



Zielony Toruń



CHARAKTERYSTYKA ZIELENI NA TERENIE TORUNIA

Załącznik nr 3 do Programu ochrony środowiska
dla miasta Torunia na lata 2021 – 2024,
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2028

h.pomianowska
Gmina Miasta Toruń

Spis treści

Wstęp.....	5
1. Stan prawny	6
1a. Ustawa o ochronie przyrody	6
1b. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska	6
2. Wymogi wynikające z prawa miejscowego.....	6
3. Możliwości i ograniczenia przy usuwaniu drzew i krzewów	7
4. Kompleksowe opracowania nt. „zieleni” Torunia	11
4.1. Plan zarządzania krajobrazem.....	11
4.2. Koncepcja rozwoju terenów zieleni w Toruniu	13
5. Tereny zieleni w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Torunia”	14
6. Opis form zieleni na terenie miasta	16
6.1. Parki miejskie.....	16
6.2. Teren zieleni przy Bulwarze Filadelfijskim	23
6.3. Zieleń uliczna	28
6.4. Zielone ronda.....	30
6.5. Zieleń na cmentarzach	33
6.6. Ogrody działkowe	41
6.7. Zieleń przy zabudowie mieszkaniowej.....	42
6.8. Zieleń forteczna	43
7. Lasy	45
8. Grunty rolne.....	46
9. Ochrona przyrody	46
9.1. Pomniki przyrody.....	46
9.2. Rezerваты	46
9.3. Obszary chronionego krajobrazu.....	47
9.4. Użytki ekologiczne i obszary przyrodniczo cenne	48
9.5. Obszary Natura 2000	49
10. Inwentaryzacja terenów zieleni	51
11. Aplikacja mobilna „Zielony Toruń – moje drzewo”	53
12. Ogrody społeczne	54
13. Ogrody fasadowe	56
14. Ogrody deszczowe	58
15. Parki kieszonkowe	60
16. Zielone przystanki	63
17. Trawiaste (zielone) torowiska.....	63
18. Łąki kwietne	65
19. Zieleń a Program „Moje podwórko”	66
20. Zielone projekty w budżecie obywatelskim	68
21. Inne zielone projekty miasta	73
Las na Rudelce	73

Turystyczno – rekreacyjne zagospodarowanie JAR-u.....	75
22. Zielone fasady budynków	78
23. Zielone ekrany	81
24. Zielone dachy	87
25. Zielona Starówka	88
26. Zielona Brama Gotyckiej Starówki	89
27. Parklety na Starówce.....	91
28. Woonerfy	94
29. Obchody Światowego Dnia Drzewa w Toruniu	95
30. Obchody Światowego Dnia Ziemi	96
31. Literatura	98

Spis fotografii

- Ryc. 1. Podział Torunia na zespoły i jednostki krajobrazowe
 Fot. 2. Park Miejski na Bydgoskim Przedmieściu – zima
 Fot. 3. Park Tysiąclecia jesienią 2020
 Fot. 4. Park Glazja
 Fot. 5. Planty wokół historycznego centrum Torunia na planie Torunia z 1912 r.
 Fot. 6. Pomnik Pamięci Ofiar Zbrodni Pomorskiej 1939
 Fot. 7. Wejście do Parku Pamięci przy ul. Uniwersyteckiej
 Fot. 8. Fragment Bulwaru Filadelfijskiego
 Fot. 9. Tablica informująca o dofinansowaniu rewitalizacji Alpinarium przez WFOŚiGW
 Fot. 10. Alpinarium po rewitalizacji
 Fot. 11. Dolina Marzeń po rewitalizacji
 Fot. 12. Grzybek w Ogrodzie Muzyków po rewitalizacji
 Fot. 13. Zrewitalizowany Ogród Muzyków
 Fot. 14. Nowe nasadzenia za pomnikiem gen. J. Hallera
 Fot. 15. Kwitnące kwiaty na Rondzie Zbigniewa Herberta lato 2020
 Fot. 16. Rondo dr Tadeusza Ładniaka
 Fot. 17. Okrywowa roślinność pokrywa corocznie skarpę przy ul. Traugutta (2019)
 Fot. 18. Alpinarium (2019)
 Fot. 19. Drzewa w pasie rozdzielającym Trasy Władysława Raczkiewicza
 Fot. 20. Aleja brzoza na cmentarzu na Kluczykach
 Fot. 21. Starodrzew na cm. Przy ul. Gałczyńskiego
 Fot. 22. Zieleń w części ewangelickiej cmentarza przy ul. Gałczyńskiego
 Fot. 23. Rozmieszczenie ogródków działkowych w Toruniu
 Fot. 24. Zieleń przy willi na rogu ul. św. Józefa i ul. Grunwaldzkiej
 Fot. 25. Zrewitalizowana zielen przy Muzeum Twierdzy Toruń
 Fot. 26. Praca z tabletem w terenie z aplikacją GreenSpaces
 Fot. 27. Aplikacja mobilna „Zielony Toruń – moje drzewo”
 Fot. 28. Pierwszy ogród fasadowy w Łodzi
 Fot. 28a. Ogród deszczowy infiltrujący do gruntu
 Fot. 28b. *Paley Park* na Manhattanie
 Fot. 29. Plakat zachęcający do wzięcia udziału w konsultacjach społecznych
 Fot. 30. Koncepcja zielonych przystanków w Toruniu
 Fot. 31. Trawiaste torowisko przy ul. Gagarina
 Fot. 32. Łąka kwietna przy Muzeum Etnograficznym
 Fot. 33. Plakat promujący program „Moje podwórko”
 Fot. 34. Skwer „Topolowy Ludzik”
 Fot. 35. Zielona oaza projekt z budżetu obywatelskiego
 Fot. 36. „Zieleń wzdłuż ul. Legionów. Jeszcze będzie pięknie!”
 Fot. 37. Wierzbowy Zakątek
 Fot. 38. Wierzbowy Zakątek wiosną 2021 okiem mieszkańca
 Fot. 39. Rudelka w nowej odsłonie
 Fot. 40. Lekcja dendrologii na Rudelce

Fot. 41. Tablica informująca o projekcie na Jarze
Fot. 42. Plaża przy Stawie Kapitana
Fot. 43. Staw Kapitana z lotu ptaka
Fot. 44. Zagospodarowanie terenu na Jarze
Fot. 45. Zagospodarowanie działki nr 190 obręb 30
Fot. 46. Zielona fasada Ratusza Staromiejskiego
Fot. 47. Zielona ściana na toruńskim magistracie
Fot. 47a. Zielona ściana na toruńskim magistracie
Fot. 48. Zielona fasada czy ogród fasadowy?
Fot. 49. Jesienne barwy ekranów akustycznych
Fot. 50. Pnącza porastające ekran akustyczny
Fot. 51. Bogactwo zieleni pnącej
Fot. 52. Jesienne barwy Trasa Średnicowa
Fot. 53. Zielony dach pionu technicznego CKK Jordanki
Fot. 54. Stojaki z kwiatami przy pomniku Kopernika
Fot. 55. Rzut oka otoczenie Muzeum Etnograficznego od północy
Fot. 56. Zielona Brama Gotyckiej Starówki od strony wschodniej
Fot. 57. Zieleń na Jordankach
Fot. 58. Parklet na Nowym Rynku
Fot. 59. Parklet na ul. Kopernika
Fot. 60. Woonerf przy ul. Piramowicza w Łodzi, źródło: wikipedia.org
Fot. 61. Obchody Światowego Dnia Drzewa w 2020 r.
Fot. 62. Plakat zachęcający do sadzenia drzew w Toruniu

Spis tabel

Tab. 1. Pas zieleni w sąsiedztwie Zespołu Staromiejskiego
Tab. 2. Zabytkowe cmentarze na terenie Torunia
Tab. 3. Charakterystyka drzew
Tab. 4. Charakterystyka krzewów
Tab. 5. Wykaz pomników przyrody na terenie Torunia (poza tekstem)

Wstęp

Od zawsze tereny zieleni miały duży wpływ na człowieka, obecność zieleni zwiększa wydajność pracy, skraca czas rekonwalescencji, redukuje stres oraz zwiększa poczucie pomysłności i dobrobytu. Według naukowców na osiedlach „skąpanych w zieleni” odnotowuje się spadek przestępczości, a u kierowców poruszających się wzdłuż zadrzewionych dróg następuje spadek frustracji i agresji [Westphal 2003, Bell i in. 2004]. Dlatego zwiększanie powierzchni tzw. „zielonych” i właściwa pielęgnacja roślinności już istniejącej jest bardzo ważnym zadaniem każdej gminy. Działanie to wpisuje się również w przystosowanie się miast do skutków wynikających ze zmiany klimatu.

Tereny zieleni w Toruniu stanowią prawie 30% powierzchni. Do dyspozycji mamy setki hektarów zieleni urządzonej, czyli lasów komunalnych, parków, ogrodów, skwerów, a także terenów seminaturalnych, jak np. Kępa Bazarowa. Flora liczy ponad 1200 gatunków dziko rosnących i zdziczałych (Rutkowski L., 2005).

W obszarze miasta niektóre tereny zieleni są wpisane do rejestru zabytków, jak np. jeden z najstarszych parków miejskich w Polsce, Park Miejski na Bydgoskim Przedmieściu założony w 1817 r., Park Tysiąclecia, część parku Glazja i kilka rezydencjonalnych ogrodów zabytkowych.

Miasto otaczają lasy, a duży kompleks leśny w północno-zachodnich krańcach Torunia jest wyposażony w infrastrukturę rekreacyjno-sportową, znajduje się tam również aktywnie działający na rzecz mieszkańców ośrodek edukacji ekologicznej (Barbarka). Niezwykle popularnym miejscem odpoczynku mieszkańców miasta są Błonia nad Martwą Wisłą.

Zadrzewienia na terenie miast pełnią ważną funkcję społeczną i kulturową ponieważ stanowią ostoję różnorodności biologicznej, są schronieniem dla licznych gatunków ptaków, nietoperzy i owadów, przyczyniają się do poprawy warunków życia ludzi, ponieważ kształtują warunki wodne i mikroklimatyczne, istotnie wpływają również na poprawę stanu środowiska oraz podnoszą walory estetyczne otoczenia. Dlatego ważne jest, aby dbać o kondycję istniejących drzew, sadzić nowe, które zastąpią obumierające drzewa oraz wyjaśniać wartość zadrzewień rosnących wokół nas.

Brak należytej opieki prowadzi do przedwczesnego obumierania roślin. Choroba bądź uschnięcie rośliny stanowi stratę estetyczną i ekonomiczną, a w przypadku części mieszkańców Torunia również emocjonalną. Szczególnie troskliwej opieki wymagają zabytkowe parki jako miejsca wzajemnego przenikania się krajobrazu przyrodniczego z krajobrazem historycznym i kulturowym.

W Toruniu wszystkie działania związane z kształtowaniem terenów zieleni powinny być poprzedzone wnikliwą analizą aktualnego zagospodarowania terenu, ewidencją tych terenów, ich waloryzacją i możliwie jak najpełniejszą analizą siedliskową, aby móc podejmować właściwe metody pielęgnacji.

Fotografie zamieszczone w tekście pochodzą z portalu miejskiego, ich autorami są przede wszystkim Małgorzata Litwin, Sławomir Kowalski i Adam Zakrzewski.

1. Stan prawny

Ochrona roślin zawarta jest w zapisach ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020r. poz. 55, poz. 471, poz. 1378) i ustawy Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219, 1378, 1565).

1a. Ustawa o ochronie przyrody

Zgodnie z art. 4 ust. 1 ww. ustawy, na organy administracji publicznej, osoby prawne i inne jednostki organizacyjne oraz osoby fizyczne **nałożony jest obowiązek** dbania o przyrodę będącą dziedzictwem i bogactwem narodowym (patrz rozdział 3).

1b. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ochrona drzew i krzewów zawarta jest w art. 127 – ust. 1. Ochrona zwierząt oraz roślin polega na:

- 1) zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej;
- 2) tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku;
- 3) zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt oraz roślin;
- 4) zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

2. Ochrona, o której mowa w ust. 1, jest realizowana w szczególności poprzez:

- 1) obejmowanie ochroną obszarów i obiektów cennych przyrodniczo;
- 2) zabezpieczanie lasów i zadrzewień przed zanieczyszczeniem i pożarami;
- 3) ograniczanie możliwości wycinania drzew i krzewów oraz likwidacji terenów zieleni;
- 4) zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, zwłaszcza gdy przemawiają za tym potrzeby ochrony gleby, zwierząt, kształtowania klimatu oraz inne potrzeby związane z zapewnieniem różnorodności biologicznej, równowagi przyrodniczej i zaspokajania potrzeb rekreacyjno-wypoczynkowych ludzi;

2. Wymogi wynikające z prawa miejscowego

Ochrona terenów zieleni, projektowanie oraz ich właściwe utrzymanie na terenie Gminy wynika także z następujących uchwał Rady Miasta Torunia:

- Uchwała RMT nr 285/2019 z dnia 21 listopada 2019 r., w sprawie przyjęcia Planu Adaptacji miasta Torunia do zmian klimatu do roku 2030.
- Uchwała RMT nr 891/2018 z dnia 19 lipca 2018 r. w sprawie Programu ochrony środowiska dla miasta Torunia do roku 2020 z uwzględnieniem perspektywy do 2024 r.
- Uchwała RMT nr 890/2018 z dnia 19 lipca 2018 r. w sprawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Torunia na lata 2018 – 2022.
- Uchwała RMT nr 903/2014 z dnia 13 listopada 2014 r. zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia Lokalnego programu rewitalizacji miasta Torunia na lata 2007-2015.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Torunia, przyjęte uchwałą RMT nr 805/2018 z dnia 25 stycznia 2018 r.

3. Możliwości i ograniczenia przy usuwaniu drzew i krzewów

Zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów (art. 83a i 90 ustawy o ochronie przyrody) wydawane są przez:

- wójta, burmistrza albo prezydenta miasta,
- wojewódzkiego konserwatora zabytków (w przypadku nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków),
- starostę (w przypadku nieruchomości będących własnością gminy - z wyjątkiem nieruchomości będących w użytkowaniu wieczystym innego podmiotu),
- marszałka województwa (w przypadku nieruchomości będących własnością miasta na prawach powiatu - z wyjątkiem nieruchomości będących w użytkowaniu wieczystym innego podmiotu).

Ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe drzew przydrożnych, zezwolenie na usunięcie drzew rosnących w pasie drogowym dróg publicznych, z wyłączeniem obcych gatunków topoli, podlega uzgodnieniu z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Organ wydający zezwolenie na usunięcie drzewa lub krzewu, zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego w toku postępowania powinien stać na straży praworządności i podejmować wszelkie kroki niezbędne do dokładnego wyjaśnienia stanu faktycznego, w tym winien orzec ważąc słuszny interes obywateli, np. umożliwienie realizacji jakiejś inwestycji lub zniesienie zagrożenia jakie powoduje drzewo/drzewa a interes społeczny - potrzebę ochrony zadrzewień.

Wójt, burmistrz, prezydent miasta, starosta oraz marszałek województwa są organami ochrony przyrody (art. 91), dlatego podejmując jakiegokolwiek działania winni brać pod uwagę także jej ochronę.

Nie jest wymagane zezwolenie na usunięcie drzew lub krzewów w odniesieniu do m.in. (art. 83f ust. 1):

- drzew lub krzewów owocowych (zwolnienie nie dotyczy rosnących na terenie nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków lub na terenach zieleni);
- krzewu albo krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m²,
- drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza 80 cm (w przypadku topoli, wierzby, klonu jesionolistnego i srebrzystego), 65 cm (w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz płatanu klonolistnego) oraz 50 cm (w przypadku pozostałych gatunków drzew),
- drzew lub krzewów usuwanych w przypadku przywrócenia gruntów nieużytkowanych do użytkowania rolniczego,
- drzew lub krzewów z tzw. ogrodów przydomowych, na nieruchomościach stanowiących własność osób fizycznych i są usuwane na cele niezwiązane z prowadzeniem działalności gospodarczej – w tej sytuacji drzewa są usuwane na podstawie zgłoszenia (art. 83f ust. 4),

Zamiar usunięcia drzewa przez osoby fizyczne na cele nie związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, którego obwód pnia na wysokości 5 cm przekracza ww. obwody) należy zgłosić do wójta/burmistrza/prezydenta miasta/wojewódzkiego konserwatora zabytków. Organ ten w terminie 21 dni od dnia doręczenia zgłoszenia przeprowadzi oględziny zadrzewień. Jeżeli organ w terminie 14 dni od dnia oględzin nie wyda decyzji sprzeciwiającej się wycince, to drzewa można usunąć.

Organ może wnieść sprzeciw w przypadku:

1. Lokalizacji drzewa:

- na nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków,
- na terenie przeznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego na zieleń lub chronionym innymi zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- na obszarach chronionych: w parkach narodowych, rezerwach przyrody, parkach krajobrazowych, obszarach chronionego krajobrazu i obszarach Natura 2000;

2. Spełnienia kryteriów uznania za pomnik przyrody, które określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. w sprawie kryteriów uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody (Dz. U. z2017, poz. 2300).

Uwaga: W przypadku nieusunięcia drzewa przed upływem 6 miesięcy od dnia oględzin, usunięcie drzewa może nastąpić dopiero po dokonaniu ponownego zgłoszenia. Wszystkie sytuacje, w których nie jest wymagane zezwolenie zawiera art. 83f ust. 1. W przypadku wątpliwości, czy dane drzewo lub krzew podlega obowiązkowi uzyskania zezwolenia na jego usunięcie, należy zwrócić się z zapytaniem do urzędu gminy.

Inne ograniczenia w usuwaniu drzew i krzewów:

Przy usuwaniu drzew i krzewów należy mieć na uwadze także inne przepisy prawne. Dotyczy to sytuacji gdy drzewo lub krzew, np.:

- jest siedliskiem chronionych gatunków zwierząt, roślin lub grzybów, *a jeżeli nie jest możliwe zachowanie drzewa konieczne jest uzyskanie zezwolenia, np. na zniszczenie porostów chronionych, które rosną na drzewie, usuwanie gniazd czy płożenie ptaków w miejscach ich rozrodu lub wychowu młodych w okresie lęgowym (przeważnie od 1 marca do 15 października);*
- jest pomnikiem przyrody lub rośnie na terenie obszarów chronionych:
 - parku narodowego,
 - rezerwatu przyrody,
 - obszaru Natura 2000, jeżeli wycinka mogłaby znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000,
 - parku krajobrazowego, jeżeli są to zadrzewienia śródpolne, nadwodne lub przydrożne,
 - obszarze chronionego krajobrazu, jeżeli są to zadrzewienia śródpolne, nadwodne lub przydrożne,
 - stanowiska dokumentacyjnego,
 - użytku ekologicznego,
 - zespołu przyrodniczo-krajobrazowego;
 - rośnie na nieruchomości lub jej części będącym wpisanym do rejestru parkiem, ogrodem lub inną formą zaprojektowanej zieleni;

Za usuwanie drzew i krzewów naliczane są opłaty:

Opłatę za usunięcie drzewa ustala się mnożąc liczbę centymetrów obwodu pnia drzewa mierzonego na wysokości 130 cm i stawkę opłaty (art. 85 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody). Opłatę za usunięcie krzewu ustala się mnożąc liczbę m² powierzchni gruntu pokrytej usuwanymi krzewami i stawkę opłaty (art. 85 ust. 3 jak wyżej). Wysokości stawek

opłat za usunięcie drzew i krzewów są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie wysokości stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów (Dz. U. z 2017r. poz. 1330).

Kiedy nie trzeba ponosić opłat?

Zgodnie z art. 86 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody opłaty nie pobiera się za:

- usuwanie drzew, które rosną na nieruchomościach stanowiących własność osób fizycznych i są usuwane na cele niezwiązane z prowadzeniem działalności gospodarczej (tzn. usuwanych na podstawie zgłoszenia) ale jeżeli w ciągu 5 lat od dnia ogłędzin zostanie złożony wniosek o wydanie pozwolenia na budowę w związku z prowadzeniem działalności gospodarczej, która będzie realizowana na części nieruchomości, na której rosnęło usunięte drzewo, organ nałoży na właściciela nieruchomości obowiązek wniesienia opłaty za usunięcie drzewa.
- usuwanie drzew i krzewów w celu przywrócenia gruntów nieużytkowanych do innego użytkowania niż rolnicze, zgodnego z przeznaczeniem terenu, określonym w mpzp lub w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu; w tym przypadku dla drzew zwolnienie z opłat obowiązuje, jeśli obwód pnia mierzonego na wysokości 130 cm nie przekracza:
 - 120 cm w przypadku topoli, wierzb, kasztanowca zwyczajnego, klonu jesionolistnego, klonu srebrzystego, robinii akacjowej oraz płatanu klonolistnego,
 - 80 cm w przypadku pozostałych gatunków drzew a dla krzewu lub krzewów rosnących w skupiskach to zwolnienie z opłat obowiązuje, jeśli pokrywają grunt o powierzchni do 50 m².

Wszystkie sytuacje, w których nie jest pobierana opłata zawarte są w art. 86 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody.

Dane o wnioskach o wydanie zezwolenia i o zezwoleniach na usunięcie drzew i krzewów są zamieszczane w publicznie dostępnym wykazie w Biuletynie Informacji Publicznej organu, który wydał zezwolenie, zgodnie z art. 21 ust. 2 pkt 24 lit. f 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*.

Dokumenty te jak również inne dokumenty w zakresie ochrony zadrzewień (np. zgłoszenia zamiaru usunięcia drzewa) mogą być również udostępnione przez urząd na wniosek zainteresowanego (art. 14 ust. 1 i 3 ww. ustawy).

Cięcie drzew

Zgodnie z art. 87a ust. 2 ustawy o ochronie przyrody nie można usunąć więcej gałęzi niż 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa. Przepis ten ma na celu ochronę drzew poprzez zachowanie ich korony niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania drzewa. W innym razie drzewa byłyby w znacznym stopniu osłabione, co mogłoby doprowadzić do ich obumarcia. Koronę można jednak zmniejszyć w większym zakresie, jeśli cięcia mają na celu:

- 1) usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych;
- 2) utrzymywanie uformowanego kształtu w koronie drzewa, np. charakterystycznych wierzb głowiastych;
- 3) wykonanie specjalistycznego zabiegu w celu przywrócenia statyki drzewa,

na podstawie odpowiedniej dokumentacji.

Usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, stanowi uszkodzenie drzewa, a w wymiarze przekraczającym 50% uznawane jest za zniszczenie drzewa (art. 87a ust. 4 i 5 ustawy o ochronie przyrody).

W przypadku drzew rosnących na sąsiedniej nieruchomości, właściciel nieruchomości może obciąć gałęzie zwieszające się z sąsiedniego gruntu (przy zachowaniu ww. ograniczeń), jednakże powinien on uprzednio wyznaczyć sąsiadowi odpowiedni termin do ich usunięcia, zgodnie z art. 150 § 1 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny.

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody **karze podlega**:

- usunięcie drzew lub krzewów bez zezwolenia lub zgody posiadacza nieruchomości,
- usunięcie drzew lub krzewów bez dokonania wymaganego zgłoszenia,
- usunięcie drzewa pomimo sprzeciwu organu i bez zezwolenia,
- zniszczenie drzew.

Kara wynosi dwukrotność opłaty za usunięcie drzewa lub krzewu (art. 89 ust. 1). Karze podlega także uszkodzenie drzewa przez usunięcie powyżej 30% całej korony w sposób niedozwolony. Ustalona jest ona w wysokości 0,6 opłaty za usunięcie drzewa (art. 88 ust. 1 i art. 89 ust. 1).

Odwołania i skargi

Zgodnie z art. 7 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej organy władzy publicznej działają na podstawie i w granicach prawa. Dlatego skarga lub odwołanie może być rozpatrzona tylko przez właściwy w danej sprawie organ.

Gdy decyzja zezwalająca na usunięcie drzewa lub krzewu została już wydana, istnieje możliwość wniesienia odwołania od takiej decyzji do organu wyższego stopnia (odwoławczego), tj. do samorządowego kolegium odwoławczego (w przypadku decyzji organów samorządowych) lub Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego (w przypadku decyzji wojewódzkiego konserwatora zabytków).

Tylko strona postępowania (tj. posiadacz nieruchomości lub organizacja społeczna dopuszczona do postępowania na prawach strony) może wnieść odwołanie od decyzji. Tym niemniej w przypadku podejrzenia, że wydana decyzja zawiera błędy, każdy może zwrócić się w tej sprawie do organu wyższego stopnia. Zgodnie z art. 235 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego skargę w sprawie, w której wydano decyzję ostateczną, uważa się, zależnie od jej treści, za żądanie wznowienia postępowania, stwierdzenia nieważności decyzji albo jej uchylecia lub zmiany z urzędu. W przypadku skargi na działanie organu w zakresie ochrony zadrzewień organami właściwymi (art. 229 Kpa) są:

- Rada miasta - jeśli skarga dotyczy działalności wójta, burmistrza, prezydenta,
- Rada powiatu - skarga na działalność starosty,
- Sejmik województwa - skarga na działalność marszałka województwa,
- Generalny Konserwator Zabytków - skarga na działalność wojewódzkiego konserwatora zabytków.

W przypadku skargi w sprawie wydanego zezwolenia na usunięcie drzewa lub krzewu organami właściwymi (art. 236 Kpa) są:

- Samorządowe kolegium odwoławcze/Minister Kultury i Dziedzictwa Narodowego jeżeli skarżący żąda stwierdzenia nieważności z urzędu decyzji organu samorządowego lub odpowiednio wojewódzkiego konserwatora zabytków,
- Organ, który wydał decyzję jeżeli skarżący żąda wznowienia postępowania, zmiany lub uchylecia decyzji z urzędu.

4. Kompleksowe opracowania nt. „zieleni” Torunia

4.1. Plan zarządzania krajobrazem

W latach 2010 – 2014, opracowano „Plan Zarządzania Krajobrazem dla miasta Torunia”, w ramach uczestnictwa w międzynarodowym projekcie o akronimie EUROSCAPES. Opracowanie składa się z 3 części: opisowej, graficznej i tabelarycznej.

W części opisowej zawarto przedmiot, zakres i metodykę prac, analizę i diagnozę ówczesnego stanu terenów zieleni z uwzględnieniem uwarunkowań: przyrodniczych, historyczno-kulturowych, socjologicznych, ekonomicznych, waloryzację i ocenę potencjału terenów zieleni oraz analizę potrzeb w zakresie rozwoju i kierunku zmian terenów zieleni.

Wyznaczono obszary priorytetowe do zagospodarowania wraz z kolejnością proponowanych inwestycji, wytyczne dla terenów zieleni - możliwości rozwoju w aspekcie środowiskowym, społecznym, ekonomicznym, kulturowym z uwzględnieniem promocji walorów kulturowych i krajobrazowych.

W części opisowej dokumentu znajduje się również program operacyjny zawierający: koncepcję zarządzania terenami zieleni, motywację, znaczenie dobrego przykładu, rekomendację działań na przyszłość - dla wyodrębnionych jednostek terytorialnych, plan komunikacji pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za zarządzanie terenami zieleni oraz ewaluację założeń Planu Zarządzania Krajobrazem – i implementację założeń Planu Zarządzania Krajobrazem wraz monitoringiem działań.

W części graficznej znajdują się 4 plansze tematyczne:

- Nr 1 - Zasób i waloryzacja,
- Nr 2 - Obszary priorytetowe do zagospodarowania,
- Nr 3 - Wytyczne ochronne
- Nr 4 - Wytyczne kierunkowe.

