony projektowanej działki. Drugim ważnym aspektem są plany na przyszłość właścicieli działki: w ciągu pięciu lat planowany jest podział i sprzedaż północnej części terenu.

1.2 Cele projektu permakulturowego

Informacje o gospodarzach: gospodarzami są osoby mieszkające na co dzień w mieście, jednak przyjeżdżające na działkę często, w okresie wegetacyjnym niemal codziennie.

Zakładany sposób użytkowania działki: działka będzie użytkowana głównie rekreacyjnie. Gospodarze chcą zbierać plony z warzywnika i sadu, organizować spotkania przy grillu. Planowana jest hodowla pszczół.

Cele i priorytety: głównym i ogólnym celem jest stworzenie komfortowego miejsca rekreacji, które pozwoli właścicielom odpocząć w naturze i cieszyć się towarzystwem rodziny i znajomych. Dodatkowo, właściciele chcą w dalszym ciągu uprawiać warzywa i owoce na własne potrzeby. Ważnym aspektem będzie wyznaczenie układu komunikacyjnego na działce, który będzie funkcjonalny i zapewni miejsce do parkowania samochodów. Konieczne jest zaplanowanie budynków gospodarczych, docelowej lokalizacji kontenera mieszkalnego, małej architektury ogrodowej i miejsc rekreacji, szklarni, kuchni letniej. Należy też zwrócić uwagę na odpowiednie odgródzenie granic działki od sąsiadów. Ważnym aspektem jest zagospodarowanie ścieków komunalnych powstających podczas użytkowania działki.

Ograniczenia i zasoby: rzeźba terenu nie ogranicza w żaden sposób planowania przestrzennego na działce. Teren posiada własne źródło prądu – panele fotowoltaiczne, które w zupełności pokrywają potrzeby użytkowników. Na działce znajduje się studnia głębinowa, brak systemu zbierania wody deszczowej. Kontener mieszkalny także jest uzbrojony w prąd i wodę. W chwili obecnej brak systemu odprowadzenia lub zbierania ścieków. Na działce znajduje się wiele drzew, z których większość właściciele chcą zachować. Są one źródłem owoców i orzechów, cienia, a także zasłaniają transformator zlokalizowany w południowo-wschodnim rogu działki. Właściciele są nastawieni na pracę małymi krokami, z jak najmniejszym nakładem finansowym. Prace będą rozłożone na kilka lat. Gospodarze pragną czerpać przyjemność z budowania na działce. Ograniczeniem są nie tylko finanse, ale także niewielka ilość rąk do pracy i brak możliwości wykonywania ciężkiej pracy fizycznej osobiście przez właścicieli.

1.3 Ocena potencjału działki w relacji do celów projektu

Działka ma duży potencjał do stworzenia klimatycznego miejsca wypoczynku w naturze. Ukształtowanie terenu pozwala na właściwie dowolne sytuowanie ścieżek i budynków. Spadek terenu jest niewielki, na działce już w tej chwili jest dostęp do energii elektrycznej i wody. Dużym atutem jest obecność dużych i małych drzew, które definiują położenie niektórych elementów na działce, ze względu na rzucany cień oraz plony w postaci owoców i orzechów.

1.4 Analiza

Proponowana koncepcja zakłada wprowadzenie następujących elementów:

- odgródzenie od sąsiadów z pomocą żywopłotu z krzewów lub pnączy,
- zaplanowanie miejsc rekreacji – grill, kuchnia letnia, altana biesiadna, miejsca wypoczynku,
- zaplanowanie miejsca na warzywnik z małą szklarnią i kompostownikiem,
- system zbierania wody deszczowej jako alternatywa do podlewania ogródka wodą ze studni,
- wykorzystanie istniejących elementów: sadu, piwniczki, utwardzenia terenu, domku z kontenera, krzewów malin, zagajnika,
- stworzenie sprzyjających warunków do hodowli pszczoł na małą skalę (2 ule),
- instalacja toalety kompostowej

Właściciele mają wiedzę na temat uprawy warzyw i hodowli pszczoł. Dysponują czasem na codzienne wizyty na działce. Proponowane rozwiązania będą wdrażane powoli, głównie własnymi siłami, metodą małych kroków. Projekt będzie realizowany w ciągu co najmniej pięciu lat, pozostawiając dużo czasu na obserwację i dostosowanie proponowanych rozwiązań do panujących warunków.

Analiza sektorów

Rozmieszczenie sektorów wpływów zewnętrznych zaprezentowano na mapie w punkcie 2.2.

Działka z dwóch stron graniczy z drogami publicznymi – tłuczniową od wschodu i asfaltową od południa. Droga gruntowa emituje kurz na skutek silnych wiatrów lub poruszania się pojazdów. Droga asfaltowa to droga lokalna, która nie jest bardzo uczęszczana, jednak skrzyżowanie jest miejscem spotkań okolicznych mieszkańców. Przy skrzyżowaniu jest zlokalizowana także tablica ogłoszeniowa. Działka nie jest ogrodzona od strony jezdni. Celem projektu jest stworzenie miejsca dającego prywatność użytkownikom działki oraz odgródzenie od kurzącej drogi gruntowej. Na działce jest droga gruntowa prowadząca na podwórko. W trakcie spotkań część działki wzdłuż drogi gruntowej oraz część podwórka wykorzystywane są w charakterze parkingu. Intencją właścicieli jest wyznaczenie miejsc do parkowania samochodów, w formie wiatki lub innej zacienionej przestrzeni.



