

Projekt siedliska permakulturowego „mazowiecka dżungla”

1. Podstawowe informacje na temat działki

Projektuje własną działkę dla siebie. Działka znajduje się w Sobieniach Biskupich, Powiat Otwocki, w odległości ok. 40 km od centrum Warszawy. Powierzchnia: 3000 m². Wymiary w przybliżeniu: 60 m x 50 m.

Wysokość nad poziomem morza: ok. 91 m. Klimat umiarkowany ciepły przejściowy. Strefa mrozoodporność 6B. Suma opadów rocznych: około 550 ml. Działka znajduje się w odległości około 2 km od rzeki Wisły. Teren jest praktycznie płaski, są tylko niewielkie, nieregularne zagłębienia.

Działka w dużej mierze jest chroniona od wiatru, gdyż z trzech stron graniczy z niewielkimi młodymi lasami i zadrzewieniami mieszanymi. Dookoła tych lasów znajdują się małej szerokości różnorodnie obsiane grunty orne, więc ryzyko pożaru oceniam na niewielkie.

Istotnym ograniczeniem przy projektowaniu jest linia średniego napięcia, która dzieli działkę na dwie części, z których jedna stanowi ok 2/3 powierzchni, a druga około 1/3. Na środku linii znajduje się słup.

Północno-zachodnia część działki, charakteryzuje się bardziej urodzajną glebą niż inne części działki. Przy wierceniu otworów pod słupki ogrodzenia okazało się, że poniżej wierzchniej warstwy jest tam pokład gliny, podczas gdy w innym miejscach działki jest to głównie piach. Drugim wskaźnikiem jest fakt, że rosnały w tym miejscu okazałe drzewa: osiki, brzoza, jarząb oraz duża ilość dzikich wiśni, dzikie porzeczki i czarne bzy. Po tym odkryciu postanowiłem umieścić w tej części warzywnik i ogród leśny.

Działka od południowo-wschodniego boku przylega do szutrowej prywatnej drogi będącej współwłasnością właścicieli kilkunastu działek w szeregu. Odległość od wjazdu na działkę do asfaltowej drogi gminnej to około 220 metrów.

Na działce rosnały w dużej ilości: topole osiki, brzozy, czeremchy amerykańskie, sosny, jarzęby pospolite, dzikie wiśnie. Trochę mniej jest małych dębów, są też dwa klony, głóg, spora liczba niewielkich dzikich grusz i mirabelek, które planuje zaszcześcić, a wcześniej niektóre z nich przesadzić. Rośnie na niej również bardzo dużo nawłoci kanadyjskiej. Obecnie po kilkukrotnym koszeniu i rozsypywaniu nasion łąk kwiatnych jest większa różnorodność roślin. W wielu miejscach posadzono lub zasiano rośliny będące dynamicznymi akumulatorami pierwiastków takie jak żywokost, krwawnik itp. oraz wiążące azot np. koniczyna. Początkowo badanie gleby pokazało duże zakwaszenie, pH w okolicach 3,6-5,1 w zależności od miejsca pobrania próbki.

Działkę odwiedza lub zasiedla wiele gatunków ptaków np. sikorki, bażanty, sójki. W rok po „pladze” gryzoni kilka razy zaobserwowałem ptaki drapieżne, a gryzonie już znacznie rzadziej. Sikorki odbywają lęgi w zawieszonych budkach. Została zawieszona budka dla nietoperzy, która również bywa zamieszkana. W kontroli populacji ślimaków pomagają jaszczurki i ropuchy. Dookoła działki wiele razy zaobserwowałem sarny, jelenie oraz zające (które o dziwo potrafią przeskoczyć przez oczka siatki leśnej). Raz odwiedziła działkę wiewiórka i mam nadzieję, że gdy orzechy zaczną plonować wiewiórki staną się stałymi mieszkańcami.

Podczas wiercenia studni zostało zmierzone, że poziom wody gruntowej znajduje się ok. 2,8 m poniżej powierzchni gruntu. W związku z tym nie trzeba za bardzo przejmować się możliwością podtopienia np. ziemianki, ale do budowy oczka wodnego niezbędne będzie zastosowanie folii. Od fachowców wierzących studnię dowiedziałem się, że na tym terenie pod wierzchnią warstwą gleby jest około 10 metrowy pokład piachu, a głębiej znajduje się warstwa około 300 m nieprzepuszczalnej gliny, w związku z tym studnie tutaj wierce się na głębokość do około 10 metrów. Woda zawiera bardzo dużo żelaza i manganu, więc będzie wymagała filtracji aby korzystać z niej w celach konsumpcyjnych.