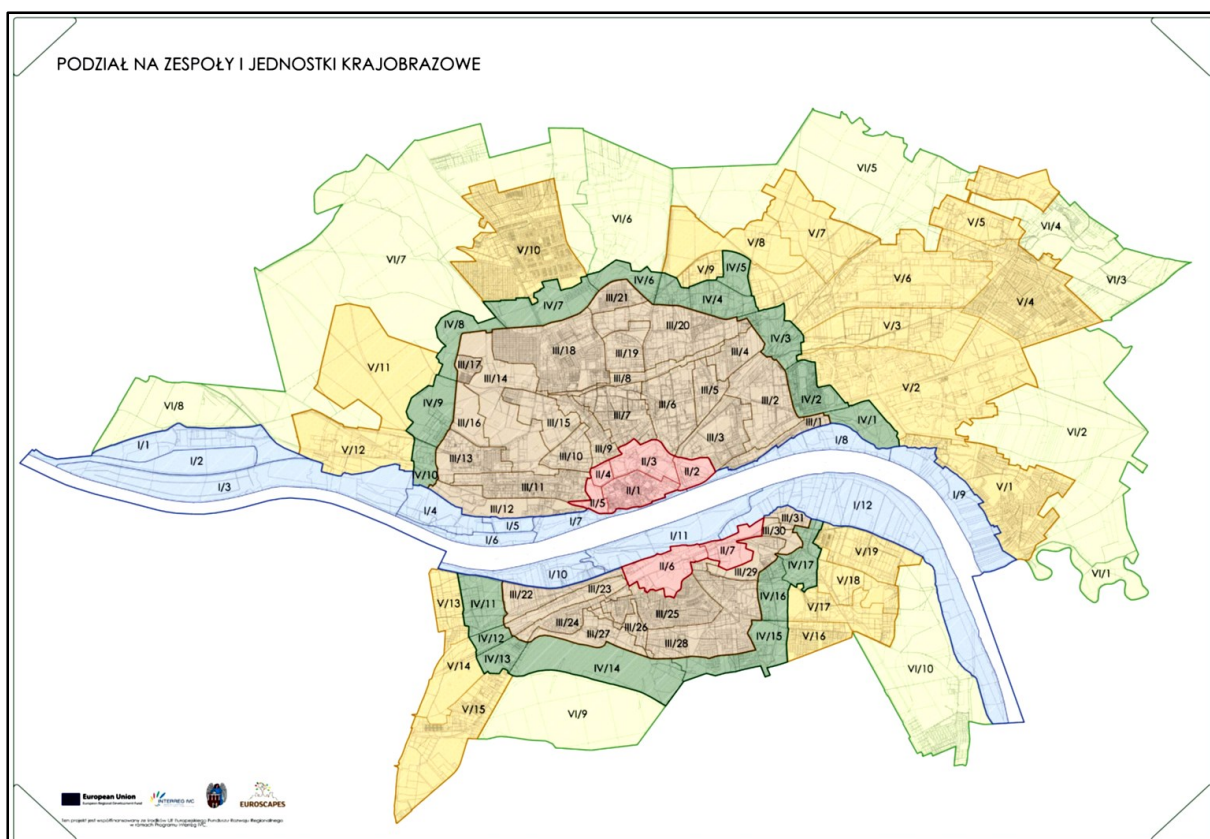
W ramach prac nad planem PZK (*ang. Landscape Management Plan*) wyodrębniono sześć podstawowych, najbardziej charakterystycznych i spójnych funkcjonalnie tzw. zespołów jednostek krajobrazowych (ZJK):

1. System zieleni nadwiślańskiej,
2. System zieleni w otoczeniu Zespołu Staromiejskiego wraz z wewnętrznym pierścieniem dawnych fortyfikacji,
3. System zieleni na terenach zurbanizowanych (osiedli mieszkaniowych, terenów usługowych i przemysłowych),
4. System zieleni zewnętrznego pierścienia dawnej Twierdzy Toruń,
5. System zieleni na terenach zurbanizowanych (osiedli mieszkaniowych, terenów usługowych i przemysłowych),
6. System zieleni izolacyjnej i osłonowej tworzący naturalną otulinę.

W obrębie wyżej wymienionych zespołów (skrót ZJK) wyróżniono 98 jednostek krajobrazowych (skrót JK):

- w I Zespole - 12 jednostek krajobrazowych,
- w II Zespole – 7 jednostek krajobrazowych,
- w III Zespole – 31 jednostek krajobrazowych,
- w IV Zespole – 18 jednostek krajobrazowych,
- w V Zespole – 20 jednostek krajobrazowych,
- w VI Zespole – 10 jednostek krajobrazowych.

Analizy szczegółowe miasta wykonano w oparciu o powyższe jednostki i zespoły. Dla każdej z 98 jednostek sporządzono kartę specyfikacyjną, która zawiera informacje dotyczące ZASOBU (czyli charakterystykę stanu istniejącego), WALORYZACJĘ (ocenę zasobów historycznych i współczesnych) oraz WYTYCZNE (czyli możliwości rozwoju). Informacje te, mają za zadanie określenie głównych kierunków rozwoju obszarów analizowanych.



Ryc. 1. Podział Torunia na zespoły i jednostki krajobrazowe

Najważniejszym elementem każdej karty są tzw. WYTYCZNE, czyli sugestie, postulaty podejmowania działań na konkretnym obszarze, które stanowią podstawę do monitoringu realizacji Planu Zarządzania Krajobrazem (LMP).

Plan Zarządzania Krajobrazem był innowacyjną propozycją zrównoważonego zarządzania terenami zieleni w Toruniu. Wnioski i rekomendacje w nim zawarte miały służyć pracownikom sektora publicznego, inwestorom, organizacjom pozarządowym oraz innym osobom czynnie zaangażowanym w problematykę kształtowania krajobrazu miasta.

4.2. Koncepcja rozwoju terenów zieleni w Toruniu

W 2018 r., na zlecenie ówczesnego Wydziału Środowiska i Zieleni UMT opracowano „Koncepcję rozwoju terenów zieleni w Toruniu”. Autorkami opracowania były: Olga Lewandowska – Szelągowska, Dorota Nitecka – Frączyk i Agnieszka Tkaczyk. Głównym celem opracowania było określenie wizji – oczekiwań, jakie stawiane są zielonej przestrzeni Torunia, a także opisanie stanu idealnego do którego miasto powinno dążyć. Dokument ten stanowi cenne źródło wiedzy, w którym po szczegółowej analizie stanu istniejącego zieleni określono drogę, która winna doprowadzić do realizacji nakreślonej wizji. Opracowanie podzielono na 3 części:

1. Zagadnienia formalno – prawne,
2. Diagnoza stanu terenów zieleni,
3. Program estetyzacji i uatrakcyjnienia terenów zieleni.

Z diagnozy stanu terenów zieleni w Toruniu wyciągnięto następujące wnioski:

- W celu poprawy zarządzania terenami zieleni, należy sporządzić i na bieżąco uaktualniać „Ewidencję Terenów Zieleni Torunia - ETZT”, tj. kompleksową, szczegółową ewidencję i inwentaryzację istniejących terenów zieleni w formie baz danych przestrzennych,
- Wdrożenie ETZT będzie pomocne w prowadzeniu sprawnej i skoordynowanej gospodarki terenami zieleni. Należy łączyć bazy danych i uzupełniać ETZT o tereny pozostające w zarządzie innych, dotychczas nie ujętych w niej jednostek GMT (np. szkół, przedszkoli, przychodni zdrowia) i w ten sposób opracować kompletną ewidencję terenów utrzymywanych przez jednostki UMT.
- W celu efektywnej współpracy pomiędzy komórkami i jednostkami organizacyjnymi UMT oraz podmiotami zewnętrznymi, konieczne należy uporządkować, ustandaryzować i zaktualizować posiadane przez UMT dane przestrzenne, dotyczące terenów gminnych. Zawarty w nich zasób informacji, przy odpowiednim wykorzystaniu, ma stanowić narzędzie wsparcia procesu decyzyjnego w zarządzaniu zasobami miasta.
- Informacje o zbyciu terenów zieleni, które znajdują się w zarządzie Biura Ogrodnika Miejskiego powinny być niezwłocznie umieszczane w bazie danych i ta informacja powinna być dostępna dla zarządzającego. Zapobiegnie to sytuacji, w której tereny niebędące już własnością GMT nadal pozostawałyby w jej utrzymaniu.
- W celu podniesienia jakości szaty roślinnej terenów zieleni, należy opracować, następnie sukcesywnie wdrażać standardy zakładania i utrzymania terenów zieleni, w zależności od intensywności użytkowania i położenia obiektu w przestrzeni miasta.
- Należy opracować katalog standardowych rozwiązań projektowych dla wybranych typów terenów zieleni z podaniem obiektów referencyjnych i praktycznym zastosowaniem w formie projektów koncepcyjnych, które będą bazą do dalszych opracowań projektów budowlanych i wykonawczych.
- Należy rozważyć zwiększenie środków w budżecie miasta na bieżące utrzymanie zieleni do poziomu min. 1%, zwiększenie środków na utrzymanie terenów zieleni, które zwiększają swój standard utrzymania.
- Należy kontynuować procesy inwestycyjne w zieleni z dodatkowych środków, w tym pozyskanych ze źródeł zewnętrznych, np. dotacji unijnych.

5. Tereny zieleni w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Torunia”

Klasyfikacja terenów zieleni w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Torunia”, przyjętego uchwałą RMT nr 805/2018 z dnia 25 stycznia 2018 r., obejmuje:

- tereny gospodarki leśnej,
- tereny zieleni urządzonej,
- tereny ogólnego użytkowania (parki, zieleńce, skwery),
- tereny towarzyszące innym funkcjom jak np. szlakom komunikacyjnym, usługom, zieleń cmentarna, zieleń w zabudowie jedno- i wielorodzinnej oraz tereny zieleni specjalnej występującej w obrębie poligonu czy lotniska,
- tereny zieleni nieurządzonej,
- tereny zieleni użytkowej (ogrody działkowe, tereny gospodarki rolnej).

Zieleń miejska, rozumiana jako tereny zieleni będące własnością miasta, zawarta jest w kilku kategoriach:

- terenów zieleni urządzonej ogólnego użytkowania (parki, skwery, zieleńce),
- terenów zieleni towarzyszących innym funkcjom np. szlakom komunikacyjnym,
- terenów gospodarki leśnej (lasy miejskie).

Odrębną kategorię stanowią tereny zieleni objęte ochroną prawną bądź wchodzące w skład struktur przyrodniczych prawnie chronionych czyli:

- obszary i obiekty wpisane do rejestru zabytków (parki, obiekty i założenia forteczne, cmentarze) oraz obiekty figurujące w ewidencji zabytków (parki, cmentarze) na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- lasy ochronne, na podstawie ustawy o lasach,
- rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne czy obszary Natura 2000 – na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

System przestrzenny terenów zieleni w Toruniu nawiązuje do układu pierścieniowo-pasmowo-klinowego i składa się:

- zewnętrznego pierścienia lasów otaczających miasto powiązanego z zewnętrznym układem fortyfikacji Twierdzy Toruń,
- wewnętrznego pierścienia zieleni urządzonej otaczającej zespół staromiejski,
- pasma zieleni nadwiślańskiej, w postaci zieleni nieurządzonej i użytkowej,
- klinów zieleni w strefie zurbanizowanej o zróżnicowanej wielkości.

Obecny układ przestrzenny jest odbiciem przemian gospodarczych i rozwoju miasta, w efekcie zarówno zewnętrzny jak i wewnętrzny pierścień są nieciągłe. Ciągłość ekologiczno-przestrzenną wykazują jedynie: pas zieleni nadwiślańskiej i lasy zlokalizowane na obrzeżach miasta powiązane z lasami pozamiejskimi. W mieście są duże dysproporcje pomiędzy udziałem terenów zieleni w stosunku do obszarów zurbanizowanych. Odczuwalny brak zieleni występuje zwłaszcza na Mokrem i Chełmińskim Przedmieściu.

Model terenów zieleni wpisany jest w Miejski System Ekologiczny, którego zasady tworzenia polegają na dążeniu do zapewnienia ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej zieleni, powiązania terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej z lasami oraz w dążeniu do

zwiększania udziału powierzchni biologicznie czynnej. W Miejskim Systemie Ekologicznym wydzielono 4 strefy oznaczone dużymi literami E, S, Z i C.

Trzonem jest **strefa ekologiczna E** obejmująca struktury przyrodnicze o randze krajowej i regionalnej, powiązane przestrzenne, w skład których wchodzi teren o różnych formach użytkowania przyrodniczego, położone wzdłuż koryta Wisły oraz zwarte kompleksy leśne.

Strefa pośrednia S obejmuje istniejące lub projektowane tereny zainwestowania miejskiego o dużym udziale powierzchni biologicznie czynnych, zaliczono tutaj tereny wzdłuż Strugi Toruńskiej i Lubickiej, w rejonie Fortu I i basenu Portu Zimowego, istniejące klify zieleni na Bielanych, planowane korytarze powiązań na Stawkach, Ugorach, Bielawach, w Kaszczorku i na Podgórzu.

Elementy uzupełniające **w strefach Z i C** obejmują istniejące lub projektowane tereny zainwestowania miejskiego o rozproszonych strukturach przyrodniczych z niewielkim udziałem powierzchni biologicznie czynnych.

6. Opis form zieleni na terenie miasta

6.1. Parki miejskie

Parki miejskie ogólnodostępne to:

Park Miejski na Bydgoskim Przedmieściu, wpisany do rejestru zabytków pod nr A/78, w historycznym znaczeniu jest to założenie parkowe pomiędzy Martwą Wisłą a ulicami: Bydgoską, Przybyszewskiego, Konopnickiej i Rybaki. Obszar ten zajmuje powierzchnię ok. 24,4 ha. Park powstał w latach 80. XIX w. jako kontynuacja niewielkiego parku założonego ok. 1817 roku przy dawnej cegielni. Od początku park założony był na cele publiczne, do dziś zachowała się forma przestrzenna z lat 20. XX w. Na terenie Parku występuje układ wodny i około 65 gatunków i odmian drzew oraz około 30 gatunków krzewów (wśród nich: kasztan jadalny, kłęk kanadyjski, choina kanadyjska, miłorzęby dwuklapowe, iglicznia trójcierniowa). Układ przestrzenny zieleni opiera się na rozproszonym drzewostanie porastającym teren przed jego rewitalizacją, o ubogim w składzie gatunkowym. Do parku na Bydgoskim Przedmieściu zalicza się obszar błoni nadwiślańskich wraz ze zbiornikiem wodnym „Martówka” (Fot. 2).



Fot. 2. Park Miejski na Bydgoskim Przedmieściu – zima 2021

Park 1000-lecia na Podgórzu, wpisany do rejestru zabytków woj.-kuj.-pom pod numerem A/1268, znajduje się na stoku bojowym jego starszej części zwanej Przedmieściem Górnym, na terenie zespołu fortyfikacji Przyczółek Mostowy, przy ul. Podgórskiej. Powierzchnia parku wynosi ok. 19 ha (22ha). Układ kompozycyjny Parku jest związany z ukształtowaniem terenu i umocnieniami fortecznymi. W Parku występuje drzewostan zróżnicowany wiekowo, m. in. 100. letnie wiązy i olchy oraz 190.letnie wiązy (Fot. 3). Na terenie Parku znajduje się układ wodny składający się z fosi wypełnionej wodą, potoku Wielanda i stawu „Felek”. Potok Wielanda został wykopany w XIX w. w celu zasilania fosi

fortu Przyczółek Mostowy, obecnie tylko krótki odcinek płynący przez Park jest odkryty. Do potoku odprowadzane są wody deszczowe z osiedla Stawki.



Fot. 3. Park Tysiąclecia jesienią 2020,

W 2020 roku zakończono projekt z dofinansowaniem unijnym pn. "Rewitalizacja Parku Tysiąclecia wraz z odbudową układu wodnego fosy przy ul. Podgórskiej w Toruniu".

W ramach tego zadania zmodernizowano ciągi komunikacyjne – nową nawierzchnię zyskały alejki spacerowe, wytyczono ścieżkę rowerową z nawierzchni mineralnej i ciąg pieszo - jezdny z kostki granitowej, powstały schody i podesty drewniane. W centralnej części parku, przy budynku śluzy i prochowni, zbudowano pochylnię ułatwiającą osobom niepełnosprawnym i rodzicom z wózkami dotarcie do alejki spacerowej wzdłuż fosy.

Przy schodach przewidziano zjazdy różnej szerokości – węższe dla jednośladów i szersze dla wózków. W parku została też wyznaczona i specjalnie oznakowana pętla biegowa. W ramach rewitalizacji nasadzono 273 drzewa i 2389 krzewów, ponadto uformowano i obsadzono zielenią skarpy, założono nowe kwietniki i trawniki dywanowe.

Park wzbogacił się też o liczne ławki, w tym dwie przystosowane dla matek karmiących. Ustawiono też stojaki na rowery, kosze na odpady, kosze na psie odchody oraz tablice informacyjne. W zachodniej części, w strefie wypoczynku, umieszczono hamaki, leżaki, stoły parkowe. Dla najmłodszych jest plac zabaw z zestawami gimnastycznymi, tyrolkami, zjeżdżalnią, huśtawkami oraz piaskownicą. W części wschodniej powstało boisko wielofunkcyjne oraz siłownia plenerowa. W pobliżu stawu "Felek" urządzono wybieg z przyrządami sprawnościowymi dla psów. W wyremontowanym budynku starej prochowni urządzono toalety, a sąsiadujący z nim budynek śluzy przeznaczono dla obsługi. Dla bezpieczeństwa w parku zamontowano monitoring i nowe oświetlenie.

Wykonawcą prac było Przedsiębiorstwo Inżynieryjne Inmel z Poznania. Koszt całkowity projektu to 11,6 mln zł, w tym ponad 9,8 mln zł dofinansowania z unijnego Funduszu Spójności.

Park przy ul. Waryńskiego tzw. „Glazja” został założony na skłonie fortu św. Jakuba, zajmuje powierzchnię ok. 5 ha. Park zlokalizowany jest na terenie od ronda przy Placu Pokoju Toruńskiego do skrzyżowania ul. Waryńskiego z ul. Antczaka. To obszar cenny przyrodniczo, położony w rejonie śródmiejskim, w miejscu silnie zurbanizowanym, w pobliżu osiedli, których mieszkańcy chętnie korzystają z parku (Fot. 4).

Na terenie parku spotkamy takie gatunki, jak graby pospolite, lipy drobnolistne, bukszpany, lebiodki i derenie białe, a także rośliny niższego piętra: byliny, pnącza, trawy ozdobne, żywopłoty. Porośnięty jest w większości starodrzewem, w ostatnich latach częściowo zastąpionymi nowymi nasadzeniami.

W kwietniu 2020 r., zakończyły się prace w Parku Glazja, które wykonała firma Hosta Group z Grębocina. Całkowita wartość projektu to ponad 4,7 mln zł, w tym dofinansowanie z funduszy unijnych - Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 - blisko 2,14 mln zł.

Na terenie Parku powstały nowe chodniki i ścieżki, siłownia zewnętrzna, zestaw do ćwiczeń *work-out*, stoły szachowe, a dla najmłodszych plac zabaw. Pojawiły się elementy małej architektury: nowe ławki, leżaki, stojaki rowerowe, a także kosze na odpady i psie odchody. Z myślą o psach stworzony został wybieg. Park wzbogacono także o budki dla ptaków i domki owadów. Cały teren zyskał nowe oświetlenie i monitoring oraz tablice informacyjne.

W ramach rewitalizacji odnowiono zieleń parkową: założono 3,9 ha trawników, nasadzono 37 lip drobnolistnych odmiany Rancho oraz 6 grabów pospolitych, które mają być prowadzone w formie łuków, poza tym także 9591 krzewów i 20 183 szt. bylin.



Fot. 4. Park Glazja

W ramach rewitalizacji podzielono teren Parku na 3 strefy: strefę rekreacji intensywnej: place zabaw i siłownia (część północno-zachodnia parku), strefę ciszy – część centralna parku oraz strefę spontanicznego wypoczynku i rekreacji – część wschodnia parku).

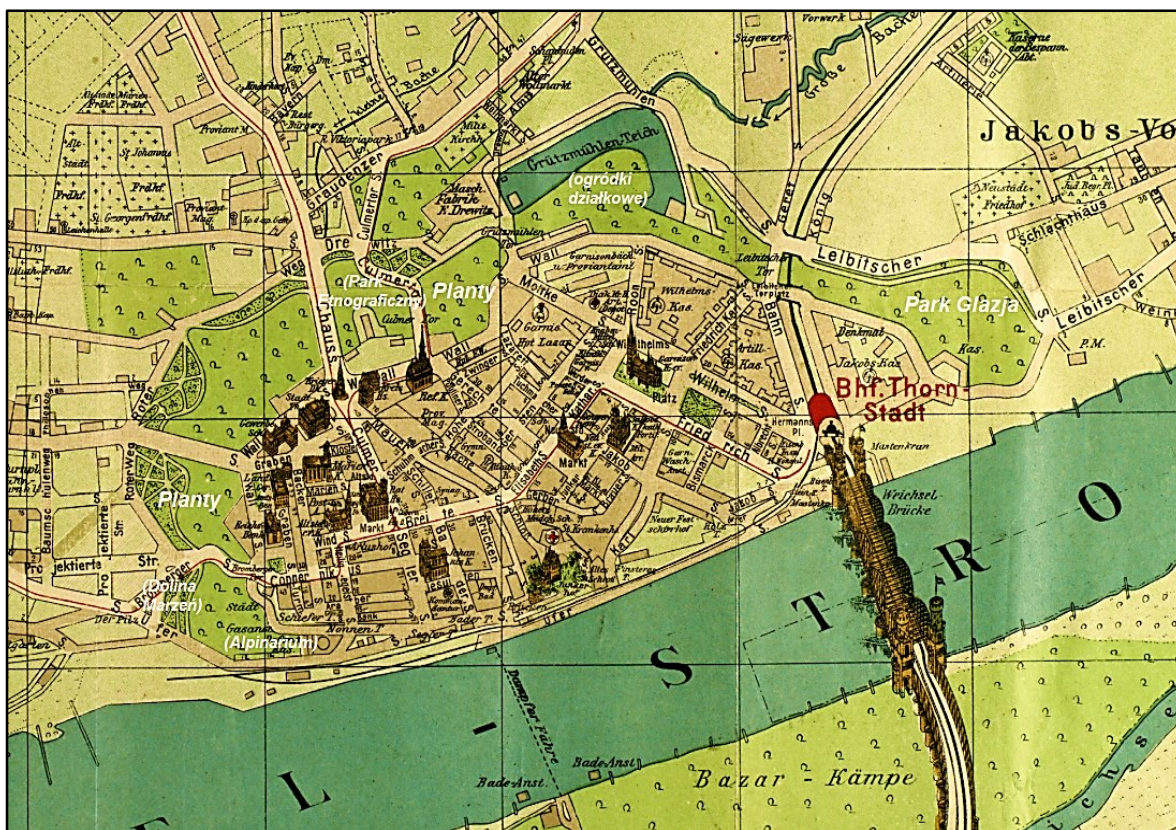
Parki dydaktyczne lub rezydencjonalne na terenie Torunia to przede wszystkim:

- Ogród Zoobotaniczny przy ul. Bydgoskiej, na tym terenie rośnie wiele osobliwości dendrologicznych, m.in.: korkowiec amurski (jedyne okazy w Toruniu), platan klonolistny (największy okaz w Toruniu). Obecnie ogród zajmuje powierzchnię 3,81 hektara o dość urozmaiconej morfologii. W ogrodzie zgromadzono 55 gatunków drzew, 24 gatunki krzewów i około 50 gatunków zwierząt. W ogrodzie jest jedenaście drzew – pomników przyrody ożywionej, w tym: platan klonolistny (pierśnica – 422 cm, wysokość – 25 m), sosna czarna (pierśnica – 234 cm, wysokość – 17 m), dąb szypułkowy (pierśnica – 324 cm, wysokość 27,5 m), miłorząb dwukłapowy (pierśnica – 171 cm, wysokość 15 m), buk zwyczajny (pierśnica – 279 cm, wysokość 15 m) oraz leszczyna turecka (pierśnica – 232 cm, wysokość 9 m).
- Park podworski przy dawnym dworze zwanym „Prezydentówką” na Bielanych, założony na początku XVIII w., o powierzchni ok. 4 ha, wpisany wraz z dawnym budynkiem tzw. „Białym Dworem” do rejestru zabytków,
- Park na Bielawach o powierzchni 3,4 ha, założony w latach 80. XVIII w. jako przydworski park krajobrazowy. Reliktami z okresu świetności parku są około 200-letnie dęby rosnące przy północnej granicy parku, a częściowo wkomponowane w system komunikacyjny poza parkiem.
- założenie parkowe w obrębie Zespołu Wodociągów Stare Bielany przy ul. Św. Józefa.

Lasy komunalne przy ul. Bema, przy ul. Kraszewskiego i na Kępie Bazarowej mają charakter parków leśnych.

Tereny zieleni (tzw. Planty - fot. 5) otaczające zespół staromiejski, powstały w miejscu rozebranego wewnętrznego systemu obwarowań obronnych, w okresie międzywojennym wg planów zagospodarowania przestrzennego architekta miejskiego, Ignacego Tłoczka (1902-1982). Są to więc:

- Planty na Bastionie Odcinkowym: okolice dworca autobusowego przy ul. Dąbrowskiego (Park Ofiar Zbrodni Pomorskiej 1939 r.),
- Planty na Bastionie św. Wawrzyńca: między Aleją Solidarności a ul. Uniwersytecką wraz z Parkiem Etnograficznym,
- Planty na Bastionie Chełmińskim: między ul. Czerwona Droga a Aleją Jana Pawła II (przy Centrum Kulturalno-Kongresowym "Jordanki"),
- Planty na Bastionie Nowym: między Aleją Jana Pawła II a Aleją 500-lecia,
- Planty przy placu M. Rapackiego: między Aleją Jana Pawła II a ul. Fosa Staromiejska (w tym wchodzące w skład Plant okolice Bramy Starotoruńskiej - Alpinarium).
- Planty na Bastionie Starotoruńskim: Dolina Marzeń (Fot. 5)



Fot. 5. Planty wokół historycznego centrum Torunia na planie Torunia z 1912 r.

Najciekawszym pod względem przyrodniczym jest zachodni fragment plant leżący po obydwu stronach Al. Jana Pawła II, obejmujący Planty na Bastionie Starotoruńskim, Planty przy placu Rapackiego, Planty na Bastionie Nowym, gdzie znajdują się rzadkie okazy roślin m.in., miłorzęby japońskie, cisy, odmiany świerków, jodeł, kosodrzewiny, a wzdłuż ul. Chopina jarzęby szwedzkie, pigwy japońskie i głogi.

W zieleni wkomponowane są tu pomniki: Piłsudskiego, Żołnierzy Armii Krajowej, Ofiar stalinizmu, Pomordowanych przez hitlerowców, Łaszewskiego, Popiełuszki, Jana Pawła II, Żołnierzy Wyklętych, Ofiar Zbrodni Pomorskiej 1939 r. i in.

Na rogu Alei 500-lecia i ul. Bydgoskiej, stoi tzw. Grzybek - drewniany obiekt charakterystyczny dla architektury parkowej, pochodzący z 1843 roku, popularną nazwę wzięt od swojej sylwety. Z miejscem jego ustawienia wiążą się legendy: np. o Tuba Dei (rzekomo z miejsca, w którym teraz grzybek stoi ustawiono pochylnię aż do wieży Katedry Świętojańskiej, po której 12 wołów wciągało na wieżę 7-tonowy dzwon Tuba Dei w 1500 r.), a inna mówi, że rzekomo pod nim Napoleon jadł obiad w czasie wizyty w Toruniu w trakcie wyprawy na Moskwę w 1812 r.

Atrakcją wśród zieleni jest fontanna Cosmopolis przedstawiająca po zmroku widowiska światła – dźwięku – muzyki, nawiązując formą do ósmej strony dzieła *De revolutionibus* z układem słonecznym Mikołaja Kopernika.

Północny odcinek Plant tworzy zrewitalizowana zielen przy następujących obiektach: Centrum Kulturalno-Kongresowym "Jordanki" (2019/2020), Park Etnograficzny przy Muzeum Etnograficznym (2020) i Podwalni Bastionu św. Wawrzyńca oraz drzewostan w okolicach dworca autobusowego i Podwalni Bastionu Odcinkowego, gdzie znajduje się Muzeum Twierdzy Toruń (2020).

Zieleń tego ostatniego obiektu została przedstawiona na fotografii na tytułowej stronie załącznika.

Tab. 1. Pas zieleni w sąsiedztwie Zespołu Staromiejskiego

Nazwa	Rewitalizacja (ostatnia)	Mała architektura	Wartość
Alpinarium	2019		Zabytek
Dolina Marzeń	2019	Zegar słoneczny	
Park 100.lecia Powrotu Torunia do Wolnej Polski	2016	Pomnik Józefa Piłsudskiego	Zabytek
Jordanki	2019/2020	Pomnik Jana Pawła II	
Park Pamięci	2018	Pomnik Ofiar Zbrodni Pomorskiej 1939	
Park Waryńskiego (Glazja)	2019/2020		Zabytek
Skwer im. L. Broniewicza	2008		Zabytek
Skwer im. Oficerskiej Szkoły Marynarki Wojennej			Zabytek
Park Etnograficzny	2020		
Park Miejski	2019-2022		Zabytek

6 października 2018 r. na skwerze przy ul. Uniwersyteckiej i ul. Dąbrowskiego został odsłonięty Pomnik Pamięci Ofiar Zbrodni Pomorskiej 1939, który upamiętnia tysiące osób cywilnych zamordowanych przez hitlerowców jesienią 1939 roku podczas ludobójczej akcji „odpolszczania” polskich ziem. Centralnym elementem jest „rozstrzelany dom” – bryła z białego kamienia z dużą wyrwą pośrodku, odsłaniającą metalową płytę z wyrytymi nazwami blisko 400 miejscowości leżących obecnie w granicach województwa kujawsko - pomorskiego, w których Niemcy dokonywali masowych egzekucji (Fot.6, 7).



