

**Badanie dotyczące projektu
nr LIFE14 CCA/PL/000101
„Adaptacja do zmian klimatu poprzez zrównoważoną
gospodarkę wodą w przestrzeni miejskiej Radomia”
realizowane wśród pełnoletnich mieszkańców miasta**

Raport końcowy





Raport opracowany na zlecenie:

Gmina Miasto Radom
ul. J. Kilińskiego 30
26-610 Radom
Tel.: (+48) 48 362 04 19, 48 362 04 24
bom@umradom.pl
www.radom.pl

Opracowanie przygotowane przez:

Centrum Badawczo-Rozwojowe Biostat Sp. z o. o.
ul. Jana Kowalczyka 17,
44-206 Rybnik
Tel.: (+48) 22 12 28 025
biuro@biostat.com.pl
www.biostat.com.pl

Termin realizacji:
wrzesień-październik 2022 r.



SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	4
Respondenci	5
Obawy dotyczące stanu środowiska naturalnego	7
Doświadczenia związane z odczuwanymi skutkami zmian klimatu	14
Rozpoznawalność projektu	20
Podsumowanie	23
Spis rysunków	24



WPROWADZENIE

Głównym celem niniejszego badania było określenie czy mieszkańcy miasta odczuli poprawę jakości życia w swoim mieście, czy zwiększyła się ich wiedza i świadomość odnośnie postępujących zmian klimatu i ich negatywnych skutków i czy projekt LIFE14 CCA/PL/000101 spełnia ich oczekiwania pod kątem wpływu na zwiększenie odporności miasta na zmiany klimatu. Odpowiedź na powyższe cele wymagała porównania wyników niniejszego badania do rezultatów edycji realizowanej w 2016 r.

Drugą edycję badania zrealizowano w okresie od września do października 2022 r. w ramach realizacji projektu LIFE 14CCA/PL/000101 „Adaptacja do zmian klimatu poprzez zrównoważoną gospodarkę wodą w przestrzeni miejskiej Radomia” realizowanego na podstawie Umów: z Komisją Europejską podpisaną w dniu 26 listopada 2015 r. i z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej podpisaną w dniu 10 grudnia 2015 r.

Nad prawidłowością wykonania badania czuwał jego Zleceniodawca – Urząd Miejski w Radomiu. Badanie wykonane zostało przez Centrum Badawczo-Rozwojowe Biostat Sp. z o.o.

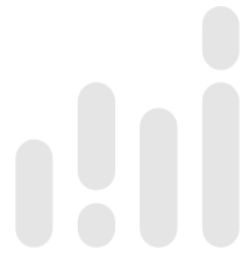
Niniejsze opracowanie stanowi podsumowanie i zestawienie najważniejszych wyników uzyskanych w toku badania i dokonanych analiz.

Na proces badawczy składały się następujące etapy realizacji projektu:

1. Opracowanie metodologii badawczej, kwestionariusza ankiety;
2. Dobór próby, realizacja terenowej fazy badania;
3. Digitalizacja pozyskanego materiału empirycznego;
4. Opracowanie raportu statystycznego;
5. Opracowanie raportu końcowego.

Informacje na temat założonego zakresu badawczego uzyskano dzięki zastosowaniu kwestionariusza ankiety. Kwestionariusz został opracowany przez Wykonawcę badania. Zagadnienia stanowiące jego treść zostały skonstruowane w oparciu o wytyczne określone przez Zamawiającego. Kwestionariusz składał się łącznie z 18 pytań. Celem zachowania możliwości sporządzenia porównań względem wyników badania z 2016 r., ograniczono liczbę zmian w treści ankiety. W swojej zasadniczej części na przestrzeni obu edycji badania kwestionariusz zmienił się nieznacznie. Kwestionariusz zawierał przede wszystkim pytania odnoszące się do tematu badania, a także pytania metryczne. Zostały one zatwierdzone przez Zamawiającego na etapie konsultacji projektowych.

Podczas realizacji wszystkich wywiadów dążono do tego, aby rozmowa miała szczerzy charakter, a każdy z uczestników badania miał nieskrępowaną możliwość artykułowania własnych poglądów, bez poczucia, iż informacje te nie zostaną objęte klauzulą anonimowości.



RESPONDENCI

W niniejszym badaniu wzięło udział 522 pełnoletnich mieszkańców Radomia dobranych w sposób warstwowo-losowy, gdzie:

1. 400 respondentów stanowili mieszkańcy obszarów miasta szczególnie narażonych na zmiany klimatu,
2. 122 respondentów stanowili mieszkańcy obszarów miasta nienarażonych na zmiany klimatu.

Obszary szczególnie narażone na zmiany klimatu określono jako budynki mieszkalne zlokalizowane w następujących lokalizacjach: Rzeki Mleczna (Grodzisko Piotrówka), Osiedla Borki i zalewu miejskiego, Rzeki Cerekwianki (ul. Maratońska) oraz Potoku Północnego (ul. Szklana/Olsztyńska). Jako grupę kontrolną nienarażoną bezpośrednio na zmiany klimatu przyjęto Centrum Miasta – Śródmieście.

Dobór respondentów do badania zrealizowany został metodą „random route” (ustalonej ścieżki). W obrębie dwóch wyżej wymienionych warstw najpierw losowane były ulice, na których zrealizowane zostanie badanie. Po wylosowaniu ulic ustalone zostały punkty startowe dla ankierów. Jako punkty startowe wybrane zostały pierwsze adresy na wylosowanej ulicy (pierwszy numer domu/mieszkania). Po znalezieniu się w punkcie startowym ankier odliczał trzy domy/mieszkania i udawał się pod wskazany adres celem realizacji wywiadu. Wywiad nie był przeprowadzany w przypadku budynków o charakterze usługowym/produkcyjnym (sklepy, zakłady pracy, urzędy, etc.). Wywiady przeprowadzane były w domach/mieszkania radomian lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

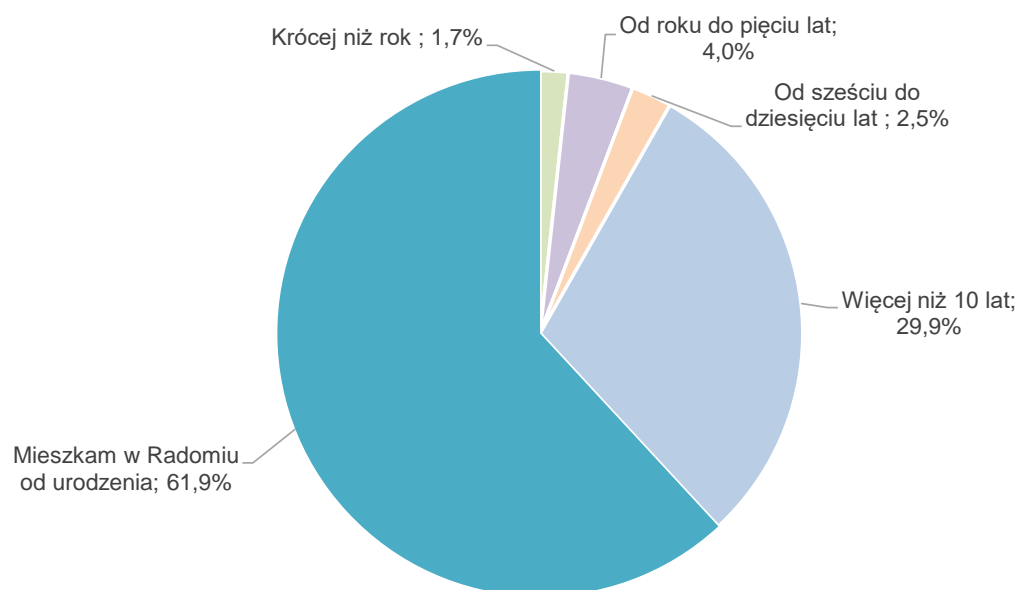
Osoby w wieku 18-34 lata stanowiły 21,3% ogółu badanych, osoby w wieku 35-49 lat stanowiły 27,0% wszystkich respondentów, natomiast opinie najstarszych rozmówców w wieku 50 i więcej lat stanowiły 51,7% wszystkich opinii zgromadzonych w trakcie badania.

Przebadano osoby z różnym wykształceniem. Od podstawowego/gimnazjalnego po wykształcenie wyższe, przy czym w odniesieniu do wykształcenia nie ustalono sztywnych proporcji odzwierciedlających dane o populacji mieszkańców miasta. Na podstawie uzyskanych odpowiedzi można ustalić, że w badaniu zdecydowanie najchętniej uczestniczyły osoby z wykształceniem wyższym, które stanowiły 38,5% wszystkich badanych. 27,2% respondentów legitymowało się wykształceniem średnim zawodowym/policealnym, 14,0% - średnim ogólnokształcącym, 14,9% - zasadniczym zawodowym i 5,4% - podstawowym/gimnazjalnym.

Zdecydowana większość badanych mieszka w Radomiu od urodzenia – 61,9% ogółu ankietowanych. Pozostałą część stanowią przyjezdni, spośród których 29,9% to osoby zamieszkujące w mieście dłużej niż 10 lat. Zamieszkujący miasto od sześciu do dziesięciu lat stanowili 2,5% badanych, natomiast osoby mieszkające w Radomiu jeszcze krócej – około 5,7% ogółu. Wysoki odsetek opinii długoletnich mieszkańców miasta zdecydowanie podnosi użyteczność wyników badań.



