

Stadsgesprek Duurzame Energie



**Gecombineerde resultaten van 235 deelnemers
in 11 sessies tussen 12/JAN/2021 en 02/FEB/2021**

Centrale vraag vanavond:

**Welke spelregels helpen Utrecht
om de overstap naar duurzame
energie in goede banen te leiden?**

Maximaal
10?

Voor duurzame
energie- opwekking
en -gebruik in
Utrecht

Niet ten koste van
ambities Utrecht met
duurzame energie

Voor de hele stad

Gelden tot en
met 2030

Spelregels
vertellen aan
Gemeenteraad



Wat wil Utrecht bereiken qua verduurzamen energie?

In 2050

- Stroom- en warmtevoorziening duurzaam, betaalbaar, betrouwbaar
- Alle geschikte daken hebben zonnepanelen
- Alle huizen en bedrijfspanden grondig geïsoleerd

In 2030

- 40.000 gebouwen van het aardgas af
-> veel, grondig isoleren
- Verduurzaamde stadsverwarming
- Meer dan 25% geschikte daken hebben zonnepanelen



Programma

- 20.05 Starten
- 20.15 Quiz!
- 20.20 Spelregels over **zonnepanelen**
- 20.55 Spelregels over **isoleren**
- 21.30 Spelregels over **elektriciteit besparen**
- 21.45 Spelregels over **hoe doet iedere ondernemer mee? en wat moet de gemeente doen?**
- 22.00 Einde