Rysunek 4: Widok na zagajnik i tablicę ogłoszeń

sąsiada, tuż przy północno-zachodnim narożniku projektowanej działki, usytuowany jest przydomowy kompostownik emitujący zapachy. Sąsiedzi są żywo zainteresowani losami i zagospodarowaniem projektowanej działki ze względu na powiązania rodzinne z poprzednimi właścicielami. W projekcie należy uwzględnić sposób na odseparowanie się od tego sektora.

Istniejące nasadzenia generują cień – duże drzewa w północno-zachodnim rogu działki oraz zagajnik w narożniku południowo-wschodnim skrywający transformator. Przy budynku mieszkalnym grupa wyższych krzewów i mirabelek również tworzy zacieniony zakątek. Duża część działki znajduje się w sektorze nasłonecznionym. Okoliczne zabudowania są niskie, teren ogólnie dość płaski, więc w zasadzie oprócz drzew nie ma innych źródeł cienia. Sektor słońca obecnie wykorzystywany jest przez panele fotowoltaiczne, które zaopatrują działkę w prąd, a także w tym sektorze znajduje się warzywnik, kilka drzew owocowych oraz plantacja malin.

Ze względu na układ zabudowań i terenu w okolicy, wiatr dociera do działki od północy oraz od południowo-wschodu, lecz z tej strony trafia w pierwszej kolejności na zadrzewienia, więc nie jest tak odczuwalny. Żywopłot proponowany jako odgródzenie od sąsiadów będzie także pełnił funkcję tłumiącą porywy wiatru.

Dwa pozostałe boki działki graniczą z posesjami sąsiadów. Obie posesje są stale zamieszkane. Granice nie do końca pokrywają się z ogrodzeniem – są miejscami cofnięte w głąb projektowanej działki. Ta sytuacja generuje ruch sąsiadów na posesji, szczególnie w zakresie małego fragmentu działki na wysokości budynku mieszkalnego, który sąsiadka zagospodarowała jako ogródek zielony. W rogu działki



Rysunek 5: Widok na warzywnik i panele PV od strony drogi tłuczniowej. Budynki przeznaczone do rozbiórki

W rogu działki przy skrzyżowaniu znajduje się transformator i początek linii elektroenergetycznej napowietrznej. W związku z tym, pod linią nie może być wysokich nasadzeń. Zarządca sieci podcina lub usuwa roślinność. W tym samym miejscu zlokalizowana jest także zasuwa wodociągowa.



Rysunek 6: Transformator i przeredzona roślinność w zagajniku

Po drugiej stronie drogi asfaltowej i na wysokości warzywnika okoliczne działki są użytkowane jako pola uprawne w sposób konwencjonalny. Należy zwrócić uwagę na możliwe wpływy z tego sektora – pył, opryski, nawozy niesione wiatrem, hałas podczas prac polowych, zapachy. Na kolejnej posesji od strony południowej trwa budowa domu jednorodzinnego, co również generuje hałas, zapylenie, ewentualne śmieci.



Rysunek 7: Kontener mieszkalny, widok od strony podwórka

Gospodarze planują w przyszłości (za kilka lat) podział i sprzedaż północnej części działki, w związku z czym w tej części nie będą projektowane elementy stałe oraz niezbędne do funkcjonowania siedliska, a niemożliwe do przeniesienia w łatwy sposób.

Analiza stref

Na działce wyróżniono następujące strefy:

Strefa 1: obejmująca główny wjazd na działkę, podwórkę, budynek mieszkalny i kluczową infrastrukturę – studnię i panele fotowoltaiczne. Do tej strefy włączono także część działki przeznaczoną na miejsce rekreacji. Proponowane usytuowanie tarasu z altaną oraz miejsca na grill lub kuchnię letnią to utwardzona już powierzchnia po planowanej rozbiórce domu. Takie rozwiązanie pozwoli ograniczyć nakłady na budowę konstrukcji, ponieważ nie wymaga dodatkowego utwardzania terenu oraz zajmowania nowej powierzchni pod budynki.

W strefie 1 znajduje się także wjazd na działkę, obecnie nieutwardzony. Sugerowane jest utwardzenie wjazdu geokratą wypełnioną kruszywem. Dzięki takiemu rozwiązaniu zachowany zostanie drenaż, a dojazd będzie spełniał swoje zadanie o każdej porze roku. Proponuje się wykonać zadaszoną wiatę na samochód gospodarzy na miejscu istniejącego obecnie budynku gospodarczego przeznaczonego do rozbiórki. Rozwiązanie ma na celu zminimalizowanie kosztów i wkładu pracy oraz maksymalne zmniejszenie powierzchni utwardzanej przeznaczonej do jazdy samochodem. Przy wiacie można usytuować małą szopę na najczęściej używane narzędzia ogrodnicze.