Fot. 6. Pomnik Pamięci Ofiar Zbrodni Pomorskiej 1939

Bryła stoi na symbolizującej masowy grób „bliźnie w ziemi”, która w założeniu nigdy nie zarośnie trawą. W sąsiedztwie pomnika umieszczono dwadzieścia mniejszych kamiennych obiektów, symbolizujących wybrane miejsca kaźni. W jednym do niewielkiej niecki kapie woda. To symboliczne wskazanie, że choć od tamtej pory minęło wiele czasu zbrodnia pomorska nigdy nie została rozliczona. Autorem koncepcji pomnika jest znany rzeźbiarz Zbigniew Mikielewicz. Jego budowę poparły w przyjętych uchwałach sejmiki województw kujawsko-pomorskiego i pomorskiego oraz Rada Miasta Torunia, ideę budowy wspierał również Instytut Pamięci Narodowej. Otoczeniem pomnika jest zieleń w postaci trawnika i drzew – Park Pamięci.



Fot. 7. Wejście do Parku Pamięci przy ul. Uniwersyteckiej

6.2. Teren zieleni przy Bulwarze Filadelfijskim.

Bulwary nadwiślańskie, ciągną się wzdłuż Wisły na całej długości średniowiecznych murów miejskich na odcinku około 2 km są jednym z najbardziej ulubionych miejsc spacerowych torunian i turystów. Bulwary zostały zbudowane na miejscu dawnego nabrzeża portowego, istniejącego właściwie od początku miasta aż do lat 70. XX w. Od 1976 roku noszą nazwę Bulwaru Filadelfijskiego od nazwy miasta partnerskiego.

W czasie ładnej pogody Bulwar Filadelfijski jest tłumnie wypełniony przez ludzi siedzących w ogródkach piwnych, na stopniach i ławkach oraz spacerujących. Z bulwaru można podziwiać zielony przeciwległy brzeg Wisły tj. wyspę Kępy Bazarowej, porośniętą lasem łągowym, stanowiącym rezerwat przyrody. Na bulwarze stoi niewielki drewniany budynek wodowskazu z 1892 r., zaprojektowany przez H. Bindemanna, wzorowany na norweskiej architekturze drewnianej, znajduje się w nim limnigraf, rejestrujący wahania poziomu Wisły.



Fot. 8. Fragment Bulwaru Filadelfijskiego

Bulwar objęty jest projektem pn. „Zagospodarowanie Bulwaru Filadelfijskiego w Toruniu - zagospodarowanie terenów zieleni” w ramach Funduszu Spójności w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 Oś priorytetowa II „Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu” Działanie 2.5 „Poprawa jakości środowiska miejskiego”.

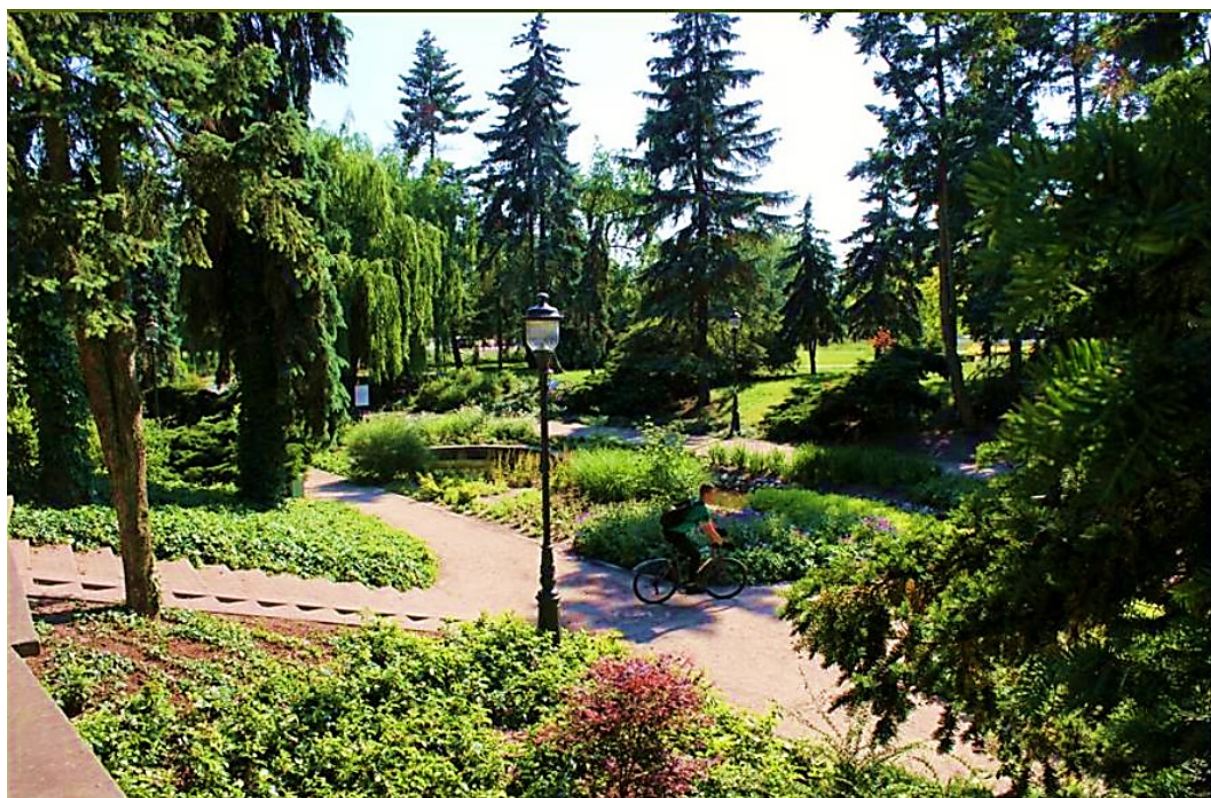
Koszt całkowity projektu miał zamknąć się kwotą 5 498 721,27zł, kwota dofinansowania miała wynieść 4 673 913,07 zł. Początkowo planowano zakończenie projektu pod koniec 2021 r. Celem było zwiększenie powierzchni terenów zieleni na odcinku pomiędzy mostem im. Józefa Piłsudskiego po stronie zachodniej, a skrzyżowaniem z ul. Warszawską oraz mostem kolejowym po stronie wschodniej, na obszarze pomiędzy umocnieniami brzegu Wisły, a linią murów Zespołu Staromiejskiego (Fot. 8).

Zakres rzeczowy inwestycji obejmował również: przebudowę i adaptację zagospodarowania terenu wraz z elementami oświetlenia i małej architektury, stworzenie systemu roślinności ułożonej pasmowo wzdłuż nabrzeża oraz obiektów przestrzennych wkomponowanych w nowo powstały krajobraz, rozpoznawalnych lecz nieingerujących w historyczną panoramę miasta, rewitalizację nadbrzeżnego pieszego bulwaru oraz chodników pieszych, w tym elementów małej architektury tj. ławek, koszy na śmieci itp. W zamyśle jest stworzenie w tym miejscu przestrzeni do aktywnego wypoczynku i spotkań poprzez otwarte tereny łąk kwietnych, trawników i placów. Koncepcja została opracowana przez Riegler Riewe Architekci z Katowic.

Prace na Bulwarze będą realizowane po zakończeniu prac związanych z remontem mostu im. Józefa Piłsudskiego. Kompleksowa inwestycja ma kosztować ponad 54,3 mln zł.



Fot. 9. Tablica informująca o dofinansowaniu rewitalizacji Alpinarium przez WFOŚiGW



Fot. 10. Alpinarium po rewitalizacji



Fot. 11. Dolina Marzeń



Fot. 12. Grzybek w Ogrodzie Muzyków po rewitalizacji



Fot. 13. Zrewitalizowany Ogród Muzyków



Fot. 13. Lato 2020 w Ogródzie Muzyków

Pozostałe skwery i zieleńce rozproszone są w różnych częściach miasta, do większych należą m.in: skwer u zbiegu ulic Mickiewicza i Szosa Bydgoska, teren zieleni przy ul. Św. Józefa w sąsiedztwie Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego oraz skwerek przy ulicach: Grudziądzkiej i ul. PCK, mniejsze zieleńce wchodzi w skład zieleni osiedlowej lub towarzyszą obiektom handlowym i usługowym.

6.3. Zieleń uliczna

Ciągom komunikacyjnym w Toruniu towarzyszą: drzewa pojedyncze bądź w szpalerach, krzewy i roślinność trawiasta. Wśród zadrzewień przyulicznych wyróżniają się szpalery drzew rosnące przy następujących ulicach:

- ul. Rejtana - lipy i wiązy,
- ul. Dąbrowskiego - klony, buki, jawory i kasztanowce,
- ul. Piastowska - lipy,
- ul. Lubicka/Traugutta - dęby czerwone,
- ul. Chopina - głogi i jarząby szwedzkie,
- ul. Bydgoska - kasztanowce,
- ul. Św. Józefa - kasztanowce i klony,
- ul. Św. Antoniego - lipy,
- ul. Balonowa - kasztanowce,
- ul. Okólna - robinie.

Przy ul. Piastowskiej pomiędzy ulicami z ruchem kołowym znajduje się pas zieleni na którym w 2017 roku wymieniono pas środkowy sadząc 50 lip. Kompozycja jest osiowa, zamknięciem jest pomnik Generała Józefa Hallera. Po drugiej stronie osi jest widok na Dworzec Miasto. Zieleń niską stanowią trawniki.

W 2016 rabata przy pomniku Generała Hallera została zaprojektowana jako wieloletnia rabata bylinowa z roślinnością na stanowiska zacienione i półcieniste. Kompozycja rabaty opierała się wówczas na barwie białej, niebieskiej, fioletowej z odcieniami różu. Dopełnienie stanowiła zieleń i niebieskość liści.

Rabata ozdobna jest przez cały sezon wegetacyjny, przy prawidłowym posadzeniu roślin, z użyciem żyznej gleby ogrodniczej i hydrożelu, nie wymaga dużego nakładu prac pielęgnacyjnych. Rabata w trakcie sezonu ulega przemianom, jest kompozycją dynamiczną. Rośliny kwitną naprzemiennie a po przekwitnięciu ozdobę stanowią liście o różnych kolorach i fakturach.

Pierwsza zmiana kwitnienia - roślin wczesno wiosennych, cebulowych, rozpoczyna się III /IV. Kompozycja jest utrzymana w geometrycznej formie, w czerwieni i bieli, dla podkreślenia rangi pomnika i patriotycznego charakteru miejsca. Po przekwitnięciu tulipanów, ozdobę stanowią byliny, które rozpoczną swój sezon wegetacyjny. Kompozycja z bylin utrzymana jest w stylu naturalistycznym, wolnym..

W 2018 roku za pomnikiem, wzdłuż ścieżki powstały nowe rabaty.



Fot. 14. Nowe nasadzenia za pomnikiem gen. J. Hallera (wiosna 2021)

6.4. Zielone ronda

W ostatnich latach tradycyjne betonowe ronda w Toruniu zaczynają zachwycać zielenią, przykładem niech będą: rondo Zbigniewa Herberta, rondo dr. Tadeusza Ładniaka, rondo na placu biskupa Jana Chrapka oraz rondo Ludmiły Roszko. Bardzo zróżnicowaną wysokościami i kolorystycznie roślinność wprowadzono w 2020 r. na rondzie Zbigniewa Herberta.



Fot. 15. Kwitnące kwiaty na Rondzie Zbigniewa Herberta lato 2020, autor Adam Zakrzewski



Fot. 16. Rondo dr Tadeusza Ładniaka, autor: Adam Zakrzewski

W Toruniu przybywa nowo zagospodarowanych terenów zieleni przyulicznej. Atrakcyjne skwery powstały m.in. przy dworcu kolejowym Toruń Miasto i w Alpinarium.



Fot. 17. Okrywowa roślinność pokrywa corocznie skarpe przy ul. Traugutta



Fot. 18. Alpinarium

Okazale prezentują się także drzewa posadzone w ostatnich latach wzdłuż Trasy Władysława Raczkiewicza.



Fot. 19. Drzewa w pasie rozdzielającym Trasy Władysława Raczkiewicza

6.5. Zieleń na cmentarzach

Na terenie Torunia znajduje się kilkanaście cmentarzy w tym 3 cmentarze komunalne, 9 parafialnych i 5 cmentarzy nieczynnych różnych wyznań, co wiąże się z wielokulturową historią miasta. Cmentarze to miejsca z bogatą roślinnością głównie w postaci zadrzewień i zakrzewień.

Starodrzewem wyróżniają się przede wszystkim cmentarze przy ul. Gałczyńskiego i ul. Wybickiego. Wartościowe zadrzewienia występują także na innych cmentarzach wpisanych do rejestru zabytków np. przy ul. Matejki 52, ul. Grudziądzkiej 18/20 i 139-141, ul. Pułaskiego 18-22, ul. Rydygiera 21 i ul. Poznańskiej 104 (Tab. 2).

Tabela 2. Zabytkowe cmentarze na terenie Torunia

L.p.	Lokalizacja cmentarza	Przynależność wyznaniowa	Nr rejestru zabytków Data wpisania
1	ul. Gałczyńskiego	parafialny rzymsko-katolicki i ewangelicko-augsburski	A/547 18-02-1991
2	ul. Grudziądzka 18-20	komunalny dawny cm. wojskowy	A/551 08-05-1991
3	ul. Grudziądzka 139/141	komunalny d. ewangelicki, dawny cm. samobójców i tzw. Szmalcówka	A/549 29-04-1991
4	ul. Matejki 52	ewangelicki dawny starołuterański	A/552 09-05-1991
5	ul. Poznańska 104	parafialny katolicki	A/530 01-06-1987
6	ul. Pułaskiego 18-20	żydowski	A/553 29-05-1991
7	ul. Rydygiera 21	parafialny rzymsko-katolicki	A/554 05-08-1991
8	ul. Wybickiego 78-80 i ul. Żwirki i Wigury 56	parafialny katolicki	A/555 26-08-1991

Cmentarz komunalny położony na Mokrem, przy ul. Grudziądzkiej 129-137, od północy sąsiaduje z ul. Wielki Rów, od wschodu z ul. Grudziądzką, od południa z ul. Koniuchy, parkingiem oraz obiektami usługowymi, a od zachodu z zabudową jednorodzinną. Oficjalna nazwa: cmentarz komunalny nr 2, im. Ofiar II Wojny Światowej. Cmentarz znany jest też mieszkańcom pod nazwą gapiak, cmentarz samobójców i Szmalcówka, zajmuje obszar o powierzchni 3,4 ha w obrębie nr na działce ewidencyjnej nr 491/2.

Cmentarz przy ul. Grudziądzka 129/137 powstał na siedlisku z zachowanymi licznymi egzemplarzami sosny pospolitej, część zachodnia cmentarza jest w większości zadrzewiona z aleją główną kasztanowców białych i alejami bocznymi o różnym składzie gatunkowym nie w pełni zachowanymi. Wśród drzew dominują: kasztanowiec biały, sosna pospolita i klon pospolity. Starodrzew o średnicach 50-100 cm stanowią kasztanowiec biały, klon pospolity, jesion wyniosły, dąb szypułkowy, sosna pospolita, lipa drobnolistna. Towarzyszą im takie gatunki jak: lipa drobnolistna, robinia biała, brzoza brodawkowata, wiąz szypułkowy, topola włoska, jesion wyniosły, dąb szypułkowy, świerk pospolity. Wśród krzewów występują: żywotnik zachodni, jałowiec pospolity, ligustr pospolity, tawuła i

suchodrzew. Liczne są również byliny, rośliny sezonowe, bluszcz pospolity przy nagrobkach oraz porastający drzewa.

Na cmentarzu nie ma pomników przyrody oraz rzadkich gatunków roślin. Egzemplarzami okazowym są: sosna pospolita o średnicy pnia 66 cm, jesion wyniosły (średnica pnia 90 cm) oraz kwitnący bluszcz pospolity wymagający pełnego nasłonecznienia, a zatem rzadki w naszej strefie klimatycznej.

Zagrożenia:

- Brak systematycznej pielęgnacji.
- Możliwość żerowania szrotówka kasztanowcowiaczka.
- Zbyt intensywne zagospodarowanie.

Wytyczne dla zieleni

- opracowanie inwentaryzacji dendrologicznej z gospodarką drzewostanem i projektem nasadzeń.
- usunięcie cementu i grys z symbolicznych nagrobków dzieci ze "Szmalcówki" i nasadzenie tam barwinka, konwalii bądź innych niskopiennych roślin zgodnie z przeznaczeniem tychże obmurowań.
- prowadzenie bieżących prac pielęgnacyjnych.

Centralny Cmentarz Komunalny, ul. Grudziądzka 192, położony jest na północnym krańcu Torunia na terenie zwanym Katarzynką. Od północy sąsiaduje z nieużytkami, od wschodu z torem kolejowym, od południa z ul. Stalową, a od zachodu z ul. Grudziądzką. Na działkach ew. o nr: 19/2, 19/3, 32, 46/2, 46/3, 48, 89/5 obręb nr 40 zajmuje łączną powierzchnię ok. 59 ha, dotychczas zajęto 27 ha. Założenia cmentarza są swobodne, malownicze rozplanowanie nawiązuje bardziej do planu parku lub ogrodu. Rozwój roślinności datuje się od 1976 r. Na cmentarzu jest bogaty i różnorodny skład gatunkowy szaty roślinnej, czytelny układ przestrzenny z licznymi alejami i nasadzeniami szpalerowymi i żywopłotami jak również dużą ilością zimozielonych krzewów różnych form.

Posadzono tutaj takie drzewa jak: klon pospolity, klon jesionolistny, klon srebrzysty, klon jawor, klon ginnala, jarzab pospolity, lipa drobnolistna, robinia biała, modrzew europejski, świerk pospolity, świerk kłujący odm. srebrna, jodła jednobarwna, brzoza brodawkowata, sosna pospolita, topola włoska, dąb szypułkowy, wierzba płacząca, jodła koreańska.

Krzewy to: bukszpan wieczniezielony, jałowiec, żywotnik, mahonia pospolita, tawuła, ligustr pospolity, lilak pospolity, cyprysik, cis pospolity, berberys, sumak octowiec, czeremcha, jaśminowiec wonny. Inne rośliny to: bluszcz pospolity, liczne byliny i krzewinki. Na cmentarzu nie ma starodrzewu i pomników przyrody oraz rzadkich i okazowych gatunków roślin.

Zagrożenia to: brak pielęgnacji pęknięć mrozowych, występujące egzemplarze jemioły pospolitej oraz inwazyjne żerowanie dzikich królików. Wytyczne dla zieleni to opracowanie inwentaryzacji dendrologicznej z gospodarką drzewostanem oraz prowadzenie bieżących prac pielęgnacyjnych.

Cmentarz św. Jakuba na ul. Antczaka istnieje od 1817 r. na działkach ewidencyjnych o nr: 179/1, 179/2, 180, 181, 182, 183, 184 i 215 obręb nr 55. Zajmuje powierzchnię 2,9 ha. Ma bardzo bogaty i różnorodny skład gatunkowy szaty roślinnej jak również liczny starodrzew rozmieszczony równomiernie w granicach założenia, aleje i szpalery nie są w

pełni zachowane, występują liczne kolizje drzew z elementami małej architektury. Wśród drzew gatunkiem dominującym jest klon pospolity, któremu towarzyszą: brzoza brodawkowata, klon jawor, kasztanowiec biały, lipa drobnolistna, wiąz szypułkowy, jesion wyniosły, topola włoska, świerk pospolity i robinia biała. Krzewy to przede wszystkim lilak pospolity, żywotnik zachodni, cis pospolity i jałowiec. Pnącza to bluszcz pospolity płożący się przy nagrobkach i porastający starodrzew.

Starodrzew (śr.: 50-100 cm) to: kasztanowiec biały, klon pospolity, wiąz szypułkowy, klon jawor, topola włoska, lipa drobnolistna. Na cmentarzu brak pomników przyrody oraz rzadkich i okazowych gatunków roślin.

Zagrożenia:

- brak systematycznej pielęgnacji.
- występujące liczne egzemplarze jemioty pospolitej.
- możliwość żerowania szrotówka kasztanowcowiaczka.
- liczne kolizje z elementami budowlanymi.

Wytyczne dla zieleni

- opracowanie inwentaryzacji dendrologicznej z gospodarką drzewostanem i projektem nasadzeń.
- prowadzenie bieżących prac pielęgnacyjnych.
- likwidacja kolizji elementów roślinnych z elementami budowlanymi.

Cmentarz rzymskokatolicki, ul. Wybickiego 78-80, założony w 1919 r. Na dawnych mapach funkcjonuje jako cmentarz Marii Panny. Rozlokowany jest na działce ewidencyjnej nr 295 obręb 37 o powierzchni 4,44 ha. Większość wysokich drzew znajduje się w części zachodniej cmentarza. Aleja główna i aleje boczne wysadzone są dobrze zachowanymi egzemplarzami lipy drobnolistnej, w pozostałej przestrzeni cmentarza rosną pojedyncze egzemplarze starodrzewa i współczesne nasadzenia. Gatunkiem dominującym jest lipa drobnolistna, której towarzyszą: dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, klon jawor, klon pospolity, klon jesionolistny, kasztanowiec biały, jesion odmiany zwisająca, jesion wyniosły, topola włoska, topola biała, świerk pospolity, robinia biała, gledicja trócierniowa, świerk kłujący odmiana srebrna. Krzewy to żywotnik zachodni, cis pospolity, jałowiec, róża, mahonia pospolita i ligustr pospolity. Pospolity jest bluszcz pospolity przy nagrobkach i porastający drzewa.

Starodrzew (śr.: 50-100 cm) to: kasztanowiec biały, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, topola włoska (o średnicy > 100 cm), klon pospolity, klon jesionolistny i klon jawor. Na cmentarzu nie ma pomników przyrody, gatunkiem rzadkim jest jesion odmiany zwisającej. Egzemplarzem okazowym jest dąb szypułkowy o średnicy pnia 97 cm.

Zagrożenia to:

- brak systematycznej pielęgnacji.
- występujące egzemplarze jemioty pospolitej.
- możliwość żerowania szrotówka kasztanowcowiaczka.
- budowa trasy średnicowej spowodowała osłonięcie cmentarza od strony ul. Wybickiego ekranami akustycznymi.

Wytyczne dla zieleni:

- opracowanie inwentaryzacji dendrologicznej z gospodarką drzewostanem.
- prowadzenie bieżących prac pielęgnacyjnych.
- należy zastanowić się nad nasadzeniami osłonowymi drzew od strony trasy średnicowej, a po kilku - kilkunastu latach w miarę wzrostu drzew o usunięcie najbliższych znajdujących się ekranów akustycznych.

Cmentarz rzymskokatolicki pw. św. Antoniego przy ul. Owsiana 57, znajduje się ok. 900 m. na wschód od Szosy Chełmińskiej, na działce ewidencyjnej nr 184 obręb 28 o powierzchni 0.53 ha. Od północy, wschodu i zachodu graniczy z terenami przeznaczonymi pod zabudowę jednorodziną. Cmentarz dawnej wsi Wrzosa powstał pomiędzy 1892, a 1909 r. na terenie jednego z nieistniejących przysiółków tej wsi - Dreiangel. Ogólny stan zachowania cmentarza jest dobry. Na cmentarzu czytelny jest układ przestrzenny założenia z zachowanym szpalerem dębów szypułkowych i starannie utrzymaną nowo wprowadzoną zielenią. Gatunkiem dominującym wśród drzew jest dąb szypułkowy, któremu towarzyszą: lipa drobnolistna, klon pospolity, świerk pospolity, sosna pospolita. Krzewy to lilak pospolity, jałowiec pospolity, żywotnik zachodni i cis pospolity.

Starodrzew (śr. 50-100 cm): dąb szypułkowy, klon pospolity (1 egz.), lipa drobnolistna (1 egz.). Nie ma pomników przyrody oraz rzadkich gatunków roślin. Egzemplarzem okazowym jest dąb szypułkowy o średnicy pnia 100 cm. Brak jest zagrożeń a wytyczne dla zieleni to konieczność opracowania inwentaryzacji dendrologicznej z gospodarką drzewostanem i projektem nasadzeń oraz prowadzenie bieżących prac pielęgnacyjnych.

Cmentarz rzymskokatolicki pw. Podwyższenia Krzyża Świętego znany powszechnie jako cmentarz w Kaszczorku, przy ul. Turystyczna 49-51 na działce o nr ew. 169 (część stara) i nr ew. 166/65 (część nowa) obręb 61 o łącznej powierzchni 1,59 ha. Pierwotnie zajmował powierzchnię 0,46 ha, którą zwiększono w pierwszej dekadzie XXI w. aż o 1,13 ha. Cmentarz założono w 1848 r., zastąpił stary cmentarz zlokalizowany przy kościele, po raz pierwszy został umieszczony na mapie z 1878 r. Ogólny stan zachowania cmentarza: dobry/średni. Na cmentarzu czytelny jest układ przestrzenny z zachowanymi pojedynczymi, szpalerowymi i alejowymi (nie w pełni zachowanymi) sztukami starodrzewu oraz starannie utrzymanymi nowymi nasadzeniami.

Wśród drzew dominuje klon pospolity, któremu towarzyszą: robinia biała, jesion wyniosły, świerk pospolity i świerk kłujący odmiany srebrnej natomiast skład gatunkowy krzewów to: żywotnik zachodni, cyprysik Lawsona, jałowiec, cis pospolity i świerk biały odmiana stożkowata. Podobnie jak na innych cmentarzach pospolity jest bluszcz pospolity przy nagrobkach i porastający drzewa. Starodrzew o śr.: 50-100 cm, to głównie klon pospolity i robinia biała (3 egz.). Brak jest pomników przyrody oraz rzadkich i okazowych gatunków roślin. Do zagrożeń zalicza się celową wycinkę starodrzewu oraz brak systematycznej pielęgnacji.

Wytyczne dla zieleni to: opracowanie inwentaryzacji dendrologicznej z gospodarką drzewostanem i projektem nasadzeń, prowadzenie bieżących prac pielęgnacyjnych oraz zapobieżenie wycince starodrzewu. Planuje się usunięcie drzew w starej części cmentarza i zastąpienia ich iglakami.

Cmentarz rzymskokatolicki pw. św. Barbary lub cmentarz na Barbarce. Cmentarz położony przy ul. Przysieckiej 12, tuż obok kaplicy pw. św. Barbary, w bezpośrednim sąsiedztwie leśnictwa Barbarka. Od północy i wschodu sąsiaduje z lasem, od południa z ul. Przysiecką (droga utwardzona), a od zachodu z nieutwardzoną drogą gruntową. Zajmuje

działkę ewidencyjną nr 27 obręb 25 o powierzchni 0,12 ha. Ogólny stan zachowania: średni. Pojedyncze egzemplarze drzew są rozmieszczone w przestrzeni cmentarza. Jest to cmentarz z małą ilością krzewów bez warstwy trawnika. Drzewa to: klon pospolity, klon jawor, robinia biała, dąb szypułkowy, za ogrodzeniem: kasztanowiec biały, klon jawor, dąb szypułkowy. Krzewy to lilak pospolity, a pnącze: bluszcz pospolity przy nagrobkach i porastający drzewa.

Starodrzew, śr.: 50-100 cm, za ogrodzeniem: kasztanowiec biały, klon jawor, dąb szypułkowy. Na cmentarzu brak pomników przyrody oraz rzadkich i okazowych gatunków roślin. Zdefiniowane zagrożenia to brak systematycznej pielęgnacji, możliwość żerowania szrotówka kasztanowcowiaczka, ubytki wgłębne z objawami próchnicy oraz kolizje z elementami budowlanymi. Wytyczne dla zieleni obejmują: opracowanie inwentaryzacji dendrologicznej z gospodarką drzewostanem, usunięcie spalonego korzenia oraz prowadzenie bieżących prac pielęgnacyjnych.