Even kennismaken

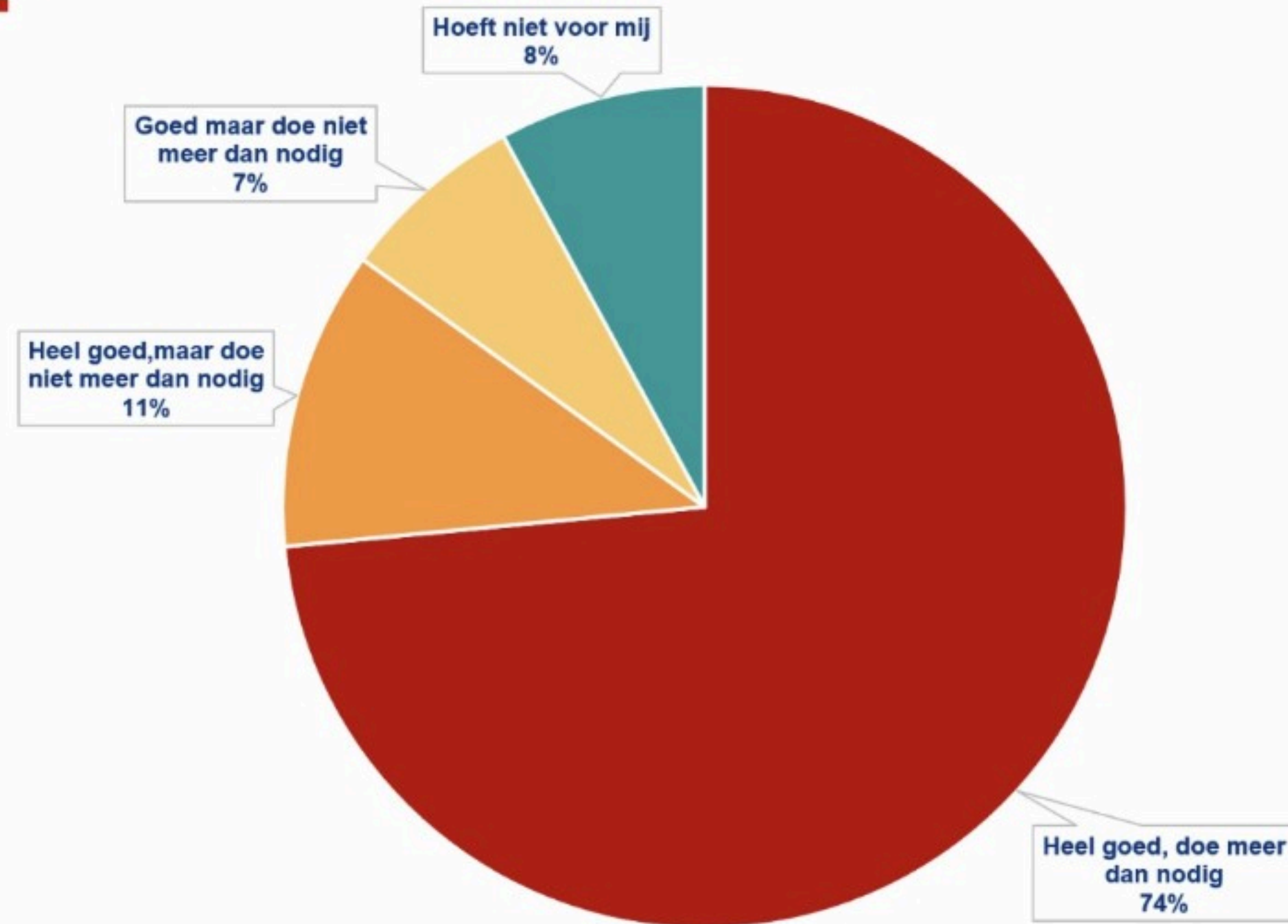


Het laatste voordat we starten...

- **Praktisch**
 - Mic uit tenzij je praat
 - Gebruik de chat voor vragen
 - We maken beknopt verslag voor je
- **Privacy:**
 - We willen je mail gebruiken, OK?
 - We nemen workshop niet op, jij svp ook niet



Wat vind je ervan als we in Utrecht in 2030 veel meer dan nu onze energie duurzaam opwekken en gebruiken?



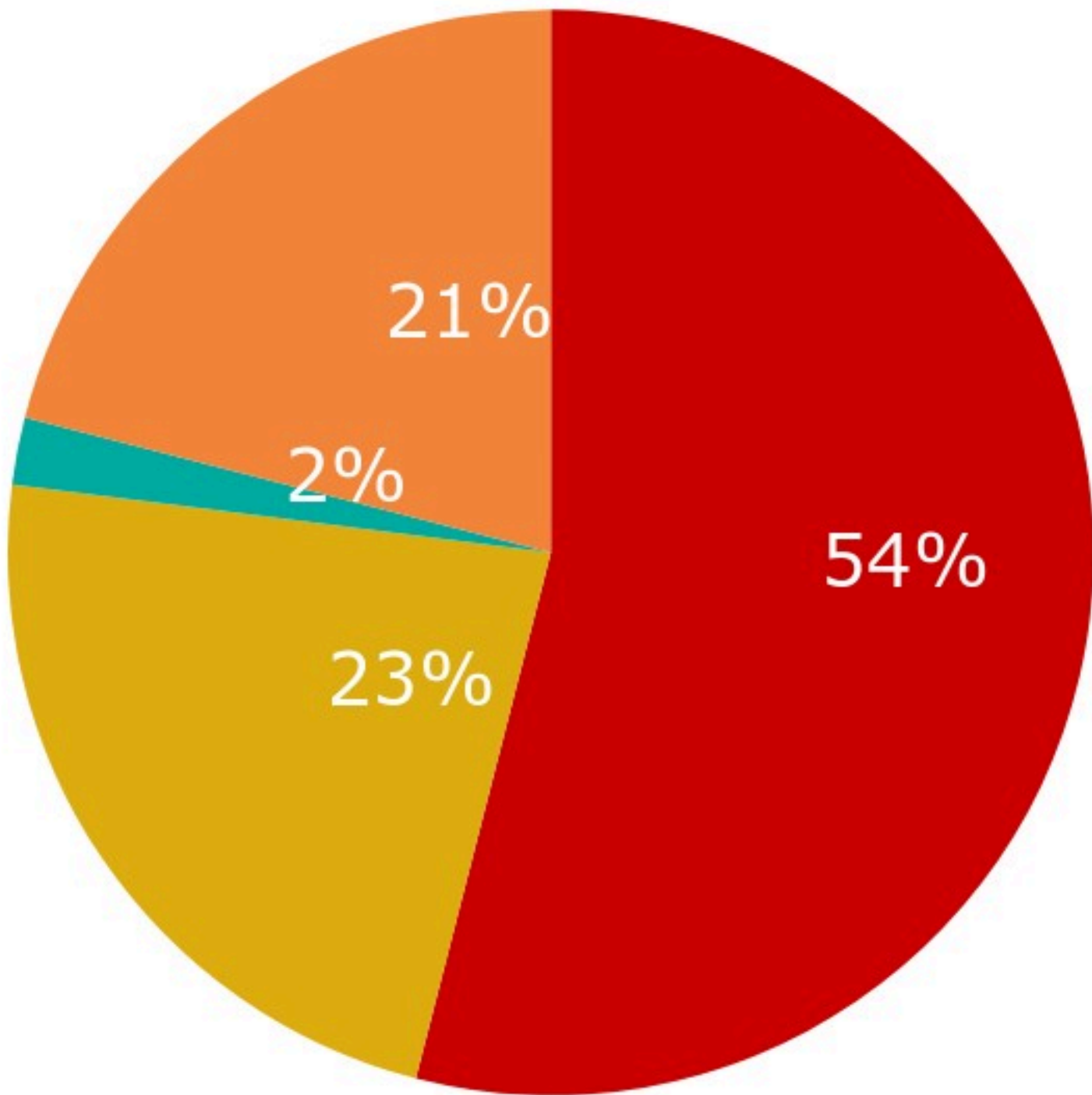
Quiz!

