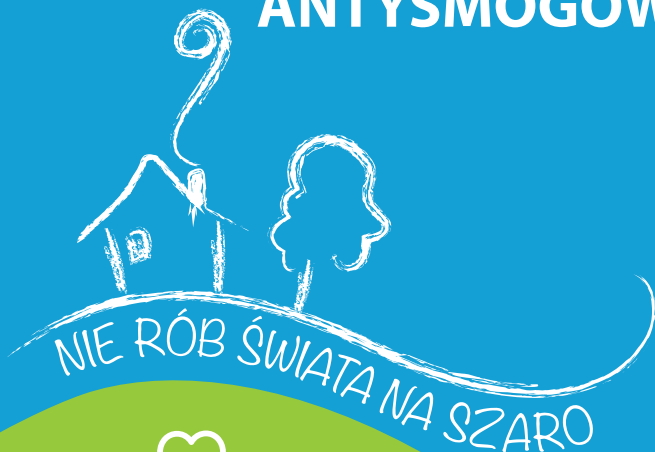


MATERIAŁY SZKOLENIOWE

z Konferencji pn.
„Jak skutecznie wdrażać realizację
Programu ochrony powietrza dla województwa
świętokrzyskiego i uchwałę antysmogową”

NIEZBĘDNIK ANTYSMOGOWY



Zadbaj o zdrowie




Zadbaj o środowisko

CZYSZE ŚWIĘTOKRZYSKIE



Zadbaj o domowy budżet

 URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

 Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

 Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

 WFOŚiGW
WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARSTWA WODNEJ W KIELCACH

 Wojewódzki Inspektorat
Ochrony Środowiska w Kielcach



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego
Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Kielcach



Wytyczne wynikające ze świętokrzyskiej uchwały antysmogowej

piątek

24
lipca 2020

Od tego dnia:

Można instalować tylko nowoczesne urządzenia grzewcze spełniające normy ekoprojektu
Nowo budowane budynki należy podłączać do istniejącej sieci ciepłowniczej lub gazowej

czwartek

1
lipca 2021

Od tego dnia:

Nie wolno spalać mułów, flotów węglowych, drobnego miału węglowego, wilgotnej biomasy np. drewna

sobota

1
lipca 2023

Do tego dnia:

Trzeba wymienić wszystkie „kopciuchy”, czyli kotły pozaklasowe

poniedziałek

1
lipca 2024

Do tego dnia:

Trzeba wymienić wszystkie kotły posiadające 3 lub 4 klasę wg normy sprawności cieplnej

środa

1
lipca 2026

Od tego dnia:

Można używać jedynie ekologiczne urządzenia grzewcze, takie jak: pompy ciepła, elektryczne, gazowe, olejowe, spełniające normy ekoprojektu
Nie wolno palić paliwem stałym w budynkach w przypadku możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej (z pewnymi wyjątkami)



Rekomendacje antysmogowe

10 kroków dla gmin

DIALOG – poznaj potrzeby swoich mieszkańców, nawiąż współpracę z lokalną społecznością, wzmocnij procesy konsultacji społecznych, stwórz narzędzia wymiany informacji np. aplikacje ekointerwencji, numer alarmowy, formularze internetowe

1

DIAGNOZA – zinwentaryzuj źródła ciepła, stan budynków, zasoby energetyczne, obszary zanieczyszczeń

2

STRATEGIA – zaplanuj i zdefiniuj plany działań i zapisz je w prawie miejscowym

3

KADRY – wzmocnij eksperckie stanowiska pracy, przeprowadź szkolenia pracowników lub zatrudnij ekodoradców

4

EDUKACJA – zadbaj o przepływ wiedzy, poprzez szkolenia i akcje edukacyjne przekaz niezbędną wiedzę na temat planowanych działań, celu ich realizacji i skutków ich braku