Cmentarz parafialny pw św. Piotra i Pawła przy ul. Poznańskiej 104, nazywany często podgórskim cmentarzem starym w opozycji do cmentarza nowego na Kluczykach, znajduje się na działce ewidencyjnej nr 173 obręb 70 o powierzchni 0,63 ha. Ogólny stan zachowania cmentarza jest dobry/średni. Cmentarz położony jest w terenie o urozmaiconej powierzchni, kwartały podzielone są nasadzeniami alejowymi i szpalerowymi, nie w pełni zachowanymi. Gatunek dominujący jest klon pospolity a gatunkami uzupełniającymi: grab pospolity, dąb szypułkowy, klon jawor, kasztanowiec biały, lipa drobnolistna, buk pospolity, świerk pospolity i świerk kłujący. Wśród krzewów dominuje jałowiec pospolity, żywotnik zachodni, bukszpan wieczniezielony i mahonia pospolita. Pospolitym pnączem jest bluszcz pospolity. Starodrzew cmentarza to: klon pospolity, lipa drobnolistna, buk pospolity i dąb szypułkowy. Brak pomników przyrody oraz rzadkich i okazowych gatunków roślin. Zagrożeniami są brak systematycznej pielęgnacji, występowanie jemioły pospolitej, możliwość żerowania szrotówka kasztanowcowiaczka oraz kolizje drzew z elementami małej architektury.

Wytyczne dla zieleni: prowadzenie bieżących prac pielęgnacyjnych, w szczególności uprzątnięcie listowia z terenu cmentarza, ze względu na brak opieki rodzin zmarłych w większości przypadków, skorygowanie kształtu coraz mniej czytelnych mogił ziemnych w zachodniej części cmentarza oraz opracowanie inwentaryzacji dendrologicznej z gospodarką drzewostanem i projektem nasadzeń.



Fot. 20. Aleja brzozowa na cmentarzu na Kluczykach

Cmentarz rzymskokatolicki, ul. Poznańska 146-148 znajduje się na działkach ew. nr 12 i 77 obręb 70 i zajmuje powierzchnię ok. 3,1 ha. Ogólny stan zachowania: dobry/średni. Cmentarz ma czytelny układ przestrzenny z dobrze zachowaną i utrzymaną zielenią, aleja główna obsadzona jest brzoza brodawkowatą oraz szpalerowymi nasadzeniami klonów i grabów nie w pełni zachowane, starodrzew z objawami próchnicy.

Gatunkiem dominującym jest brzoza brodawkowata, uzupełniona takimi gatunkami jak: sosna pospolita, kasztanowiec biały, klon pospolity, klon jawor, modrzew europejski, świerk pospolity, dąb szypułkowy, dąb czerwony, lipa drobnolistna, klon jesionolistny, robinia biała, topola, grab pospolity, świerk pospolity i świerk kłujący. Krzewy to żywotnik zachodni, jałowiec pospolity, cis pospolity, cyprysik Lawsons i lilak pospolity a spośród pnączy: bluszcz pospolity.

Starodrzew, stanowią: klon jawor, klon pospolity i sosna pospolita. Na cmentarzu nie ma pomników przyrody oraz rzadkich i okazowych gatunków roślin. Definiowalnym zagrożeniem są kolizje z zagospodarowaniem. Na terenie cmentarza zaleca się:

- uprządkowanie mogił ziemnych, przez usunięcie chwastów i samosiejek drzew, korektę ich kształtu, w razie konieczności ustawienie nowych, drewnianych krzyży i posadzenie roślinności okrywowej, typowej dla cmentarzy (np. barwinka, bluszczu).
- uporządkowanie krzewów od strony torów kolejowych.
- obsadzenie roślinnością pnącą siatki wzdłuż wschodniego boku cmentarza, tak aby zasłonić sąsiadujące z cmentarzem garaże.
- opracowanie inwentaryzacji dendrologicznej z gospodarką drzewostanem i projektem nasadzeń.
- prowadzenie bieżących prac pielęgnacyjnych.

Cmentarz rzymskokatolicki pw Opatrzności Bożej położony jest na Stawkach, przy ul. Włocławskiej 56-58, ok. 200 m na wschód od Fortu XIV. Od północy sąsiaduje z ul. Włocławską, od zachodu z ul. Perłową, od południa z niewielkim lasem sosnowym, a od zachodu z ul. Stara Droga - drogą gruntową i nieużytkami. Teren cmentarza to działki ewidencyjne o nr 694 i 695 obręb 66 o powierzchni łącznej ok. 3,1 ha. z czego ok. 0,94 ha stanowi powierzchnię wolną. Prawdopodobnie powstał w latach 1944-1945 chociaż metryka cmentarza podaje 1947 r. za datę założenia.

Ogólny stan zachowania cmentarza jest dobry. Czytelny w terenie jest układ alejowy i szpalerowy (częściowo nie zachowany) nasadzeń brzoź brodawkowatych i klonów pospolitych, pozostała zieleń to samosiewy sosen pospolitych i brzoź brodawkowatych bądź nowo wprowadzane nasadzenia rozmieszczone na całej przestrzeni założenia. Gatunkiem dominującym jest brzoza brodawkowata, a gatunkami towarzyszącymi: sosna pospolita, klon pospolity, klon jesionolistny, modrzew europejski, lipa drobnolistna, świerk pospolity, świerk kłujący i jarząb pospolity. Wśród krzewów częste są jałowiec pospolity, cyprysik Lawsons i żywotnik zachodni. Starodrzew o śr. 50-100 cm reprezentują brzoza brodawkowata, klon pospolity, klon jesionolistny i sosna pospolita. Na cmentarzu nie ma pomników przyrody oraz rzadkich i okazowych gatunków roślin. Jedynym zagrożeniem jest brak systematycznej pielęgnacji. Należy sporządzić inwentaryzację dendrologiczną z gospodarką drzewostanem i projektem nasadzeń oraz na bieżąco prowadzić prace pielęgnacyjne.

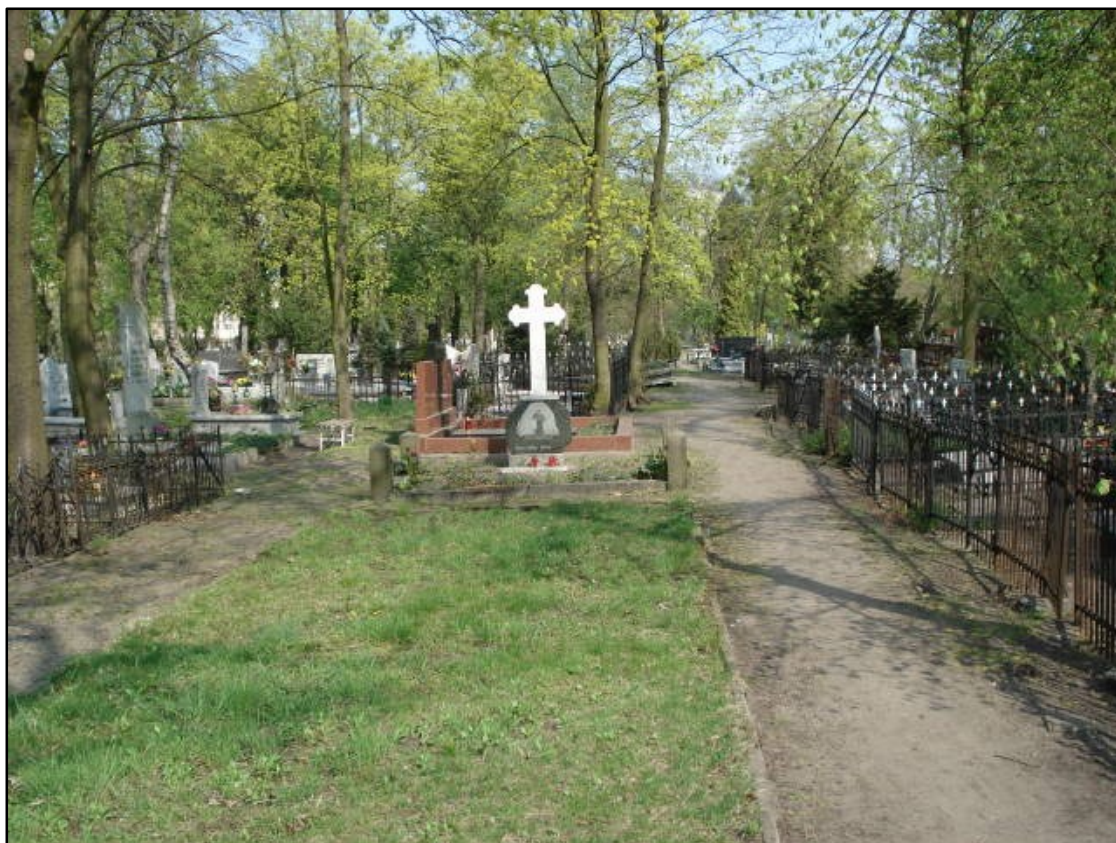
Cmentarz Św. Jerzego, został założony w 1811 r. do 1945 r. jest wielowyznaniowym. Cmentarz znajduje się na Przedmieściu Chełmińskim, przy ul. Gałczyńskiego (Fot. 21, 22), od północy i zachodu sąsiaduje z ul. Morcinka, od wschodu z ul. Sportową i nieużytkami, a od południa z ul. Gałczyńskiego. Są to działki ewidencyjne o nr 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 146, 147/1, 147/2, 148/1, 148/2 obręb 9 o powierzchni ok. 7,9 ha.

Ogólny stan zachowania: średni/zły (zieleń historyczna), dobry/średni (współczesne nasadzenia). Cmentarz posiada bardzo bogaty i różnorodny skład gatunkowy szaty roślinnej jak również liczny starodrzew rozmieszczony równomiernie w granicach założenia, aleje i szpalery nie w pełni zachowane, pojedyncze okazowe egzemplarze, ciekawe formy przestrzenne drzew odmian zwisających i oryginalne egzemplarze bluszczu pospolitego porastającego drzewa i stare nagrobki oraz współczesne nasadzenia wypełniające wolne przestrzenie cmentarza, zagrożenia dla drzew stanowią liczne ubytki w głębie z objawami próchnicy, liczne egzemplarze jemioły, a dla kompozycji cmentarza nadmiernie rozrastające się samosiewy. Gatunkiem dominującym jest klon pospolity, któremu towarzyszą: buk pospolity, brzoza brodawkowata, brzoza brodawkowata odmiany zwisająca, dąb szypułkowy, klon jawor, klon jesionolistny, kasztanowiec biały, lipa drobnolistna, wiąz szypułkowy, wiąz odmiany zwisająca, jesion wyniosły, jesion wyniosły odmiany zwisająca, topola włoska, świerk pospolity, świerk kłujący odm. srebrna, sosna pospolita, daglezja zielona, modrzew europejski i robinia biała. Liczne są również krzewy: lilak pospolity, żywotnik zachodni, cis pospolity, jałowiec pospolity, cyprysik Lawsons, tawuła, róża, berberys Thunberga, mahonia pospolita, sumak octowiec, ligustr pospolity i brzoza brodawkowata odm. zwisająca. Przy nagrobkach płoży się bluszcz pospolity, porastający również starodrzew. Przy nagrobkach widoczna jest także konwalia. Starodrzew (śr.: 50-100 cm) tworzą: dąb szypułkowy, kasztanowiec biały, klon pospolity, wiąz szypułkowy, klon jawor, topola włoska, robinia biała, buk pospolity i lipa drobnolistna. Nie ma na tym terenie pomników przyrody a gatunkiem rzadkim są wiąz odm. Zwisająca i

jesion wyniosły odm. zwisająca. Egzemplarzami okazowymi są dwa dęby szypułkowe o średnicach pnia 130 cm i 127 cm oraz kwitnące egzemplarze bluszczu pospolitego. Do zagrożeń zalicza się: brak systematycznej pielęgnacji, występujące liczne egzemplarze jemioty pospolitej, możliwość żerowania szrotówka kasztanowcowiaczka, kolizje z elementami budowlanymi, odsłonięte korzenie drzew i niekontrolowany wysyp śmieci. Wytyczne dla zieleni to: sporządzenie inwentaryzacji dendrologicznej z gospodarką drzewostanem i projektem nasadzeń, prowadzenie bieżących prac pielęgnacyjnych, likwidacja nadmiernie rozrośniętych samosiewów, uporządkowanie północno - zachodniego fragmentu cmentarza, wolnego od pochówków, z nadmiaru krzewów i chwastów oraz uporządkowanie roślinności w partii lapidarium (odsłonięcie niewidocznych zza samosiewów nagrobków) oraz bieżące koszenie chwastów.



Fot. 21. Starodrzew na cm. Przy ul. Gałczyńskiego



Fot. 22. Zieleń w części ewangelickiej cmentarza przy ul. Gałczyńskiego

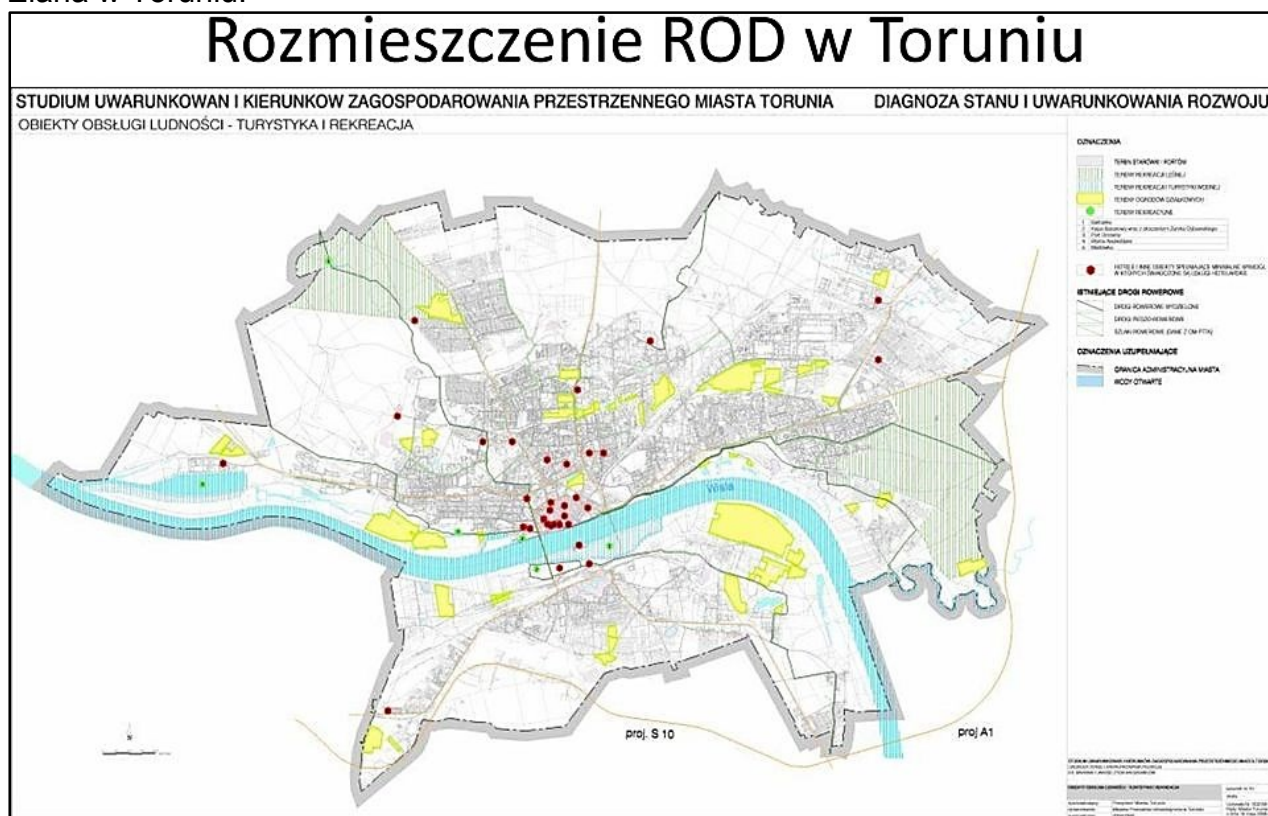
6.6. Ogrody działkowe

Ogrody działkowe z racji zajmowanej powierzchni stanowią ważne ogniwo w systemie terenów zieleni. W Okręgu Toruńsko Włocławskiego Polskiego Związku Działkowców Okręg Toruńsko Włocławski PZD obejmuje aktualnie 200 rodzinnych ogrodów działkowych, położonych na powierzchni 1150,6 ha. W Toruniu są 63 rodzinne ogrody działkowe (Fot. 23). Występują one w dużym rozproszeniu na obszarze miasta. Największe enklawy ogródków działkowych zlokalizowane są w rejonie rzeki Wisły: ogrody działkowe w rejonie ul. Rudackiej o powierzchni ok. 102 ha, w rejonie ul. Przybyszewskiego o powierzchni ok. 54 ha.

Niewielkie obszarowo enklawy ogródków działkowych rozproszone są w zurbanizowanej przestrzeni miejskiej. Kompleks ogrodów działkowych, np. zlokalizowany przy ul. Jagiellońskiej (4 ha) jest jednocześnie najstarszym ogrodem działkowym w Toruniu, założonym w 1929 r.

Z każdym rokiem powierzchnia ogrodów działkowych w mieście zmniejsza się z powodu likwidacji związanych z budową głównie tras komunikacyjnych. Ostatnio zlikwidowany został ogród działkowy przy ul. Grudziądzkiej i Trasie Średnicowej. W Toruniu istnieje 13 rodzinnych ogrodów działkowych. Część ROD w MPZP lub studium są przeznaczone na inne cele niż ogrody działkowe lub zieleni. Te tereny mogą być zagrożone likwidacją, ponieważ zostały przeznaczone na inne cele: produkcyjno - usługowe, usługowo mieszkaniowe, trasy komunikacyjne, handel i działalność gospodarczą. W przypadku przystąpienia do realizacji inwestycji ogrody położone na tych terenach będą zlikwidowane. Do tej pory w Toruniu likwidacji ulegały również części lub całe ogrody działkowe na mocy specustawy drogowej np. pod trasę mostową czy trasę średnicową. O

zwrot gruntów walczą byli właściciele, którzy żądają zwrotu ziemi wywłaszczonej m.in. ROD Elana w Toruniu.



Fot. 23. Rozmieszczenie ogródków działkowych w Toruniu

6.7. Zieleń przy zabudowie mieszkaniowej

W systemie terenów zieleni ważną rolę estetyczną, higieniczną i ekologiczną pełnią tereny zieleni urządzonej towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej, obiektom usługowym i przemysłowym. Szczególnie ważną rolę ekologiczną pełnią ogrody przydomowe w zabudowie jednorodzinnej, które tworzą duży procent powierzchni przyrodniczo aktywnej.

Niektóre ogrody przedstawiają dużą wartość kulturową np. przy willach na: ul. Fredry 6/8, przy willi na rogu ul. Św. Józefa i ul. Grunwaldzkiej czy ul. Danielewskiego.

W modernistycznej willi inż. Edmunda Płockiego przy ul. Grunwaldzkiej i ul. Św. Józefa od czerwca 2020 działa Centrum Aktywności Lokalnej. W ogrodzie inż. Płocki sam sadił rośliny i pierwszy sprowadził do Torunia rosnący do dzisiaj okaz perełkowca japońskiego (Fot. 24). W 1986 r. obiekt wraz z ogrodem wpisano do rejestru zabytków, figuruje także w gminnej ewidencji zabytków (nr 1943).



Fot. 24. Zieleń przy willi na rogu ul. Św. Józefa i ul. Grunwaldzkiej

Budynek przy ul. Fredry 8 powstał w 1914 roku i przeznaczony był na siedzibę kasyna wojskowego 61. Pułku Piechoty im. von der Marwitza. W latach 1925–1939 budynek pełnił rolę rezydencji wojewodów pomorskich. W latach 2011–2014 budynek stał się siedzibą Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i przeszedł gruntowną modernizację.

Na końcu ul. Danielewskiego znajduje się pałacyk z ogrodem, położony nad krawędzią wyższej terasy wiślanej. W założeniach ogrodowych rezydencji wykorzystano ukształtowanie terenu, projektując układ tarasów z zejściem dekoracyjnymi schodami wychodzącymi sprzed południowej elewacji budynku. Wśród okazowych egzemplarzy roślin są np. dąb szypułkowy, jesion wyniosły, klon zwyczajny, lipa drobnolistna i platan klonolistny. Na jednym z tarasów znajduje się oczko wodne.

6.8. Zieleń forteczna

Zieleń związana z obiektami fortecznymi tworzy odrębną kategorię zielni urządzonej. Towarzyszy ona obiektom fortecznym, wchodzącym w skład XIX-wiecznej Twierdzy Toruń.

Z wewnętrznym pierścieniem fortyfikacji związany jest pas plant wokół Średniowiecznego Zespołu Miejskiego. W skład tego pierścienia wchodzi też m.in. park na Jakubskim Przedmieściu (na stoku Fortu Św. Jakuba) i Park Tysiąclecia wokół fortu Przyczółek Mostowy.

Dużą wartość przyrodniczą, ekologiczną i rekreacyjną, a także historyczną, przedstawiają tereny zieleni związane z zewnętrznym pasem fortyfikacji. Zadrzewienia forteczne pełniły głównie funkcje: konstrukcyjną (stabilizacja nasypów), przeszkodową, maskującą i klimatyczną. W skład zieleni fortecznej wchodzi murawy trawiaste, grupy

drzew i krzewów, szpalery drzew i lasy. Podlega ona ochronie konserwatorskiej. Współcześnie „tereny zieleni fortecznej” obejmują wartościowy starodrzew i zdziczałą, przegęszczoną na skutek niekontrolowanej sukcesji roślinność, niejednokrotnie powiązane są z lasami lub innymi terenami zieleni.



Fot. 25. Zrewitalizowana zieleń przy Muzeum Twierdzy Toruń

Ponadto w granicach miasta istnieją tereny zieleni przyporządkowane innym funkcjom: tereny muraw w obrębie lotniska (murawy piaskowe z podsiewem traw) i poligonu.

7. Lasy

Na terenie Torunia lasy występują na obrzeżach miasta i rozprzestrzeniają się poza jego granice wchodząc w skład większych kompleksów leśnych jak np. Puszczy Toruńsko-Bydgoskiej. Powierzchnia wszystkich gruntów leśnych wynosi prawie 3000 ha. W granicach miasta właścicielami lasów są: Skarb Państwa, Gmina Toruń i właściciele prywatni.

Lasy Skarbu Państwa (2 087ha) zarządzane są przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Toruniu, poprzez:

- Nadleśnictwo Gniewkowo – powierzchnia gruntów leśnych zajmowana w granicach miasta Torunia (w obrębie leśnym Otłoczyn) - ogółem ok. 380 ha,
- Nadleśnictwo Dobrzejewice – powierzchnia gruntów leśnych zajmowana w granicach miasta Torunia (w obrębie Dobrzejewice) ogółem ok. 349 ha,
- Nadleśnictwo Toruń – powierzchnia gruntów leśnych zajmowana w granicach miasta Torunia (w obrębie Olek) ogółem ok. 1 355 ha,
- Nadleśnictwo Cierpiszewo - powierzchnia gruntów leśnych zajmowana w granicach miasta Torunia ok. 3 ha.

Około 870 ha stanowią lasy niepaństwowe: lasy komunalne i prywatne.

Lasy komunalne tworzą niewielkie oderwane kompleksy leśne rozproszone w tkance miejskiej, bądź przylegające do większych kompleksów lasów państwowych, pełnią często funkcję miejskich parków leśnych. Całkowita powierzchnia gruntów leśnych, będących własnością gminną wynosi ok. 600 ha. Największy kompleks leśny lasów komunalnych tworzą powiązane przestrzennie powierzchnie leśne: uroczysko Wrzosa I i Bielany. Kompleks ten znajduje się między osiedlem św. Józefa i Szpitalem Wojewódzkim a terenami UMK i lotniskiem i łączy się on na zachodzie z kompleksem lasów państwowych.

Pozostałe kompleksy lasów komunalnych to m.in.: uroczysko „Kępa Bazarowa” (częściowo położone na wyspie z roślinnością łęgu wierzbowo-topolowego o cechach zbiorowiska naturalnego), uroczysko „Rudak”, uroczysko „przy Bema” (w skład którego wchodzi kompleks ograniczony ulicami: Bema, Kraszewskiego i Słowackiego, kompleks ograniczony ulicami: Fałata, Bema i Balonową) oraz uroczysko przy Szosie Bydgoskiej.

Lasy prywatne zlokalizowane są głównie w otoczeniu dzielnicy Kaszczorek i na Rudaku. Zajmują powierzchnię ok. 270 ha.

Powierzchnia lasów miejskich: 475,13 ha, własności osób fizycznych: 228,18ha (wg „Uproszczonego planu urządzenia lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa” na lata 01.01.2016 r. - 31.12.2025 r.).

Wskaźnik lesistości miasta Torunia wynosi 25,5% i przekracza wskaźnik lesistości dla województwa kujawsko-pomorskiego -22,3%.

W skład lasów wchodzi głównie zbiorowiska ubogie, które pod względem zdrowotnym wykazują znaczny stopień uszkodzeń wywołanych przez przemysł - defoliacje, deformacje koron, a co za tym idzie słabą odporność biologiczną.

Lasy położone w granicach miasta to lasy ochronne a lasy będące własnością Skarbu Państwa przypisane mają kategorie ochronności: lasy glebochronne i lasy wodochronne (wg Decyzji Ministra Środowiska z 2003 r.).

Dominującym zbiorowiskiem leśnym na terenie miasta są bory sosnowe (*Vaccinio myrtilli* – *Pinetum*), np. zbiorowiska borowe w lasach komunalnych wynoszą 76,4%, w lasach Nadleśnictwa Toruń 73,8%.

Na Kępie Bazarowej znajduje się jedna z większych w Polsce powierzchni stanowiących pozostałość po rozległych lasach łęgowych tj. łęg topolowo-wierzbowy (*Salici-Populetum*).

Ponadto na zboczach doliny Drwęcy i Strugi Toruńskiej wydzielono grąd (*Tilio-Carpinetum*), u podnóża skarpy w Kaszczorku łęg jesionowo - olszowy (*Circaeo – Alnetum*) a w rejonie ul. Nieszawskiej enklawy olsów.

8. Grunty rolne

Pola uprawne - zajmują niewielkie obszary położone na obrzeżach miasta w części zachodniej w rejonie ul. Starotoruńskiej, wzdłuż Wisły na południe od ul. Szosa Bydgoska i na północ od ul. Nieszawskiej oraz w części wschodniej w rejonie ul. Gminnej na obszarze Grębocina.

Znaczna część gruntów ewidencjonowana jako użytki rolne nie jest wykorzystywana rolniczo. Powierzchnia zajęta w Toruniu przez użytki rolne i nieużytki, wg ewidencyjnych rocznych wykazów gruntów (dane na dzień 31.12.2015r. na podstawie rocznych wykazów gruntów WGIK UMT), przedstawia się następująco: grunty stanowiące użytki rolne wynoszą ogółem 2 175 (18% powierzchni miasta), w tym:

- grunty orne - 1352 ha,
- sady - 5 ha,
- łąki trwałe - 510 ha,
- pastwiska trwałe - 257 ha,
- grunty rolne zabudowane - 29 ha,
- grunty inne - 22ha.

9. Ochrona przyrody

Spośród form ochrony przyrody, wymienionych przez obowiązującą ustawę o ochronie przyrody, na terenie Torunia występują: obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody i użytki ekologiczne.

9.1. Pomniki przyrody

Drzewa i skupiska drzew pomnikowych podlegających ochronie na terenie GMT zebrano w tabeli nr 5. Aktualnie na terenie miasta znajduje się 49 obiektów. W grupie tej znajduje się 44 pojedynczych drzew i 6 grup drzew, 8 marca 2019 roku złamał się wiąz przy ul. Wiązowej. W tabeli oprócz zdjęcia formy pomnikowej oraz jej szczegółowej lokalizacji i takich parametrów jak obwód i wysokość, podano rok uznania za pomnik przyrody oraz odwołanie do uchwały. Bardziej szczegółowe informacje na ich temat można znaleźć w Rejestrze pomników przyrody miasta Torunia Biurze Ogrodnika Miejskiego.

9.2. Rezerваты

Na obszarze miasta występują 2 rezerваты przyrody:

- Rezerwat „Kępa Bazarowa” utworzony dla ochrony zbiorowiska leśnego o cechach zbiorowiska naturalnego - łęgu wierzbowo-topolowego (*Salici –Populetum*). Rezerwat utworzony został w 1987 r. na powierzchni 32,4 ha (na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 19 lutego 1987 r. M.P. Nr 7, poz.55) i obejmuje wschodnią część wyspy Kępa Bazarowa. Drzewostan tego zespołu wykształcił się w postaci dwu warstw: górnej z okazałymi egzemplarzami topoli czarnej i topoli białej z domieszką wierzby oraz warstwy dolnej zdominowanej

przez klon jesionolistny. Na wschód od mostu kolejowego występuje fragment łągi wiązowo-jesionowej. Wśród stwierdzonych na terenie rezerwatu 451 gatunków roślin naczyniowych występują rośliny rzadkie w tej części Polski, np. klon polny, oraz rośliny chronione: porzeczka czarna, kruszyna pospolita, kalina koralowa, turówka wonna. Roślinność rezerwatu podlega stopniowej degeneracji na skutek zmiany reżimu wód Wisły, czego wyraźną oznaką jest ekspansja gatunków obcego pochodzenia.