Strefa 1 ma być przede wszystkim przeznaczona na odpoczynek gospodarzy w miłym otoczeniu oraz spotkania ze znajomymi. W związku z tym, dotychczasowe podwórkę proponuje się zagospodarować właśnie na strefę rekreacji oraz podręczny ogród ziołowo-ozdobny. Istniejące krzewy i małe drzewa zlokalizowane przy budynku mieszkalnym będą uzupełnione o byliny ozdobne i jadalne, tworząc ogródek leśny stanowiący tło dla spotkań

towarzyskich oraz granicę stref 1 i 2 od strony sadu. W pobliżu kontenera mieszkalnego będą usytuowane grządki zielone oraz „bar sałatkowy” - uprawa roślin jadalnych przeznaczonych na surówki, takich jak sałaty, szczypiorek, pomidory koktajlowe itp. według preferencji gospodarzy.

Planowany jest także zbiornik na deszczówkę zbieraną z dachu kontenera, a także w miarę możliwości z planowanych zadaszeń wiat. Woda będzie przeznaczona do podlewania warzywnika. Wodę pitną gospodarze pobierają ze studni.

Proponowane usytuowanie małej szklarni w okolicy paneli fotowoltaicznych, na granicy stref 1 i 2, wykorzysta sektor nasłonecznienia, pozwalając na korzystanie ze szklarni także w chłodniejszych miesiącach. Usytuowanie szklarni w pobliżu głównej ścieżki daje do niej łatwy dostęp.

Strefa 2: znajdują się w niej miejsca mniej intensywnie użytkowane niż w strefie 1, jednak nadal często odwiedzane. Strefa obejmuje obszary produkcyjne: sad, warzywnik, plantację malin oraz planowany budynek gospodarczy, który ma być użytkowany jako warsztat i miejsce do magazynowania narzędzi ogrodniczych, które są rzadziej używane. Proponowana lokalizacja budynku gospodarczego to utwardzony teren pozostały po rozbiorce stodoły, dzięki czemu nie będzie wymagana rekultywacja terenu oraz zabudowania nie zajmą większej powierzchni niż do tej pory. Proponowane jest objęcie budynkiem istniejącego wejścia do piwnicy, celem wspólnego zadaszenia oraz lepszego zabezpieczenia przed niechcianymi gośćmi.

Istniejący sad składa się z kilku jabłoni, grusz i śliw. Drzewa owocują, jednak obecnie sad jest odsłonięty od strony jezdni i od sąsiada. Taki stan rzeczy nie stwarza przyjemnej atmosfery i poczucia prywatności. Powyższa uwaga dotyczy także warzywnika. Proponowanym rozwiązaniem jest odgrodzenie od drogi żywopłotem, natomiast od strony sąsiada – ze względu na konieczność zachowania przejścia przez część działki należąca do sąsiadów – ustawienie treliazy i posadzenie pnączy. Sad warto rozwijać poprzez dosadzenie gatunków drzew wiążących azot z powietrza i przesadzenie części malin w okolicę żywopłotu, celem przyciągnięcia zapylaczy.

Na granicy sadu i zagajnika przewidziano miejsce na mini-pasiekę. Po posadzeniu żywopłotów okalających sad, powstanie osłonięte od wiatru miejsce odpowiednie do ustawienia uli. Należy zadbać, aby otoczenie było jak najbardziej przyjazne pszczołom – w najbliższym otoczeniu zadbać o obecność roślin miododajnych, miejsce z poidłem dla owadów.

Przy drodze gruntowej pomiędzy wjazdem na działkę oraz zagajnikiem planuje się utwardzić żwirem lub pozostawić w obecnym stanie pas terenu z przeznaczeniem na parking dla gości. Miejsca parkingowe będą oddzielone od reszty działki żywopłotem, który zacieni samochody w godzinach popołudniowych, czyli w czasie najintensywniejszych wizyt.

Teren zajęty przez warzywnik oraz maliny pozostanie zagospodarowany tak jak do tej pory. Proponuje się oddzielenie od drogi poprzez posadzenie żywopłotu. Do rozważenia jest kwestia likwidacji części malin (lub przesadzenie w inne miejsce) i powiększenie obszaru uprawy warzyw. Od strony wjazdu na działkę i od podwórka można ustawić niski płot z furtką.

Strefa 3: obejmuje zewnętrzne części działki zajęte przez żywopłoty będące zarówno wiatrochronami, jak i pełniące funkcję oddzielenia od sąsiadów. Proponuje się sadzonki na żywopłoty pozyskać w obrębie działki i

okolic. Możliwe do rozmnożenia są rosnące na działce krzewy: aronia, bez lilak, leszczyna, czarny bez. W strefie 3 umieszczono też teren w narożniku działki w okolicy piwnicy, ze względu na kilka czynników: bliskość kompostownika za płotem, położenie pod dużymi drzewami dającymi dużo cienia, umiejscowienie piwnicy, które wyklucza posadzenie drzew w tym miejscu. Decyzję o zagospodarowaniu tej części działki należy podjąć po uprzątnięciu pozostałości rozebranej stodoły, biorąc pod uwagę przede wszystkim potrzeby piwnicy, na przykład konieczne może się okazać jej zadaszenie w całości, a nie tylko strefy wejściowej.

Strefa 4: na działce nie przewiduje się wydzielenia strefy 4.