Historia

Działka została przeze mnie kupiona w czerwcu 2018 roku. Stan zastany był następujący. Działka została wydzielona z większego nieużytku rolnego. Sądząc po wielkości drzew, które same na nim wyrosły prawdopodobnie od co najmniej 30 lat grunt nie był uprawiany. Działka była mocno zarośnięta samosiejkami różnych drzew z których część pozostawiono, a część wycięto chociażby po to by wytyczyć ścieżki, polankę ogniskową. Część dużych drzew posłużyła za materiał do budowy ziemianki z pni drzew. Na działce leżało dużo ściętych dawno temu i rozkładających się drzew, które w większości zostały wykorzystane przy budowie wałów permakulturowych.

Od początku chciałem, żeby działka była urządzona permakulturowo i robiłem kroki w tym kierunku. Niestety nie miałem jasno wyznaczonego planu, można powiedzieć, że zmieniał się on w miarę poznawania działki i zwiększania się mojej wiedzy, w związku z tym być może np. niektóre nasadzenia nie do końca pasują do obecnego projektu i trzeba będzie je przesadzić. Posadzono wiele drzew, krzewów, pnączy, w tym wiążące azot z powietrza. Wyszedłem z założenia, że ze względu na ograniczone środki lepiej na początku dokonać nasadzeń drzew i krzewów co jest stosunkowo tanie, a wymaga dużo czasu na wzrost, a gdy uzbieram środki zacząć budowę domu. Naśladując naturę sadziłem wiele małych sadzonek, z których nie wszystkie przetrwają.

W 2019 roku wywiercono studnie i zamontowano pompę abisynkę. Znajduje się ona mniej więcej na środku działki, na polanie ogniskowej, która w przyszłości ma stać się główną przestrzenią komunikacyjną.

W 2020 roku wykonano ogrodzenie z siatki leśnej o wysokości 200 cm na stalowych słupach z recyklingu ze starej szklarni. Podczas budowy dookoła działki został wykopany płytki rowek, w którym umieszczono dolną część siatki (ok. 10 cm). Rowki zasypano niewielką ilością kompostu i zrębki. Rowki te mają zbierać opadłe liście oraz wodę, z któregośkolwiek kierunku by do nich napływała i zasilać rosnące na siatce lub jej pobliżu rośliny. Stanowią też swego rodzaju korytarz wzmożonego życia biologicznego otaczający działkę. Drugim powodem wkopania siatki była trochę lepsza ochrona przed drapieżnikami. Trzecim było zapewnienie, aby pomimo nierówności terenu siatka w żadnym miejscu nie odstawała od podłoża. Siatka ma stanowić podporę dla pnączy. Rosną już na niej bluszcz pospolity, winobluszcz, kiwi mrozoodporne, wiążące azot wisterie. W pobliżu siatki posadzono karagany syberyjski, głogi, robinie akacjowe, leszczyny, oliwnik wąskolistny, dzikie róże. Ogrodzenie wraz z roślinnością ma dawać poczucie prywatności, być schronieniem i źródłem pokarmu dla ptaków, źródłem materii organicznej oraz jadalnych plonów.

W 2020 roku rozpoczęto budowę ziemianki z pni drzew. U Seppa Holtzera podobno taka budowla powstaje w jeden dzień, u mnie natomiast zeszło się sporo dłużej. Jako materiał posłużyły rosnące na działce topole osiki. Jeter świadomy, że nie są najlepszym materiałem budowlanym, ale wykorzystałem to co było na miejscu, rosły ok. 20 metrów od budowli, a ziemianka pełni kilka funkcji. Ziemianka jest wyposażona w czarny ok. 1,5 m komin wentylacyjny na górze oraz ok. 11 m rurę zakopaną w ziemi mającą wymusić cyrkulację powietrza i łagodzenie skrajnych temperatur. Podczas zasypania ziemianki koparką od jej południowo-wschodniej strony powstał wykop, który po wyłożeniu folią ma stać się oczkiem wodnym doświetlającym stok ziemianki. To powinno stworzyć cieplejszy mikroklimat np. dla rosnących już na stoku brzoskwiń i albicji (powyżej brzoskwiń).