Dla rezerwatu „Kępa Bazarowa” ustanowiono plan ochrony – Zarządzeniem nr 0210/28/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 8.10.2012 r. (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom).

- Rezerwat „rzeka Drwęca” utworzony w celu ochrony środowiska wodnego i ryb w nim bytujących, a w szczególności dla ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci, certy. Rezerwat utworzony został w 1961 r. (na mocy Zarządzenia Nr 130 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r., M.P. Nr 71, poz.202) i obejmuje koryto rzeki Drwęcy wraz z 5-metrowym pasem przybrzeżnym. W granicach miasta Torunia przebiega tylko fragment rezerwatu obejmujący ok. 18 ha, przy powierzchni całkowitej ok. 1 581,48 ha (wg Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy). Jedną z większych osobliwości tego rezerwatu jest występowanie w wodach Drwęcy minoga rzeczny.

Dla tego rezerwatu nie ustanowiono planu ochrony.

Przez odcinek rezerwatu rzeki Drwęcy położony w granicach administracyjnych Torunia prowadzi szlak turystyczny kajakowy wyznaczony Zarządzeniem Nr 18/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 20.10.2011 r. – przebiegający od miejscowości Golub Dobrzyń i ujściem Drwęcy do Wisły.

9.3. Obszary chronionego krajobrazu

Północne i wschodnie obrzeża miasta objęte są ochroną jako obszary chronionego krajobrazu. Obejmują one tereny wyróżniające się krajobrazowo i przyrodniczo o różnych typach ekosystemów oraz posiadające powiązania przestrzenne z parkami krajobrazowymi i obszarami chronionego krajobrazu sąsiednich województw. Obszary chronionego krajobrazu wnikające na teren miasta zostały utworzone w 1992 r. na podstawie Rozporządzenia Nr 2/92 Wojewody Toruńskiego z 10 grudnia 1992 r., Dz. Urz. Woj. Tor. Nr 27/92 poz.178 (z późn. zm.). Ich ważną funkcją jest zaspokajanie potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem oraz rola korytarzy ekologicznych.

W granicach Torunia występują fragmenty następujących obszarów chronionego krajobrazu:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej - obejmuje północne zalesione obrzeża miasta, rozprzestrzeniając się w stronę Bydgoszczy. Północną granicę obszaru stanowi strefa krawędziowa Kotliny Toruńskiej, charakteryzująca się głębokimi i długimi rozcięciami bocznymi. W granicach miasta znajduje się ok. 310 ha, co stanowi ok. 3,5% całej powierzchni chronionego obszaru. Na wysokie walory przyrodnicze składają się m.in. kompleks wydmy śródlądowych występujących na jej terasach, rozległe kompleksy leśne (ok. 56% powierzchni chronionej) oraz osobliwości florystyczne,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy - rozpościera się wokół doliny środkowej i dolnej Drwęcy na przestrzeni ok. 85 km. W granicach miasta Torunia znajduje się jego końcowy, zachodni fragment, obejmujący ujście Drwęcy do Wisły

i część osiedla Kaszczorek o powierzchni ok. 300 ha, co stanowi ok. 0,4% całkowitej powierzchni chronionego obszaru. Na duże wartości przyrodnicze i krajobrazowe składają się m.in: unikalna rzeźba terenu z dominującymi formami teras i zboczy dolinnych rzeki Drwęcy, znaczne powierzchnie lasów oraz występujące w obrębie obszaru rezerваты przyrody i osobliwości florystyczne. Obszar przedstawia duży potencjał turystyczny, o znaczącym udziale możliwości rozwoju turystyki wodnej.

- Obszar Chronionego Krajobrazu Wydmowy na południe od Torunia, obejmujący jeden z największych w Polsce kompleksów wydm śródlądowych, które rozwinęły się na wyższych poziomach tarasowych pradoliny Wisły. Wydmy o zróżnicowanych formach (najczęściej paraboliczne) i wielkości (do 30 m wysokości) tworzą wyraźne pola wydmowe i są podstawowym elementem krajobrazu tego obszaru. Wydmy najczęściej utrwalone są przez roślinność zbiorowisk borowych. W granicach miasta znajduje się fragment chronionego obszaru obejmujący powierzchnię 247 ha.

Powierzchnie ww. obszarów wynikają z uchwał Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego w sprawie ww. obszarów chronionego krajobrazu (tj. uchwał: Nr X/239/15 z dnia 24.08.2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydmowego na południe od Torunia, Nr X/254/15 z dnia 24.08.2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej oraz Nr X/260/15 z dnia 24.08.2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy).

Trwają prace nad modyfikacją obszarów chronionego krajobrazu.

9.4. Użytki ekologiczne i obszary przyrodniczo cenne

Użytki ekologiczne wprowadzono jako formę ochrony niewielkich obszarów o cennych i unikalnych wartościach środowiska naturalnego. Są one tworzone są na ogół na terenach zakwalifikowanych w ewidencji gruntów czy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego jako nieużytki czyli tereny nieprzydatne do produkcji rolnej i leśnej oraz niewykorzystywane do działalności gospodarczej, a zatem uznawane za grunty nieproduktywne. Przedmiotem ochrony w użytkach ekologicznych mogą być gatunki chronione lub zagrożone, siedliska (biotopy), walory krajobrazowe czy różne cechy abiotyczne (rzadko występujące gleby, osobliwe stosunki wodne, specyficzne ukształtowanie terenu itp.

Podstawowym zadaniem użytków ekologicznych jest zwiększenie bioróżnorodności ekosystemów, która niejako gwarantuje ich przetrwanie. Różnorodność biologiczna przyczynia się do trwałości ekosystemu oraz powoduje prawidłowe jego funkcjonowanie. Bioróżnorodność stabilizuje równowagę biologiczną, powoduje tworzenie stanu homeostazy, czyli zharmonizowanego funkcjonowania ze środowiskiem, które wykazuje odporność na ujemne oddziaływania czynników środowiskowych i antropogenicznych. Równowaga ekologiczna jest tym stabilniejsza, im więcej gatunków współwystępuje na danym terenie (Koreleski, 2005).

Na terenie miasta Torunia w 2006 roku ustanowiono użytek ekologiczny pod nazwą „Dąbrowa w Kaszczorku”, obejmujący zadrzewiony fragment stoku wydmy śródlądowej położonej pomiędzy ulicami Szczęśliwa, Światowida i Dożynkowa, na części działki leśnej nr 384/14 obręb 61 o powierzchni 0,47 ha, stanowiącej własność Gminy Miasta Toruń. Teren porasta kilkadziesiąt dębów, charakteryzujących się niewysokimi pniami i nisko osadzoną, szeroką koroną. Najgrubsze drzewa mają po 400 cm obwodu. Poza dębami rosną tutaj także: sosny pospolite, klony zwyczajne, jesion wyniosły, czerechy zwyczajne,

drzewkowate egzemplarze szalkaku pospolitego oraz bzu czarnego. W podszycie spotyka się śliwę tarninę, czerechcę zwyczajną i późną, berberys zwyczajny, różę dziką i porzeczkę czerwoną.

Użytek został ustanowiony uchwałą Nr 1152/06 Rady Miasta Torunia z dnia 12 października 2006 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Kujawsko-Pomorskiego nr 144 poz. 2132). Zgodnie z zapisami uchwały zakazuje się na tym terenie zmieniać sposób użytkowania, wykonywać prace ziemne trwale zniekształcające rzeźbę terenu, nie wolno też uszkadzać szaty roślinnej i zanieczyszczać glebę.

Należy dążyć do wyznaczania nowych terenów użytków ekologicznych ponieważ stanowią istotną wartość społeczną, warunkującą wyższą jakość środowiska miejskiego oraz stwarzając nowe perspektywy wykorzystania przestrzeni w zakresie edukacji przyrodniczej i rekreacji.

9.5. Obszary Natura 2000

Na obszarze miasta Torunia występują następujące formy obszarów Natura 2000:

1. obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Dolina Dolnej Wisły”, kod PLB04003 (wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000). Zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 12 stycznia 2011 w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków powierzchnia obszaru znajdująca się w granicach miasta Torunia wynosi 1 490,2 ha. Cały obszar leży na terenie województw kujawsko-pomorskiego i pomorskiego obejmując powierzchnię 33 559,0 ha, rozciągając się wzdłuż ponad 260 km odcinka rzeki Wisły.

Obszar ten jest ostoją ptaków o randze międzynarodowej, jako ostoja dla ptaków wodno-błotnych podczas migracji i zimowania, a także podczas lęgów. Gniazduje w niej 28 gatunków ptaków z listy załącznika I Dyrektywy Ptasiej, a 9 gatunków znajduje się w polskiej czerwonej księdze (wg standardowego formularza danych aktualnego na listopad 2013 r). W okresie lęgowym obszar ten zasiedla: błotniak stawowy, bielik, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, zimorodek, jarzębatka, ohar, nurogęś, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy, mewa srebrzysta, brzegówka, łabędź niemy, mewa pospolita. W okresie migracji i zimowania występują tu min gatunki: gągoł, krzyżówka, żuraw, gęś zbożowa. W dolinie zachowane są starorzecza i niewielkie torfowiska niskie, a brzegi rzeki, płynącej w większości naturalny korytem, pokrywają zarośla wierzbowe, lasy łęgowe, pola uprawne, łąki i pastwiska.

2. obszary mające znaczenie dla Wspólnoty - specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000 – zgodnie z Decyzją Komisji z dnia 9 grudnia 2016r. ws przyjęcia dziesiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny :

- „Forty w Toruniu” (kod PLH 040001) - obejmuje: Fort IV, V, XIII, XV oraz Baterię Pancerną Haubic 150 mm (zlokalizowaną przy Forcie XIII). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lutego 2017r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Forty w Toruniu (PLH040001) – Dz.U. z 2017r. poz. 596.

Celem ochrony są gatunki nietoperzy: mopek - *Barbastella barbastellus*, nocek duży - *Myotis myotis*. Każdej zimy znajduje tu schronienie nawet kilkaset osobników nietoperzy różnych gatunków. Ogólna ilość nietoperzy zimujących jest zmienna, jednak z widocznym stałym udziałem gatunków takich jak mopek i nocek duży, a

także licznie występującymi nockiem rudym i nockiem Natterera. Mniej lub bardziej liczne są również inne gatunki nietoperzy, przy czym niektóre pojawiają się wyłącznie okresowo, a nawet sporadycznie (m.in. nocek tydkowłosy). Jest to jedna z 20 największych kolonii zimowych nietoperzy w Polsce.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 17 lutego 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Forty w Toruniu wyznaczono obszar utrzymania funkcjonalnych korytarzy migracyjnych nietoperzy dla obszaru miasta Torunia (D.U. Woj. Kuj.-Pom. z 2014r. poz. 579).

- „Dolina Drwęcy” (kod PLH280001) obejmuje rzekę Drwęcę wraz z dopływami (na obszarze województw kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego). Powierzchnia obszaru Dolina Drwęcy wynosi 12561,50 ha (wg projektu zadań ochronnych z grudnia 2013r.). Jest to obszar ważny dla ochrony bogatej ichtiofauny i mozaiki siedlisk związanych z doliną rzeczną ze zbiornikami (starorzeczami), torfowiskami, lasami m. in. bukowymi, grądowymi, lęgowymi, borami bagiennymi. Wg standardowego formularza danych Natura 2000 dla tego obszaru (data aktualizacji listopad 2013 r.) - obszar ten stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym - występuje tu 27 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym 8 gatunków ryb. Spośród podanych 27 gatunków zwierząt 11 to ptaki objęte artykułem 4 Dyrektywy 79/409/EWG oraz wymienione w Załączniku II Dyrektywy 92/43/EWG. Na całym obszarze ochrony stwierdzono występowanie 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i w Olsztynie z dnia 31 marca 2014r. (D. U. Woj. Warm.-Maz. z 2014r. poz. 1485 i D.U. Woj. Kuj.-Pom. z 2014r. poz. 1180) ustanowiono plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Drwęcy (PLH280001).

Rzeka Drwęca i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych.

- „Leniec w Barbarce” (kod PLH040043) – obszar zlokalizowany przy osadzie leśnej Barbarka (w północno- zachodniej części miasta), obejmuje oddziały leśne z wydzieleniami: 119j oraz 118s, t, r leśnictwa Wrzosy w Nadleśnictwie Toruń a także tereny przy linii kolejowej. Stanowisko leńca głównie obejmuje fragment świetlistej dąbrowy oraz mozaikę zarośli osikowych, ciepłolubnych okrajków i trawiastych muraw. Wg standardowego formularza danych Natura 2000 dla tego obszaru (listopad 2013r.) jest to jedno z najliczniejszych w regionie kujawsko-pomorskim stanowisk leńca bezpodkwiatkowego - gatunku z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Część leśną obszaru reprezentuje m.in. fragmentarycznie wykształcona świetlista dąbrowa *Potentillo albae-Quercetum* (siedlisko z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG).

Do granic miasta Torunia przylegają obszary ochrony siedlisk Natura 2000:

- „Dybowska Dolina Wisły” (PLH 040011) - obejmuje ok. 11 kilometrowy odcinek doliny Wisły od Dybowa do Przytubia wraz z terenami zalewowymi. Obszar stanowi ostoję siedliskową z uwagi na odnotowanie 10 typów siedlisk z Załącznika I do Dyrektywy Siedliskowej, 23 gatunki ptaków z Załącznika I do Dyrektywy Ptasiej, 2

gatunków ssaków z Załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej, 1 gatunek płaza z Załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej, 6 gatunków ryb z Załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej, 1 gatunek bezkręgowca z Załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej oraz 2 gatunki roślin z Załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej.

- „Nieszawska Dolina Wisły” (PLH 040012) - obejmuje 22,5 km odcinek Wisły wraz z terenami zalewowymi między Nieszawą a ujściem Drwęcy. Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony lasów łęgowych i całej mozaiki siedlisk nadrzecznych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej oraz związanej z nią fauny, w tym 6 gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (z minogiem rzeczny i reintrodukowanym łososiem atlantyckim). Łącznie na omawianym terenie zanotowano obecność 8 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 12 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy. Stwierdzono 35 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG.
- proponowany nowy obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - Leniec w Chorągiewce (kod PLH040044) - obszar położony jest w gminie Wielka Nieszawka, a jedynie przylega do południowo-zachodnich granic miasta – Glinki. Wg standardowego formularza danych Natura 2000 dla tego obszaru (data aktualizacji listopad 2013r.) jest to jedno z liczniejszych w regionie kujawsko-pomorskim stanowisk leńca bezpodkwiatkowego - gatunku z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Spotyka się tu również cenne murawy psammofilne i kserotermiczne, a także fragmenty wrzosowisk (siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG).

10. Inwentaryzacja terenów zieleni

Każde nowoczesne miasto musi posiadać pełną wiedzę na temat powierzchni terenów zieleni. Ułatwia to sposoby zarządzania tymi terenami, pozwala na określenie kosztów utrzymania i pielęgnacji oraz pozwala na kontrolę wykonywania prac pielęgnacyjnych przez firmy zewnętrzne. W najbliższym czasie Toruń przystąpi do prac związanych z inwentaryzacją terenów zieleni.

Na mapie zasadniczej miasta są zlokalizowane drzewa z oznaczeniem za pomocą symbolu przynależność do nago- bądź okrytozalążkowych (potocznie iglaste, liściaste). Jedynie drzewa pomnikowe oznacza się dodatkowo nazwą lub numerem. Inne informacje o roślinności to oznaczenia: lasu, zadrzewień, zakrzewień czy trawników. Jest to zdecydowanie za mało informacji aby w racjonalny sposób zarządzać zielenią w terenie zurbanizowanym.

Alternatywą do mapy zasadniczej mogą być mapy cyfrowe w systemach GIS, dzięki którym użytkownik decyduje o szczegółowości gromadzonej informacji i jej prezentacji. Szczególnie istotne jest tu obiektowe reprezentowanie elementów składowych mapy, funkcjonalność baz danych, dzięki którym zarządzanie danymi jest łatwiejsze. Można tworzyć zestawienia i raporty.

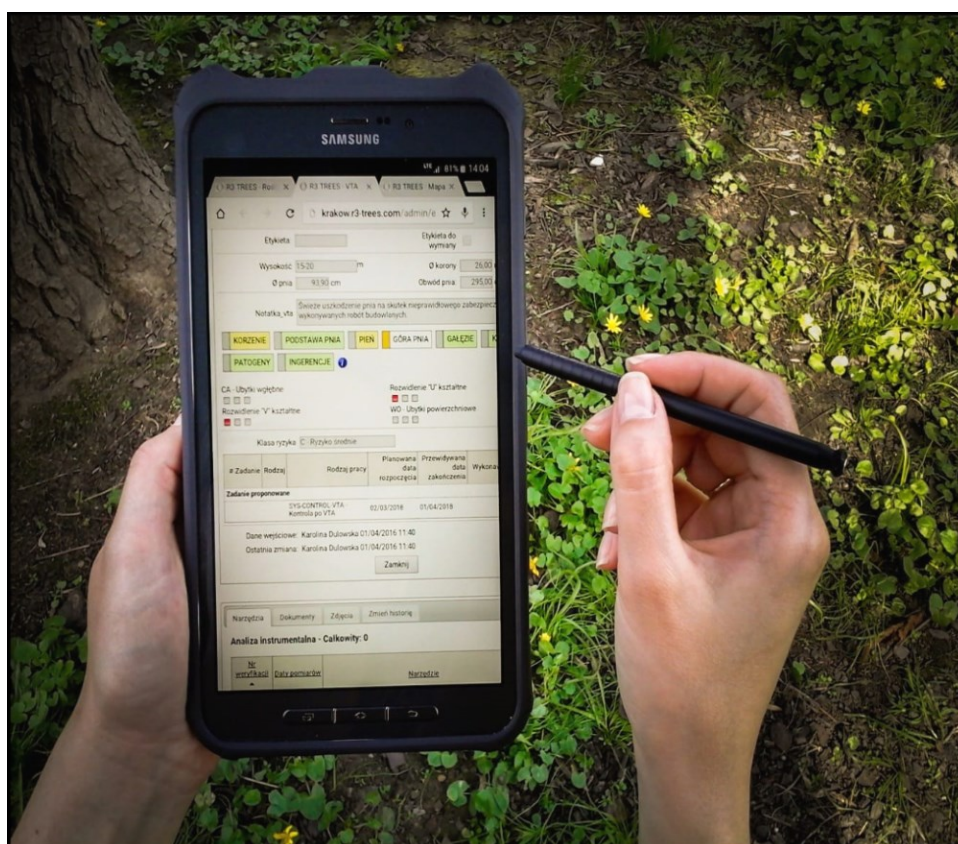
Jednym z oprogramowań wykorzystywanym w miastach jest GreenSpaces (wcześniej znane jako R3Tree). Jest to zaawansowane, a jednocześnie intuicyjne narzędzie, łączące systemy baz danych z informacją geograficzną (mapą), służące do zarządzania, monitorowania urządzonych terenów zieleni oraz obiektów tzw. małej

architektury (tj. lampy, ławki, kosze na śmieci), placów zabaw, nawierzchni czy nawet systemów nawadniania. Aplikacja umożliwia w jednym module gromadzenie danych oraz wykonywanie szeregu poleceń, wdrażając tym samym sprawną organizację pracy, co znacząco zwiększa jakość i efektywność prowadzonych zadań.

System umożliwia również przechowywanie szczegółowych danych na temat stanu zdrowotnego drzew lub stanu technicznego urządzenia małej architektury. GreenSpaces jest stworzony do pracy nie tylko w biurze, ale także w terenie, pozwalając na definiowanie priorytetów do zadań zlecanych wykonawcom, którzy logują się do systemu. Dzięki temu możliwy jest bieżący monitoring wykonywania przez nich zadań, kosztorysowanie zlecenia, naliczanie kar umownych za niezrealizowane lub nieterminowo wykonywane zadania, wprowadzanie alertów do zleceń, oraz generowanie raportów i statystyk.

Aplikacja mobilna pozwala na uzupełnianie informacji o obiektach (drzewach, trawnikach, ławkach itd.) w czasie trwania inspekcji w terenie. Można dzięki niej wykonać zdjęcie danego obiektu i za pomocą GPS-u w tablecie wskazać jego lokalizację. Poza podstawowymi parametrami, takimi jak: gatunek, średnica korony, obwód pnia, wysokość czy wiek, baza danych aplikacji gromadzić może informacje dotyczące stanu zdrowotnego, obecności miejsc lęgowych ptaków czy też zleceń koniecznych do realizacji prac (termin wykonania i koszty realizacji).

Warta podkreślenia jest dostępność w systemie karty oceny drzewa, tj. formularza wizualnej oceny stanu zdrowotnego drzewa (*ang.* VTA), który zawiera zakładki oceny każdej części drzewa, a także możliwość określenia konfliktu z bezpośrednim sąsiedztwem oraz klasę zagrożenia, jakie drzewo może stanowić dla otoczenia.



Fot. 26. Praca z tabletem w terenie z aplikacją GreenSpaces

Wprowadzanie geodanych następuje w przeglądarce internetowej, aplikacji mobilnej lub poprzez import obiektów w formacie wektorowym *Shapefile*. Aplikacja umożliwia powiązanie obiektu (np. drzewa) z fotografią cyfrową, jego opisem, czy też innym dokumentem lub warstwą informacyjną (*.DOCX, *.XLS, *.DWG, *.PDF, *.JPEG). Klarowność i intuicyjność pozwalają na maksymalne wykorzystanie jej możliwości również przez osoby bez specjalistycznej wiedzy informatycznej.

Wszystkie geodane zapisane w bazie danych GreenSpaces dostępne są dla zdefiniowanego użytkownika przez przeglądarkę internetową. Część danych dostępna jest jedynie dla autoryzowanych użytkowników. Oznacza to, że każdy użytkownik posiadający dostęp do aplikacji może ingerować w bazę danych jedynie w zakresie nieprzekraczającym jego kompetencji.

Aplikacja została całkowicie oparta na rozwiązaniach typu *open source*, co sprawia, że nie wymaga instalowania dodatkowo płatnego oprogramowania, nie generuje tym samym dodatkowych kosztów. GreenSpaces pozwala zarządzać terenami zieleni miejskiej w sposób o wiele bardziej wydajny niż dotychczas, co prowadzi do zwiększenia efektywności pracy jak i zmniejszenia ponoszonych przez miasta kosztów.

Gmina Miasta Toruń prowadzi **inwentaryzację** drzewostanu, do lipca 2020 Biuro Ogrodnika Miejskiego przeprowadziło inwentaryzację drzewostanu na 11 ulicach, w tym m.in. wzdłuż ul. Kościuszki, w obszarze ulic Traugutta i Lubickiej oraz wzdłuż ul. Wojska Polskiego.

11. Aplikacja mobilna „Zielony Toruń – moje drzewo”

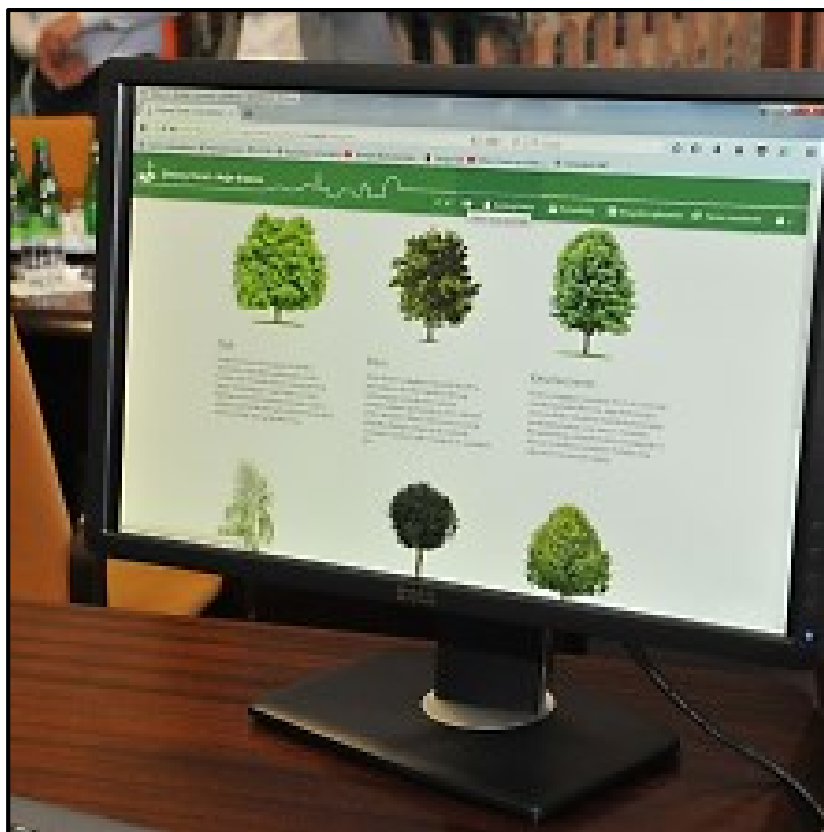
Mieszkańcy Torunia od 5 lipca 2018 r. mogą wskazywać lokalizacje w mieście, w których chcieliby, żeby zostały posadzone drzewa. Zgłoszenie umożliwia im aktywna aplikacja mobilna „Zielony Toruń - moje drzewo” (Fot. 19-21), dostępna w serwisie www.mojedrzewo.torun.pl. Aplikacja jest wykorzystywana również jako element stałych konsultacji społecznych związanych z rozwojem terenów zieleni miejskiej.

Użytkownik aplikacji, po wejściu do serwisu www.mojedrzewo.torun.pl, może zapoznać się z katalogiem zawierającym 8 gatunków drzew (Fot. 22-29), które są typowane do posadzenia w mieście, ale może proponować również inny gatunek drzewa. Następnie użytkownik wskazuje na mapie miejsce, gdzie chciałby, by drzewo/drzewa zostały posadzone. System od razu weryfikuje, czy jest to teren prywatny, czy należy do Gminy Miasta Toruń. Możliwe jest również wypełnienie wniosku, w którym poza wybraną lokalizacją, użytkownik wskazuje celowość nasadzenia, wybrany gatunek oraz liczbę drzew. Wniosek trafia do Biura Ogrodnika Miejskiego UMT. Na adres mailowy bądź na konto utworzone w serwisie użytkownik otrzyma informacje o działaniach podejmowanych w sprawie proponowanych nasadzeń.

Wnioski weryfikuje się pod kątem zgodności proponowanej lokalizacji nasadzeń z planami zagospodarowania przestrzennego, własnością gruntu, bezpieczeństwem drogowym czy kolizją z infrastrukturą podziemną i naziemną. Następnie w ciągu dwóch miesięcy od złożenia wniosku zostaje przesłana odpowiedź, czy drzewo we wskazanym miejscu zostanie posadzone czy też nie. Część wniosków kierowana jest do tzw. zamrażarki, co oznacza, że po zakończeniu procesu inwestycyjnego w danym terenie wniosek trafi do realizacji.

Nasadzenia są wykonywane zawsze w okresach wczesnowiosennych lub jesiennych. Dlatego wnioski składane do końca czerwca danego roku są rozpatrywane w ciągu dwóch miesięcy, natomiast ich realizacja nastąpi jesienią i – odpowiednio, wnioski składane w drugiej połowie roku są realizowane wiosną.

W okresie od 5 lipca 2018 do 5 marca 2021 złożono 529 wniosków: w 2018 – 136 wniosków; w 2019 roku – 300 wniosków; w 2020 roku – 93 wnioski. Do marca 2021 posadzono w ten sposób 70 drzew. Najbardziej popularnymi drzewami do proponowanych nasadzeń były: lipa, klon i kasztanowiec, najmniej proponowanych nasadzeń dotyczyło jarzębów.



Fot. 27. Aplikacja mobilna „Zielony Toruń – moje drzewo”

12. Ogrody społeczne

Termin "ogród społeczny" oznacza ogólnodostępne miejsce umożliwiające aktywne bądź bierne spędzanie czasu w otoczeniu zieleni (Malinowska A., 2019). Głównymi ideami przyświecającymi takim przedsięwzięciom są między innymi: zapewnienie kontaktu z naturą mieszkańcom miast, integracja i aktywizacja społeczności lokalnej, zwiększenie funkcjonalności oraz walorów estetycznych i środowiskowych przestrzeni miejskiej, a także edukacja.