Strefa 5: obejmuje istniejący zagajnik złożony z dużych drzew i krzewów, w którego skład wchodzi: orzechy włoskie, wierzbowa, brzozy, lipa drobnolistna, leszczyny, topola osika, grab pospolity, śnieguliczka. Teren będzie traktowany jako rezerwat. Proponuje się zamontowanie budek lęgowych dla ptaków i stworzenie schronień dla jeży i innych małych zwierząt.

1.5 Ramy czasowe projektu i budżet

Projekt będzie wdrażany małymi krokami, długofalowo. Zakładany czas realizacji projektu to co najmniej 5 lat. Gospodarze planują większość prac wykonać własnymi rękami, zatrudniając specjalistów tylko w niezbędnych przypadkach, jak budowa dróg, budynków, prace ziemne. Budżet jest ograniczony, stąd proponowane rozwiązania zakładają jak najmniejszą ingerencję w istniejący układ działki, a co za tym idzie minimalizację nakładów.

1.6 Komponenty projektu i ich wzajemne relacje

Woda: obecnie głównym źródłem wody na działce jest studnia. Działka ma także podłączenie do sieci wodociągowej. Projekt zakłada wykonanie rowów konturowych:

- w sadzie od strony drogi asfaltowej – w najwyższej granicy działki, celem przejęcia wody spływającej z jezdni – proponuje się wypełnienie tego rowu zrębką, celem przedłużenia filtracji i zatrzymania ewentualnych zanieczyszczeń z drogi oraz posadzenie w nim trzin lub miskantów, których korzenie oczyszczą wodę,
- w sadzie proponuje się wytyczenie rowów konturowych pomiędzy drzewami. Dno rowów w sadzie będzie wykorzystywane jako ścieżki, na których mieści się taczka. Wały rowów konturowych będą wykorzystane jako rabaty lub grządki – szczegóły zostaną ustalone na etapie prac związanych z doбором roślin do sadu,
- w okolicy maliniaku – rowy będą spowalniać spływ wody z wyższej części działki – podjazdu oraz z okolic podwórka,
- w warzywniku – poprowadzenie rowów konturowych stworzy jednocześnie układ grządek i ścieżek dostępnych dla taczki.

Zakładany jest także zbiór wody deszczowej do zbiorników naziemnych z powierzchni dachu kontenera oraz w miarę możliwości z dachów kolejnych powstających budynków. Zebrana deszczówka będzie wykorzystywana do podlewania roślin na terenie działki. W punkcie 2.4 Masterplan zaznaczono planowaną lokalizację zbiorników na deszczówkę oraz proponowany kierunek jej użytkowania.

Spadek terenu sprawia, że woda w części południowej działki spływa mniej-więcej z zachodu na wschód, czyli w stronę strefy 5, natomiast w części północnej z południowego zachodu na północny wschód, czyli w stronę warzywnika, i ostatecznie odpływa na drogę gruntową. W strefie 5 wg planu warstwicowego jest małe zagłębienie, które być może da się wykorzystać jako płytki zbiornik okresowy, kierując do niego wodę z rowów w sadzie, jednak do tej pory nie udało się zaobserwować tego terenu po dużych opadach, żeby potwierdzić tę hipotezę.

Drogi: planowane drogi na działce będą głównie ścieżkami pieszymi. W projekcie zminimalizowano dostęp samochodów na działkę – wyznaczono parking dla gości przy jezdni, a dla gospodarzy krótki podjazd i wiatkę garażową. Przy planowanym użytkowaniu działki jako rekreacyjnej nie jest wymagana gęstsza sieć jezdni. Największe zagęszczenie ścieżek występuje w strefie 1, w miejscu, gdzie krzyżują się drogi pomiędzy budynkami. W strefie 2, w sadzie planowane są ścieżki prowadzone możliwie najbardziej w poziomie, częściowo z wykorzystaniem dna rowów konturowych, które będą dostatecznie szerokie, aby zmieściła się na nich taczka. Ten obszar będzie modyfikowany w zależności od decyzji gospodarzy co do szczegółowego zagospodarowania sadu. Podobnie w warzywniku ścieżki będą powiązane z rowami konturowymi.

Budynki: proponowane budynki są w większości usytuowane w strefie 1. Zaliczają się do nich: istniejący kontener, planowana wiatka garażowa z przyległą szopą na podstawowe, najczęściej używane narzędzia, taras i zadaszenie przeznaczone na miejsce spotkań, być może połączone z letnią kuchnią, miejscem na grilla oraz szklarnia, przeznaczona do uprawy warzyw na własne potrzeby oraz do przygotowywania rozsady. W strefie 2 usytuowano budynek gospodarczy pełniący rolę warsztatu i magazynu narzędzi rzadziej używanych oraz zadaszający i ochraniający wejście do piwnicy. Wszystkie zadaszenia powinny być w miarę możliwości wykorzystywane do zbierania wody deszczowej. W pierwszej kolejności należy zamontować beczki na wodę przy istniejącym kontenerze. Założono, że woda z dachu wiatki garażowej będzie zbierana do zbiornika oraz wykorzystywana do podlewania warzywnika. Założono także zbiór wody deszczowej z wiatki rekreacyjnej oraz jej wykorzystanie do podlewania szklarni. W punkcie 2.4 Masterplan zaznaczono planowaną lokalizację zbiorników na deszczówkę oraz proponowany kierunek jej użytkowania. Toaletę kompostową usytuowano w ustronnym miejscu za drzewami w zachodniej części działki. Kompostownik planowany jest pod wierzbą na granicy maliniaka, ze względu na bliską odległość od warzywnika i grządek w centralnej części działki. Odpady komunalne właściciele zabierają ze sobą do domu. Ścieki, jakie są produkowane to woda z mycia rąk i warzyw i płukania naczyń. Proponuje się jej odprowadzenie do gruntu poprzez filtr żwirowy usytuowany bezpośrednio przy kontenerze.