Rysunek 1. Struktura badanych wg czasu zamieszkania w Radomiu n=522

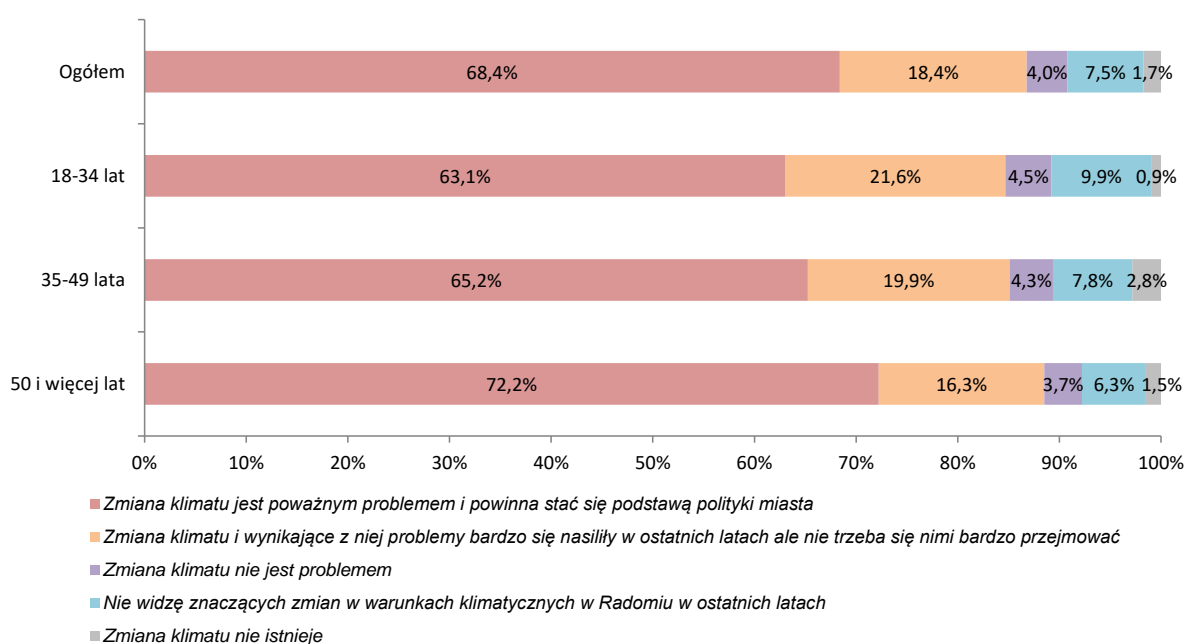




OBawy DOTYCZĄCE STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Mieszkańcy Radomia są dość zgodni, jeżeli chodzi o opinie na temat zmian klimatu i ich znaczenia dla miasta. 68,4% badanych uważa zmiany klimatu za poważny problem, który powinien stać się podstawą polityki miasta. Pozostali na ogół nie kwestionują istnienia zmian klimatu (robi to wyłącznie 1,7% badanych), jednak nie uważają ich za problem podstawowy, przykładowo 18,4% ankietowanych twierdzi, że zmiany klimatu wprawdzie nasiliły się w ostatnich latach, ale nie należy się nimi zanadto przejmować. Analogicznego pytania nie zawarto w kwestionariuszu z 2016 r., zatem odstąpiono od przygotowania porównania.

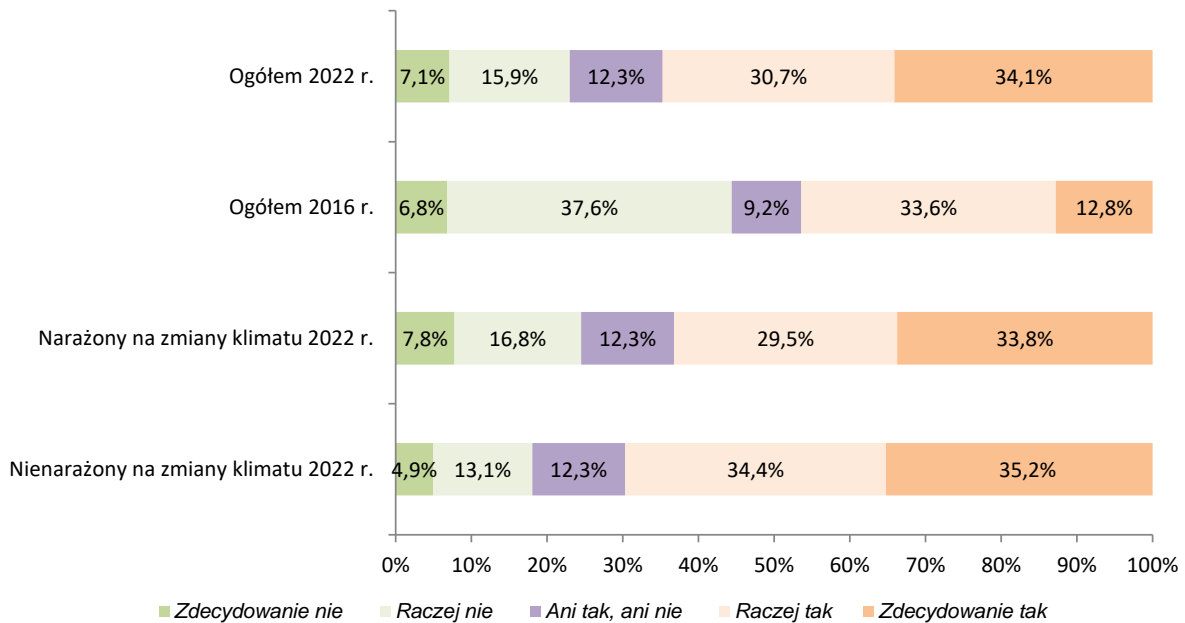
Rysunek 2. Opinie mieszkańców na temat zmian klimatu $n=522$



Na przestrzeni dwóch edycji badania zdecydowanie zwiększyła się skala obaw o stan środowiska naturalnego w Radomiu. W 2016 r. o stan środowiska w mieście obawiało się 46,4% badanych, w tym 12,8% osób wyrażało zdecydowane obawy. Obecnie porównywalne odsetki wynoszą odpowiednio 64,8% oraz 34,1%. Na podstawie wyników badania trudno jednoznacznie stwierdzić, czy wynika to z obniżenia progu obaw, wzrostu świadomości ekologicznej, czy może degradacji środowiska naturalnego w granicach miasta. Można jednak skłaniać się do pierwszej interpretacji.



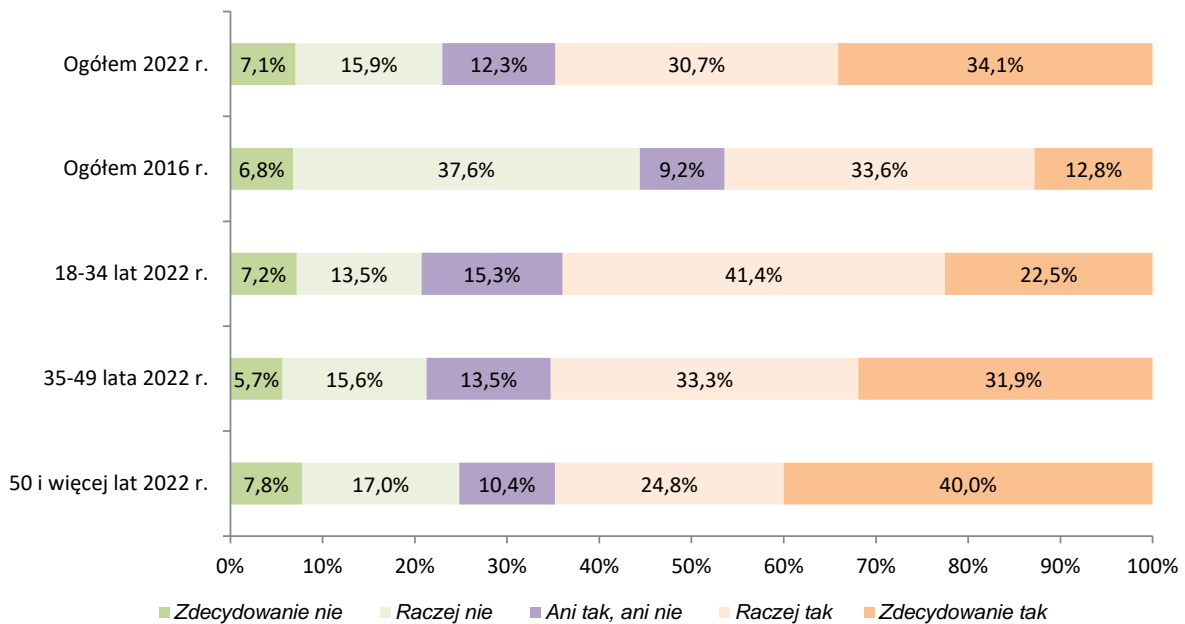
Rysunek 3. Występowanie obaw o stan środowiska naturalnego w Radomiu a miejsce zamieszkania $n=522$



Obawy o stan środowiska naturalnego są skorelowane z wiekiem badanych. Starszych mieszkańców Radomia nieco częściej cechują omawiane obawy. Odsetek odczuwających obawy wyniósł wprawdzie około 64-65% we wszystkich grupach wiekowych, niemniej biorąc pod uwagę strukturę osób najbardziej zaniepokojonych, można wskazać już: 22,5% bardzo zaniepokojonych z grupy wiekowej 18-34 lata, 31,9% z grupy wiekowej 35-49 lat oraz 40,0% wśród mieszkańców w wieku 50 lat i więcej. Szczegółowe dane przedstawiono również na poniższym rysunku.