5

REALIZACJA – przeprowadź wszelkie działania naprawcze pozostające w Twojej kompetencji, zapewnij: ekologiczne ogrzewanie i niskoemisyjne budynki użyteczności publicznej, transport ekologiczny, utwardzone drogi gminne, ścieżki rowerowe; poprzez zrównoważone planowanie przestrzenne: stwórz przyjazną przestrzeń publiczną, zapewnij korytarze napowietrzające, zlikwiduj „wyspy ciepła”, przeprowadź nasadzenia, często sprzątaj na mokro drogi

6

PROMOCJA – pokazuj przykłady ekoinwestycji oraz pozytywnych postaw

7

POMOC NAJUBOŻSZYM – przystąp do programu Stop Smog, opracuj dedykowane gminne programy wsparcia

8

FINANSOWANIE – aplikuj o dofinansowanie z zewnętrznych programów unijnych i krajowych, uruchom środki z budżetu gminy przeznaczone na ochronę środowiska

9

EGZEKUCJA – monitoruj stan powietrza na terenie swojej gminy, zbieraj informacje na temat realizowanych na terenie gminy wszelkich działań, sporządzaj rzetelne sprawozdania, sprawuj bieżącą kontrolę

10



Rekomendacje antysmogowe

10 kroków dla mieszkańca

NIE PAL ŚMIECI – spalanie odpadów w paleniskach domowych oraz na powietrzu po sprzątaniu posesji powoduje emisję wielu bardzo szkodliwych dla zdrowia związków: pyłów, CO₂, NO_x, SO₂, B(a)P

1

POSTAW NA WYGODĘ – przyłącz się do wspólnej sieci ciepłowniczej

2

OGRZEWAJ EKOLOGICZNIE - wymień piec na ekologiczne źródło ciepła: pompę ciepła, elektryczne, energię z sieci ciepłowniczej, gazowe, ekoprojekt; zwróć uwagę na jakość kupowanego węgla. Zmniejsz ogrzewanie choćby o 1°C i ogrzewaj tylko pomieszczenia, w których przebywasz

3

ZAINWESTUJ W ZIELONĄ ENERGIĘ - to energia ze źródeł odnawialnych takich jak woda, wiatr, słońce, biogaz, energia ziemi

4

STWÓRZ ENERGOOSZCZĘDNY DOM - ociepl budynek – to najbardziej skuteczny sposób oszczędzania ciepła uciekającego przez ściany, dachy, okna i drzwi; wkręć żarówki typu LED – są 5-10 razy trwalsze, zużywają 80% mniej energii elektrycznej, dają więcej światła

5

PODRÓŻUJ MĄDRZE – korzystaj ze środków transportu publicznego, a najlepiej roweru - oszczędzaj na samochodzie: zaproś do wspólnej jazdy, jeśli macie wspólny cel podróży; zmniejsz prędkość maksymalną do 110 km/h; jeśli nie musisz nie korzystaj z klimatyzacji; dbaj o ciśnienie w oponach. Zamiast samolotu wybierz pociąg

6

UŻYWAJ WŁASNYCH MIĘŚNI – obliczono, że w mieście dystans 3 km szybciej i bez kosztowo pokonasz pieszo

7

NIE KURZ – do sprzątania liści nie używaj dmuchaw, nie koś w porze suchej – działania te powodują unoszenie się pyłu tzw. pylenie wtórne

8

KUPUJ LEPSZE AGD I LEPIEJ JE WYKORZYSTAJ – wybieraj urządzenia wysokiej klasy energetycznej, regularnie rozmrażaj lodówkę; urządzenia AGD używaj w trybie ECO. Używaj kuchenkę indukcyjną, nie używaj suszarek bębnowych

9

BĄDŹ ODPOWIEDZIALNY – wspieraj rodzinę, znajomych, sąsiadów pomocnymi radami; jak zadbać o czyste powietrze, jakie ekologiczne źródło ogrzewania wybrać, jak ocieplić dom; ostrzeż przed karami za spalanie śmieci, czy złej jakości paliwem

10



Co tracisz?

Zdrowie

Szacuje się, że z powodu zanieczyszczenia powietrza rocznie umiera w Polsce około 45 000 osób, a w województwie świętokrzyskim około 1 500 osób. Przez smog tracimy przeciętnie od 8 do 10 miesięcy życia.