Overstappen naar Duurzame Energie in Utrecht





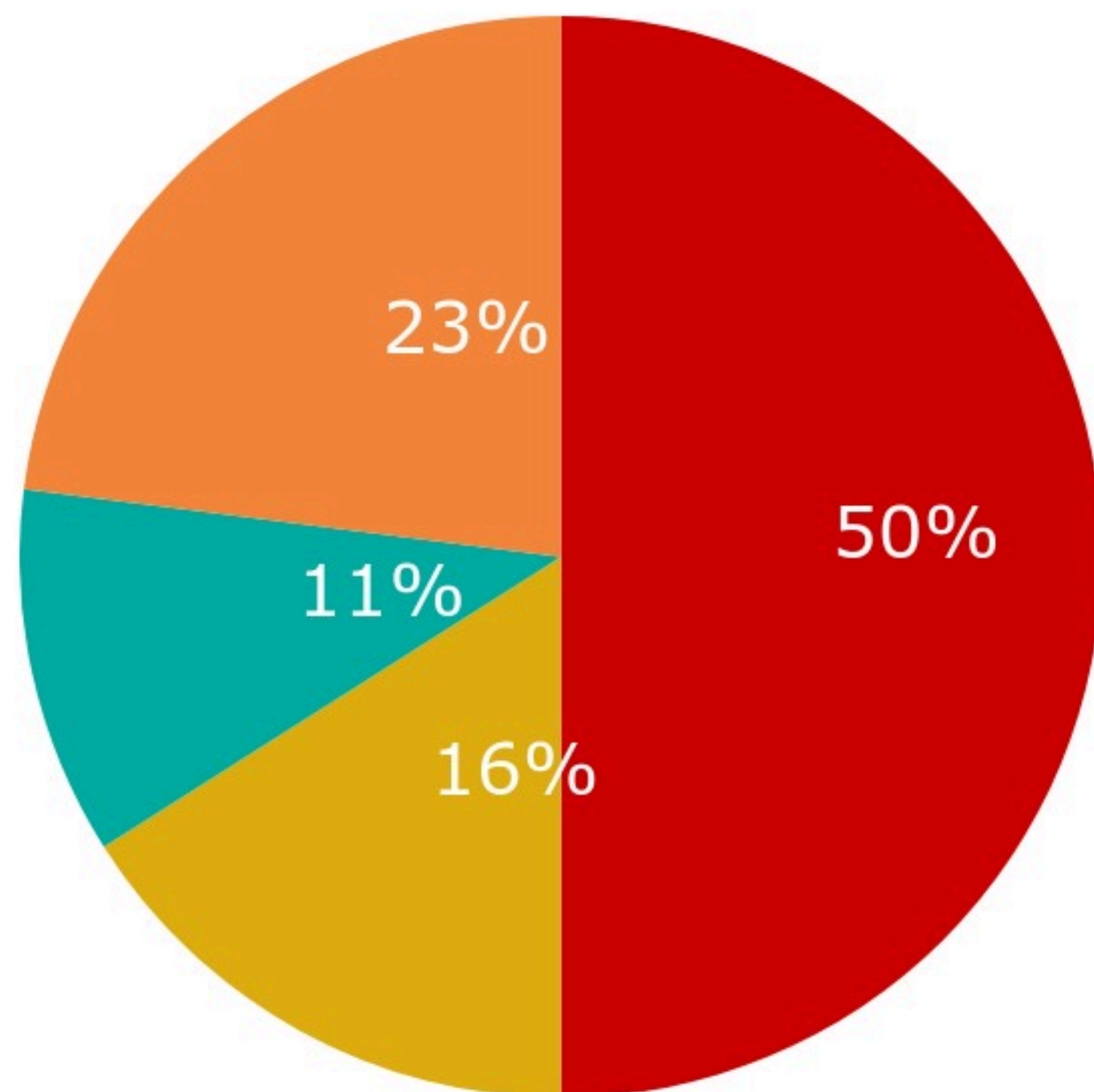
Met hoeveel procent is de CO2-uitstoot in Utrecht tussen 2015 en 2018 gedaald?