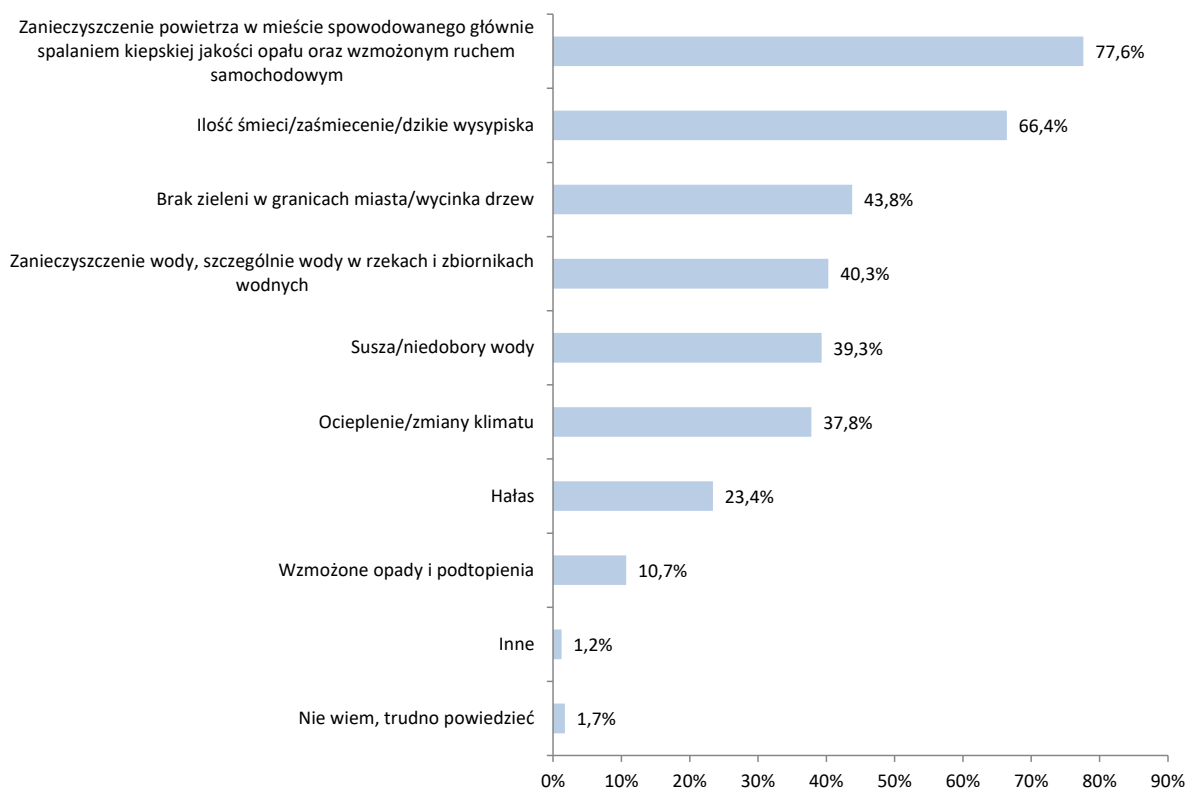
Rysunek 4. Występowanie obaw o stan środowiska naturalnego w Radomiu a wiek $n=522$



Obawy dotyczące środowiska naturalnego w Radomiu zdecydowanie najczęściej dotyczą zanieczyszczenia powietrza wynikającego ze spalania paliwa kiepskiej jakości oraz wzmożonego ruchu samochodowego, a także ilości śmieci/zaśmiecenia/dzikich wysypisk. Obserwacje te są zgodne z wynikami badania z 2016 r., można zatem wnioskować, że podstawowe obawy mieszkańców nie zmieniły się istotnie na przestrzeni ostatnich lat. W hierarchii problemów zdecydowanie wzrosło natomiast znaczenie braku zieleni w granicach miasta/wycinki drzew. W przypadku zanieczyszczenia wody (szczególnie w rzekach i zbiornikach wodnych) oraz suszy/niedoborów wody można z kolei mówić o pewnym status quo. Omawiane obawy nadal są udziałem części mieszkańców, niemniej ani w 2016 r., ani obecnie, problemy te nie zyskały rangi najważniejszych w opiniach radomian.



Rysunek 5. Występowanie obaw o stan środowiska naturalnego w Radomiu a wiek $n=402$

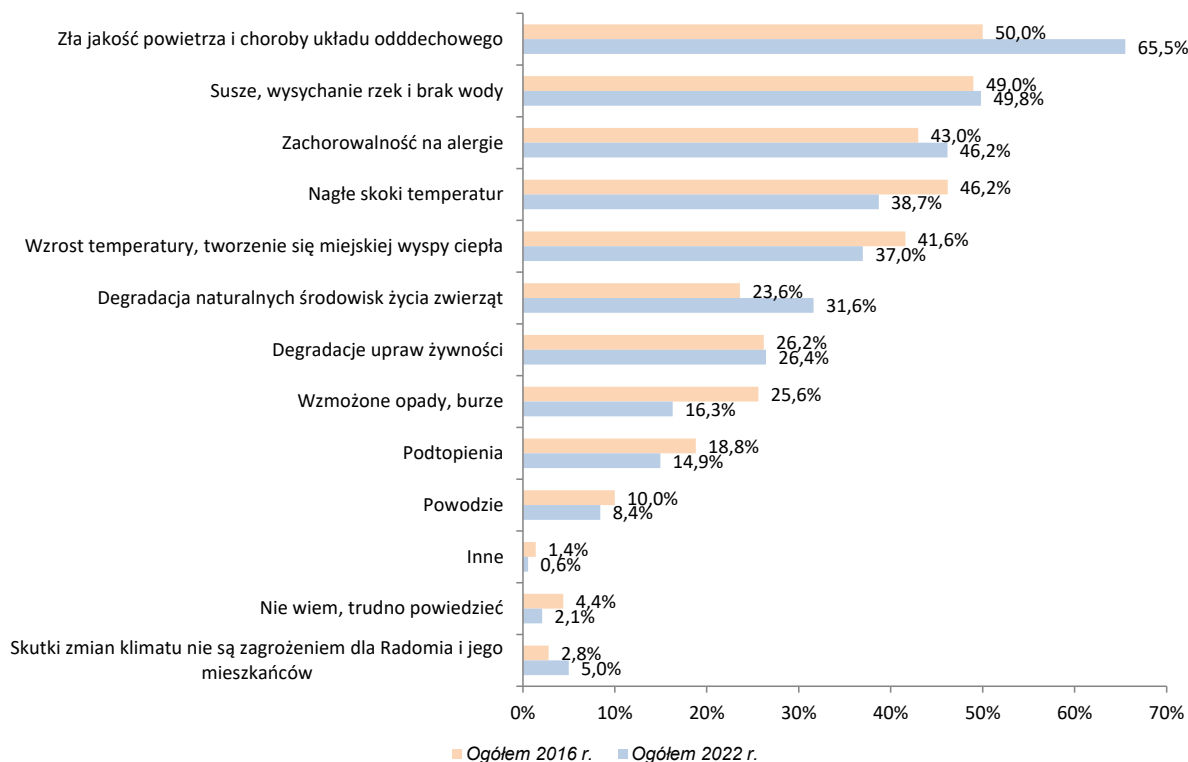


W dalszej części wywiadu ankietowanym odczytano kafelety możliwych skutków zmian klimatu, które są potencjalnym zagrożeniem dla Radomia i jego mieszkańców. Hierarchia poszczególnych zagrożeń jest zbliżona do ustalonej w toku analizy wyników badania z 2016 r. Ponownie zidentyfikowano pięć głównych zagrożeń: zła jakość powietrza i choroby układu oddechowego (65,5% badanych wskazało taką odpowiedź), susze, wysychanie rzek i brak wody (49,8%), zachorowalność na alergie (46,2%), nagłe skoki temperatur (38,7%), a także wzrost temperatury i tworzenie się miejskich wysp ciepła (37,0%). Dodatkowo wskazać należy, że wśród mieszkańców panuje zasadnicza zgodność opinii w kwestii, że skutki zmian klimatu są zagrożeniem dla Radomia i jego mieszkańców. Porównując rezultaty badania do odpowiedzi mieszkańców zebranych w 2016 r., można zauważyć:

1. Zdecydowany wzrost liczby mieszkańców utożsamiających zagrożenie ze złą jakością powietrza i chorobami układu oddechowego;
2. Widoczny spadek liczby mieszkańców wskazujących zagrożenia związane ze wzrostem temperatury i tworzeniem się miejskich wysp ciepła oraz nagłymi skokami temperatury;
3. Widoczny spadek liczby mieszkańców wskazujących zagrożenia związane ze wzmocnionymi opadami, burzami, podtopieniami i powodzią.