Niska emisja jest odpowiedzialna za:

choroby kardiologiczne: zawał serca, choroba niedokrwienna serca, niewydolność układu krążenia, arytmia



choroby układu nerwowego: udar mózgu, alzheimer, problemy z pamięcią i koncentracją, niepokój, depresja



choroby układu oddechowego: rak płuc, astma, przewlekła obturacyjna choroba płuc



inne poważne problemy zdrowotne: bezpłodność, przedwczesny poród, zaburzony rozwój dzieci i młodzieży



Czas

Czy wiesz, że używając nieekologicznych źródeł ciepła marnujesz czas na obsługę kotła:

ciągłe schodzenie do kotłowni



rozpalanie paliwa w kotle



czyszczenie kotła i usuwanie popiołu



zakup, transport i rozładunek paliwa

W przypadku wycięcia drzewa np. w celach opałowych, dopiero po 15 latach od nasadzenia zastępczego, z młodej sadzonki wyrośnie drzewo efektywnie oczyszczające powietrze.



Pieniądze

W wyniku chorób spowodowanych zanieczyszczeniami powietrza możesz stracić nawet do 3 500 zł w ciągu roku

Koszty czyszczenia kominów około 150 zł



Koszty kar za palenie złej jakości paliwem lub użytkowanie instalacji niespełniających norm (od 500 zł do 5 000 zł)

Ogrzewanie budynku słabo ocieplonego przy użyciu niskosprawnych nieekologicznych kotłów kosztuje około 3,5 razy więcej w stosunku do tego samego budynku docieplonego oraz ogrzewanego energią ciepłą pochodzącą ze źródeł niskoemisyjnych



Zostań bohaterem domu Wszystko w twoich rękach / Co zyskasz?

Zdrowie – pozbywasz się kłopotów z ciągłymi infekcjami i innymi dolegliwościami.

Czas – bezobsługowe ekologiczne źródło ciepła zwalnia Cię z niepłatnego etatu palacza.

Przychylność sąsiadów – wreszcie możecie się spotkać na podwórku i swobodnie porozmawiać.

Pieniądze – wymiana przestarzałych instalacji na źródła niskoemisyjne i termomodernizacja spowoduje redukcję zanieczyszczeń, a tym samym wpłynie na minimalizację kosztów zewnętrznych, pozwoli Ci uniknąć kar finansowych, obniży Ci o 30% koszty ogrzewania domu, co w przybliżeniu daje rocznie oszczędność w wysokości 5 000 zł na 1 osobę.

Naturę – zdziwisz się jak szybko zawitają do Ciebie ptaki, a rośliny w Twoim otoczeniu będą lepiej rosły.





Gdzie po pieniądze?



Zapytaj w swojej gminie o możliwość otrzymania dotacji z gminnych programów na wymianę starych nieekologicznych pieców. Niektóre z gmin, oferują dofinansowanie do wymiany nieekologicznych źródeł ciepła na źródła ekologiczne.



Czyste Powietrze – pierwszy ogólnopolski program dopłat do wymiany starych pieców oraz docieplenia domów jednorodzinnych. Poziom dofinansowana od 30% do 75% kosztów kwalifikowanych. Więcej informacji znajdziesz na stronie internetowej WFOŚiGW w Kielcach – <http://www.wfos.com.pl/>



Stop Smog - program finansuje wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych osób ubogich energetycznie. Wnioskodawcą w Programie jest gmina, która uzyskuje z budżetu państwa do 70% dofinansowania kosztów inwestycji, **o szczegóły zapytaj w swojej gminie.**



Mój Prąd - program dedykowany wsparciu segmentu mikroinstalacji fotowoltaicznych (PV) o mocy 2-10 kW. Więcej informacji znajdziesz na stronie internetowej NFOŚiGW - <https://mojprad.gov.pl>