54%	7%
23%	17%
2%	27%
21%	Geen van alle



Volgens de Klimaatwet moeten we in 2050 bijna alle energie duurzaam opwekken en gebruiken. Is dat:



- 50% Waar
- 16% Waar, maar de wet moet nog worden vastgesteld in de 1e Kamer
- 11% Niet waar, zo'n wet bestaat niet
- 23% Niet waar, dat wil Utrecht zelf



Hoeveel procent moet in 2030 de energie duurzamer zijn?



GEMIDDELDE

50.11



Hoeveel procent van de elektriciteit wekken we nu duurzaam op in Utrecht?

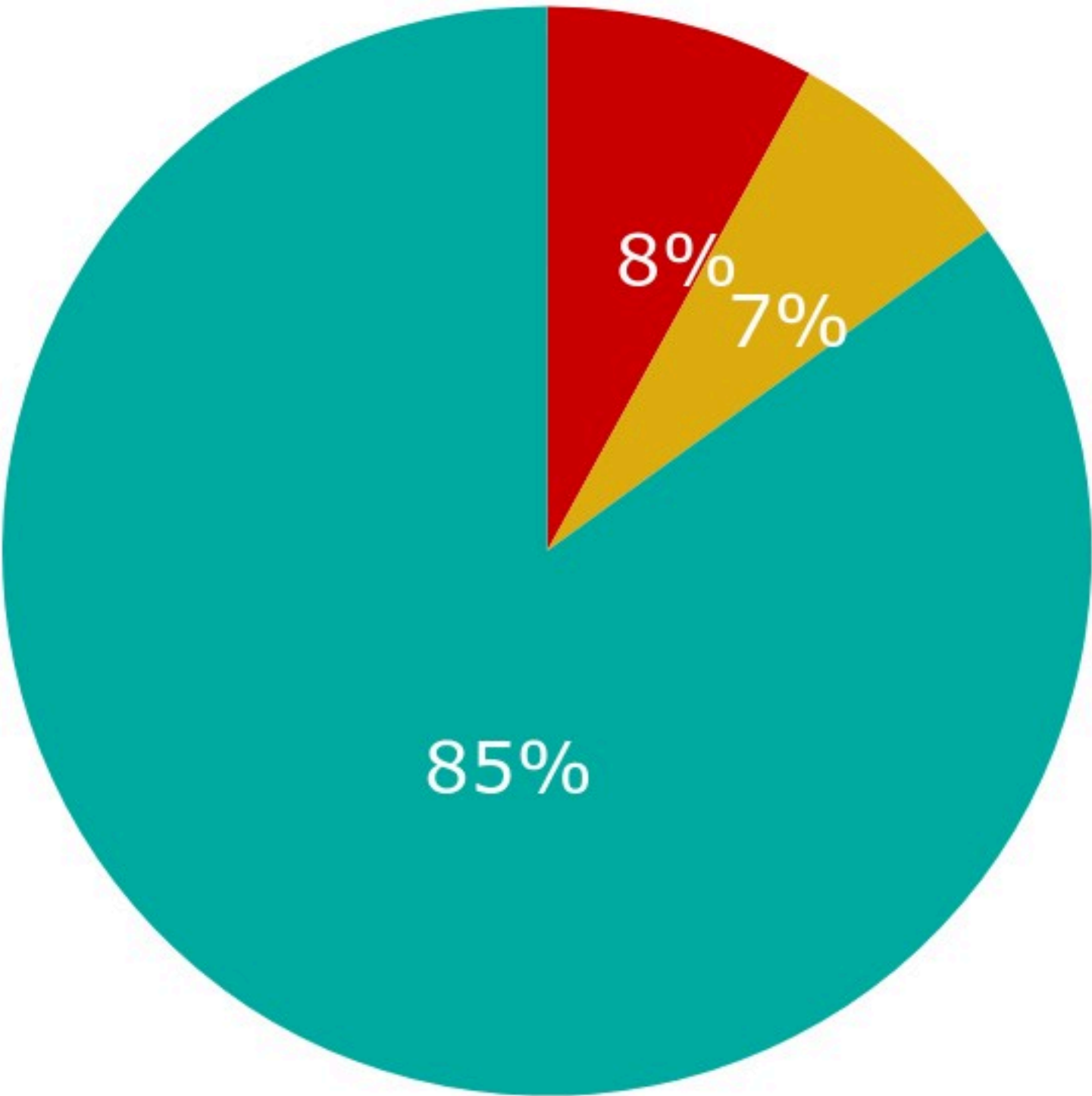


GEMIDDELDE

13.9



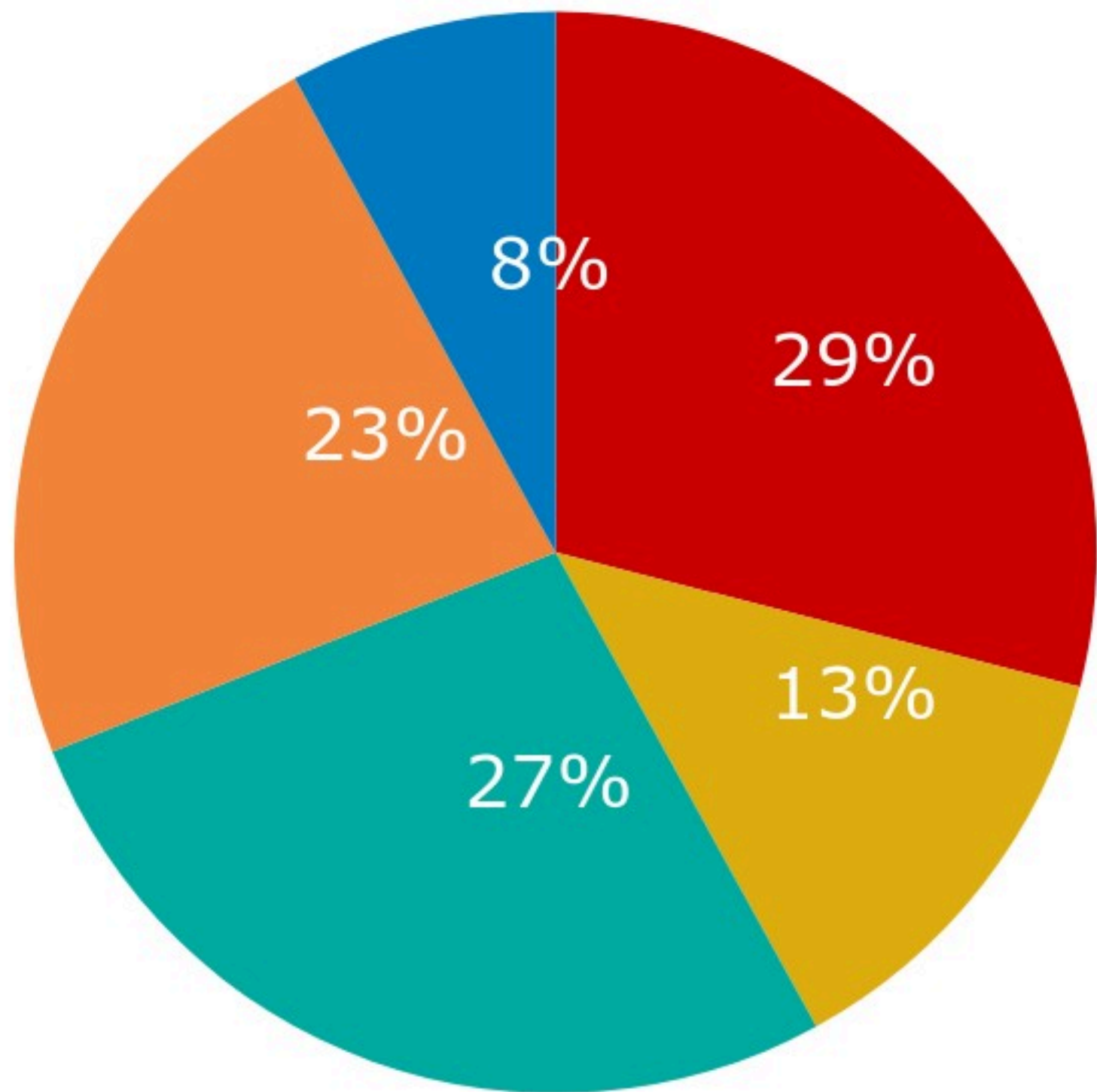
Waarmee kun je de meeste CO2-uitstoot besparen?