Rysunek 6. Skutki zmian klimatu będące zdaniem mieszkańców zagrożeniem dla Radomia i jego mieszkańców $n=522$

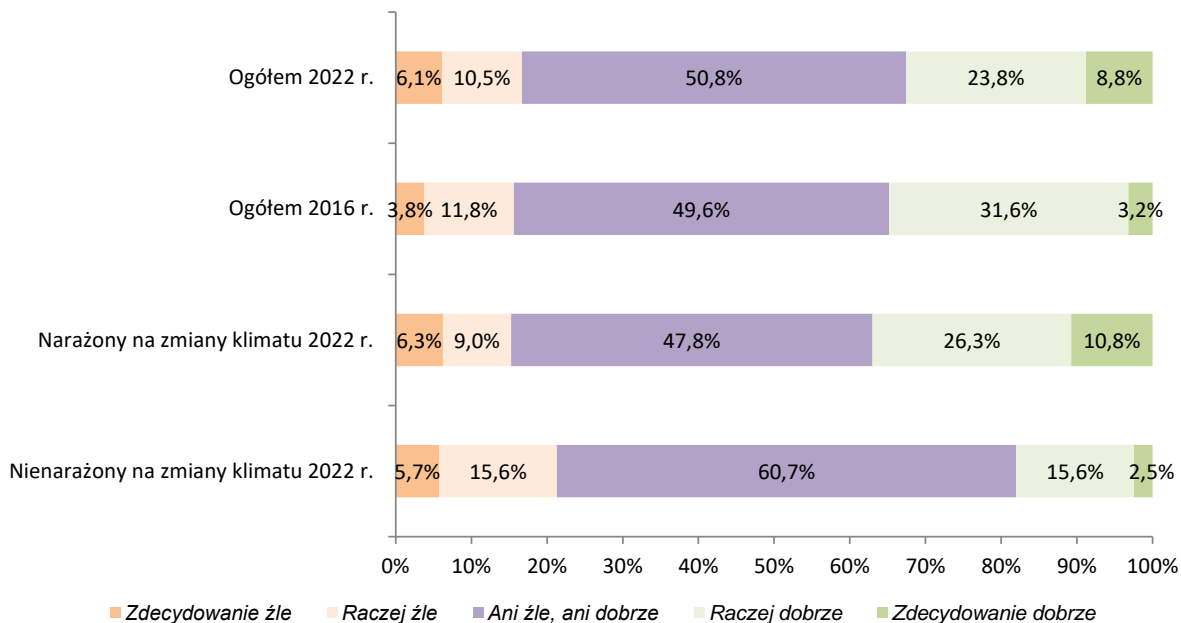


Jak wynika z powyższego wykresu, 14,9% badanych wskazało podtopienia jako zagrożenie dla mieszkańców Radomia. Respondentów poproszono zatem o ocenę zabezpieczenia miasta przed ryzykiem wystąpienia lokalnych podtopień. Na co najmniej dobre zabezpieczenie miasta wskazało 32,6% badanych, zaś na złe lub bardzo złe – 16,7% respondentów. Pozostali (50,8%) nie potrafili zająć jednoznacznego stanowiska. Uzyskane wyniki ogółem są bardzo zbliżone do rezultatów badania z 2016 r. W 2022 r. opinie mieszkańców są nieco bardziej rozrzucone wokół średniej, niemniej w ogólnym rozrachunku oceny zabezpieczenia miasta nie uległy znaczącej zmianie. Inne wnioski można wyciągnąć po uwzględnieniu miejsca zamieszkania radomian. W grupie osób bezpośrednio narażonych na skutki zmian klimatu (w tym podtopienia) odsetek deklarujących co najmniej dobre zabezpieczenie miasta przed podtopieniami wyniósł 37,0% (w 2016 r. analogiczny odsetek to 32,6%), w tym 10,8% mieszkańców deklaruje bardzo dobre zabezpieczenie (w 2016 r. analogiczny odsetek to 2,8%).

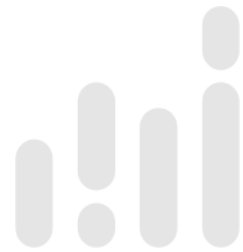
Zatem o ile wyniki badania z 2016 r. wskazywały, że nieco gorsze zdanie o zabezpieczeniu Radomia miały osoby zamieszkujące na obszarach szczególnie narażonych na zmiany klimatu, w tym właśnie podtopienia, o tyle w 2022 r. proporcja uległa odwróceniu – obecnie osoby bezpośrednio narażone na skutki zmian klimatu lepiej oceniają zabezpieczenie miasta niż grupa kontrolna. Dalsza analiza potwierdziła wskazaną obserwację.



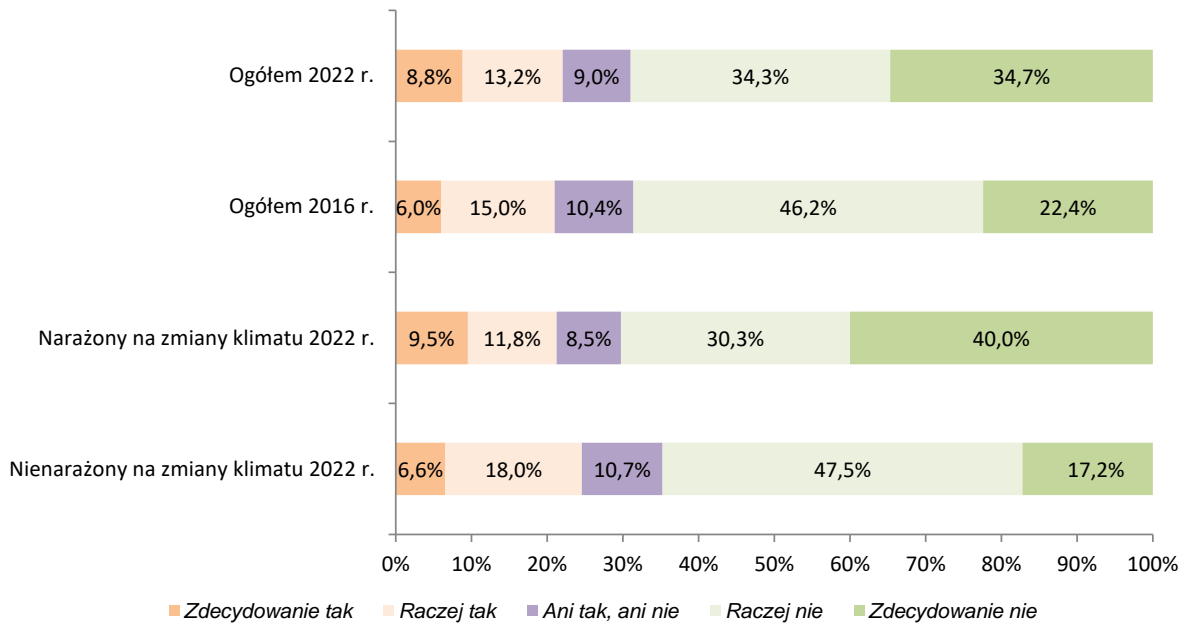
Rysunek 7. Ocena zabezpieczenia Radomia przed ryzykiem występowania lokalnych podtopień a miejsce zamieszkania $n=522$



Osoby zamieszkujące obszary miasta narażone na zmiany klimatu wyraźnie rzadziej niż pozostali respondenci obawiają się, że w przyszłości mogą doświadczyć lokalnych podtopień (np. zalania piwnic). Wskazuje to na kolejne odwrócenie proporcji omawianej powyżej. W 2016 r. obawy częściej występowały właśnie wśród osób bezpośrednio narażonych na podtopienia. Obecnie 40,0% mieszkańców obszarów narażonych na zmiany klimatu zupełnie nie obawia się lokalnych podtopień (analogiczny odsetek w 2016 r. wynosił 21,0%).



Rysunek 8. Obawy mieszkańców o osobiste doświadczenie lokalnych podtopień a miejsce zamieszkania $n=522$