Plan działań krótkoterminowych

Sprawdzaj codziennie stan powietrza.
<http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current>
lub na stronie Twojego urzędu gminy
możesz założyć również aplikację na swoim smartfonie:
np. https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/mobile_app

OSTRZEŻENIE

Przekroczenie:

40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla pyłu PM10 (rok),
35 dni ze stężeniem powyżej
50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla pyłu PM10,
20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla pyłu PM2.5 (rok),
1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla B(a)P (rok),
25 dni ze stężeniem powyżej
120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla ozonu

➤ Rezygnacja z korzystania z kominków opalanych drewnem w przypadku, jeżeli nie jest to jedyne źródło ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych

➤ Niestosowanie dmuchaw do sprzątania liści

ALARM I STOPNIA

powyżej 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10 (doba)
powyżej 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ozonu (1-godz.)

➤ Ograniczenia wietrzenia pomieszczeń

➤ Ograniczenie przebywania na otwartej przestrzeni

➤ Zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej

➤ Niestosowanie dmuchaw do sprzątania liści

➤ Rezygnacja z korzystania z kominków opalanych drewnem w przypadku, jeżeli nie jest to jedyne źródło ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych

➤ Stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty

➤ Wzmoczone kontrole w zakresie przestrzegania zakazów

➤ Przygotowanie się służb ochrony zdrowia na zwiększoną liczbę zachorowań



Plan działań krótkoterminowych

ALARM II STOPNIA

powyżej 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10 (doba)

powyżej 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ozonu (1-godz.)

- Ograniczenia wietrzenia pomieszczeń
- Ograniczenie przebywania na otwartej przestrzeni
- Zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej
- Zakaz palenia w kominkach opalanych drewnem w przypadku, jeżeli nie jest to jedyne źródło ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych
- Zakaz stosowania dmuchaw do sprzątania liści
- Stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty
- Czasowe zawieszenie uciążliwych robót budowlanych
- Czasowe ograniczenie produkcji w uciążliwych instalacjach
- Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich
- Zakaz wjazdu określonych pojazdów na określone obszary
- Wprowadzenie bezpłatnej komunikacji miejskiej
- Przygotowanie się służb ochrony zdrowia na zwiększoną liczbę zachorowań
- Wzmocnione kontrole w zakresie przestrzegania zakazów



SMOG wdziera się przez okno? Sięgnij po pomoc roślin.

Wybrane gatunki roślin oczyszczających powietrze w domu:

chamedora wytworna

Chamaedorea elegans



- Usuwa:
- trichloroetylen
 - formaldehyd
 - benzen
 - ksyleny
 - tlenek węgla

nefrolepis wyniosły

Nephrolepis exaltata



- Usuwa:
- ksyleny
 - formaldehyd

zielistka Sternberga

Chlorophytum comosum



- Usuwa:
- ksyleny
 - formaldehyd

dracena odwrócona

Dracaena reflexa



- Usuwa:
- trichloroetylen
 - ksyleny
 - formaldehyd
 - benzen
 - amoniak
 - toluen
 - tlenek węgla

epipremnum złociste

Epipremnum aureum



- Usuwa:
- ksyleny
 - formaldehyd
 - benzen

szparag sprengera

Asparagus densiflorus



- Usuwa:
- formaldehyd
 - ksyleny
 - toluen
 - benzen
 - trichloroetylen

hoja różowa

Hoya carnosa



- Usuwa:
- formaldehyd
 - benzen
 - toluen

sansewiera

Sansevieria trifasciata



- Usuwa:
- dwutlenek węgla
 - formaldehyd
 - benzen

trzykrotka

Tradescantia



- Usuwa:
- trichloroeten
 - benzen
 - ksyleny
 - formaldehyd
 - toluen

aloes

Aloe vera



- Usuwa:
- tlenek węgla
 - trichloroeten
 - benzen
 - ksyleny
 - formaldehyd
 - toluen



SMOG wdziera się przez okno? Sięgnij po pomoc roślin.