Zakładanie ogrodu społecznego jest długotrwałym procesem bez narzuconego projektu. Podczas cyklicznych spotkań wszystkich zainteresowanych tematem: porządkowany jest teren, tworzona jest infrastruktura ogrodu, sadzone są rośliny. Zwykle obiekty, które pojawiają się w ogrodzie, są robione własnoręcznie przy użyciu materiałów recyklingowych. Część zieleni stanowią uprawy warzyw, owoców i ziół, które w zależności od zasad są później wspólnie spożywane, zabierane do domu bądź sprzedawane - praktyka

raczej zagraniczna. Oprócz zajęć ogrodniczych, w tych miejscach, mogą odbywać się różnego typu wydarzenia edukacyjne, kulturalne, sportowe, pikniki sąsiedzkie itp.

Ogród społeczny może założyć każdy chociaż najczęściej założycielami ogrodów społecznych są grupy nieformalne czy organizacje pozarządowe. W miarę upływu czasu przekazują one daną przestrzeń pod opiekę społeczności lokalnej, która zgromadziła się wokół już istniejącego ogrodu. Wskazane jest by była to grupa osób, najlepiej mieszkających w pobliżu ogrodu, aby zwiększyć możliwości doglądania i korzystania z ogrodu.

W niezagospodarowanych miejscach, na gruntach należących do miasta, gdzie nie przewiduje się w najbliższym czasie działań inwestycyjnych bądź są one niemożliwe. Środki finansowe potrzebne do realizacji tego typu projektów pochodzą z wkładu własnego założycieli i użytkowników, z różnego rodzaju konkursów, grantów, od sponsorów, mogą być dofinansowane z budżetu miasta.

Ogrodnictwo miejskie to przede wszystkim sposób na bliski kontakt z naturą, która jest „towarem” deficytowym w mieście. Umożliwia uprawę i/lub podziwianie ulubionych gatunków ozdobnych, warzyw, ziół, bez konieczności posiadania własnej działki czy choćby balkonu. W miarę potrzeby daje możliwość ucieczki od zgiełku miasta lub spotkania z ludźmi. Miejskie ogrodnictwo to forma hortiterapii i aktywizacji ruchowej, szansa na podniesienie wiedzy i kompetencji z zakresu m.in. ogrodnictwa, architektury, ekologii, gotowania. Wbrew pozorom w ogrodzie nie trzeba się angażować stricte ogrodniczo można po prostu wypoczywać. Można wziąć udział w organizowanych wydarzeniach np. kulturalnych, można je także zainicjować, pokazać swoje umiejętności, podzielić się wiedzą i doświadczeniem.

Ogrody społeczne podnoszą wartość estetyczną, środowiskową i przywracają, nadają lub potęgują funkcję społeczną danej przestrzeni więc jest to również forma rewitalizacji terenu, np. w przypadku nieużytków. Pierwszy ogród społeczny „Liz Christy Bowery Houston Garden (LCBH)” powstał w 1973r., w Nowym Jorku w na narożniku dwóch ulic na Manhattanie.

Prinzessinnengärten powstał w 2009 r na Moritzplatz w Berlińskim Kreuzbergu. W ramach przedsięwzięcia zamieniono pusty plac w ogród pełen upraw organicznych w mobilnych pojemnikach. Na miejscu można zjeść lokalne produkty oraz odbywa się wiele wydarzeń kulturalnych.

Berlin Allmende-Kontor to ogród powstały w 2011 r. na terenie nieczynnego lotniska Berlin-Tempelhof i składający się z wielu kwartałów wypełnionych rabatami roślinnymi oraz obiektami małej architektury.

We francuskich ogrodach społecznych, uprawiane warzywa, owoce i zioła są następnie sprzedawane do pobliskich lokali gastronomicznych. W tamtejszych ogrodach znajdują się często ule, z których miód także jest później sprzedawany.

Ogrody społeczne istnieją również w wielu polskich miastach, np. w Poznaniu (10 ogrodów), w Krakowie, w Warszawie czy w Gdyni. W najbliższym czasie planuje się utworzenie ogrodu pilotażowego w ramach rewitalizacji Parku Miejskiego na Bydgoskim Przedmieściu. Należy jednak pamiętać, że taki ogród należy tworzyć bez pośpiechu, własnoręcznie, jednocześnie budując wokół niego społeczność.

13. Ogrody fasadowe

Ogrody fasadowe to nieduże zieleńce, które powstają przy fasadach budynków. Często wystarczy zdjąć kilka płyt chodnika i zasadzić rośliny, które mogą pąć się po elewacji. Zamiast płyt chodnikowych będą kwiaty i zieleń. W Łodzi pierwsze ogrody powstały w 2020 r. następne są planowane, w efekcie końcowym ma powstać 150 takich ogrodów. W całym przedsięwzięciu uczestniczą mieszkańcy, podmioty gospodarcze, firmy i wspólnoty mieszkaniowe. Wskazują oni miejsce, w którym chcieliby stworzyć taki ogród. Wydział Kształtowania Środowiska weryfikuje miejsce, choćby pod względem sieci energetycznych przebiegających pod chodnikami. Potem uzyskuje się pozwolenia, projektuje ogród i sadi się rośliny. Na koniec ogród zostaje przekazany mieszkańcom, czy przedsiębiorstwu, które o niego wnioskowało. Pierwszy taki ogród powstał przy ulicy Wólczańskiej 17 we współpracy z Łódzką Spółką Infrastrukturalną. Przeprowadzono tam nasadzenia traw ozdobnych, kocimiętki, szalwii i jeżówki, czyli roślin, które dobrze radzą sobie w centrach miast. Wprowadzenie małych rabat pomoże zatrzymać wodę w krajobrazie oraz wpłynie na poprawę jakości powietrza. Ponadto, powstałe kwietniki uatrakcyjnią przestrzeń, a także dadzą schronienie oraz pokarm owadom i małym zwierzętom. Urzędnicy zachęcają wszystkich mieszkańców, by zgłaszali swoje pomysły na lokalizacje kolejnych ogrodów.



Fot. 28. Pierwszy ogród fasadowy w Łodzi

Ogrody fasadowe w Rotterdamie są świetnym rozwiązaniem szczególnie przy tych domach, przed którymi nie rośnie żadna zieleń. "Wystarczy jedna pnąca roślina, słonecznik

albo malwa, żeby ulica stała się piękniejsza. Ale możesz zasadzić też inne rośliny – to jest twój wybór”. Nie potrzebna specjalnych pozwoleń, żeby rozebrać kawałek chodnika i stworzyć tam swój ogród. Magistrat prosi jedynie, by nie usuwać więcej niż 1,5 płytki od ściany domu i żeby szerokość chodnika po przeróbkach wynosiła przynajmniej 180 cm. Nie można też stawiać ogrodzenia wzdłuż nasadzeń. Część wyciągniętych płyt chodnikowych można użyć jako krawężniki, wyznaczające granice ogrodu. Powstałą dziurę należy zasypać ziemią i wkopać wybrane rośliny. Jeszcze prostszym rozwiązaniem jest ustawienie donic z zielenią wzdłuż muru. Władze zapewniają także, że każdy, kto chce założyć ogród, a potrzebuje wsparcia finansowego na ten cel, może aplikować o miejską dotację.

14. Ogrody deszczowe

Zwiększanie się powierzchni terenów zurbanizowanych, powoduje wzrost spływu powierzchniowego wód opadowych, które odprowadza się systemami kanalizacji deszczowej do Wisły. Na zakłócenie obiegu wody w przyrodzie znaczący wpływ ma też niszczenie szaty roślinnej. Każde drzewo w okresie wegetacyjnym pracuje jak pompa: korzenie pobierają wodę z podłoża, tkanki transportują ją wraz z rozpuszczonymi w niej związkami do komórek, skąd po reakcjach chemicznych procesu fotosyntezy uwalniana jest do atmosfery w postaci pary wodnej.

Brak roślinności oznacza więc zachwianie równowagi w obiegu wody w przyrodzie. Propozycją zatrzymania przynajmniej części wód opadowych w mieście są systemy bioretencji, z których najprostszym ale i najbardziej efektywnym może być ogród deszczowy. Taki ogród gromadzi wodę opadową: która trafia do niego bezpośrednio oraz tę spływającą z powierzchni nieprzepuszczalnych, np. dachów, chodników, jezdni i podjazdów – dzięki czemu chociaż jej część nie odpłynie do kanalizacji, a zatrzymana przez rośliny będzie stopniowo oddawana do atmosfery. Jest rodzajem podwyższonej rabaty na podłożu wykonanym z kilku warstw tłucznia i żwiru, (podobnie, jak w studzienkach chłonnych). W ten sposób podnosi się wilgotność powietrza, a to poprawia mikroklimat. Ogród deszczowy możemy założyć na prywatniej działce, ale także w przestrzeni miejskiej.

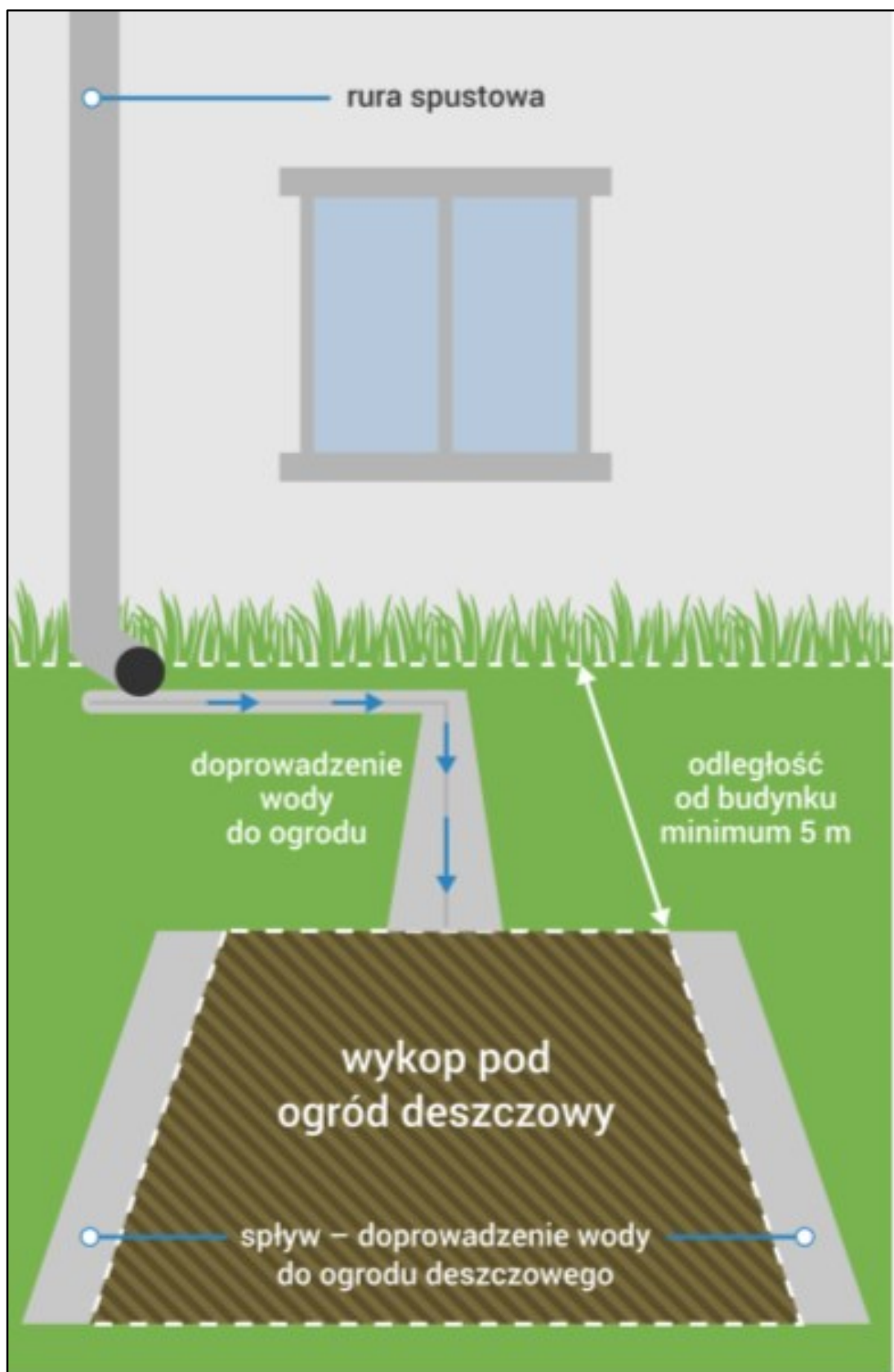
Chociaż ogród deszczowy przypomina zwykły ogród, sadzone są w nim szczególne rośliny podmokłych łąk. Ich korzenie bądź kłącza pomagają w oczyszczaniu wody z zanieczyszczeń zmytych z powierzchni utwardzonej, takich jak metale ciężkie i związki białkowo-tłuszczowe. Odpowiednio dobrane podłoże, na którym wykształca się błona bakteryjna, redukuje znacząco poziom zanieczyszczeń w przepływającej wodzie. Podłoże **ogrodu** deszczowego powinno charakteryzować się dobrą przepuszczalnością (np. piaski gruboziarniste) i porowatością (np. wapienie, skały wulkaniczne). Spełnienie tych dwóch warunków łącznie zapewnia sprawne odprowadzanie wody z powierzchni ogrodu i dobre działanie tej małej oczyszczalni biologicznej.

Ogrody w gruncie buduje się w miejscach o niewielkich spadkach terenu, ponieważ woda przesiąkająca do gruntu powinna rozchodzić się równomiernie. Należy unikać budowy ogrodów w miejscach o znacznym spadku terenu, gdzie warunki nurt wody mógłby spływać po skarpie, rozmywając glebę. Ogród powinien zostać założony minimum 5 m od budynku, ponieważ woda z ogrodu będzie przesiąkać bezpośrednio do gruntu.

Ogród deszczowy infiltrujący wodę do gruntu może być też traktowany jako alternatywa dla niecek filtracyjnych tam, gdzie dysponujemy mniejszą ilością miejsca niż zalecana dla niecek.

Przyjmuje się, że ogród deszczowy wchłania 30-40% wody więcej, niż trawnik o podobnych wymiarach. Warto też docenić, że taka skupina roślinności, przy której zbiera się woda, może być atrakcyjnym siedliskiem dla ptaków, owadów oraz żab, ropuch, zaskrońców. A pamiętajmy, że im większa bioróżnorodność, tym bliżej do zrównoważonego funkcjonowania środowiska, w którym żyjemy.

Od czerwca 2020 r. w programie pilotażowym na terenie Torunia można było uzyskać dofinansowanie na realizację zadań służących małej retencji, w tym wykonywanie systemów bioretencji.



Fot. 28a. Ogród deszczowy infiltrujący do gruntu

15. Parki kieszonkowe

Park kieszonkowy (*ang. pocket park*) i jego definicja nie występują w polskich przepisach, co nie przeszkadza, że ostatnio są to bardzo popularne przedsięwzięcia, szczególnie w dużych miastach. Według źródeł zagranicznych nazwą tą obejmuje się zieleńce o powierzchni do 5 tys. m². Jednym z pierwszych obiektów tego typu jest *Paley Park* w Nowym Yorku (Manhattan), który założono w 1967 r. na powierzchni zaledwie 300 m², słynący ze sztucznego wodospadu, zagłuszającego hałas wielkiego miasta (Fot. 26).

Z analizy parków kieszonkowych w Polsce i na świecie wynika, że najczęściej mają one powierzchnię od 300-1000 m². Ich cechą charakterystyczną jest ogólna dostępność i wyposażenie w elementy małej architektury do odpoczynku lub zachęcające do aktywności fizycznej dzieci oraz dorosłych. Jest to miejsce lokalnej integracji mieszkańców.

Nazwa park kieszonkowy w Polsce upowszechniła się w 2016 r., gdy utworzono taki park w Krakowie, na Zabłociu w dzielnicy Podgórze (Fot. 27), u zbiegu ulic Dekerta, Wałowej i Kiełkowskiego, o pow. ok. 550 m² oraz w Łodzi w dzielnicy Polesie. Koszt jednego parku w Krakowie zaczyna się od kwoty 300 tys. zł. W październiku 2019 r. park kieszonkowy powstał w Warszawie w dzielnicy Wilanów na skwerku za przystankiem autobusowym przy ul. Glebowej. Na środku ustawiono zestaw drewnianych mebli, a siedziska-kubiki rozstawiono wśród traw, dla rowerzystów przewidziano stojaki. Wprowadzono także nowe nasadzenia m.in. trzmieliny, ogników i forsycji. Do końca 2020 parki kieszonkowe powstały także m.in. w Gdańsku (w Nowym Porcie i we Wrzeszczu: mini-park ma aż 970 m²), w Olsztynie przy ul. Partyzantów, w Bydgoszcz, we Wrocławiu i Włocławku czy w Swoszowicach.



Fot. 28b. *Paley Park* na Manhattanie

W połowie 2020 r. inicjatywa tworzenia parków kieszonkowych pojawiła się również w Toruniu. W dniach od 29 listopada do 10 grudnia 2020 r. odbyły się konsultacje

społeczne tego projektu (Fot. 28). Mieszkańcy mogli wytypować najlepsze lokalizacje spośród 23 wskazanych przez miasto bądź złożyć własne propozycje lokalizacyjne.

Zgodnie z planem, w Toruniu urządzenie parku kieszonkowego ma obejmować m.in. nasadzenia roślin, zabiegi pielęgnacyjne, rekultywację terenu, utworzenie alejek z nawierzchnią przepuszczalną, małą architekturę (ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjne/edukacyjne, karmniki, kwietniki/rabaty/łąki kwietne, i itd.), oświetlenie, nawodnienie. Tworzenie parków kieszonkowych w Toruniu będzie służyło adaptacji do zmian klimatu, m.in. poprzez:

- tworzenie tzw. zielonej i/lub niebieskiej infrastruktury, czy małych ogrodów deszczowych na cele małej retencji, wzmacniającej system filtracji, przechwytywania i wykorzystania wód opadowych;
- zwiększanie bioróżnorodności przez wprowadzanie odpowiednich gatunków roślin np. miododajnych wabiących pszczoły, roślinności wabiącej motyle, odpowiedniej roślinności stanowiącej pokarm dla ptaków;
- wprowadzenie tzw. zielonych ścian i zieleni pełniące funkcje izolujące np. od hałasu i źródeł emisji spalin;
- zielone zadaszenia - osłaniające przed nadmiernym upałem i przechwytyjące zanieczyszczenia z powietrza.



Fot. 29. Plakat zachęcający do wzięcia udziału w konsultacjach społecznych

W konsultacjach uczestniczyło 1031 osób, 62 osoby zaznaczyły dodatkowe lokalizacje w systemie Moje Drzewo, 5 osób przesłało uwagi drogą elektroniczną, do UMT wpłynęły również pisma Rad Okręgów: Bydgoskie i Czerniewice. Najwięcej głosów uzyskały lokalizacje: Szuwarów/Tataraków – 254, Strzałowa/Artyleryjska 203, Narcyzowa/Zagonowa 193, Chełmińska/Czerwona Droga prawa strona – 188 i ul. Poznańska przy Zakonie Franciszkańskim 146 głosów.

Konsultacje dotyczące lokalizacji parków kieszonkowych na terenie miasta pokazały, jak ważnym dla mieszkańców jest temat zieleni w Toruniu dlatego realizację parków kieszonkowych warto rozpocząć od terenów, które otrzymały największe poparcie mieszkańców oraz pozytywną opinię wydziałów UMT, z uwzględnieniem propozycji ich zagospodarowania wyrażonych w konsultacjach. Następnie zaś, w miarę środków finansowych należy tworzyć kolejne takie miejsca w mieście.

16. Zielone przystanki

Pomysł stworzenia zielonych przystanków komunikacji miejskiej w Toruniu został zgłoszony w ramach Budżetu Obywatelskiego w 2020 r. Mają się one pojawić w pięciu lokalizacjach: przy ul. Kościuszki 41, Grudziądzkiej 78A i 81, Przy Kaszowniku (na wysokości lokalu nr 37) oraz przy Kościuszki (przy budynku nr 41).

Zgodnie z koncepcją przy przystankach pojawią się wypełnione roślinnością donice wolnostojące (Fot. 29). W zależności od lokalizacji przystanku znajdą się w nich sadzonki *Lilaka pospolitego*, *Trzmieliny Fortune*, *Czosnku olbrzymiego* i *Piórkówki japońskiej*. Wyjątkiem jest przystanek autobusowy Przy Kaszowniku, gdzie w tylnym pasie zieleni proponowane są nasadzenia buków pospolitych. Dodatkowo do tylnych części wiat zostaną przymocowane kraty, które umożliwią montaż tzw. zielonej ściany, która powstanie dzięki zastosowaniu sadzonek bluszczu pospolitego. Każdy przystanek będzie wyposażony w układ odprowadzania wody stworzony przez system rur i rynien przymocowanych do wiat, oraz koryto w formie donicy położone wzdłuż tylnych ścian.



Fot. 30. Koncepcja zielonych przystanków w Toruniu, źródło: torun.pl

W lutym 2021 r. Biuro Ogrodnika Miejskiego w Toruniu ogłosiło zamówienie publiczne na wykonanie projektu wykonawczego zabudowy i urządzenia zielonych przystanków w dwóch lokalizacjach: ul. Konstytucji 3 Maja i ul. Poznańską. Wykonawca zaprojektuje wokół wiat zielen użytkową, drzewa i krzewy oraz z donice z roślinnością. Efektem prac ma być zazielenienie tylnej ściany wiaty, jednej ze ścian bocznych i zadaszenia. Zieleń przy wiatkach ma być nawadniana kropelkowo, aby móc wykorzystywać wody opadowe mają być zainstalowane skrzynki retencyjno-rozsączające.

17. Trawiaste (zielone) torowiska

Pokrycie torowisk tramwajowych zielenią w miastach jest możliwe przez zabudowę trawą lub poprzez układanie mat rozchodnikowych. Zielone torowisko pozwala na zwiększenie aktywnej powierzchni biologicznie czynnej, zmniejszenie hałasu i poprawę

estetyki zurbanizowanej powierzchni miejskiej. Badania wykazały możliwość ograniczenia hałasu do 15%, przy niskiej trawie o około 4 dB przy wysokiej nawet o ok. 6-8 dB.

Pierwsze torowisko trawiaste wykonano w Berlinie w 1905 r. W ostatnich latach tzw. zielone torowiska utworzono w dziewięciu polskich miastach: w Krakowie, Łodzi, Warszawie, Toruniu, Poznaniu, Szczecinie, Wrocławiu, Gdańsku i aglomeracji górnośląskiej. Najwięcej odcinków trawiastych jest w Krakowie 25 km zielonych torowisk (12,9 %), w Łodzi - 24 km (10,9%) oraz w Warszawie - 16,1 km (6,2%).

Konstrukcja zielonego torowiska składa się z belek żelbetowych, do których montuje się szynę w systemie ciągłego, sprężystego mocowania. Belki posadowione są na podbudowie z tłucznia. Zielone pokrycie można wykonać w dwiema metodami:

- 1) pokrycie międzytorza i torowiska matami z rozchodników lub innych bylin lub krzewinek niskokrzewiących (ul. Gagarina)
2. pokrycie międzytorza i torowiska trawnikiem z rolki bądź obsianie terenu specjalną mieszanką traw.

Pierwsze w Toruniu zielone torowisko o długości ok. 1 km powstało w 2014 r. na 2,5 km odcinku ul. Gagarina między pl. Frelichowskiego a kampusem Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (Fot. 31). Torowisko wyposażono w system nawadniania ze zraszaczami statycznymi wynurzalnymi o regulowanym promieniu zraszania.

Do marca 2021 roku na terenie Torunia wykonano 4 murawy torowiskowe o łącznej 2,669 km, co stanowi 5,24% toru pojedynczego. Są one zlokalizowane na ul. Gagarina, ul. Chopina, ul. Kraszewskiego i Al. Jana Pawła II. Niebawem mają powstać kolejne odcinki zielonych torowisk.

Maty rozchodnikowe są korzystniejsze do stosowania na zielonych torowiskach, ponieważ dobrze znoszą trudne warunki, nie wymagają nawadniania, pielęgnacji i przycinania (oszczędność kosztów utrzymania). W Polsce zielone torowiska z rozchodników można zobaczyć m.in. w Warszawie i Poznaniu.

Torowiska rozchodnikowe mogą być stosowane we wszystkich typach konstrukcji torowisk.



Fot. 31. Trawiaste torowisko przy ul. Gagarina,

18. Łąki kwietne

Od maja 2020 roku na terenie Torunia zaczęto tworzyć łąki kwietne. Pierwsze łąki kwietne o łącznej powierzchni 0,42 ha utworzono w 10 lokalizacjach w ramach budżetu obywatelskiego na rok 2020, jako alternatywę dla trudniejszych w utrzymaniu trawników, ponieważ są one o lepiej ukorzenione, bardziej odporne na podtopienia i długie susze niż tradycyjne trawniki oraz wzbogacają wizualnie miejski ekosystem (Fot. 32). Łąki kwietnych nie trzeba regularnie kosić, ani podlewać czy nawozić. Są łatwe w utrzymaniu i mało wymagające. Łąki kwietne powstały z mieszanki kwitnących roślin miododajnych jednorocznych oraz wieloletnich, których główną rolą jest zwiększenie bioróżnorodności w mieście oraz ilości pokarmu dla owadów, w tym tak istotnych gatunków zapylających.

Łąki kwietne powstały między innymi przy Al. Solidarności na terenach wokół Muzeum Etnograficznego (1697 m²), przy ul. Grudziądzkiej, ul. Andersa, ul. Gagarina, w rejonie skrzyżowań ulic: Odrodzenia/Uniwersytecka, Szosa Lubicka/Olimpijska, Łódzka/Okólna, Polna i Morycińskiego, na skwerze Borowików, w rejonie dawnego Dworca Północnego oraz na terenie ogrodu zaplecza Hodowlanego Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UMK.

Łąki kwietne to doskonałe rozwiązanie urbanistyczne, np. wzdłuż pasów ruchu ponieważ wykorzystanie roślin łąkowych sprzyja oczyszczaniu powietrza z zanieczyszczeń, ogranicza emisję dwutlenku węgla do atmosfery, przyczynia się również do obniżenia temperatury powietrza w czasie upalnych sezonów letnich w mieście.

Miejskie łąki kwietne poprawiają estetykę miasta i dają możliwość obcowania z naturą, jednak przede wszystkim wzbogacają ekosystem i mają wszechstronne korzystne działanie ekologiczne na środowisko. Łąka w mieście to dla zwierząt znakomite warunki do

życia, a dla miejskiego budżetu – oszczędności. W 2021 roku, w ramach budżetu obywatelskiego, powstanie 2,2 ha łąk kwietnych.

W planach jest sukcesywne zwiększanie powierzchni porośniętych łąkami kwietnymi w następnych latach.



Fot. 32. łąka kwietna przy Muzeum Etnograficznym

19. Zieleń a Program „Moje podwórko”

Rozwój terenów zieleni może wspierać również Program „Moje Podwórko”, który jest realizowany w Toruniu od 2015 r. i którego głównym celem jest dofinansowanie działań polegających na poprawie funkcjonalności oraz podniesienia estetyki podwórek i dziedzińców (Fot. 33). Program jest adresowany do wspólnot mieszkaniowych i właścicieli terenu przy nieruchomościach położonych na obszarze rewitalizacji obejmującym Bydgoskie Przedmieście, Stare Miasto i Podgórze.

Bydgoskie Przedmieście ograniczone jest projektowaną przeprawą mostowo-zachodnią, Szosą Okrężną, ul. Gagarina, ul. Balonową, wschodnią granicą lasu Rudelka, ul. Bema, ul. Kraszewskiego, al. św. Jana Pawła II oraz Wisłą.

Zasięg obszaru rewitalizacji na Podgórzu, od strony wschodniej i południowej wyznacza granica administracyjna miasta, od zachodu planowana trasa staromostową tj. od mostu drogowego do trasy S-10 natomiast od północnej Wisłą.

W obrębie Starego Miasta obszar ten wytyczają ulice: Al. św. Jana Pawła II, Czerwona Droga, Odrodzenia, Przy Kaszowniku, Plac Biskupa Jana Chrapka i Przy Kaszowniku, następnie granica przebiega wzdłuż torów kolejowych i dochodzi do Wisły.