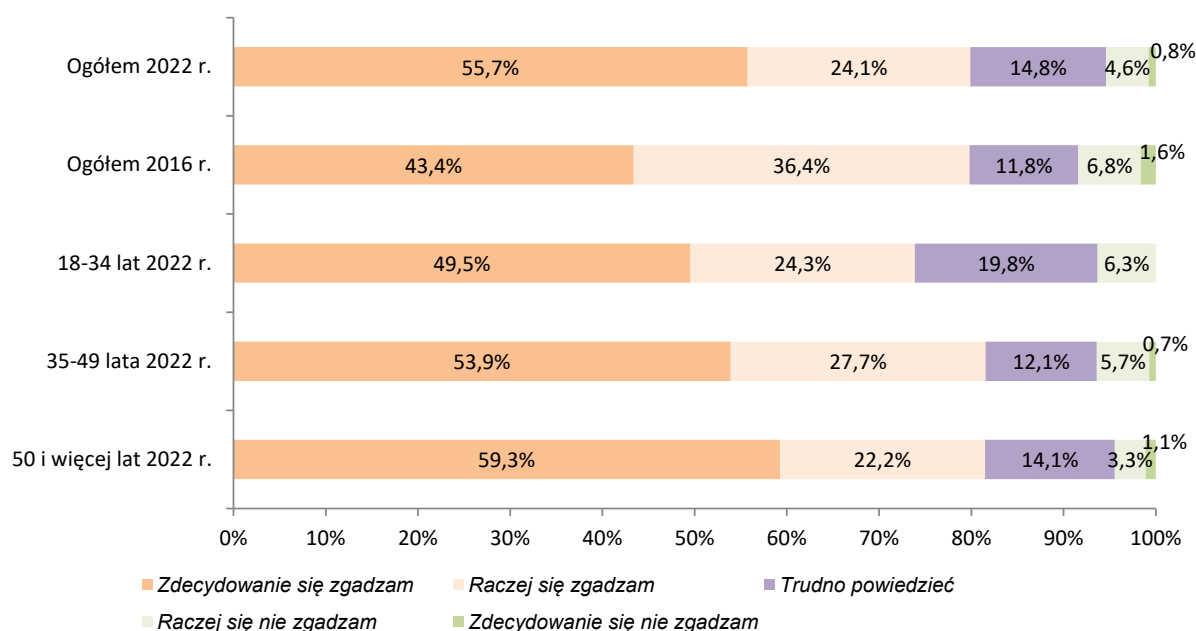
Wspomniano wyżej, że część mieszkańców miasta obawia się o niedobór zieleni i wycinkę drzew w granicach miasta. Wszystkich badanych mieszkańców zapytano również o ilość infrastruktury błękitno-zielonej, takiej jak oczka wodne, ogrody deszczowe, niecki chłonne, parki, skwery oraz aleje drzew chroniących przed upałem i przechwytyjących wody opadowe. 72,8% ankietowanych jest zdania, że w Radomiu podobnej infrastruktury jest za mało, w tym 40,2% badanych uznało, że jest jej zdecydowanie za mało. Na odpowiednią ilość infrastruktury wskazało 25,3% badanych. Zdanie, że jest jej zbyt dużo podzieliła wyłącznie 1,9% mieszkańców.



DOŚWIADCZENIA ZWIĄZANE Z ODCZUWANYMI SKUTKAMI ZMIAN KLIMATU

Podczas badania ustalono także jak mieszkańcy miasta odczuwają wybrane skutki zmian klimatu. W pierwszej kolejności do respondentów skierowano pytania dotyczące samopoczucia podczas pobytu w mieście w okresie występowania wysokich temperatur. Blisko 80,0% badanych zgadza się ze stwierdzeniem, że w czasie upałów Radom bardzo się nagrzewa i w mieście jest cieplej niż poza nim. Analiza wykazała, że z taką opinią nieco częściej zgadzają się osoby ze starszej grupy wiekowej. Najważniejsza różnica względem wyników badania z 2016 r. to fakt, że obecne opinie są wyraźnie bardziej spolaryzowane. Odsetek osób zgadzających się ze stwierdzeniem nie zmienił się znacząco, niemniej wyraźnie więcej osób wykazało zdecydowanie w swoim stanowisku.

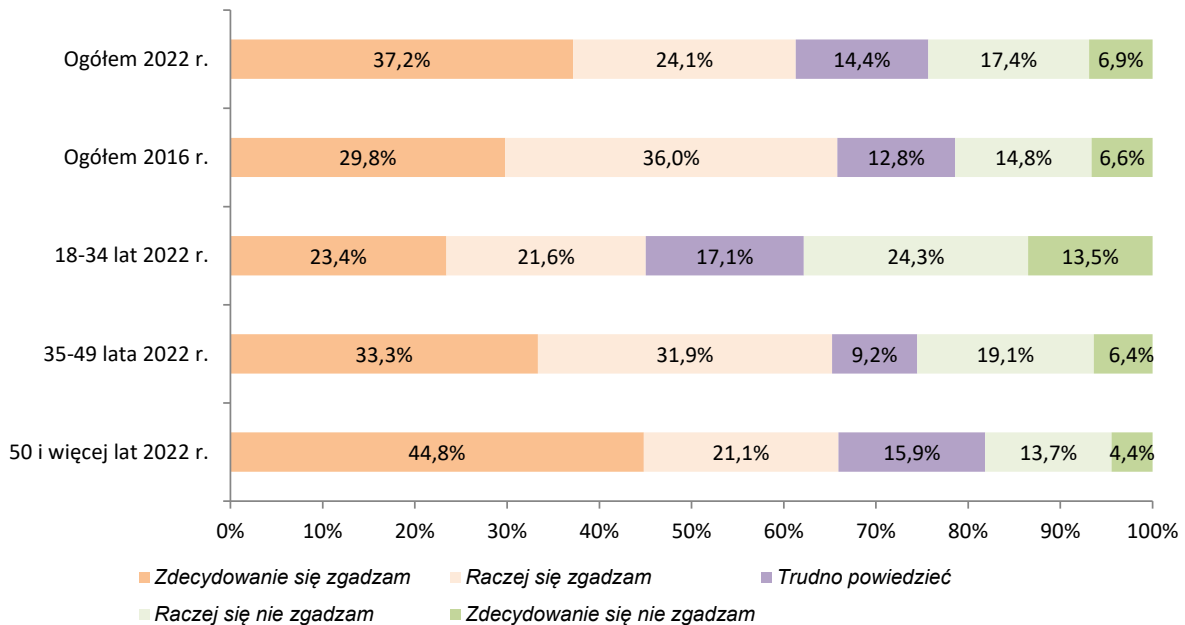
Rysunek 9. Wykres zgody z twierdzeniem: „W czasie upałów Radom bardzo się nagrzewa i w mieście jest cieplej niż poza nim” n=522



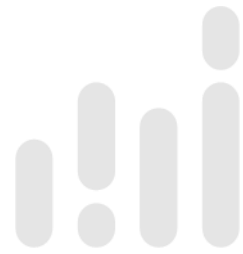
Podobną obserwację potwierdzono w przypadku stwierdzenia: „kiedy przebywam w Radomiu w czasie upałów moje samopoczucie się pogarsza”. Z takim zdaniem wyraźnie częściej zgadzały się osoby ze starszej grupy wiekowej. Wśród młodych (18-34 lata) odsetek potwierdzających opinię wyniósł 45,0%, wśród najstarszych (50 i więcej lat) osiągnął wartość 65,9%, zaś dla ogółu respondentów ukształtował się na poziomie 61,3%, a zatem był nieco mniejszy niż zidentyfikowany w 2016 r., niemniej wyraźnie liczniejsza była grupa osób, która zajęła zdecydowane stanowisko dotyczące pogarszającego się samopoczucia.



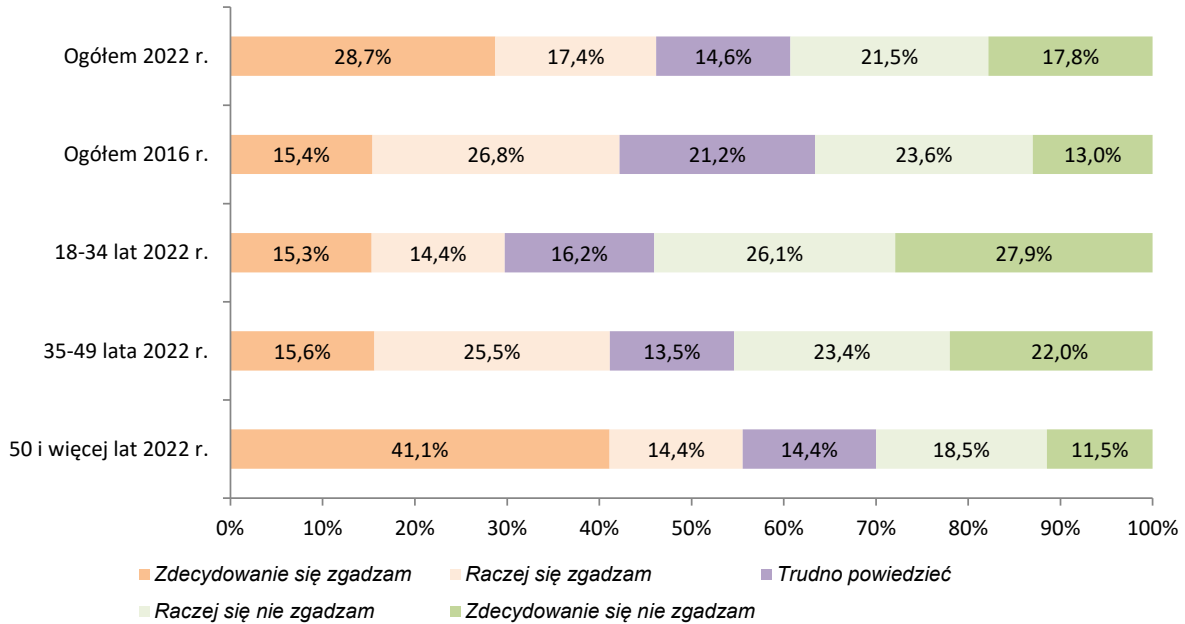
Rysunek 10. Wykres zgody z twierdzeniem: „Kiedy przebywam w Radomiu w czasie upałów moje samopoczucie się pogarsza” n=522



Przebywając w czasie upałów w mieście o swoje zdrowie obawia się 46,2% ankietowanych, w tym wyłącznie 29,7% spośród najmłodszych respondentów i 55,6% badanych z najstarszej grupy wiekowej. Podobnie jak w przypadku poprzednich twierdzeń, widoczna jest większa polaryzacja opinii nie miało to miejsce w 2016 r. – więcej respondentów zajmuje zdecydowane, skrajne stanowiska.