Wybrane gatunki roślin oczyszczających powietrze w ogrodzie:

1 ha zieleni parkowej usuwa 8 kg CO₂ w ciągu godziny!

Sto dojrzałych drzew usuwa do 460 kg zanieczyszczeń rocznie, w tym 136 kg pyłów zawieszonych. Ponadto usuwają nadmiar szkodliwych dla zdrowia wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, w tym B(a)P, metali ciężkich (ołów, kadm, mangan, cynk, bar, antymon), pierwiastków szlachetnych (platyna, rad), chlorowanych dwufenoli, benzenu i jego pochodnych, tlenków azotu, ozonu oraz dioksyn.

klon zwyczajny

Acer



orzech czarny

Juglans nigra



brzoza brodawkowata

Betula pendula Roth



cis pospolity

Taxus baccata



jesion wyniosły

Fraxinus excelsior



jałowiec sabiński

Juniperus sabina



lipa

Tilia



buk pospolity

Fagus sylvatica



bluszcz pospolity

Hedera helix



tawuła japońska

Spiraea japonica



cyprysik Lawsona

Chamecyparis lawsoniana



hortensja krzewiasta

Hydrangea arborescens



lilak meyera

Syringa meyeri



jarzab szwedzki

Sorbus intermedia



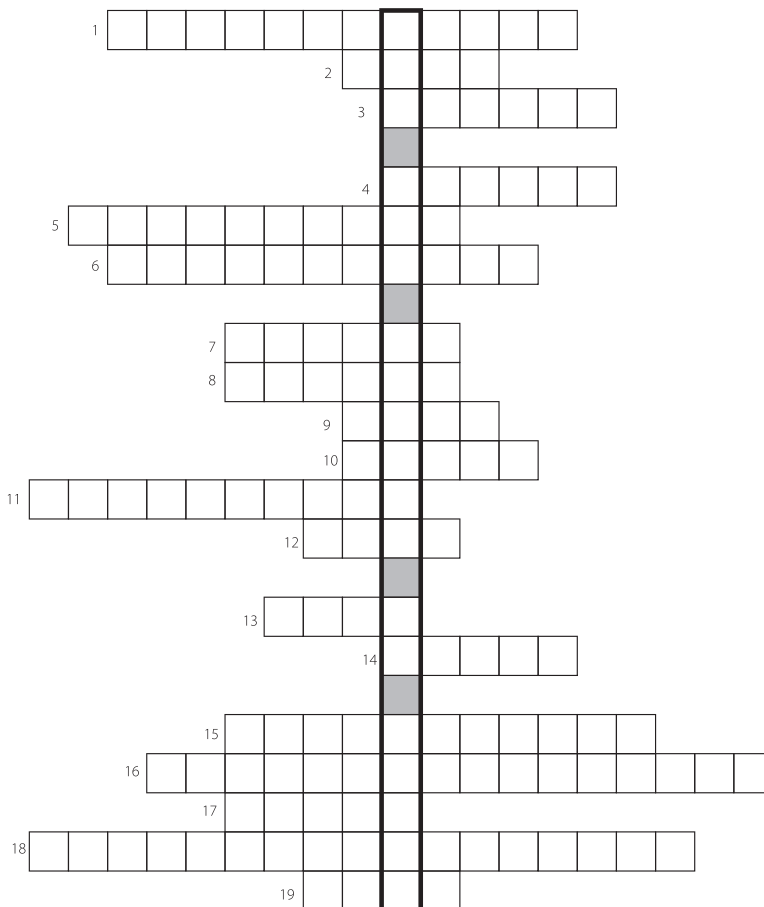
tawlina jarzębiolista

Sorbaria sorbifolia





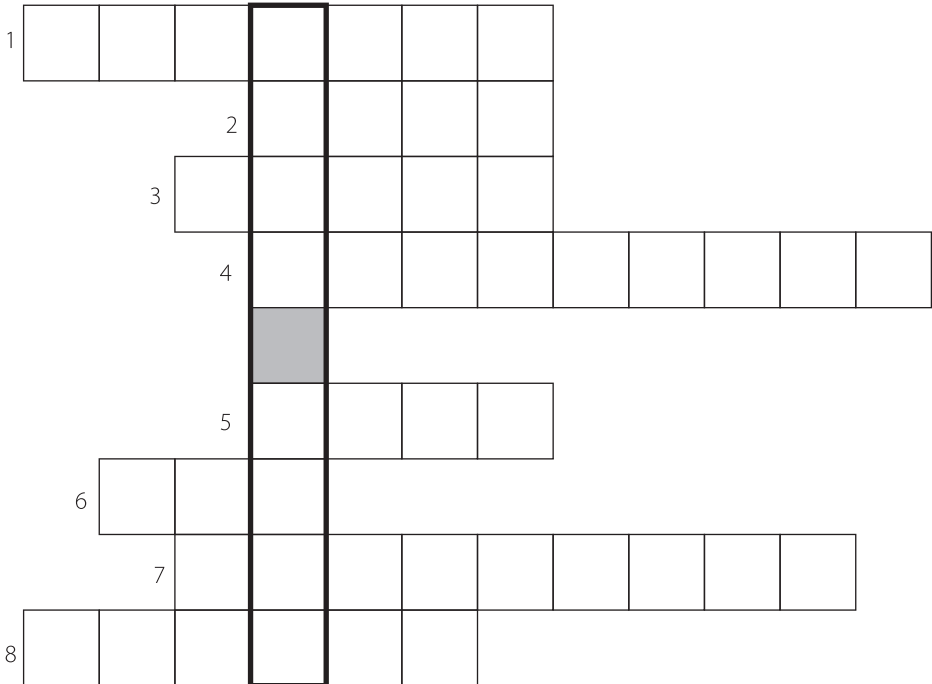
Krzyżówka dla odważnych



1. Nazwa efektu opisującego zjawisko zmian w atmosferze, powodujące wzrost temperatury