Przez te kilka lat posadziłem wiele drzew i krzewów oraz uprawiałem jednoroczne rośliny głównie w wałach permakulturowych, dzięki czemu zyskałem sporo praktycznego doświadczenia i zrozumienia zagadnień, które wcześniej znałem lub poznawałem w teorii. Posadzone zostały z dobrym skutkiem między innymi: robinie akacjowe, głogi, jabłonie, grusze, czereśnie, kasztany jadalne, orzechy włoskie i laskowe, morwy, śliwa, mirabelki, świdośliwy, aronia, agrest, porzeczki,

maliny, jeżyny, borówki amerykańskie, jagody kamczackie, truskawki, Nie przyjęły się oliwniki (z wyjątkiem 1/10), rokitniki, derenie jadalne. Początkowo sprawdzałem jak drzewka poradzą sobie z minimalną opieką, ale niestety występowały dość długie okresy suszy. W kilku miejscach działki bujnie rośnie topinambur.

2. Informacje o kliencie i celach projektu

Jak już na wstępie wspomniałem projektuję własną działkę dla siebie. Mieszkam obecnie w Warszawie, ale chciałbym przeprowadzić się na wieś, gdzie będę mógł żyć spokojniej, obserwować naturę i cieszyć się jej bliskością.

Obecnie moją pracę w korporacji mogę wykonywać zdalnie. W przyszłości chciałbym mieć możliwość wyboru / odejścia z korporacji bez drastycznych konsekwencji dla sytuacji życiowej. W zależności od tego jak potoczą się koleje mojego losu siedlisko będę zamieszkiwał sam lub z rodziną.

Chciałbym, aby siedlisko umożliwiała mi stopniowe coraz większe uniezależnianie się od systemu, zwiększanie bezpieczeństwa i poczucia wolności.

Zważywszy na sytuację ubezpieczeniowo-demograficzną chciałbym, aby moje siedlisko było swego rodzaju polisą emerytalną, to jest aby za kilkadziesiąt lat było w stanie swobodnie mnie(nas) wyżywić i wyprodukować pewien nadmiar.

Oczywiście również w bliższej przyszłości chciałbym, aby siedlisko dawało dużo różnorodnych plonów umożliwiających wyżywienie siebie (i rodziny). W mojej diecie jak i na działce istotne są/będą zarówno zwierzęta jak i rośliny. Chciałbym, aby przez jak najdłuższą część roku było możliwe jedzenie owoców i warzyw prosto z drzew, krzewów, grządek i przestrzeni pomiędzy nimi. Zależy mi, aby na działce występowały dzikie rośliny jadalne i lecznicze.

Chciałbym, aby docelowo siedlisko w dużej mierze stało się zieloną „dżunglą” z bogactwem roślin, zwierząt, w ogóle życia. Zależy mi na wspieraniu bioróżnorodności i tworzeniu habitatu dla dużej liczby współzależnych istnień.

Projekt będzie realizowany stopniowo, sukcesywnie wraz z wypracowanymi zasobami czasu i środków finansowych. W związku z powyższym projekt powinien stanowić pewną ramę z kilkoma możliwościami jego rozwoju. Dobrze by było gdyby istotne systemy miały możliwość funkcjonowania bez dostępu do sieci.

Zdaje sobie sprawę z tego, że ogród permakulturowy jest żywym organizmem, który nieustannie się zmienia, że jedne rośliny się pojawiają i rosną, a inne znikają. Niektóre z obecnie występujących na działce dzikich drzew planuję stopniowo wykorzystywać jako ściółkę, opał, materiał do wytwarzania bio-węgla itp., a powstające nisze zapełniać roślinami (najlepiej wieloletnimi) dającymi jadalny plon.