Uprawy: tereny obecnie zajęte przez uprawy zachowają swoje przeznaczenie. Projekt zakłada zagospodarowanie północnej części podwórka na nowe grządki zielone oraz produkujące zieleninę i sałaty do bieżącego spożycia. Grządki będą usytuowane w słonecznej i półcienistej części podwórka, blisko beczek z deszczówką oraz szopy z narzędziami. Podczas spotkań ze znajomymi zapewnią świeże składniki potraw i napojów. Warzywnik zostanie odgrodzony od drogi za pomocą żywopłotu, który osłoni plony przed kurzem z jezdni, stworzy siedlisko dla ptaków, pomoże w złagodzeniu mikroklimatu. Żywopłot jest usytuowany po północno-wschodniej stronie warzywnika, więc nie ograniczy za bardzo nasłonecznienia w ciągu dnia. Do decyzji gospodarzy pozostawiono ewentualne zmniejszenie powierzchni malin, których jest w tej chwili za dużo i ci wykorzystywane, na rzecz

powiększenia upraw warzyw lub innych owoców. Ewentualne zmiany w sadzie planowane są na dalszy etap wdrażania projektu. W pierwszych latach sugerowane jest wprowadzenie roślin miododajnych, w celu stworzenia przyjaznego środowiska dla pszczoł miodnych. Mając na uwadze perspektywę podziału działki w przyszłości, proponuje się powolne adaptowanie części południowej działki do upraw roślin jadalnych, tj. np. wprowadzanie grządek warzywnych wokół szklarni lub pomiędzy drzewami w sadzie.

Zwierzęta: gospodarze planują tylko hodowlę pszczoł w małym zakresie. Nie przewidziano wprowadzania innych zwierząt na działkę. Proponowane jest stworzenie siedlisk dla małych dzikich ssaków i ptaków, poprzez instalację budek lęgowych na wysokich drzewach oraz stworzenie dogodnych siedlisk np. dla jeży w zagajniku w strefie 5, poprzez zgrabienie i usypanie w jednym miejscu liści w porze jesiennej. Mała pasieka będzie usytuowana na granicy stref 2 i 5 w sadzie, blisko jego centrum. Pszczoły skorzystają z zacisznej lokalizacji i bliskości pokarmu, a drzewa owocowe z obecności zapylaczy.

Granice: planuje się odgrodzenie działki za pomocą żywopłotów z krzewów liściastych oraz pnączy. Sadzonki krzewów mogą być w dużej części pozyskane z rosnących już na działce aronii, bzów, leszczyn. Proponuje się wykonanie podpór i obsadzenie ich pnączami na granicy sadu i działki sąsiadów, ze względu na wąski pas działki sąsiedniej znajdujący się poza ogrodzeniem sąsiada. Pnącza nie będą się intensywnie rozrastać na boki i nie będzie potrzeby ich częstego przycinania. Krzewy należy dobrać pod względem pożądanej wysokości docelowej do poszczególnych lokalizacji. Planuje się ogrodzić warzywnik i maliny od strony działki płotkiem, w celu widocznego wydzielenia funkcji tej przestrzeni oraz w celu ochrony przed niepożądanymi gośćmi. Ustalono budowę ogrodzenia w postaci paneli ażurowych i obsadzenie ich żywopłotem w dwóch miejscach, gdzie istniejące ogrodzenie nie pokrywa się z faktycznymi granicami działki: w granicy północnej oraz wschodniej w środkowej części działki przy budynkach gospodarczych sąsiada.

1.7 Etap 2 – ewentualny podział i sprzedaż części działki

Właściciele mają w planach podział działki orientacyjnie wzdłuż istniejącego wjazdu. Biorą pod uwagę sprzedaż północnej części działki w przyszłości, ale decyzja nie została jeszcze podjęta. W związku z powyższym, opracowano koncepcję rozwoju części południowej działki w przypadku sprzedaży.

Woda: istniejąca studnia znajduje się w części południowej działki, więc będzie możliwe dalsze z niej korzystanie. Proponuje się powolne dostosowywanie obszaru w okolicy szklarni oraz sadu do przejęcia funkcji produkcji warzyw. W związku z tym proponuje się wykonanie rowów konturowych w obszarze pomiędzy szklarnią a parkingiem, które byłyby jednocześnie zaczątkiem grządek.

Woda deszczowa będzie nadal zbierana do zbiorników naziemnych z powierzchni dachu kontenera, który zostanie przestawiony, oraz z dachu planowanej wiaty rekreacyjnej. Zebrana deszczówka będzie wykorzystywana do podlewania roślin na terenie działki. W punkcie 2.5 Masterplan - etap 2 zaznaczono planowaną lokalizację zbiorników na deszczówkę oraz proponowany kierunek jej użytkowania.