2. Gazowa lub ciepłownicza
3. Wprowadzanie zanieczyszczeń do środowiska.
4. Zbiór informacji na przestrzeni określonego czasu np. o stanie środowiska
5. B(a)P
6. Transportuje tlen w organizmie człowieka
7. Codziennie badany stopień spełnienia wymogów poszczególnych komponentów środowiska
8. Produkuje prąd z promieni słonecznych
9. Popularny gatunek drzewa oczyszczającego powietrze
10. Skupisko wiatraków
11. Potocznie nazywany kocioł, spełniający wymogi Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189
12. Paliwo węglowe zabronione do stosowania w instalacjach domowych na terenie wielu województw w Polsce
13. Odmiana tlenu, którego nadmierne stężenie jest zanieczyszczeniem
14. Ostrzeżenie przed ponadnormatywnym zanieczyszczeniem powietrza
15. Nazwa maseczki do ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza.
16. Pył, CO₂, NO_x, SO₂
17. Służy do produkcji ciepła z wody, powietrza lub ziemi
18. Ocieplenie budynku
19. Zanieczyszczenie powietrza typu londyńskiego lub Los Angeles



Krzyżówka dla małych



1. Tworzywo sztuczne, którym nie wolno palić w domowych instalacjach
2. Niezbędny do życia składnik powietrza
3. Ekologiczny środek transportu
4. Oddychasz tym
5. Wawelski
6. Leci z komina
7. Sprawdza stan kominów
8. Ma to wiatrak i samolot