3. Głównie założenia projektu oraz mapy i rysunki

- budynki zostaną umieszczone w południowej części działki,
- dom dłuższym bokiem będzie zwrócony ku południu, a od północy będzie wejście i taras,
- w strefie I pomiędzy budynkami, przed tarasem i wejściem do domu powstanie przestrzeń komunikacyjna, dzięki czemu odległości pomiędzy wejściami do budynków będą małe, a taras domu stanie się niejako centralnym punktem siedliska,
- budynki to: - na lewo od wjazdu dom z tarasem, - na prawo od wjazdu garaż (obok niego buda dla psa/ów i wybieg),
- na środku działki kurnik wraz z kompostownikiem i małą szklarnią, na lewo od kurnika drewnutnia, dalej palenisko, domek(składzik) ogrodowy opcjonalnie połączony z sauną, jeszcze dalej ziemianka (z wejściem od wschodu),

- palenisko otoczone jest ładnym kręgiem brzoź i prawdopodobnie tak pozostanie, kilka z nich stanowi też podporę pod ławkę i hamak, palenisko jest i będzie wykorzystywane do wytwarzania bio-węgla,
- za kurnikiem przewidziane jest miejsce na duży tunel, który zimą będzie mógł stanowić wybieg dla zwierząt.
- w najżyźniejszej części działki (za ziemianką, domkiem ogrodowym, paleniskiem) usytuowany będzie warzywnik przechodzący w ogród leśny, w którym postawiona zostanie pasieka pszczela,
- w miejscu gdzie planowany jest warzywnik jest niewielkie lecz zauważalne zagłębienie terenu, w związku z tym żyzność powinna spływać tam z wybiegu dla zwierząt, ogrodu leśnego i stoku ziemianki,
- w ogrodzie leśnym już teraz znajduje się lekka, przenośna toaleta kompostowa o konstrukcji z łat drewnianych i osłonie z plandeki, dzięki czemu można w jej pobliżu dokonywać nowych nasadzeń lub co jakiś czas przestawiać ją w pobliże drzew, którym chcemy dostarczyć składników odżywczych,
- inne, mniejsze ogrody leśne będą znajdować się pomiędzy domem, a drogą oraz pomiędzy garażem, a drogą i dodatkowo będą stanowić osłonę dającą większą prywatność. Będzie tu duża liczba krzewów jagodowych zachęcających kręcących się w pobliżu ludzi do konsumpcji prosto z krzaka,
- pod linią energetyczną i na prawo od niej będzie główna przestrzeń leśno-pastwiskowa. Już obecnie rosną tam kasztany jadalne, leszczyny, orzechy włoskie, a siatka od strony sąsiada jest dosyć gęsto obsadzona zimozielonym bluszczem. W razie potrzeby będzie można również przeznaczyć część tego terenu pod uprawy główne (wcześniej przygotowując go przy udziale zwierząt),
- pomiędzy ziemianką, a domem przewidziane jest oczko wodne w kształcie nerki przylegające do owalnego stoku ziemianki, które będzie dogrzewało jej południowo-wschodni stok,
- w celu zbioru deszczówki obok budynków staną na podwyższeniach 1000 l zbiorniki IBC, ewentualny nadmiar wody będzie przelewał się do oczka wodnego,
- bogata w składniki odżywcze woda z oczka wodnego będzie służyła do nawadniania roślin, a poziom wody w oczku będzie uzupełniany deszczówką lub wodą ze studni,
- od strony zachodniej na granicy z sąsiadem będą rosły iglaki, grabowy żywopłot oraz zimozielone pnącza chroniące przed zimnym zachodnim wiatrem, dające prywatność i schronienie dla ptaków,
- na dachu któregoś z budynków zostaną zainstalowane niewielka instalacja fotowoltaiczna oraz wiatrak prądotwórczy,
- linia budynków i tunel w pewnej mierze będą stanowić ograniczenie i ogrodzenie dla strefy IV leśno-pastwiskowej (zastępując siatkę).

Dom

- zwrócony długim bokiem ku południu,
- w zależności od zasobów może być to używany domek holenderski, dom ze słomy i gliny lub dom z bala,
- od zachodniej strony planowana jest pergola winorośli ochraniająca od nadmiaru letniego ciepła,
- taras również może być osłonięty przez pnącza, aby stworzyć chłodny mikroklimat z którego grawitacyjnie będzie mogło być zaciągane powietrze do domu,
- od południa planowane są nasadzenia ograniczające nasłonecznienie latem i ewentualnie szklarnia (ale być może szklarnia przy kurniku będzie wystarczająca),
- główne wejście będzie od północnej strony z tarasu.