Drogi: rezygnacja z wjazdu i wiaty garażowej stwarza konieczność parkowania na parkingu wyznaczonym przy drodze oraz wytyczenie nowej ścieżki wejściowej prowadzącej od parkingu do budynków. Pozostałe drogi na działce bez zmian.

Budynki: w stosunku do pierwotnego usytuowania, zmieni się lokalizacja kontenera mieszkalnego wraz z filtrem do wody szarej, kompostownika oraz toalety kompostowej. Podział działki wymusi rezygnację z piwnicy, magazynu na narzędzia oraz wiaty na samochód. Proponuje się usytuowanie mini magazynku na narzędzia w okolicy nowej lokalizacji kontenera i rezygnację z dużego budynku na narzędzia. W punkcie 2.5 Masterplan - etap 2 zaznaczono planowaną nową lokalizację kompostownika i toalety kompostowej.

Uprawy: proponuje się zaadaptowanie okolic szklarni na warzywnik oraz wprowadzanie większej ilości gatunków jadalnych w sadzie.

Zwierzęta: bez zmian.

Granice: planuje się odgródzenie działki od strony nowej granicy za pomocą ogrodzenia z siatki i żywoplotu.

Powyższa koncepcja będzie modyfikowana i wdrażana, jeśli zostaną podjęte konkretne decyzje z dostosowaniem do warunków panujących w czasie jej wdrażania.

1.8 Opis projektu w odniesieniu do zasad permakultury

Zasady etyczne:

Troska o Ziemię: projekt zakłada zwiększenie bioróżnorodności na działce, działanie na rzecz spowolnienia odpływu wody z działki poprzez zbieranie wody deszczowej i wykonanie rowów konturowych. Rezerwat w strefie 5 będzie siedliskiem dzikich zwierząt i ptaków. Planowana jest jak najmniejsza ingerencja w powierzchnię biologicznie czynną działki poprzez minimalizację zabudowy i ponowne wykorzystanie już istniejących powierzchni utwardzonych.

Troska o Ludzi: głównym przeznaczeniem działki jest organizacja spotkań rodzinnych i ze znajomymi oraz stworzenie miejsca odpoczynku dla gospodarzy. Właściciele będą czerpać korzyści z przyjemnie spędzonego czasu oraz z obfitych plonów własnych zdrowych warzyw i owoców oraz miodu.

Zwrot nadmiaru: proponowane rozwiązania biorą pod uwagę ponowne wykorzystanie i jak najściślej zamknięty obieg materii organicznej oraz wody na działce. Resztki i odpady zielone z warzywnika będą kompostowane do ponownego wykorzystania jako nawóz. Nadmiar plonów będzie dzielony i wymieniany wśród kręgu rodziny i znajomych. Nadmiarowe plony z drzew i krzewów posłużą jako pokarm także ptakom i innym zwierzętom. Działka jest wykorzystywana na własne potrzeby, więc nie ma zagrożenia nadmierną intensywnością upraw.

Zasady projektowania:

1. **Obserwuj i współdziałaj:** projekt powstał na bazie obserwacji stanu istniejącego działki. Ma na celu wzbogacenie istniejących na działce systemów i elementów przy jak najmniejszym wkładzie pracy i finansów.
2. **Łap i magazynuj energię:** wprowadzono rozwiązania mające na celu magazynowanie wody deszczowej na działce. Ze względu na charakter jej użytkowania zużycie energii elektrycznej jest minimalne. Większość surowców potrzebnych do funkcjonowania można pozyskać w obrębie granic działki, jak np. opał, sadzonki,

ściółkę, kompost. Planowane nasadzenia staną się magazynami energii słonecznej pod postacią drewna i biomasy, która z kolei będzie używana do wzbogacania gleby.