Obrazek - 1

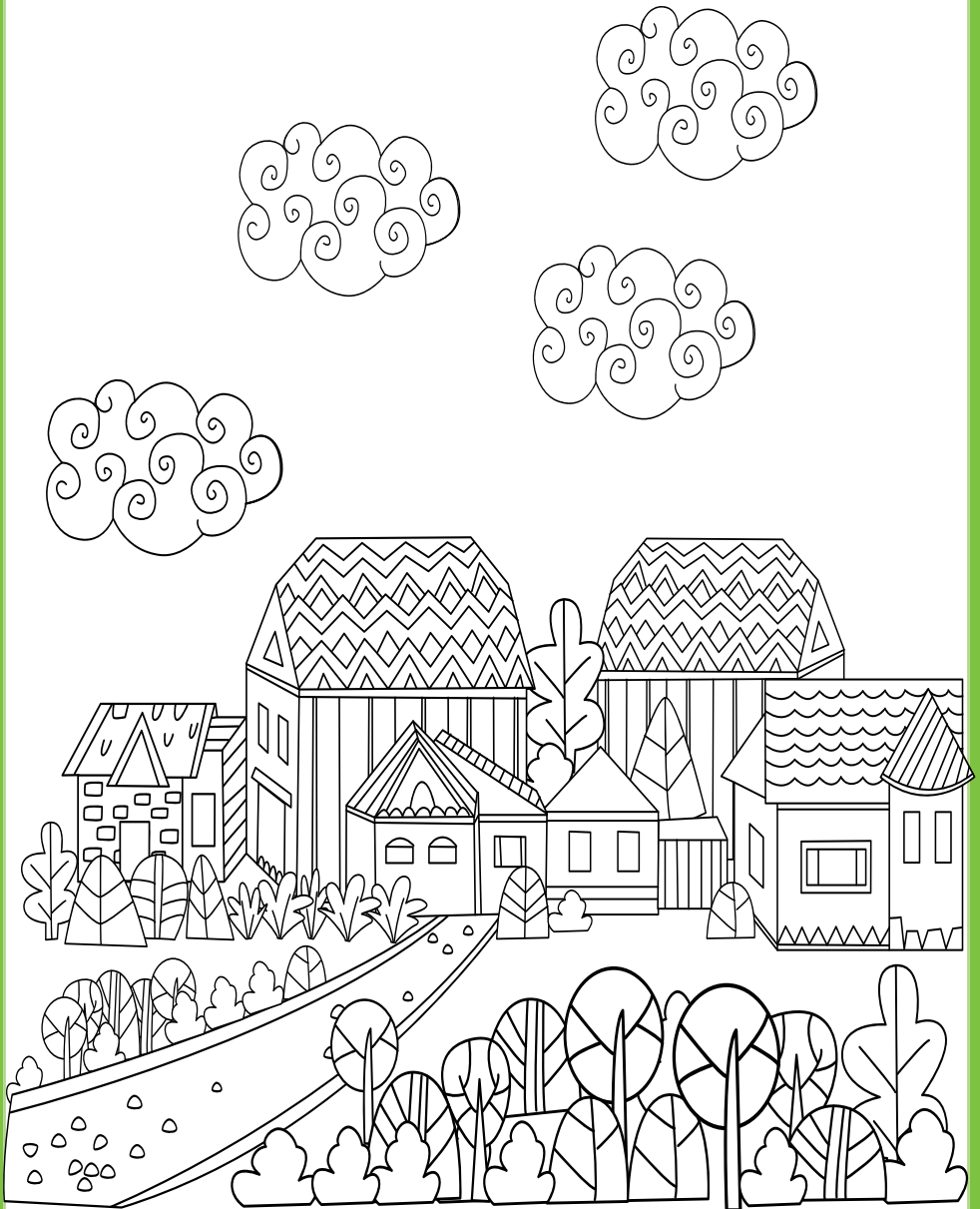
Zapytaj rodziców czym ogrzewane jest Wasze mieszkanie/dom?

1. Jeśli Wasze mieszkanie/dom ogrzewany jest: pompą ciepła, energią elektryczną, energią z sieci ciepłowniczej, gazem, olejem opałowym, peletem, suchym drewnem, ciepłem z biogazowni – pokoloruj obrazek nr 1, używając kolorowych kredek.
2. Jeśli Wasze mieszkanie/dom ogrzewany jest: miałem lub mułem węglowym, mokrym drewnem, plastikiem, śmieciami – pokoloruj obrazek nr 2, używając TYLKO kredki czarnej.





Obrazek - 2



**TEN DOM
JEST OGRZEWANY
EKOLOGICZNIE**