Kurnik wraz ze szklarnią

- kurnik wraz z małym wybiegiem zostanie umieszczony na środku działki, aby w łatwy sposób można było połączyć go z rotacyjnymi wybiegami/kwaterami wyznaczanymi na większości terenu działki (w zależności od pory roku), np. w zimie w warzywniku.
- towarzyszyć mu będzie ciepła szklarnia do wczesnych i późnych upraw,
- w szklarniki usytuowane zostaną zbiorniki do magazynowania ciepła, hodowli ryb, podlewania roślin, możliwa będzie instalacja niewielkiego systemu aquaponicznego,
- w miarę wzrostu żyzności siedliska rozważane będzie rozszerzenie hodowli o króliki, kaczki (biegusy), świnki morskie, gęsi, kozy.
- kwatery dodatkowych zwierząt zostaną wydzielone wewnątrz budynku lub dobudowane (aby kumulować ciepło zwierząt).

Ogrody leśne

- w miejscach gdzie ogrody leśne są planowane na mało żyznych glebach posadzono wiążące azot z powietrza robinie akacjowe, wisterie, karagany syberyjskie, oliwnik, które mają służyć jako źródło materii organicznej oraz pożytek dla pszczół,
- we wszystkich ogrodach leśnych planowane jest okresowe utrzymywanie zwierząt w celu dostarczenia im pożywienia, nawożenia roślin oraz ograniczania szkodników,
- podczas sadzenia lub przed ściółkowaniem w początkowej fazie wzrostu drzewka i krzewy będą podsypywane bio-węgłem,
- chciałbym, aby zbiory rozkładały się na jak najdłuższy czas, więc planuję wykorzystanie dużej liczby gatunków i odmian,
- już teraz drzewa i krzewy sadzone są w zagłębieniach terenu lub niszach pomiędzy drzewami, więc wskazanie na mapie dokładnych miejsc ich posadzenia byłoby trudne,
- sadzone jest więcej sadzonek niż docelowo może rosnąć na danej powierzchni. Część może się nie przyjąć oraz można w ten sposób sprawdzić, które gatunki dobrze rosną. Sadzone są przeważnie małe i tanie egzemplarze, które w razie konieczności będą mogły być przesadzone nawet po paru latach,
- ogrody leśne blisko domu mają dostarczać drobnych owoców przez długi czas (morwy, czereśnie, maliny, porzeczki, agresty, borówki, świdośliwy, aronia),
- ogrody leśne dalej od domu mają dostarczać plonów do przechowywania i na przetwory (jabłka, gruszki, kasztany jadalne, orzechy).

Sektory

- od południa sektor nasłonecznienia, ciepło będzie wykorzystywane w szklarni, południowa część domu latem będzie chroniona przez ogród leśny, a gdy opadną liście będzie dogrzewana zimowym słońcem,
- zachodni sektor zimnych wiatrów zostanie obsadzony iglakami oraz zimozielonymi pnączami, od tej strony znajduje się również ziemianka której wysokość to ponad 2 m, a więc będzie unosić chłodne podmuchy wiatru nad główną przestrzenią komunikacyjną,
- sąsiedzi i granica z drogą – sąsiedzi są przyjaźni, jednak cenię sobie prywatność dlatego te miejsca staram się obsadzić drzewami, krzewami oraz pnączami, najlepiej, ale nie koniecznie zimozielonymi,
- granica z lasem – siatka nie będzie obsadzona pnączami, aby możliwa była obserwacja podchodzących dzikich zwierząt.

Strefy

I – dom, taras, główna strefa komunikacyjna pomiędzy budynkami, spirala ziołowa, łąka rekreacyjna

II – kurnik wraz ze szklarnią, warzywnik, frontowe ogrody leśne z dużą liczbą krzewów jagodowych, domek ogrodowy, garaż, ziemianka, wjazd,