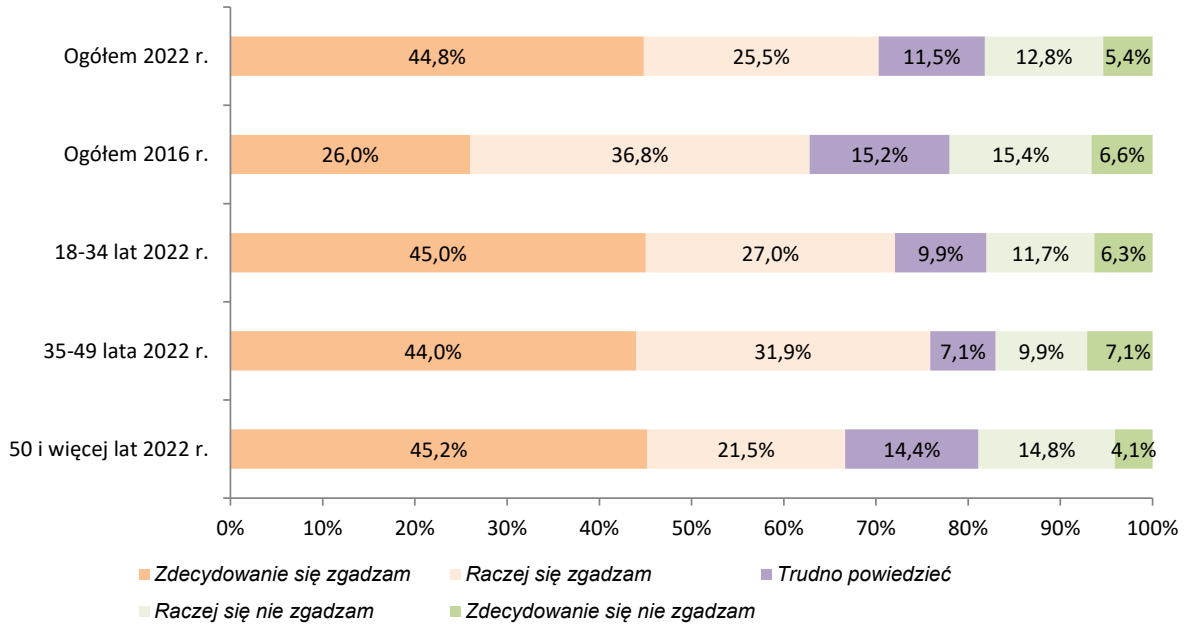
Rysunek 11. Wykres zgody z twierdzeniem: „Obawiam się o swoje zdrowie przebywając w czasie upałów w Radomiu” n=522



Z tym, że w Radomiu brakuje miejsc, gdzie można byłoby się schronić przed upałem zgadza się 70,3% badanych. W tej kwestii – podobnie jak w 2016 r. – widoczne są bardzo zbliżone opinie przedstawicieli wszystkich badanych grup wiekowych, co można zaobserwować na kolejnym rysunku. W porównaniu do wyników badania z 2016 r. wyraźnie zwiększyła się liczba opinii potwierdzających brak miejsc ochrony przed upałem w mieście.



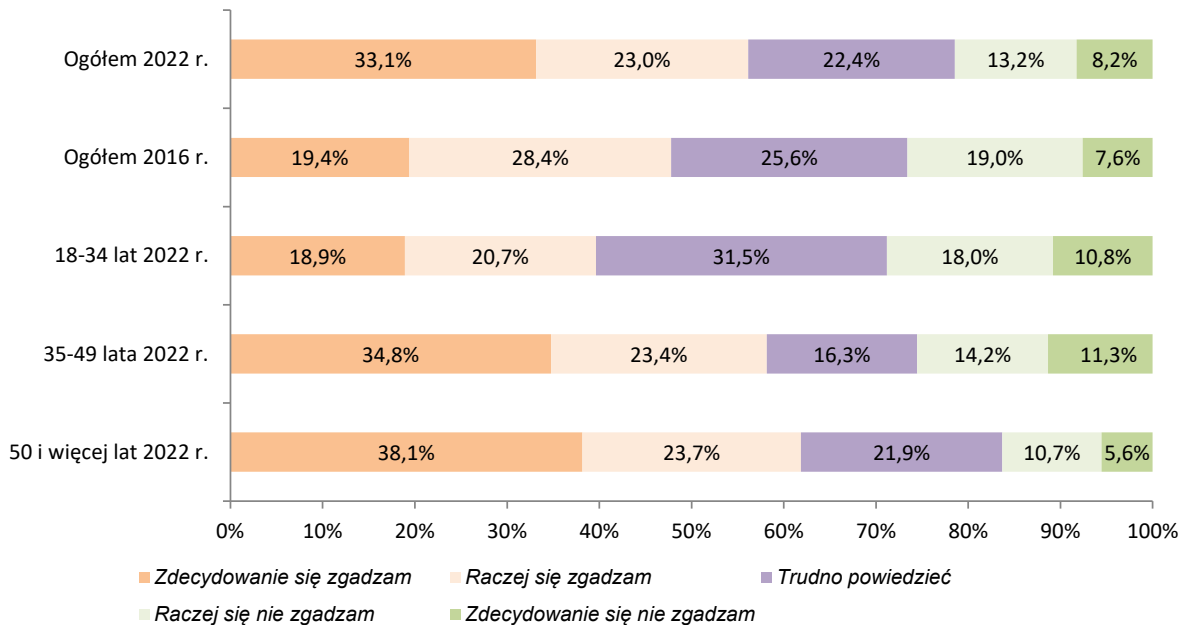
Rysunek 12. Wykres zgody z twierdzeniem: „W czasie upałów w Radomiu brakuje miejsc, gdzie można byłoby się przed nim schronić” $n=522$



Obawy związane z niedoborem wody w mieście w okresach panowania wysokich temperatur podziela 56,1% badanych. Przy czym po raz kolejny okazuje się, że im starszy wiek badanych, tym obawy te bardziej powszechne. Porównanie do rezultatów badania z 2016 r. wykazuje wyraźne przesunięcie w kierunku opinii zgadzających się z przedmiotowym twierdzeniem.



Rysunek 13. Wykres zgody z twierdzeniem: „W czasie upałów w Radomiu obawiam się, że może zabraknąć wody do podlewania roślin” n=522



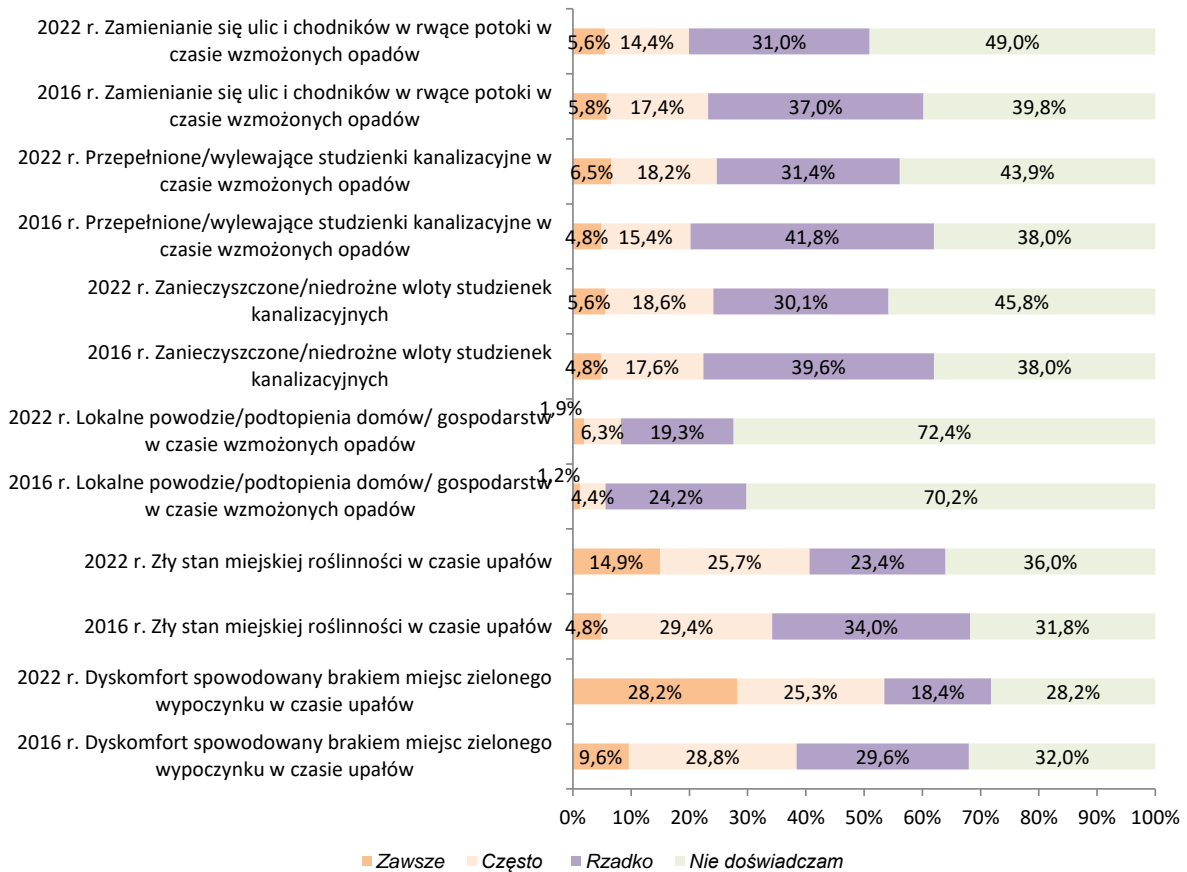
Badanych poproszono następnie o ocenę częstotliwości występowania określonych niekorzystnych zjawisk w pobliżu swojego miejsca zamieszkania. Na podstawie odpowiedzi badanych potwierdza się, że – podobnie jak w 2016 r. – skutki upałów są dla radomian bardziej dotkliwe niż efekty nadmiernych opadów atmosferycznych. Widoczne efekty pierwszych wymienionych są obserwowane przez większe odsetki mieszkańców. Szczegółowe dane przedstawiono na kolejnym rysunku. W porównaniu do wyników badania z 2016 r. należy odnotować, że zwiększyły się odsetki radomian deklarujących brak doświadczania większości niekorzystnych skutków zjawisk pogodowych. Obserwacja dotyczy szczególnie:

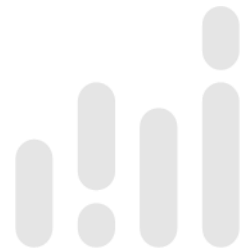
1. zamieniania się ulic i chodników w rwące potoki w czasie wzmożonych opadów;
2. przepełnionych/wylewających studzienek kanalizacyjnych w czasie wzmożonych opadów;
3. zanieczyszczonych/niedrożnych wlotów studzienek kanalizacyjnych.

Z kolei dyskomfort spowodowany brakiem miejsc zielonego wypoczynku w czasie upałów odczuwany jest przez wyraźnie większą część radomian niż miało to miejsce w 2016 r.



Rysunek 14. Częstotliwość doświadczania niekorzystnych skutków zjawisk pogodowych w pobliżu miejsca zamieszkania $n=522$

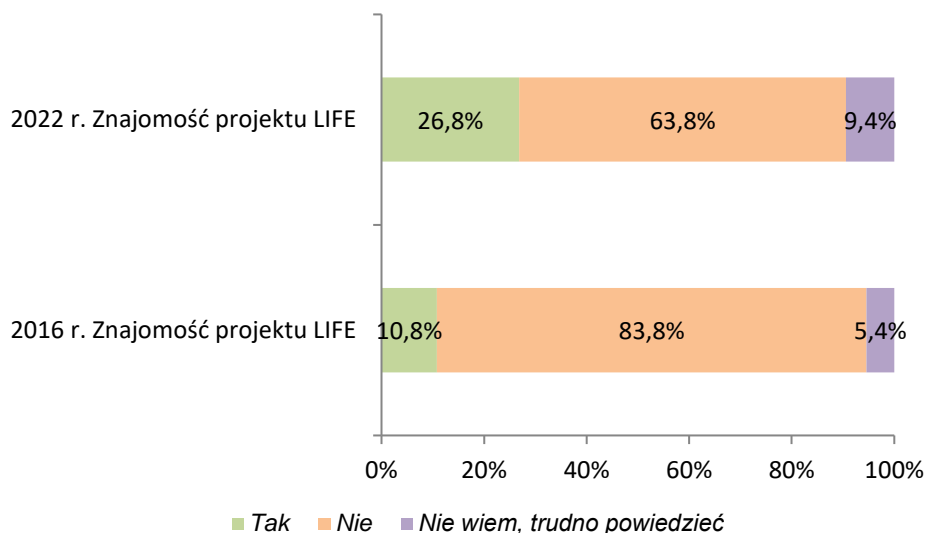




ROZPOZNAWALNOŚĆ PROJEKTU

Ostatnie pytania kwestionariusza dotyczyły znajomości projektu LIFE mającego na celu adaptację do zmian klimatu poprzez zrównoważoną gospodarkę wodą w przestrzeni miejskiej Radomia. Ankietowanych poinformowano o tym, że w Radomiu projekt realizowany był w latach 2016-2022. Wyniki badania wskazują, że o projekcie słyszało 26,8% mieszkańców. W tym miejscu warto zauważyć, że na starcie projektu w 2016 r. jego rozpoznawalność wynosiła 10,8%. Radomian, którzy słyszeli o projekcie poproszono o wskazanie źródeł informacji. Zdecydowanie najczęściej o projekcie mieszkańcy dowiadywali się z lokalnych mediów (65,7% rozpoznających projekt dowiedziało się o nim za pośrednictwem tego źródła), rzadziej ze strony internetowej projektu (24,3%), od pracowników projektu (6,4%) oraz z Facebooka projektu (3,6%).

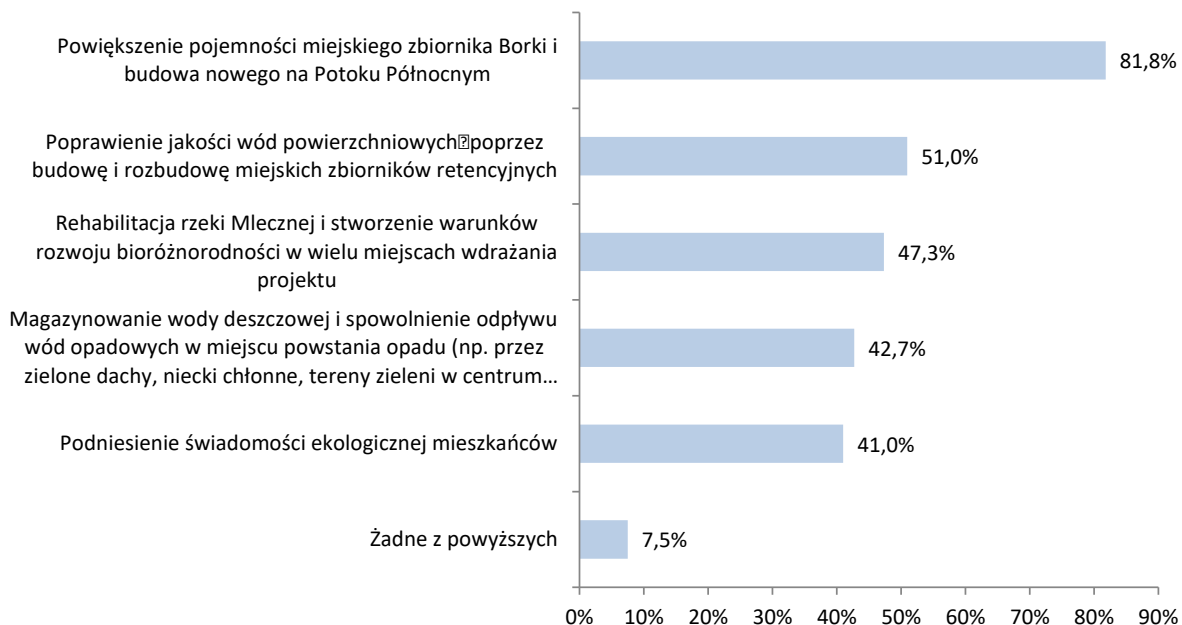
Rysunek 15. Znajomość projektu LIFE wśród mieszkańców $n=522$



W ramach wywiadu uczestnikom badania przedstawiono również pięć podstawowych rozwiązań zrealizowanych w projekcie, a następnie poproszono o wskazanie spośród nich rozwiązań przydatnych. Radomianie docenili przede wszystkim przydatność powiększenia pojemności miejskiego zbiornika Borki i budowy nowego zbiornika na Potoku Północnym – 8 na 10 mieszkańców wskazało rozwiązanie jako użyteczne. W przypadku pozostałych rozwiązań odsetki mieszkańców wahały się w przedziale od 51,0% (poprawienie jakości wód powierzchniowych poprzez budowę i rozbudowę miejskich zbiorników retencyjnych) do 41,0% (podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców).