3. **Uzyskaj plon:** większość istniejących i planowanych nasadzeń to rośliny jadalne, wieloletnie. Planowany ogród zielony także zakłada wprowadzenie nawet większej różnorodności roślin jadalnych, zamiast wprowadzania rabat jedynie ozdobnych.
4. **Stosuj samoregulację i akceptuj informację zwrotną:** projekt powstał na bazie obserwacji in situ w okresie około 1 miesiąca. Konieczne jest zebranie informacji nt. działania projektowanych systemów w ciągu całego roku w miarę ich wdrażania i wprowadzanie koniecznych korekt.
5. **Stosuj i ceni surowce i usługi odnawialne:** założono wykorzystanie żywopłotów jako oddzielenia działki od zewnętrznych wpływów, ponieważ w porównaniu do konwencjonalnych ogrodzeń, żywopłot spełnia więcej funkcji i generuje opał, ściółkę, pożywienie, surowiec na kompost, siedliska dla ptaków i owadów. Po zbiorze odrasta. Podobnym elementem projektu jest pasieka. Pszczoły zapylają drzewa owocowe, generując plon w postaci owoców oraz miodu, same otrzymując w zamian pożywienie. Nasadzenia w obrębie strefy 1 generują cień i przyjemne otoczenie dla ludzi.
6. **Nie produkuj odpadów:** systemy wprowadzone na działkę w dużej mierze tworzą zamknięte cykle. Materia organiczna produkowana przez rośliny jest z powrotem wykorzystywana jako ściółka lub kompost. Należy obserwować pojawiające się nadmiary i wdrażać sposoby ich zagospodarowania.
7. **Projektuj od wzorców do detali:** niniejszy projekt wskazuje ogólny podział działki na strefy i propozycje ich zagospodarowania na podstawie istniejących już na niej zależności. W dalszej kolejności, podczas wdrażania i wprowadzania kolejnych elementów należy uszczegółowić projekt.
8. **Łącz, zamiast rozdzielać:** projekt opiera się na wkomponowaniu nowych elementów w dotychczas istniejący szkielet. Zwiększenie sieci wzajemnych powiązań skutkuje budową bardziej stabilnego i odpornego systemu.
9. **Preferuj małe i powolne rozwiązania:** projekt z założenia i z konieczności będzie wdrażany powoli i małymi krokami. Gospodarze będą mieli dużo czasu na ocenę i korektę działania planowanych rozwiązań.
10. **Stosuj i ceni różnorodność:** działka zaopatrzona będzie w 3 źródła wody, kilka równoległych systemów uprawy (warzywnik, sad, szklarnia, grządki zielone, krzewy owocowe), kilka budynków gospodarczych o różnym przeznaczeniu oraz wielofunkcyjną przestrzeń rekreacyjną.
11. **Korzystaj z krawędzi i ceni granice:** proponowane zagospodarowanie terenu wprowadza szereg nowych krawędzi i granic w postaci wydzieleń z żywopłotów, rowów konturowych, podziału na strefy. W efekcie wdrożenia projektu poprawi się stan gleby na działce, a także zostanie zachowany dziki zakątek, także generujący krawędzie – między sadem a zagajnikiem, gdzie usytuowana będzie pasieka.
12. **Kreatywnie stosuj zmiany i reaguj na nie:** wdrożenie projektu wymaga od właścicieli ciągłego monitorowania działania założeń po wprowadzaniu kolejnych elementów. Rozwijanie terenów uprawnych wymaga dalszego planowania i działania zgodnie z zaobserwowanymi tendencjami.