III – ogród leśny za warzywnikiem,

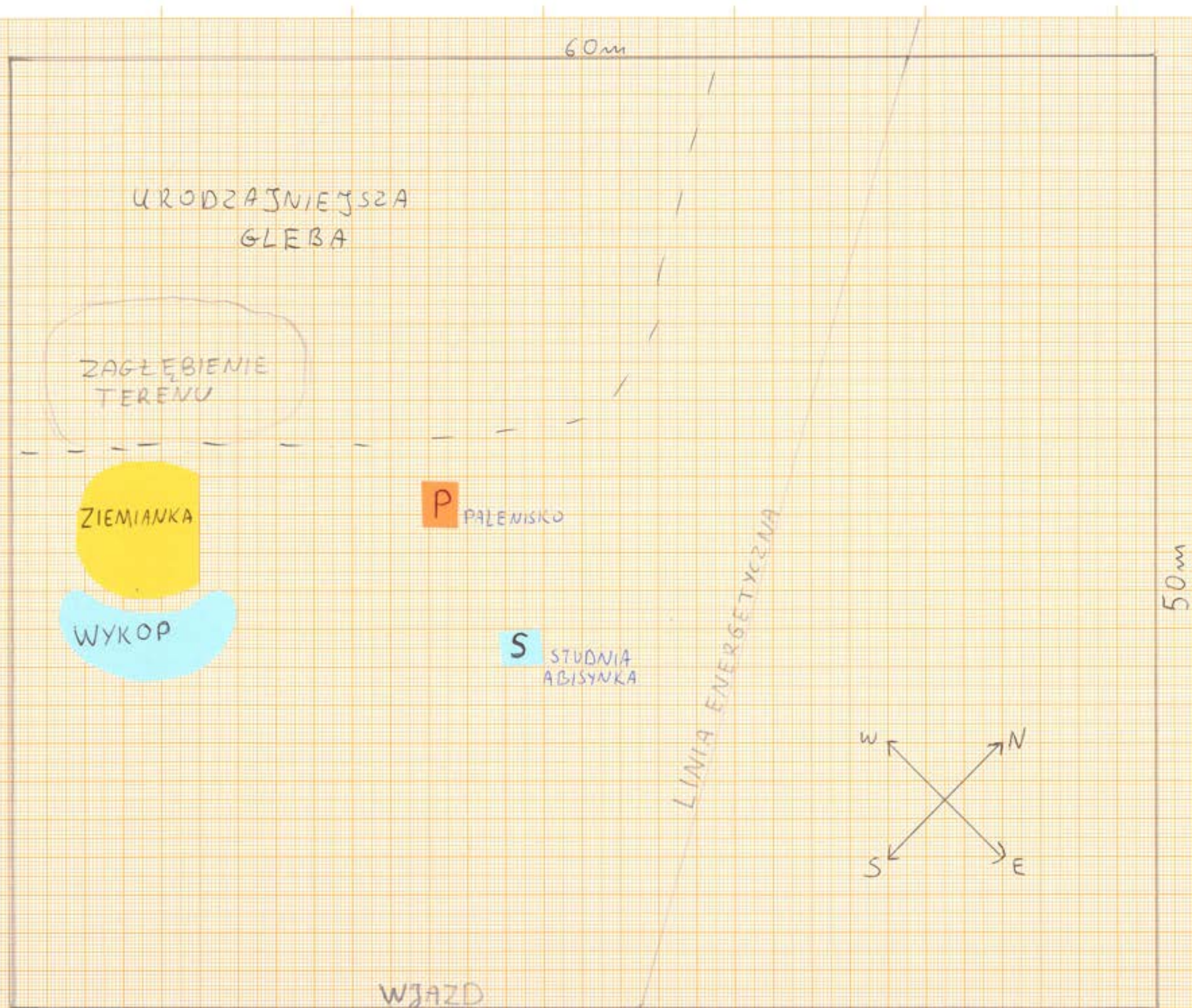
IV – obszar leśno pastwiskowy od linii energetycznej na wschód,

V – w ogrodzie leśnym za warzywnikiem znajdują się bardzo okazałe: brzoza, 2 topole i jarząb pospolity, które stanowić będą symboliczną strefę V. Pozostawiono tam również dwu metrowy fragment grubego pnia osiki, aby rozłożył się tam i aby chociaż część początkowo wyciętych drzew zwrócić naturze. Alternatywnym scenariuszem jest wybudowanie na brzozie i topolach domku na drzewie, co spowodowałoby przeklasyfikowanie tego miejsca do innej strefy.

Mapy i rysunki



Mapa poglądowa (dodatkowa). Oznaczenia: W – wjazd; Z – ziemianka; O - wykop pod oczko wodne; czerwoną kreską zaznaczona jest linia energetyczna; białymi liniami zakreślony jest obszar żyzniejszej gleby.