Programem są objęte tylko tereny przyległe do budynków oddanych do użytkowania przed 1989 r., po uzgodnieniu planowanych zamierzeń z Miejskim Konserwatorem Zabytków. Komisja przyznaje dodatkowe punkty za już przeprowadzone prace remontowo-modernizacyjne oraz ich spójność z planowanymi w przyszłości działaniami.

Wsparcie finansowe można otrzymać m.in. na nowe place zabaw, ławki, zieleń, dostosowanie przestrzeni do potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz remont nawierzchni. W 2021 r. Gmina Miasta Toruń przeznaczyła na ten cel 150 tys. zł. Dofinansowanie nakładów dla jednego wnioskodawcy może zostać przyznane w łącznej kwocie brutto, nie wyższej niż 30 tys. zł. W przypadku, gdy kilka wspólnot mieszkaniowych lub właścicieli (co najmniej 3) podejmuje się wspólnej realizacji przedsięwzięcia, kwota dofinansowania nie będzie mogła przekroczyć 50 tys. zł brutto.

PROGRAM moje PODWÓRKO
NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE

ZADANIE SŁUŻY PODNIESIENIU FUNKCJONALNOŚCI I ESTETYKI OTOCZENIA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH, TAK ABY STWORZYĆ MIEJSCA SPRZYJAJĄCE REKREACJI I WYPOCZYNKOWI MIESZKAŃCÓW. PROGRAM ADRESOWANY JEST DO WSPÓLNOT ORAZ WŁAŚCICIELI BUDYNKÓW, W KTÓRYCH LOKALE MIESZKALNE STANOWIĄ PONAD 70% WSZYSTKICH LOKALI, UŻYTKUJĄCYCH PODWÓRKA POŁOŻONE NA OBSZARZE REWITALIZACJI.

W PROGRAMIE MOGĄ WZIĄĆ UDZIAŁ WSPÓLNOTY MIESZKANIOWE ORAZ WŁAŚCICIELE NIERUCHOMOŚCI.

Gdzie będzie realizowany program?
Na obszarze rewitalizacji, tj. na Bydgoskim Przedmieściu, Starym Mieście i Podgórzu, z zastrzeżeniem, że Programem nie mogą być objęte tereny przy budynkach oddanych do użytkowania po roku 1989.

Spis ulic wchodzących w granice podobozarstw można znaleźć TUTAJ:
www.rewitalizacja.torun.pl

Na co i jak wysokie można otrzymać dofinansowanie?

- urządzenie miejsc rekreacji i zabaw dla dzieci (np. huśtawki, zjeżdżalnie, piaskownice)
- zagospodarowanie zieleni z montażem małej architektury (np. ogrodzenia, donice, pergole)
- tworzenie miejsc wypoczynku i rekreacji, tj. układów małej architektury (np. ławki, stoły, stojaki na rowery)
- urządzenie lub uporządkowanie miejsc przechowywania pojazdów na odpadach
- likwidacja barier architektonicznych w dostępie do terenu przyległego do nieruchomości (dostosowanie terenu przyległego do nieruchomości do potrzeb osób ze specjalnymi potrzebami)
- uporządkowanie infrastruktury podziemnej i wymiana nawierzchni.

Dofinansowanie nakładów dla jednego wnioskodawcy dotyczących wniosku złożonego w ramach Programu „Moje Podwórkó” może zostać przyznane w łącznej kwocie, nie wyższej niż 30 tys. zł brutto.

W przypadku, gdy kilka wspólnot mieszkaniowych lub właścicieli tj. co najmniej 3 podejmie się wspólnej realizacji przedsięwzięcia, kwota dofinansowania może wynieść maksymalnie 50 tys. zł brutto.

Skąd można pobrać wniosek?
Wniosek można pobrać ze strony internetowej:
www.bip.torun.pl

Do kiedy można składać wnioski?
Wnioski można składać do 31 marca każdego roku.

Gdzie można składać/nadsyłać wnioski?
BIURO REWITALIZACJI
ul. Wały gen. Sikorskiego 25, 87-100 Toruń
II piętro, pokój 12 od godz. 7:30-15:30

REALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA W RAMACH PROGRAMU „MOJE PODWÓRKO” krok po kroku

1. USTALENIE LICZBY PODMIOTÓW ZAANGAŻOWANYCH W PRZEDSIĘWZIĘCIE

WARIANT 1
1 WSPÓLNOTA/WŁAŚCICIEL TERENU PRZYLEGŁEGO DO NIERUCHOMOŚCI
Podjęcie uchwały przez wspólnotę dotyczącej przyjęcia w rocznym planie gospodarczym środków na sfinansowanie przedsięwzięcia/ właściciel przedkłada oświadczenie o posiadaniu środków finansowych na planowane przedsięwzięcie

WARIANT 2
CO NAJMNIEJ 3 WSPÓLNOTY/WŁAŚCICIELI TERENU PRZYLEGŁEGO DO NIERUCHOMOŚCI
Podjęcie uchwały przez wszystkie wspólnoty, które będą wspólnie realizować projekt, dotyczący przyjęcia w rocznym planie gospodarczym środków na sfinansowanie przedsięwzięcia/ właściciele przedkładają oświadczenia o posiadaniu środków finansowych na planowane przedsięwzięcie

2. USTALENIE WŁASNOŚCI PRZYLEGŁEGO GRUNTU, NA KTÓRYM BĘDZIE REALIZOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE

WARIANT 1
GRUNT NALEŻĄCY DO WSPÓLNOTY/WŁAŚCICIELA
Przedłożenie dokumentu potwierdzającego prawo do dysponowania nieruchomością na cele realizacji przedsięwzięcia

WARIANT 2
GRUNT NALEŻĄCY DO GMINY
Zawarcie umowy użyczenia gruntu gminnego (załącznik nr 2 do Programu)

3. PRZYGOTOWANIE I REALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

A Dokonanie uzgodnień z Miejskim Konserwatorem Zabytków w zakresie planowanych prac

B Złożenie wniosku o dofinansowanie wraz z załącznikami do 31 marca każdego roku

C Rozpatrzenie złożonych wniosków przez Komisję Oceny 2 tygodnie od daty zakończenia naboru wniosków

D Zawarcie umowy o realizacji wspólnego przedsięwzięcia (załącznik nr 3 do Programu)

E Procedura wyboru wykonawcy prac przez Wnioskodawcę 60 dni od daty podpisania umowy z Gminą Miasta Toruń

F Przedłożenie projektu umowy z wykonawcą do Biura Rewitalizacji 14 dni od daty wyboru wykonawcy

G Realizacja przedsięwzięcia najpóźniej do 30 listopada roku, w którym został złożony wniosek

MIASTO TORUŃ
Więcej informacji na stronach:
www.bip.torun.pl
www.rewitalizacja.torun.pl

Fot. 33. Plakat promujący program „Moje podwórkó”

W zależności od rodzaju prac, zróżnicowano poziom dofinansowania:

- dla prac związanych z urządzeniem miejsc rekreacji i zabaw dla dzieci, nasadzeniem nowej i uporządkowaniem istniejącej zieleni, tworzeniem miejsc wypoczynku i rekreacji, tzw. małej architektury wraz z urządzeniami rekreacyjnymi np. ławki, stoły, stojaki na rowery) 50% dofinansowania wartości wykonanych prac.
- dla prac związanych z likwidacją barier architektonicznych w dostępie do terenu dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami, bądź uporządkowaniem infrastruktury podziemnej bądź wymiany nawierzchni 70% dofinansowania wartości zrealizowanych prac.

20. Zielone projekty w budżecie obywatelskim

Od 2014 r. w Toruniu realizowane są projekty mieszkańców w ramach budżetu obywatelskiego (dawniej partycypacyjny). Środki przeznaczone na realizację zadań kształtowały się w zakresie od 6,44 mln zł w 2014 r. do 7,58 mln zł w 2021 r.

Jak wynika z przeprowadzonych analiz, w każdym roku praktycznie prawie połowa realizowanych projektów związana była z zielenią i ekologią tj. np. porządkowaniem skwerów, wykonaniem nasadzeń drzew i krzewów, zakładaniem w wybranych lokalizacjach łąk kwietnych itp.

Plac zabaw i wypoczynku „Topolowy Ludzik” przy ul. Hurynowicz i Szosy Chełmińskiej sfinansowano z budżetu obywatelskiego na rok 2014, rozbudowany o dodatkowe elementy z budżetu na rok 2015 (Fot. 34).



Fot. 34. Skwer „Topolowy Ludzik

W 2015 roku przy ul. Kaszubskiej i Borowiackiej utworzony został skwer Borowików. Projekt zakładał wyrównanie terenu, usunięcie śmieci i gruzu, wykonanie nasadzeń oraz budowę placu zabaw, a także postawienie ławek.

W 2017 r. w puli osiedlowej Chełmińskiego było 381 tysięcy złotych na realizację siedmiu pomysłów mieszkańców. Głosującym najbardziej spodobała się idea obsadzenia zielenią, drzewami i krzewami, fragmentu ul. Żwirki i Wigury między skrzyżowaniem z ul. Legionów oraz ul. Św. Józefa.

Niską zielenią zaplanowano również na trzech skwerkach w sąsiedztwie placu zabaw „Topolowy Ludzik” (Fot. 34).

W 2019 r. w ramach zielonych projektów budżetu obywatelskiego zrealizowano między innymi:

- Park Miejski na Bydgoskim Przedmieściu zagospodarowano przestrzeń w sąsiedztwie toru saneczkowego, zamontowano kamienny mini mostek nad strumieniem, utwardzono destruktem ścieżki wokół dwóch stawów oraz uruchomiono kaskadę,
- obsadzono bukiem kolumnowym i wiśnią japońską teren na Błoniach Nadwiślańskich,
- zagospodarowano teren zieleni przy ul. Słowackiego 123 i 125-131.
- zagospodarowano teren zieleni przez posadzenie drzew ozdobnych i krzewów przy przystanku autobusowym o nazwie "Drzymały"
- uporządkowano zielony skwer przy ul. Józefa 60-64,
- uporządkowano teren zieleni przy ul. Świętopetka 4.



Fot. 35. Zielona oaza projekt z budżetu obywatelskiego

Ponadto zrealizowano „Skwery wśród nas na Rudaku Rekultywacja terenów zielonych”, przez nasadzenia krzewów ozdobnych, montaż ławek parkowych, w 5 lokalizacjach:

- Okólna/Strzałowa - zielony trójkąt: nasadzenia, chodnik,

- 2) Strzałowa - montaż ławki,
- 3) ul. Kościelna/Stara Droga - przy rondzie: nasadzenia, montaż 2 szt. ławek,
- 4) ul. Grzybowa/Borowikowa - rondo – nasadzenia,
- 5) ul. Rudacka/ścieżka rowerowa - nasadzenia.

Inny projekt to „Zielona oaza” czyli nasadzenia zieleni, niskich drzew i krzewów pomiędzy budynkami przy ul. Odrodzenia 11/13, ul. Odrodzenia 7/9, ul. Grudziądzka 6/8, ul. Grudziądzka 10/12, ul. Legionów 7/9, ul. Legionów 5, ul. Legionów 1/3” (Fot. 35).

W 2020 roku zrewitalizowano park Bielawy oraz nasadzono drzewa dookoła placu zabaw. Przy ul. Legionów, pomiędzy parkingiem a placem Towarzystwa Miłośników Torunia (ToMiTo) posadzono 4 wiązy górskie i krzewy.

Na początku kwietnia 2021 r. w pasie drogowym ul. Legionów, na odcinku od ul. Grudziądzkiej do ulicy Lelewela rozpoczęto sadzenie ok. 2400 szt. krzewów róży odmiany „Short Track” (Fot. 36). Jest to zadanie realizowane z budżetu obywatelskiego 2021 r. pn. „Zieleń wzdłuż ul. Legionów. Jeszcze będzie pięknie!”.



Fot. 36. „Zieleń wzdłuż ul. Legionów. Jeszcze będzie pięknie!”

Projekt nr CH0486 z budżetu obywatelskiego na 2021 r. został zatytułowany „Wierzbowy Zakątek perełką Chełmińskiego Przedmieścia - pielęgnacja skweru” (Fot. 37 – 38). Jest to teren zlokalizowany pomiędzy ul. św. Józefa a budynkami św. Józefa 60/64 i 68-68 a, na terenie działki gminnej nr 59/7, obręb 36 (część zachodnia i północna). Jest jednym z bardzo niewielu skwerów na Chełmińskim Przedmieściu, gdzie mieszkańcy mogą odpocząć w cieniu drzew, zrelaksować się patrząc na kolorowe nasadzenia.

W ramach tego projektu mieszkańcy chcą aby władze miasta zadbały o takie elementy jak: zapewnienie regularnej pielęgnacji roślinności (plewienie, nawożenie, uzupełnianie, przycinanie itp.), zamontowanie kompostownika oraz o zapewnienie środka na konserwację

małej architektury na placu (ławki i śmietniki) i ich odmalowanie, jak również na konserwację i bieżącą naprawę systemu nawadniającego.



Fot. 37. Wierzbowy Zakątek



Fot. 38. Wierzbowy Zakątek wiosną 2021 okiem mieszkańca

21. Inne zielone projekty miasta

Las na Rudelce

Las na Rudelce jest częścią Gór Zajęczych, wchodzących w skład dawnego pasa wydmy ciągnących się od zniwelowanej w XIX w. Złotej Góry przez Piekarską Górę po Górę Szubieniczną (Wiesiołki). Maksymalna wysokość bezwzględna wynosi 66,5 m n.p.m. Wzniesienia pokryte lasem sosnowym znajdują się w zachodniej części miasta, w dzielnicy Bielany, ograniczone są od północy ul. Balonową, od wschodu ul. Bema, od południa ul. Fałata, zaś od zachodu budynkami Wyższego Seminarium Duchownego i V LO o powierzchni 11 ha.

W latach 30. XX w. wytyczono na tym terenie kilka traktów pieszych i wybudowano w jego południowej części profesjonalny i oświetlony tor saneczkowy. Stąd spolszczona nazwa od niemieckiego słowa: *Rodelbahn*, czyli tor saneczkowy. Po 1945r., w najwyższym punkcie, wybudowano dla Poczty Polskiej niewielki dwukondygnacyjny budynek, następnie przejęty przez Telekomunikację Polską.

Prace nad przebudową drzewostanu rozpoczęto już w 1998 r. W latach 2017 – 2019 na Rudelce zrealizowano projekt pn. „Zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne lasów miejskich w Toruniu”, który miał na celu wzrost powierzchni terenów zieleni poprzez zahamowanie degradacji istniejącego obszaru biologicznego czynnego na terenie lasu „Rudelka”, na działkach o nr ew. 206 i 207/2 obręb 6. Projekt zrealizowano w ramach Funduszu Spójności Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 Oś priorytetowa II „Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu” Działanie 2.5 „Poprawa jakości środowiska miejskiego”. Koszt całkowity projektu to 783 354,17 zł, wielkość dofinansowania: 462 502,36 zł. Zakres rzeczowy inwestycji obejmował:

- adaptację istniejących ścieżek spacerowych i doposażenie ich w ławki, kosze na śmieci, stojaki rowerowe, tablice informacyjne, psie pisuary (Fot. 39);
- remont i profilowanie ścieżek, schodów terenowych w celu dostosowania do ruchu osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach lub dzieci,
- odtworzenie historycznego układu komunikacyjnego, wytyczenie tras biegów przełajowych na 1km, 2km i 3km na potrzeby imprez masowych, bez trwałego ich oznaczenia;
- stworzenie placu utwardzonego nawierzchnią naturalną z kory, zagospodarowanego urządzeniami do uprawiania „street workout” oraz naturalnego placu zabaw dla dzieci w wieku do 16 lat;
- budowę wybiegu dla psów z urządzeniami do tresury i ławkami dla właścicieli;
- przebudowę i remont istniejącego toru saneczkowego, z dodatkową możliwością zjazdów dla rowerów „Pumptrack” lub „Bikepark”;
- budowę polany edukacyjnej na „Wzgórzu Hepnera” z tablicami o historii miejsca;
- budowę ścieżki przyrodniczej (ekologicznej) – Fot. 40;
- usunięcie gatunków inwazyjnych, pochodzenia obcego;
- poprawę siedlisk przyrodniczych dla roślin;
- poprawę siedlisk przyrodniczych dla zwierząt (w tym owadów);
- rekultywację terenu dotychczasowego parkingu zwyczajowego w łąkę kwietną.

We wrześniu 2019 r. nasadzono m.in. krzewy: berberys Thunberga „Green Carpet”, irgę błyszczącą, janowiec barwierski 'Royal Gold' i szczodrzeniec wczesny, krzewinki jak: wrzos pospolity „Boskoop” oraz rośliny zadarniające: bodziszek korzeniasty i bodziszek czerwony.



Fot. 39. Rudelka w nowej odświeżeniu



Fot. 40. Lekcja dendrologii na Rudelce

Turystyczno – rekreacyjne zagospodarowanie JAR-u

Osiedle Jar jest zlokalizowane w północnej części miasta, w obrębie ul. Ugory, ul. Polnej i ul. Grudziądzkiej. Teren ten od północy przechodzi w lasy miejskie. Jest to teren w przeszłości zdegradowany przez stacjonującą tam w latach 1945 – 1993 Jednostkę Armii Radzieckiej (stąd nazwa osiedla). Obecnie JAR to duży kompleks w Toruniu pod budownictwo mieszkaniowe. Według planów ma tam zamieszkać nawet 20 tys. osób. Bliskość miasta oraz zielonych terenów rekreacyjnych sprawia że jest to teren o bardzo dużym potencjale turystyczno - rekreacyjnym.

Obszar został zrewitalizowany w okresie od 2017 do 31.12.2020 r. zgodnie z założeniami projektu pn. „Zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne terenów na osiedlu JAR w Toruniu”. Projekt zrealizowano w ramach Funduszu Spójności Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 Oś priorytetowa II „Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu” Działanie 2.5 „Poprawa jakości środowiska miejskiego”. Koszt całkowity projektu to 8 780 630 zł, wielkość dofinansowania: 2 975 466,65 zł.

Projekt miał na celu ochronę kompleksu leśnego i terenów otwartych ze względu na wysokie walory przyrodniczo - krajobrazowe tego miejsca, stanowiące przestrzeń rekreacyjno - wypoczynkową dla mieszkańców (Fot. 41).



Fot. 41. Tablica informująca o projekcie na Jarze

Zakres projektu obejmował prace na dwóch działkach: nr 182 i 190 obręb 30, stanowiących tereny leśne porośnięte wysoką i niską roślinnością, charakterystyczną dla obszarów wydmywowych Kotliny Toruńskiej. Od północy i zachodu działki graniczą z terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową od wschodu z terenami usługowo –

przemysłowymi. Na terenie działki nr 182 o pow. 2,70 ha zrekultywowano stawu Kapitana o powierzchni ok. 1 428m² (bagrowanie, umocnienie skarp, faszynowanie, wprowadzenie roślinności wodnej), po wschodniej stronie stawu wykonano plażę rekreacyjną z małą architekturą (Fot. 42, 43).

W zakresie zieleni wprowadzono nasadzenia uzupełniające i założono trawniki.



Fot. 42. Plaża przy Stawie Kapitana



Fot. 43. Staw Kapitana z lotu ptaka

Na terenie działki nr 190 o pow. 21,92 ha uporządkowano drzewostan, wprowadzono nowe nasadzenia, wytyczono ścieżki i alejki, utworzono ścieżki edukacji botanicznej z kładkami drewnianymi i tablicami informacyjnymi oraz urządzenia dla zwierząt: budki dla ptaków, budki dla nietoperzy, domki dla owadów, karmniki (Fot. 44, 45).



Fot. 44. Zagospodarowanie terenu na Jarze

W efekcie prac posadzono 20 szt. drzew, 46 532 szt. bylin, krzewów, krzewinek i traw na łącznej powierzchni powyżej 3,35 ha, a także 132 sztuk roślin wodnych w „Stawie Kapitana”. Teren zyskał też 1000 m² trawników oraz 820 m² trawników leśnych. W 2020 r. rozpoczęto nasadzenie 2 tys. buków i grabów w celu zahamowania degradacji i podniesienia naturalnej odporności drzewostanu leśno – parkowego.



Fot. 45. Zagospodarowanie działki nr 190 obręb 30

22. Zielone fasady budynków

W czasie sezonu wegetacyjnego na niektórych budynkach w mieście pojawiają się pnącza, stwarzające wrażenie zielonych ścian np. na dziedzińcu Ratusza Staromiejskiego (Fot. 46).



Fot. 46. Zielona fasada Ratusza Staromiejskiego

Zielone są również fasady budynków Urzędu Miasta Torunia, znajdujące się przy Wałach gen. Sikorskiego 8 i nr 10 (Fot. 47).



Fot. 47. Zielona ściana na toruńskim magistracie



Fot. 48. Zielona fasada czy ogród fasadowy?

Zieleń pokrywająca dachy i ściany to termoizolacja. Zimą zatrzymuje ciepło, co daje oszczędność energii rzędu 30%, a latem chroni przed nagrzewaniem - przy nasłonecznieniu temperatura na dachu może osiągnąć 80°C, zaś na roślinnym dachu zaledwie 30°C.



Fot. 47a. Zielona ściana na toruńskim magistracie

23. Zielone ekrany

Hałas nie tylko uprzykrza życie, atakując system nerwowy człowieka, jest również powodem licznych dolegliwości. Skoro nie można wyeliminować tego zjawiska z terenu miasta, trzeba szukać sposobów na zmniejszenie jego uciążliwości. Gładkie powierzchnie ścian budynków oraz sztuczne nawierzchnie (także lustra wody) potęgują hałas, ponieważ odbijają fale dźwiękowe, zwielokrotniając w ten sposób ich oddziaływanie. Jest to konieczne w pobliżu zakładów przemysłowych czy tras komunikacyjnych.

Spowodowało to pojawienie w przestrzeni miejskiej ekranów akustycznych (Fot. 48-51). Ekrany dobrze spełniają swoje zadanie, czyli pochłaniają bądź rozpraszają. Sprzyja temu ich , Dobrze chropowata powierzchnia i jej odpowiednie ukształtowanie. Im wyższy ekran tym większy fragment terenu osłania. Nie są one jednak zbyt estetyczne. Alternatywnym rozwiązaniem są zielone ekrany:

- pasma nasadzeń drzew i krzewów: im wyższe, szersze i bardziej zwarte tym lepsze, powinny mieć szerokość około 5 m i wysokość minimum 7 m. Najlepiej, jeśli są to drzewa o bujnych koronach (posadzone tak, aby się stykały tworząc gęsty masyw) podsadzone krzewami wypełniającymi szczelnie przestrzenie wokół pni;
- wały ziemne obsadzone krzewami doskonale pochłaniają i rozpraszają fale dźwiękowe. Krzewy posadzone na koronie takiego wału zwiększają jego wysokość, a zatem także skuteczniej działają;
- żywopłoty: strzyżone lub naturalne, komponowane z krzewów różnej wysokości;
- ekrany akustyczne z grubych włóknistych mat montowanych w metalowych stelażach. Tego rodzaju ekrany pochłaniają i rozpraszają fale dźwiękowe, ale dopiero porośnięte pnączami stają się rozwiązaniem prawie idealnym: zajmują stosunkowo niewiele miejsca, wyglądają estetycznie i tak jak inne rośliny poprawiają mikroklimat otoczenia. Na rynku pojawiły się dwa typy takich ekranów: popularniejsze, po których - w zamyśle ich twórców - mają wspinać się pędy posadzonych obok pnączy, oraz rzadko spotykane - przeznaczone do obsadzania niewielkimi bylinami, umieszczanymi na całej powierzchni ekranu. Ten drugi typ nie nadaje się do otwartych terenów miejskich, bo rośliny wystawione na działanie promieni słonecznych i wiatru wymagają częstego podlewania. A tego nie da się zapewnić przy budzie, jaki gminy mogą przeznaczyć na obsługę zieleni miejskiej;
- ściany z prefabrykatów betonowych przeznaczonych do obsadzania roślinami, rozwiązanie bardzo efektowne, ale w praktyce nie do zrealizowania, rośliny posadzone w tak niewielkiej ilości podłoża, jaka mieści się w donicach są wystawione na działanie słońca, wymagają częstego podlewania.

Wybierając rośliny do nasadzeń przyulicznych trzeba pamiętać o tym aby miały one bujne liście, odpowiednie docelowe wymiary, rozłożystą bujną koronę i walory dekoracyjne, ale także o ich warunkach siedliskowych, czyli miejscach w których przyjdzie im rosnąć (Tab. 3-4).

Przy trasach komunikacyjnych, zwłaszcza tych dużych kilkupasmych, panują warunki bardzo dla roślin niekorzystne. Gładkie, nagrzewające się nawierzchnie asfaltowe i betonowe powodują, że w ich pobliżu temperatura jest wysoka a powietrze suche, wieją tam silne, często bardzo ciepłe wiatry oraz kumulują się spaliny. Dodatkowym zagrożeniem dla roślin jest rozsypywana zimą sól, która przedostaje się do gleby i wywołuje zjawisko

suszy fizjologicznej, blokując zdolność roślin do pobierania wody. Trzeba też pamiętać, że niskie drzewa o niewielkich koronach nie chronią przed hałasem.

Zieleń odbija, rozprasza i pochłania fale dźwiękowe, oprócz tego wpływa na jakość powietrza podnosząc jego wilgotność, zmniejszając dobowe wahania temperatury i przyspieszając cyrkulację. Zieleń pełni też rolę filtra biologicznego, zatrzymuje, bowiem pyły osiadające na liściach i pochłania niektóre zanieczyszczenia gazowe.

Wprowadzenie ekranów wzdłuż Trasy Średnicowej wzbogaciło miasto o nowe wertykalne tereny zieleni, których piękno uwidacznia się jesienią. (Fot. 49 – 52).