2 Część rysunkowa

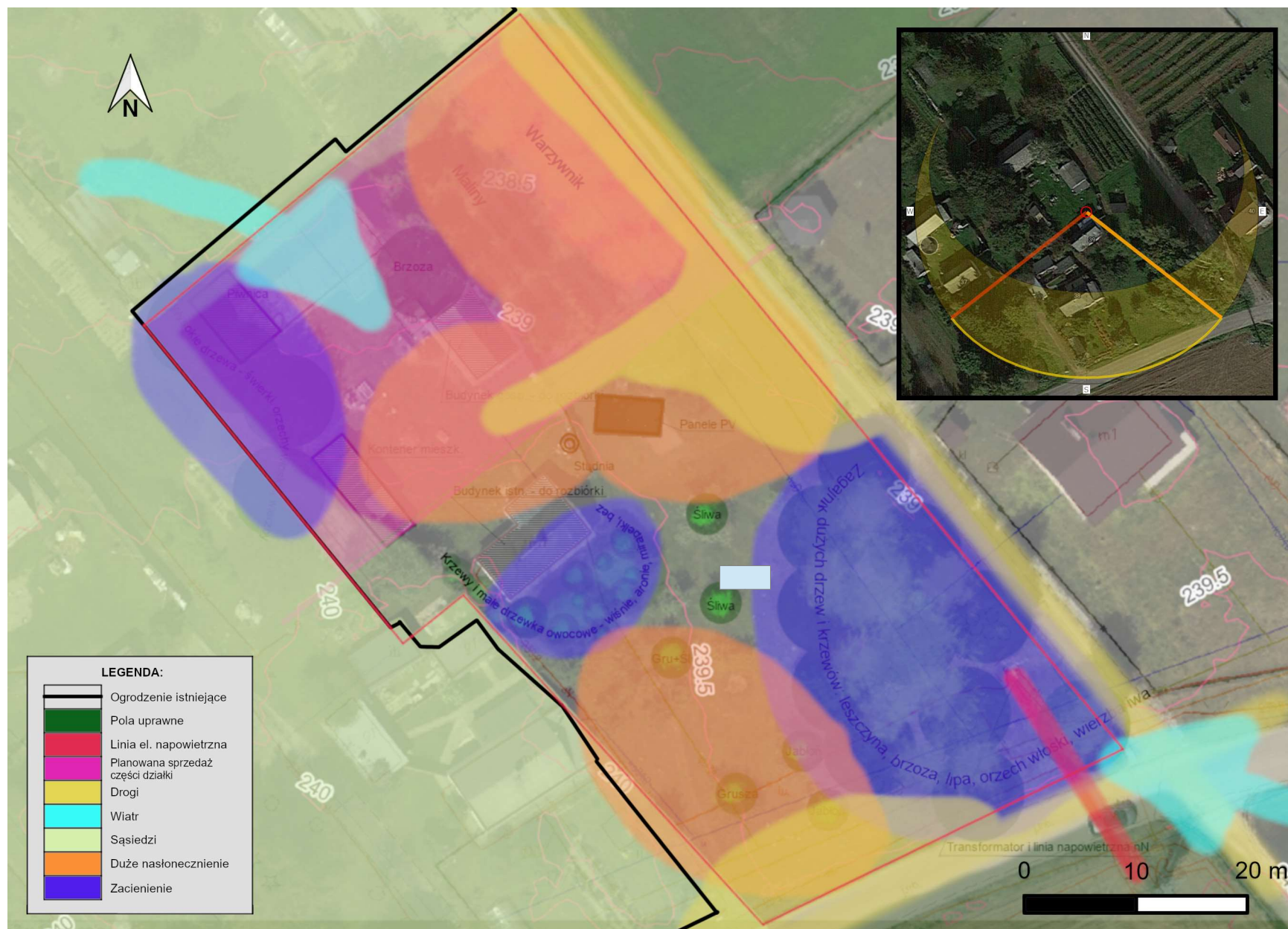
Spis rysunków

2 Część rysunkowa.....	16
2.1 Mapa bazowa.....	17
2.2 Mapa sektorów.....	18
2.3 Mapa stref.....	19
2.4 Masterplan.....	20
2.5 Masterplan - etap 2.....	21

2.1 Mapa bazowa



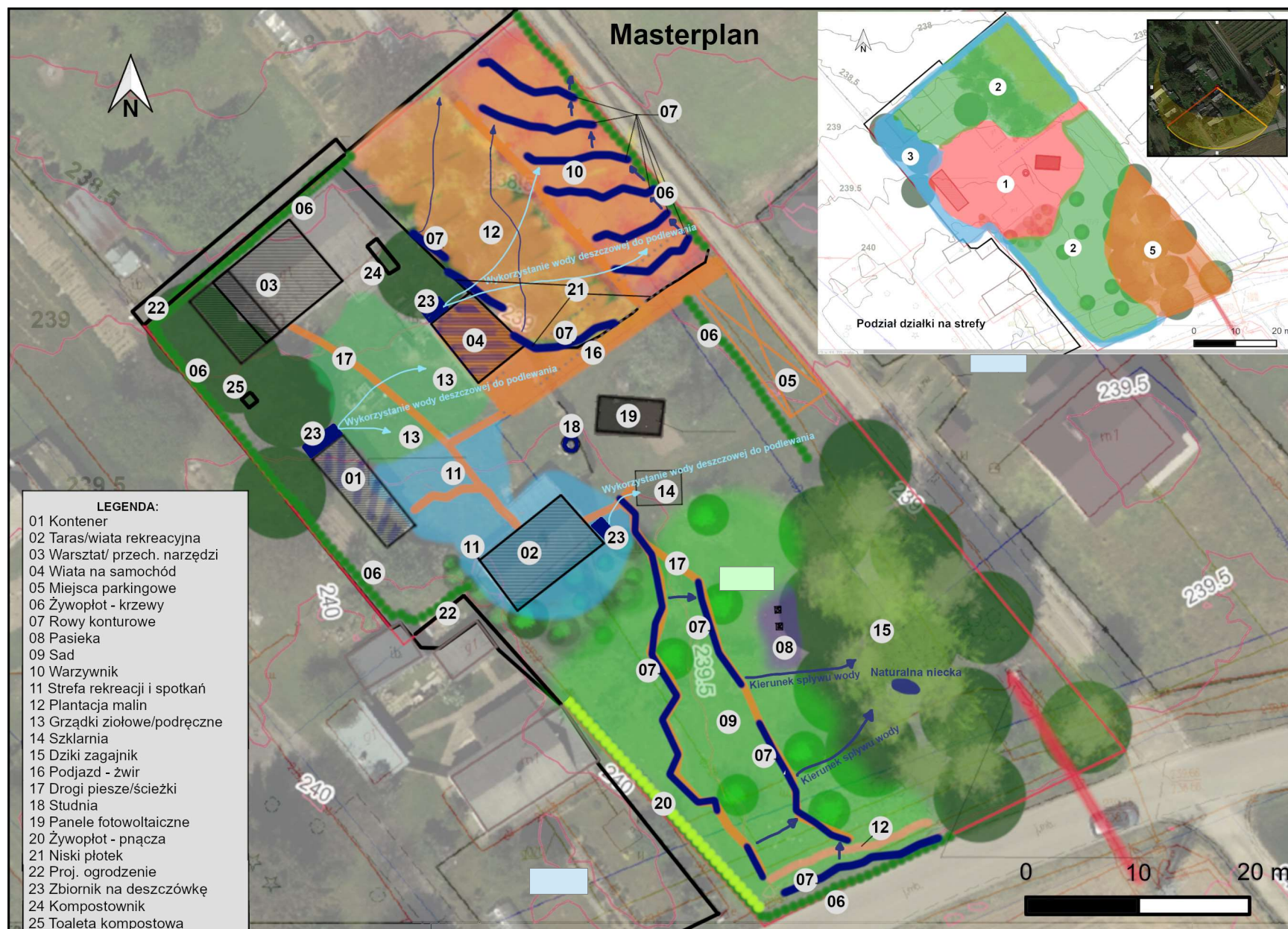
2.2 Mapa sektorów



2.3 Mapa stref



2.4 Masterplan



2.5 Masterplan - etap 2