MAPA BAZOWA

SKALA 1:200

LAS, DZIKIE ZWIERZĘTA

60m

SĄSIAD

ZIMNE
WIATRY

ZIEMIANKA

WYKOP

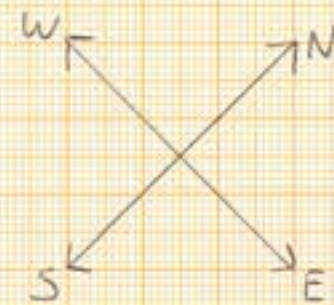
P PALENISKO

S
STUDNIA
ABISYNKA

LINIA ENERGETYCZNA

50m

SĄSIAD



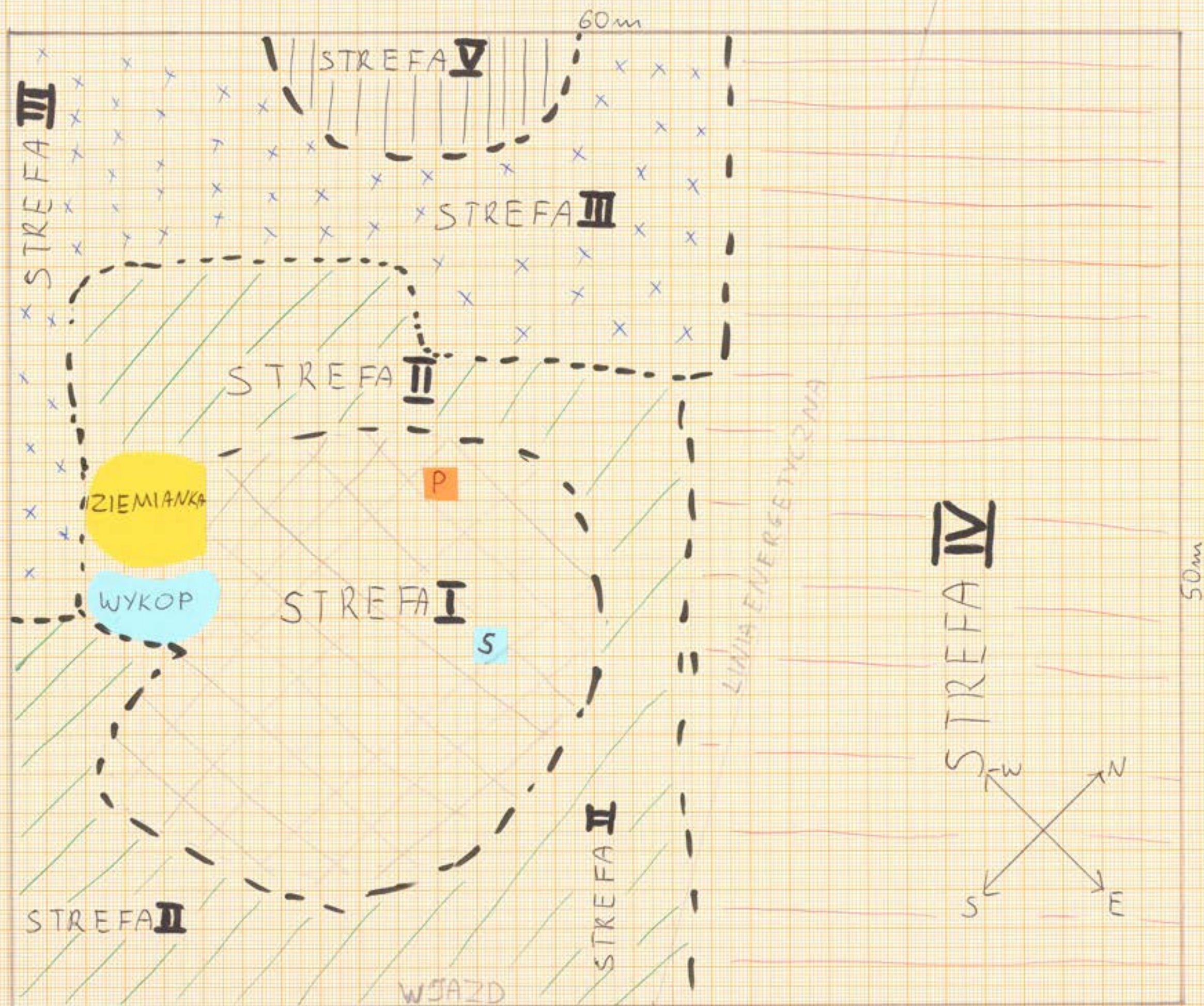
NASKŁONECZNIENIE W DĄZD



MAPA SEKTORÓW

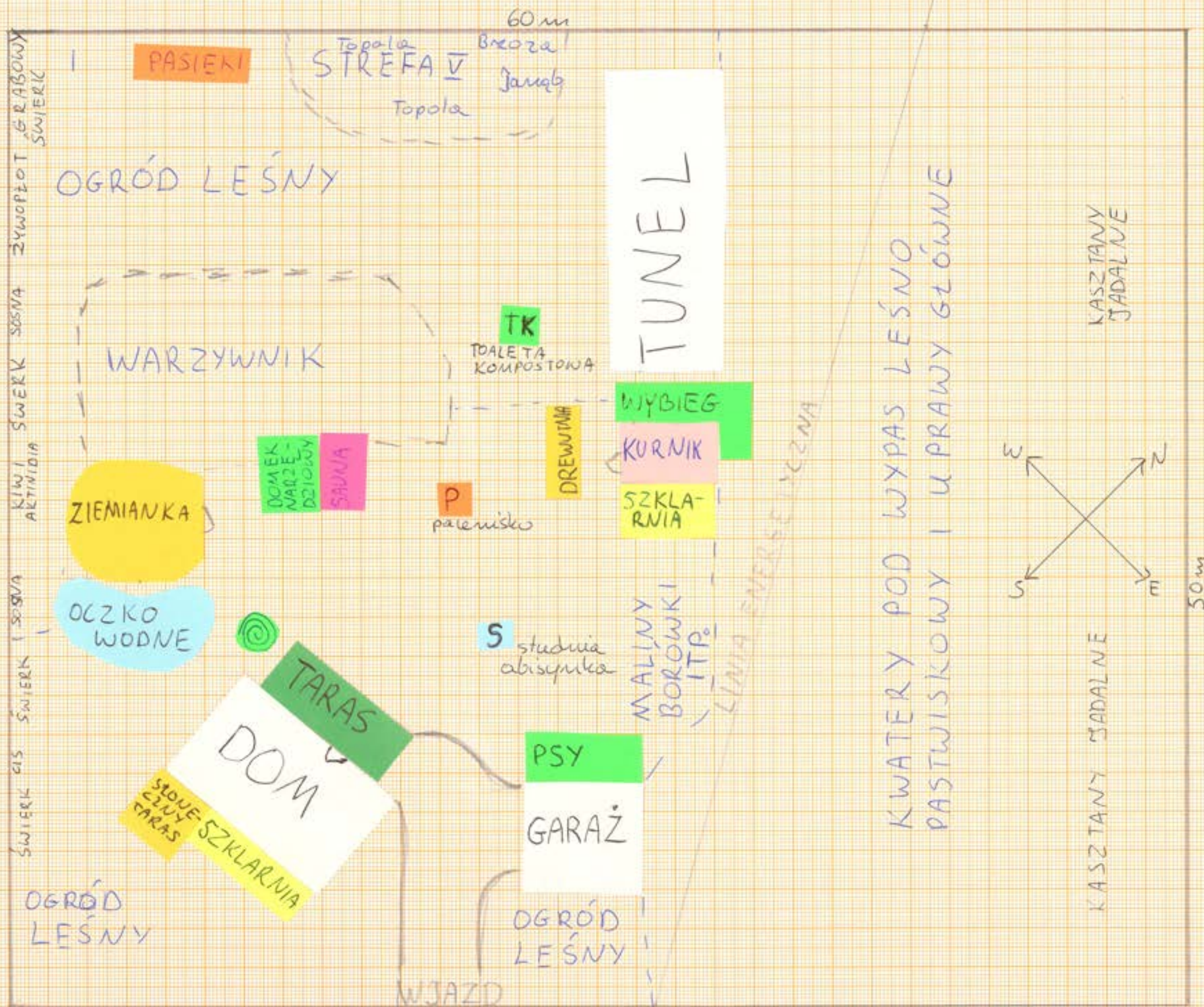
DROGA

SKALA 1:200



MAPA STREF

SKALA 1:200



MASTER PLAN

SKALA 1:200