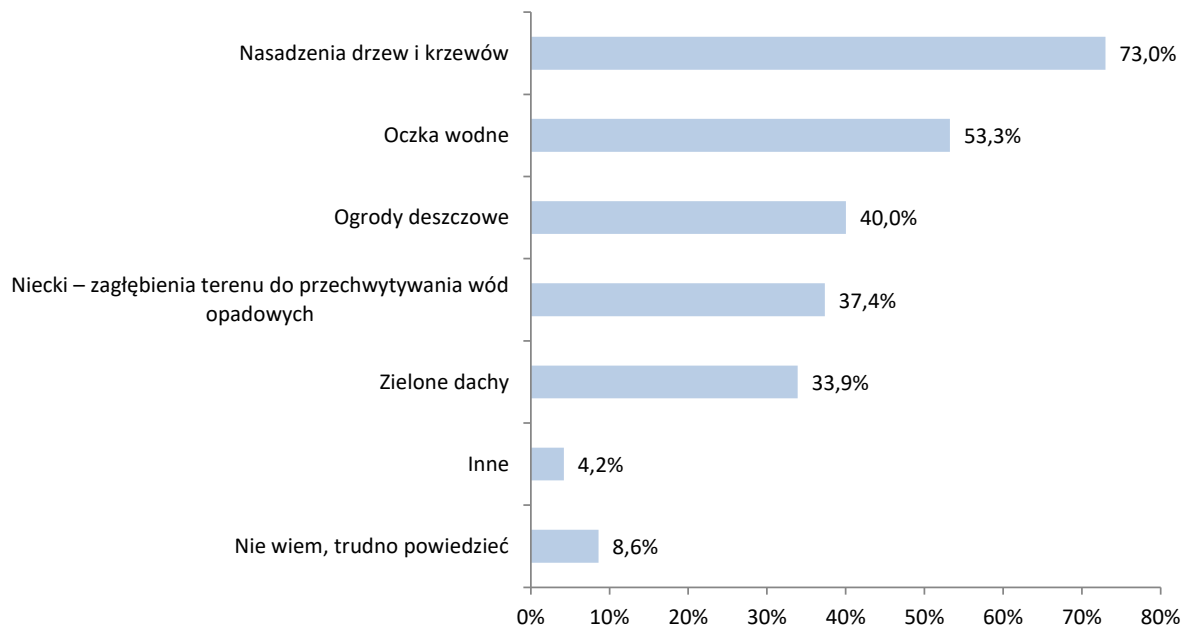
Rysunek 16. Ocena użyteczności rozwiązań projektowych wg mieszkańców n=522

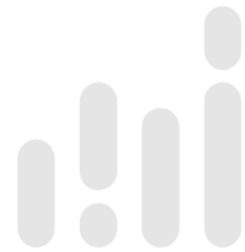


Na koniec badanych poproszono o dodatkowe sugestie dotyczące elementów Błękitno-Zielonej Infrastruktury miejskiej do przechwytywania wód opadowych, oczekiwanych w przyszłości. W świetle wyżej zaprezentowanych wyników badania nie jest zaskoczeniem, że mieszkańcy oczekują przede wszystkim kolejnych nasadzeń drzew i krzewów – sugestię zgłosiło blisko $\frac{3}{4}$ spośród mieszkańców. Większość badanych chciałaby również, aby powstawały kolejne oczka wodne. Ogrody deszczowe, niecki i zielone dachy są oczekiwane przez mniejszą grupę radomian (między 34% a 40%).



Rysunek 17. Oczekiwania mieszkańców względem przyszłych elementów Błękitno-Zielonej Infrastruktury miejskiej $n=522$





PODSUMOWANIE

Badanie zrealizowano na próbie 522 pełnoletnich mieszkańców Radomia. Badanie przeprowadzone zostało w bezpośrednim kontakcie z respondentami techniką CAPI – wspomaganego komputerowo wywiadu osobistego. Podstawowym kryterium podziału respondentów było miejsce zamieszkania, stąd w ogólnej próbie badawczej znalazło się 400 mieszkańców terenów miasta szczególnie narażonych na skutki zmian klimatu oraz 122 mieszkańców z grupy kontrolnej reprezentowanej przez osoby zamieszkujące Śródmieście.

Radomianie nie kwestionują istnienia zmian klimatu. Zdecydowana większość z nich uznaje je za poważny problem, który powinien stać się podstawą polityki miasta. Blisko 2/3 mieszkańców obawia się o stan środowiska naturalnego w mieście. Na przestrzeni ostatnich sześciu lat zdecydowanie zwiększył się odsetek radomian deklarujących omawiane obawy, co prawdopodobnie wynika wprost ze wzrostu poziomu świadomości ekologicznej lokalnej społeczności. Obawy najczęściej związane są ze złą jakością powietrza, alergiami oraz skutkami długotrwałych upałów (m.in. susza, niedobory wody), skokami temperatur i tworzeniem się miejskiej wyspy ciepła, czy zanieczyszczeniem rzek i zbiorników wodnych. Hierarchia podstawowych obaw nie zmieniła się znacząco na przestrzeni ostatnich lat. Zmieniły się natomiast odsetki mieszkańców deklarujących poszczególne spośród nich. Szczególnie widoczny jest wzrost odsetka radomian obawiających się złej jakości powietrza i chorób układu oddechowego. Można uważać, że ma to związek z intensywną edukacją społeczną dotyczącą skutków niskiej emisji, prowadzoną w ostatnich latach. Pewien wpływ na wynik badania może mieć również okres jego realizacji, który zbiegł się w czasie z doniesieniami medialnymi na temat zawieszenia norm jakości spalanego opału, głównie w przydomowych kotłowniach. Odpowiadając na jeden z celów badania, można jednak zdecydowanie potwierdzić, że wiedza i świadomość mieszkańców miasta odnośnie postępujących zmian klimatu i ich konsekwencji zwiększyła się.

W hierarchii obaw radomian istotne miejsce zajmuje niedobór zieleni w granicach miasta, wycinka drzew oraz degradacja naturalnych środowisk życia zwierząt. Niemal 80% mieszkańców deklaruje, że Radom nadmiernie nagrzewa się w trakcie upałów, 61% odczuwa w tym czasie pogorszenie swojego samopoczucia, a 46% obawia się o własne zdrowie. Ulgi radomianie szukają w miejscach, gdzie można schronić się przed wysoką temperaturą. Tych jednak w Radomiu nadal jest za mało zdaniem 70% badanych. Na przestrzeni ostatnich lat zdecydowanie wzrósł odsetek mieszkańców odczuwających dyskomfort związany z brakiem miejsc zielonego wypoczynku. Symptomatyczne jest również to, że 73% radomian oczekuje kolejnych nasadzeń drzew i krzewów w granicach miasta. Na podstawie analizy wyników badania nie ulega wątpliwości, że ewentualna poprawa jakości życia w mieście będzie silnie związana z działaniami niwelującymi skutki nagrzewania się miasta w trakcie upałów. Ma to szczególne znaczenie dla osób starszych, których odsetek w populacji mieszkańców będzie wzrastał w kolejnych latach.

Mieszkańcy odczuli natomiast poprawę jakości życia w mieście w aspekcie zarządzania wodami opadowymi. Obecnie odsetek mieszkańców obawiających się skutków wzmożonych opadów, burz, podtopień i powodzi jest mniejszy niż w 2016 r. Na uwagę zasługują szczególnie opinie osób zamieszkujących obszary bezpośrednio narażone na skutki zmian klimatu. Osoby z tej grupy wyraźnie rzadziej niż pozostali respondenci obawiają się, że w przyszłości mogą doświadczyć lokalnych podtopień (np. zalania piwnic). Poprawa nastąpiła także w aspektach zamieniania się ulic i chodników w rwące potoki w czasie wzmożonych opadów, przepełnionych/wylewających studzienek kanalizacyjnych, czy zanieczyszczonych/niedrożnych wlotów tychże. W ostatnich latach wzrósł odsetek mieszkańców niedoświadczających tych zjawisk. 80% mieszkańców doceniło także użyteczność powiększenia pojemności miejskiego zbiornika Borki i budowy nowego zbiornika na Potoku Północnym.



SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Struktura badanych wg czasu zamieszkania w Radomiu $n=522$	6
Rysunek 2. Opinie mieszkańców na temat zmian klimatu $n=522$	7
Rysunek 3. Występowanie obaw o stan środowiska naturalnego w Radomiu a miejsce zamieszkania $n=522$	8
Rysunek 4. Występowanie obaw o stan środowiska naturalnego w Radomiu a wiek $n=522$	9
Rysunek 5. Występowanie obaw o stan środowiska naturalnego w Radomiu a wiek $n=402$	10
Rysunek 6. Skutki zmian klimatu będące zdaniem mieszkańców zagrożeniem dla Radomia i jego mieszkańców $n=522$	11
Rysunek 7. Ocena zabezpieczenia Radomia przed ryzykiem występowania lokalnych podtopień a miejsce zamieszkania $n=522$	12
Rysunek 8. Obawy mieszkańców o osobiste doświadczenie lokalnych podtopień a miejsce zamieszkania $n=522$	13
Rysunek 9. Wykres zgody z twierdzeniem: „W czasie upałów Radom bardzo się nagrzewa i w mieście jest cieplej niż poza nim” $n=522$	14
Rysunek 10. Wykres zgody z twierdzeniem: „Kiedy przebywam w Radomiu w czasie upałów moje samopoczucie się pogarsza” $n=522$	15
Rysunek 11. Wykres zgody z twierdzeniem: „Obawiam się o swoje zdrowie przebywając w czasie upałów w Radomiu” $n=522$	16
Rysunek 12. Wykres zgody z twierdzeniem: „W czasie upałów w Radomiu brakuje miejsc, gdzie można byłoby się przed nim schronić” $n=522$	17
Rysunek 13. Wykres zgody z twierdzeniem: „W czasie upałów w Radomiu obawiam się, że może zabraknąć wody do podlewania roślin” $n=522$	18
Rysunek 14. Częstotliwość doświadczania niekorzystnych skutków zjawisk pogodowych w pobliżu miejsca zamieszkania $n=522$	19
Rysunek 15. Znajomość projektu LIFE wśród mieszkańców $n=522$	20
Rysunek 16. Ocena użyteczności rozwiązań projektowych wg mieszkańców $n=522$	21
Rysunek 17. Oczekiwania mieszkańców względem przyszłych elementów Błękitno-Zielonej Infrastruktury miejskiej $n=522$	22