Tab. 3. Charakterystyka wybranych gatunków drzew

Gatunek i odmiana	Wielkość (wys. x szer.)	Walory dekoracyjne	Uwagi
Dąb czerwony Quercus rubra	20m x 18m	jesienią liście czerwone	małe wymagania, odporny na zanieczyszczenia powietrza
Głóg pośredni 'Paul's Scarlet' Crataegus xmedia 'Paul's Scarlet'	6m x 4m	obfite czerwone kwiaty	małe wymagania siedliskowe, odporny na zanieczyszczenia powietrza
Kasztanowiec czerwony Aesculus xcarnea	15m x 12m	czerwone kwiaty, regularna korona	małe wymagania, odporny na zanieczyszczenia powietrza
Klon polny Acer campestre	12m x 15m	liście jesienią żółte	stanowisko słoneczne i półcieniste, doskonały na żywopłoty
Klon jesionolistny 'Flamingo' Acer negundo	5m x 4m	liście różowe i białopstre	małe wymagania siedliskowe
Klon polny 'Nanum' Acer campestre	3m x 5m	liście jesienią żółte	bardzo odporny, dobrze znosi suszę
Klon pospolity Acer platanoides	30m x 20m	dorodne rozłożyste drzewo	małe wymagania siedliskowe, nadaje się do rekultywacji terenów przemysłowych
Klon pospolity 'Faassen's Black' Acer platanoides	30m x 20m	drzewo o ciemnoczerwonych liściach	dorodne małe wymagania siedliskowe
Klon tatarski odm. Ginnala Acer tataricum ssp. ginnala	5m x 4m	zwarta korona, liście jesienią czerwony	małe wymagania siedliskowe
Robinia akacjowa Robinia pseudoacacia	20m x 18m	pachnące kwiaty, miododajna	bardzo małe wymagania, odporny na zanieczyszczenia powietrza, nadaje się do rekultywacji terenów przemysłowych
Topola czarna 'Italica' Populus nigra	30m x 5m	pokrój kolumnowy	gleby raczej wilgotne



Fot. 49. Jesienne barwy ekranów akustycznych

Tab. 4. Charakterystyka wybranych gatunków krzewów

Gatunek i odmiana	Wielkość (wys. x szer.)	Walory dekoracyjne	Uwagi
Berberys ottawski 'Superba' Berberis x ottawensis	4m x 4m	liście ciemnoczerwone z niebieskim połyskiem	stanowisko słoneczne i półcieniste, doskonały na żywoploty
Berberys Thunberga 'Atropurpurea' Berberis thunbergii	1,5 / 2m x 2m	liście purpurowo- czerwone	stanowisko słoneczne lub lekko zacienione, znosi niską temperaturę i okresową suszę, nadaje się na żywoploty
Berberys Thunberga 'Aurea' Berberis thunbergii	1m x 1,5m	liście żółte	stanowisko półcieniste, znosi niską temperaturę i okresową suszę, nadaje się na żywoploty
Berberys Thunberga 'Bonanza Gold' Berberis thunbergii	1,5m x 1,5m	liście żółto-zielone	stanowisko słoneczne i półcieniste, gleby od kwaśnych po lekko alkaliczne, znosi niską temperaturę i suszę, nadaje się na żywoploty
Berberys Thunberga 'Rose Glow' Berberis thunbergii	1,5/2m x 2m	liście czerwone z białymi i szarymi plamkami	stanowisko słoneczne, gleby od silnie kwaśnych po alkaliczne, nadaje się na żywoploty
Bez czarny 'Aurea' Sambucus nigra	4m x 3m	liście żółte i żółtozielone	stanowisko słoneczne i półcieniste, lubi gleby wapienne, znosi zasolenie, toleruje niską temperaturę i suszę
Bez czarny 'Laciniata'	4m x 3m	liście zielone silnie postrzępione	stanowisko słoneczne i półcieniste, lubi gleby wapienne,

Sambucus nigra			znosi zasolenie, toleruje niską temperaturę i suszę
Dereń jadalny Cornus mas	7m x 5m	czerwone owoce	małe wymagania glebowe
Forsycja pośrednia Forsythia xintermedia	3m x 3m	żółte kwiaty	znosi niskie temperatury
Jaśminowiec wonny 'Aureus' Philadelphus coronarius	2m x 3m	liście jaskrawożółte lub zielonożółte	stanowisko słoneczne, odporny na niskie temperatury, nadaje się na żywopłoty
Kolkwiczka chińska Kolkwitzia amabilis	2m x 2m	biało-różowe kwiaty	małe wymagania siedliskowe, dobrze rośnie w warunkach miejskich i przemysłowych
Ligustr pospolity Ligustrum vulgare	5m x 3m	liście błyszczące ciemnozielone częściowo zimozielone	małe wymagania siedliskowe, dobrze znosi warunki miejskie bardzo dobrze znosi formowanie
Ligustr pospolity 'Atrovirens' Ligustrum vulgare	4m x 3m	liście złociste	stanowisko słoneczne, toleruje gleby wapienne, toleruje suszę, bardzo dobrze znosi formowanie
Pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' Physocarpus opulifolius	2,5m x 3m	liście purpurowo-czerwone	stanowisko słoneczne i półcieniste, gleby suche i wilgotne, znosi niską temperaturę i suszę, nadaje się na żywopłoty
Pęcherznica kalinolistna 'Luteus' Physocarpus opulifolius	3m x 3m	liście żółte	stanowisko słoneczne i półcieniste, gleby suche i wilgotne, znosi niską temperaturę i suszę, nadaje się na żywopłoty
Gatunek i odmiana	Wielkość (wys. x szer.)	Walory dekoracyjne	Uwagi
Porzeczka alpejska Ribes alpinum	2m x 2m	liście wcześniej rozwijają się wiosną, kwiaty przyjemnie pachną	toleruje wszystkie typy siedlisk, dobrze rośnie pod drzewami
Tawuła japońska 'Goldflame' Spiraea japonica	1m x 1m	liście młode miedziano pomarańczowe starsze żółte i zielonożółte	małe wymagania siedliskowe, dobrze rośnie w terenach miejskich i przemysłowych, stanowisko słoneczne, gleby raczej żyzne
Tamaryszek francuski Tamarix gallica	3m x 3m	Liście delikatne, lancetowate, zredukowane	stanowisko słoneczne, odporny na suszę i zasolenie gleby
Tamaryszek drobnokwiatowy Tamarix parviflora	3-4m x 3m		stanowisko słoneczne, odporny na suszę i zasolenie gleb



Fot. 50. Pnącza porastające ekran akustyczny



Fot. 51. Bogactwo zieleni pnącej



Fot. 52. Jesienne barwy Trasa Średnicowa

24. Zielone dachy

Poszukując nowego mieszkania, kierujemy się najczęściej dogodną lokalizacją i łatwym dostępem do komunikacji, handlu czy usług, ale coraz częściej równie ważny jest „widok z okna”. Zamiast wybetonowanych, zabudowanych osiedli coraz częściej wybieramy do życia miejsca położone w pobliżu terenów zieleni, ponieważ zdajemy sobie sprawę, że obecność drzew obniża temperaturę w upalne dni i chroni przed słońcem, dając przyjemny cień. Trawniki zamiast betonu pochłaniają wodę, zapobiegając podtopieniom po ulewnych deszczach.

Nowy trend wśród klientów wpływa na kształt kolejnych inwestycji deweloperskich. Przykładem takiego nowoczesnie zaprojektowanego osiedla są właśnie „4 Pory Roku” przy ul. Okólnej w Toruniu, na którym znalazły się mini ogródki dla mieszkań na parterze, zielone dziedzińce między budynkami, wśród drzew znajdują się place zabaw oraz zielone dachy na wjazdach do hal garażowych. Od dawna zielone są również dachy garaży przy ul. Joachima Lelewela 2.

Zielony dach Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Toruniu to z jednej strony dobry widok ze szpitalnych okien, ale również dodatkowa izolacja termiczna i akustyczna oraz powstający nad zieloną powierzchnią korzystny mikroklimat (redukcja pyłów, regulacja wilgotności, produkcja tlenu, redukcja dwutlenku węgla). Dlatego zielony jest dach jednego z modułów (4 technicznego) CCK na Jordankach, który został pokryty specjalnie dobraną roślinnością (Fot. 53). Rozchodniki, trawy i zioła na zielonym dachu tworzą kolorowy dywan na cienkiej warstwie substratu glebowego i są odporne na suszę. Dach możemy zazielenić też intensywnie, sadząc drzewa, krzewy, byliny, trawniki, ale taki ogród wymaga regularnej pielęgnacji i nawadniania.



Fot. 53. Zielony dach pionu technicznego CCK Jordanki

Zielone dachy liczą się jako tereny biologicznie czynne. Ustawodawca przewiduje dla takich typów zieleni przelicznik 50%, z zastrzeżeniem że musi mieć on powierzchnię minimum 10 m².

25. Zielona Starówka

Kilkadziesiąt mobilnych kwietników zdoła co roku toruńską starówkę. W tym roku kwiatami zostało wypełnionych 30 donic na stelażach w ciągu ulic Szerokiej i Królowej Jadwigi, 20 kwietników wiszących w rejonie Rynku Staromiejskiego i ulicy Przedzamcze oraz 5 dużych i 5 małych wież kwiatowych - przy pomniku Kopernika i łuku Cezara, na Rynku Nowomiejskim oraz na placu Teatralnym (Fot. 54). O ukwiecanie centralnej części Torunia dba na zlecenie miasta Firma Usługi Agrotechniczne PLANTS.



54. Stojaki z kwiatami przy pomniku Kopernika

Od września 2020 r. pracuje interdyscyplinarny zespół ds. starówki, którego zadaniem jest przygotowanie i realizacja programu „Zielona starówka”. Program ten pozwoli na wprowadzenie działań systemowych w kontekście zazieleniania najbardziej reprezentacyjnej części Torunia.

W skład zespołu wchodzi przedstawiciele Biura Ogrodnika Miejskiego, Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków, Miejskiego Zarządu Dróg, Miejskiej Pracowni Urbanistycznej oraz Biura Toruńskiego Centrum Miasta. Prace zespołu będą prowadzone w porozumieniu z Miejskim Konserwatorem Zabytków i Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

26. Zielona Brama Gotyckiej Starówki

„Zielona Brama gotyckiej starówki – zagospodarowanie i odnowa terenów zieleni w Toruniu” to projekt zrealizowany w okresie od 1 września 2015 do 30 czerwca 2020, w ramach Funduszu Spójności w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 Oś priorytetowa II „Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu” Działanie 2.5 „Poprawa jakości środowiska miejskiego”. Projekt został zrealizowany przez Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia. Koszt całkowity projektu to 7 112 730 zł, przy kosztach kwalifikowanych: 2 746 773,90 zł i dofinansowaniu w wysokości: 2 334 757,81 zł.

Celem projektu był zahamowanie degradacji istniejącego obszaru biologicznie czynnego w centrum miasta o łącznej powierzchni około 3,45 ha, w tym 1,98 ha wokół Muzeum Etnograficznego i 1,46 ha zieleni parkowej Jordanek poprzez przywrócenie biologicznej aktywności tych terenów. Zakres inwestycji w otoczeniu Muzeum Etnograficznego w Toruniu objął m.in.: przebudowę istniejącego zieleńca, w tym: nowe nasadzenia drzew, krzewów i bylin oraz pielęgnację istniejącej zieleni wraz z wycinką nielicznych okazów drzew i krzewów, będących w złym stanie zdrowotnym, modernizację nawierzchni alejek pieszych, rozmieszczenie elementów małej architektury parkowej: ławki, kosze na odpady, stojaki rowerowe, latarnie itp. – Fot. 55 - 57.



Fot. 55. Rzut oka otoczenie Muzeum Etnograficznego od północy

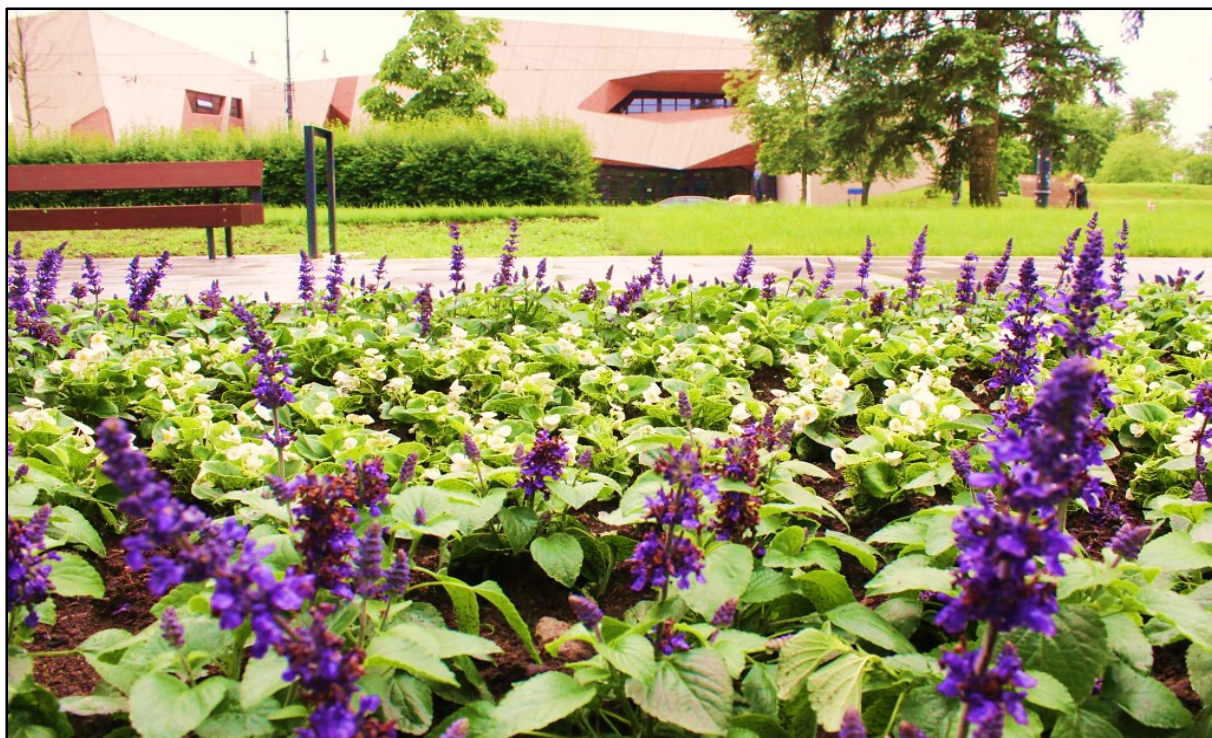
Wraz z Zieloną Bramą w skład zadania pn. „Zielony Szlak Twierdzy Toruń” weszły: Park Glazja przy ul. Waryńskiego, tereny turystyczno-rekreacyjne na tzw. osiedlu JAR, Park

Tysiąclecia przy ul. Podgórskiej. Koszt całkowity tych czterech projektów to ok. 32,7 mln zł, a dofinansowanie unijne wyniosło ok. 13 mln zł.



Fot. 56. Zielona Brama Gotyckiej Starówki od strony wschodniej

W otoczeniu Jordanek przeprowadzono prace porządkowe i zabiegi pielęgnacyjne istniejącej roślinności, wykonano nowe nasadzenia, zamontowano oświetlenie i elementy małej architektury: stojaki na rowery, kosze na śmieci i tablice informacyjne, poidła, karmniki dla ptactwa oraz rozebrano istniejące schody oraz nieestetyczne pozostałości dawnego ogrodzenia na granicy przyulicznego chodnika i terenu zielonego.



Fot. 57. Zieleń na Jordankach

27. Parklety na Starówce

Parklet to przestrzeń dla pieszych, która odpowiada na niedostatek przestrzeni publicznych oraz zieleni w mieście. Niewielkie rozmiary pozwalają na zlokalizowanie go w zasadzie wszędzie. Dodatkowym atutem jest fakt, że korzystać może z niego każdy. Przestrzeń dotąd zajęta przez 1 samochód, może zostać wykorzystana przez wielu przechodniów. Idea parkletu narodziła się w San Francisco w 2005 r. Pierwszy parklet był rozstawiony zaledwie na dwie godziny z okazji wydarzenia o nazwie Park(ing) Day. Obecnie jest ich ok. 50 o różnych formach, kształtach oraz wykorzystanej zieleni. Parklety zakładamy w ścisłej zabudowie śródmiejskiej, gdzie najbardziej odczuwalny jest brak zieleni oraz miejsc wspólnego spędzania czasu.

W kwietniu 2021 r. w ścisłym centrum Torunia znajduje się 9 parkletów, w 8 lokalizacjach:

- 1) Rynek Staromiejski - przed siedzibą Ośrodka Informacji Turystycznej,
- 2) dwa parklety na Rynku Nowomiejskim - po obu stronach budynku Tumultu,
- 3) ul. Mostowa - przy zbiegu ul. Mostowej i Szerokiej,
- 4) ul. Mostowa - przed ławką Chopina,
- 5) ul. Kopernika - przed Domem Mikołaja Kopernika,
- 6) ul. Podmurna - przed pomnikiem gen. Zawackiej,
- 7) ul. Łazienna,
- 8) ul. Panny Marii.



Fot. 58. Parklet na Nowym Rynku

Można w nich odpocząć w czasie zwiedzania lub zakupów.



Fot. 59. Parklet na ul. Kopernika

Jak widzimy na fot. 57 i fot. 58 utworzenie parkletu polega na przekształceniu przestrzeni parkingowej w ludzką, przyjazną pieszym. Ustawia się tu ławki, organizuje się zieleni,

najczęściej w donicach, aczkolwiek nie ma ścisłych reguł, w jaki sposób organizować tę przestrzeń, ogranicza nas tylko własna wyobraźnia. Parklet oferuje miejsce, aby zatrzymać się, porozmawiać o pogodzie albo po prostu dać odpocząć nogom i nerwom.

Przestrzeń ulic jest w naszym mieście niemal jedyną przestrzenią publiczną i w związku z tym powinna być traktowana w wyjątkowy sposób. Parklet może być zarówno wprowadzony na stałe, jak też jako obiekt tymczasowy np. na okres wakacyjny, kiedy w mieście odnotowywane jest mniejsze zapotrzebowanie na miejsca parkingowe, a pogoda sprzyja wspólnemu spędzaniu czasu na powietrzu.

Parklet nie tylko wpływa pozytywnie na estetykę ulicy, ale również jest bardzo korzystnym rozwiązaniem. Odpowiada na rosnące zapotrzebowanie na przestrzeń publiczną w miastach i jest efektywny również z ekonomicznego punktu widzenia.

Zachęca do przemieszczania się po mieście pieszo oraz rowerem, dodaje życia ulicom, a przede wszystkim tworzy miejsce, gdzie mogą powstawać i rozwijać się więzi społeczne. Warto dodać, że wypoczywając na ławce znacznie łatwiej dostrzec ciekawy sklep, niż gdy tylko go mijamy idąc ulicą. Ponadto w upalne letnie dni nic nie zastąpi chwili odpoczynku w półcieniu stworzonego przez rośliny.

Są plany lokalizacji kolejnych parkletów.

28. Woonerfy

Woonerfy to rodzaj ulicy w strefie zurbanizowanej, na której położono nacisk na wysoki poziom bezpieczeństwa, uspokojenie ruchu i wysokie walory estetyczne (zapewnione m.in. dzięki zagospodarowanym terenom zielonym) przy zachowaniu miejsc parkingowych i funkcji komunikacyjnej z priorytetem dla pieszych i rowerzystów. Woonerfy pojawiły się w latach 70. XX w. w Holandii w reakcji na gwałtowny wzrost liczby samochodów w rejonie szkół i stref zamieszkania

Woonerf jest w założeniu przestrzenią publiczną, która łączy funkcje ulicy, deptaku, parkingu i miejsca spotkań mieszkańców. Podstawą projektowania ulicy tego typu jest rezygnacja z tradycyjnego podziału przestrzeni między jezdnię i chodniki oraz zastosowanie elementów małej architektury, co zniechęca kierowców do ruchu tranzytowego, nie wyklucza jednak możliwości wprowadzenia komunikacji miejskiej.

Jedna z pierwszych inwestycji tego typu w Polsce została otwarta 28 czerwca 2014 r. w Łodzi, na ul. 6 Sierpnia, w ramach budżetu obywatelskiego. W połowie kwietnia 2016 r. udostępniono kolejną ulicę: ul. Piramowicza (Fot. 60), gdzie nie ma lokali gastronomicznych, za to ustawiono m.in. szachownice i zabytkową pompę.



Fot. 60. Woonerf przy ul. Piramowicza w Łodzi, źródło: wikipedia.org

W 2019r. za 3,8 mln zł powstał woonerf w Gdyni przy ul. Abrahama, na odcinku od ulicy 10 Lutego do ul. Batorego, gdzie pojawiły się nowe nasadzenia i mała architektura. Na ulicy dozwolono przejazd z prędkością maks. 20 km/h i wyznaczono 7 miejsc do parkowania. Obiekt w Gdyni uzyskał wyróżnienie w corocznym konkursie na najlepszą przestrzeń publiczną w Polsce, organizowanym przez Towarzystwo Urbanistów Polskich i Związek Miast Polskich, w kategorii zrewitalizowanych miejskich przestrzeni publicznych. Przy tworzeniu woonerfów istotnym elementem jest wprowadzenie znaku D-40 oznaczającego strefę zamieszkania, która wprowadza: maksymalna prędkość poruszania

się to 20 km/h, parkowanie jest dozwolone wyłącznie we wskazanych miejscach, piesi i rowerzyści mają pierwszeństwo przed samochodami oraz nie są wymagane znaki ostrzegające przed środkami uspokajania ruchu.

Obiekty tego typu powstaną również w Toruniu, planuje się pilotażowy woonerf na ul. Kopernika, na odcinku od ul. Ducha Św. do ul. Żeglarskiej.

29. Obchody Światowego Dnia Drzewa w Toruniu

Światowy Dzień Drzewa to międzynarodowa akcja sadzenia drzew, której celem jest zwiększanie świadomości ekologicznej społeczeństw. Inicjatorem był Amerykanin Julius Sterling Morton, sekretarz rolnictwa Stanów Zjednoczonych, gubernator stanu Nebraska, znawca i miłośnik przyrody, który 10 kwietnia 1872 r. zwrócił się z apelem by każdy, kto może, posadził tego dnia drzewo. Tego dnia zasadzono w USA ponad milion drzew. W Europie obchody Światowego Dnia Drzewa odbywają się od 1951 r., w Polsce od 2002 r.

Projekt pn. „Toruńskie obchody Światowego Dnia Drzewa 2017” zrealizowało Europejskie Zrzeszenie Młodzieży dzięki dofinansowaniu z WFOŚiGW w Toruniu, z Urzędu Miasta Torunia oraz ze środków Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Pierwsze drzewa posadzono 10 października, kiedy to prezydent Michał Zaleski wraz z przedszkolakami z PM nr 14 zasadził na skwerze przy Domu Muz 5 dębów oraz 10 klonów przy ul. Poznańskiej.

13 października 2020 r. w pobliżu Muzeum Etnograficznego, naprzeciwko kościoła św. Szczepana, zasadzono symbolicznie trzy buki pospolite odmiany Purple Fountain (Fot. 61). Dbanie o zieleń, dosadzanie kolejnych drzew to jest nieustająca coroczna praca w naszym mieście – powiedział prezydent Michał Zaleski, w trakcie sadzenia drzew. Prezydentowi Miasta Torunia towarzyszył poseł RP Robert Kwiatkowski.



Fot. 61. Obchody Światowego Dnia Drzewa w 2020 r.

Akcja sadzenia drzew wpisuje się coroczny kalendarz Prezydenta Miasta Torunia.

30. Obchody Światowego Dnia Ziemi

22 kwietnia na całym świecie obchodzi się Dzień Ziemi. Od 2004 r. wiosną w ramach obchodów Dnia Ziemi, Leśna Szkoła na Barbarce wraz z Nadleśnictwem Toruń zachęcała do mieszkańców Torunia do sadzenia drzew. W celu zaangażowania większej grupy odbiorców, oprócz akcji na Barbarce, do udziału w akcji sadzenia drzewek na swoim terenie zaproszone zostały toruńskie placówki oświatowe.

Zrealizowano dzięki wsparciu Gminy Miasta Toruń

Tilia STOWARZYSZENIE

SZKOŁA LEŚNA NA BARBARCE

Nadleśnictwo Toruń

Stowarzyszenie „Tilia”, Szkoła Leśna na Barbarce oraz Nadleśnictwo Toruń zapraszają mieszkańców Torunia i okolic do udziału w corocznej akcji

Posadź drzewo dla przyszłych pokoleń 2021

10 kwietnia 2021
(sobota)
w godzinach 10.00–14.00

Gdzie? Osada Leśna Barbarka, na małej polanie przy stawie

➔ **Pobierz od nas bezpłatnie sadzonkę drzewka leśnego** (1 osoba = max 5 szt.) i posadź na swoim terenie

➔ **Akcja specjalna „Sadźmy drzewa na Barbarce”.** Chcesz posadzić swoje drzewko, ale nie masz własnego terenu? Skontaktuj się z nami wcześniej i posadź je w czasie akcji na Barbarce!

Zgłoszenia przez formularz on-line:
www.szkola-lesna.torun.pl/aktualnosci

Oferujemy sadzonki i certyfikaty dla 15 placówek, które chcą posadzić drzewka na swoim terenie

UWAGA!

1. Akcja prowadzona będzie w reżimie sanitarnym.
2. Ze względu na ograniczoną ilość sadzonek drzewka będą rozdawane zgodnie z kolejnością zgłoszenia na stanowisku. Jeśli w czasie trwania akcji nie zostaną wydane wszystkie sadzonki dopuszcza się wydanie pozostałych drzewek zainteresowanym osobom w większej liczbie.

PYTANIA?
Więcej informacji na www.szkola-lesna.torun.pl

POSADŹ DRZEWO

dla przyszłych pokoleń

EDYCJA 2021

Fot. 62. Plakat zachęcający do sadzenia drzew w Toruniu,

W sobotę 10 kwietnia 2021 r. w godzinach od 10.00 do 14.00 na małej polanie przy stawie w Osadzie Leśnej Barbarka rozdano 1500 sadzonek drzew w ramach akcji Stowarzyszenia "Tilia", Szkoła Leśna na Barbarce oraz Nadleśnictwa Toruń "Posadź drzewo dla przyszłych pokoleń 2021". Jedna osoba mogła otrzymać do 5 sadzonek drzew leśnych, w tym: dzikie jabłonie, grusze, buki, modrzewie czy klony (Fot. 61).

Dla osób, które nie dysponowały własnym terenem do posadzenia drzewek, organizatorzy przygotowali akcję specjalną "Sadzimy drzewa na Barbarce". Do udziału w akcji mogło zgłosić się także 15 placówek oświatowych, które posadziły drzewka na swoim terenie. Akcję zorganizowano w ramach projektu "Toruń dba o środowisko dla przyszłych pokoleń", dofinansowanego ze środków Gminy Miasta Toruń.

31. Literatura

- Adamska E., 2005, Występowanie porostów epifitycznych na wybranych forofitach w rezerwacie Kępa Bazarowa w Toruniu, [w:] Materiały konferencji „Zieleń miejska naturalne bogactwo miasta, zasady gospodarowania i ochrona w programach rewitalizacji miast” Oleksiejuk E., Piotrowiak J. (red.), Toruń.
- Burak S., 2005, Zieleń miasta Torunia [w:] Materiały konferencji „Zieleń miejska naturalne bogactwo miasta, zasady gospodarowania i ochrona w programach rewitalizacji miast”, Oleksiejuk E., Piotrowiak J. (red.), Toruń.
- Buszko J., Szczepanik M., 2005, Oddziaływanie motyli (Lepidodera) na zieleni miejską w Toruniu, [w:] Materiały konferencji „Zieleń miejska naturalne bogactwo miasta, zasady gospodarowania i ochrona w programach rewitalizacji miast” Oleksiejuk E., Piotrowiak J. (red.), Toruń.
- Chrzęszczyk M., Szymańska T., Plan Zarządzania Krajobrazem Gringo, Architektura krajobrazu.
- Garstecka K., Kosman A., 2012, Rewitalizacja zabytkowego Parku Miejskiego na Bydgoskim Przedmieściu w Toruniu – odzyskiwanie utraconej przestrzeni, [w:] Materiały konferencyjne „Zieleń a klimat społeczny miasta” Kosmala M. (red.), Toruń.
- Gimińska K., 1997, Park Miejski na Bydgoskim Przedmieściu w Toruniu, Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego.
- Karmienko A., 2012, Projekty EUROSAPES i innowacyjny Plan Zarządzania Krajobrazem dla miasta Torunia, [w:] Materiały konferencji „Zieleń a klimat społeczny miasta” Kosmala M (red.), Toruń.
- Karmienko A., Chrzęszczyk M., Szymańska T., 2014, Plan zarządzaniem krajobrazem – nowoczesnym instrumentem zarządzania zielenią w Toruniu, [w:] Materiały konferencji „Kierunki zmian terenów zieleni w miastach” Kosmala M (red.), Toruń.
- Koreleski K., 2005, Zasady tworzenia i zarządzania użytkami ekologicznymi w Polsce, nr 1/2005, Polska Akademia Nauk, Oddział w Krakowie, s.15-26, Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi.
- Kosmala M., Kamińska M., 2013, O działkach i parkach – działkowcy Torunia i Warszawy, [w:] Materiały konferencji „Ogrody działkowe w miastach – bariera czy wartość” Kosmala M (red.), Toruń.
- Lewandowska – Szelańska O., Nitecka – Frączyk D., Tkaczyk A., 2018, Koncepcja rozwoju terenów zieleni w Toruniu, materiały niepublikowane..
- Połucha I., Osiecka N., 2014, Analiza kierunków przekształceń terenów zieleni osiedlowej na przykładzie wybranych (trzech) toruńskich osiedli, [w:] Materiały konferencji „Kierunki zmian terenów zieleni w miastach” Kosmala M (red.), Toruń.
- Rutkowski L., 2005, Flora Torunia i jej osobliwości, [w:] Materiały konferencji „Zieleń miejska naturalne bogactwo miasta, zasady gospodarowania i ochrona w programach rewitalizacji miast” Oleksiejuk E., Piotrowiak J. (red.), Toruń.

- Rutkowski L., 2006, Szata roślinna, [w:] Toruń i jego okolice, monografia przyrodnicza, Wydawnictwo UMK, Toruń, 2006, Andrzejewski L., Weckwerth P., Burak S. (red.), Toruń.
- Rutkowski L., 2008, Drzewa przyuliczne Torunia, [w:] Materiały konferencji „Zieleń w programach rewitalizacji miast” Oleksiejuk E., Jankowska A. (red.), Toruń.
- Stasiak A., Rogatka K. 2015, Rola planowania przestrzennego w rewitalizacji przestrzeni publicznych wokół Zespołu Staromiejskiego w Toruniu [w:] Materiały konferencji „Zieleń przyuliczna” Kosmala M. (red.), Toruń.
- Wiklendt K., Owczarek B., 2005, Układ przestrzenny [w:] Materiały konferencji „Zieleń miejska naturalne bogactwo miasta, zasady gospodarowania i ochrona w programach rewitalizacji miast” Oleksiejuk E., Piotrowiak J. (red.), Toruń.
- Rejestr pomników przyrody miasta Torunia – stan na 2016 r., Wydział Środowiska i Zieleni Urzędu Miasta Torunia
- Rejestr rezerwatów przyrody w województwie kujawsko-pomorskim, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 2017 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Torunia, przyjęte zostało uchwałą nr 805/18 RMT z dnia 25 stycznia 2018 r.