- 8% Je wasdroger uitzetten
- 7% Maar 5 minuten douchen
- 85% Je huis zuinig verwarmen



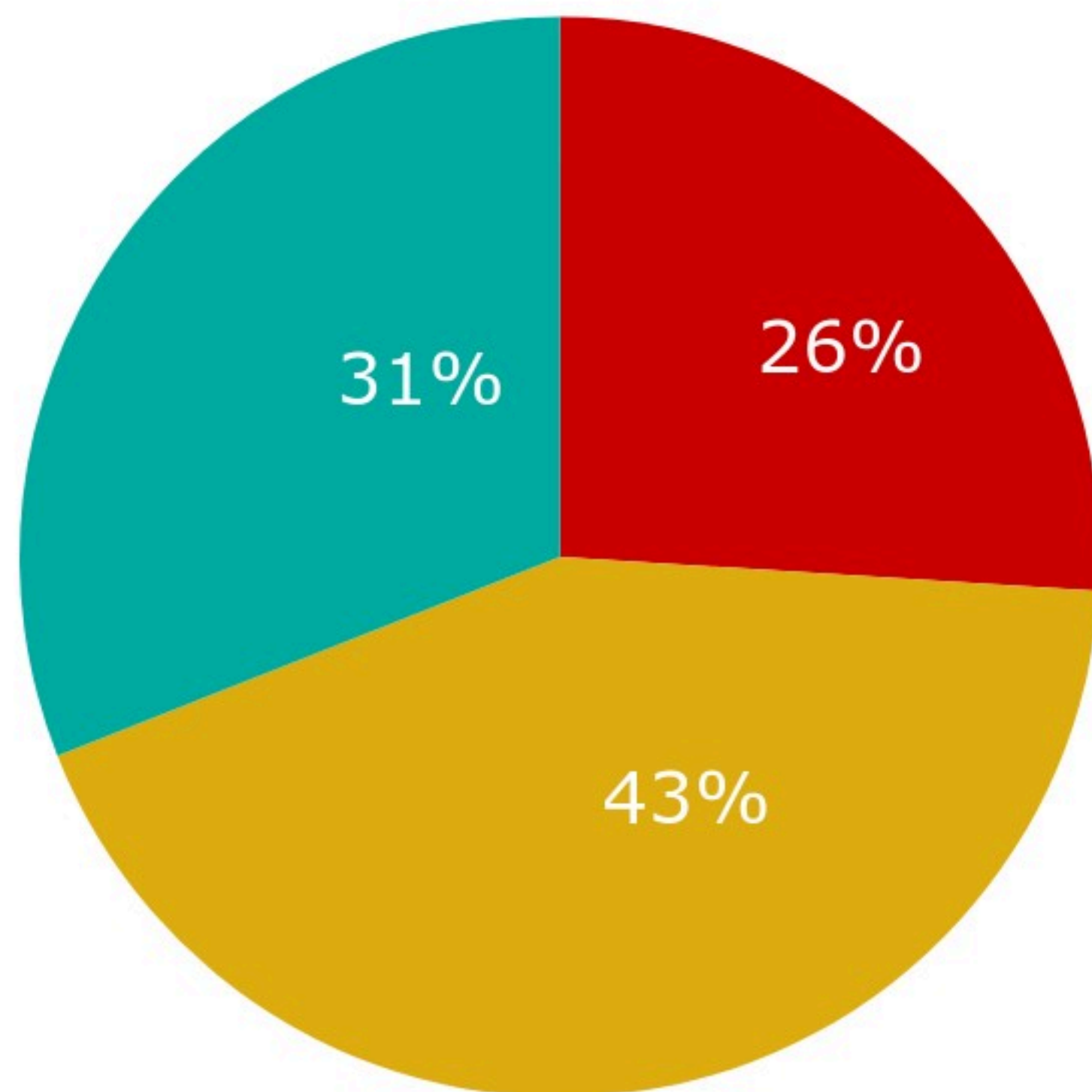
Wat heb jij thuis al gedaan voor duurzame energie?



- 29% LED-lampen geplaatst
- 13% Huis geïsoleerd
- 27% Thermostaat lager gezet
- 23% Zonnepanelen op mijn dak geplaatst
- 8% Niets



Waarover praat jij het eerste deel van de avond het liefst?



- 26% Zonnepanelen op alle geschikte daken
- 43% Grondig isoleren van alle huizen
- 31% Geen aardgas maar duurzame stadsverwarming



Spelregels voor zonnepanelen



Gemeente Utrecht

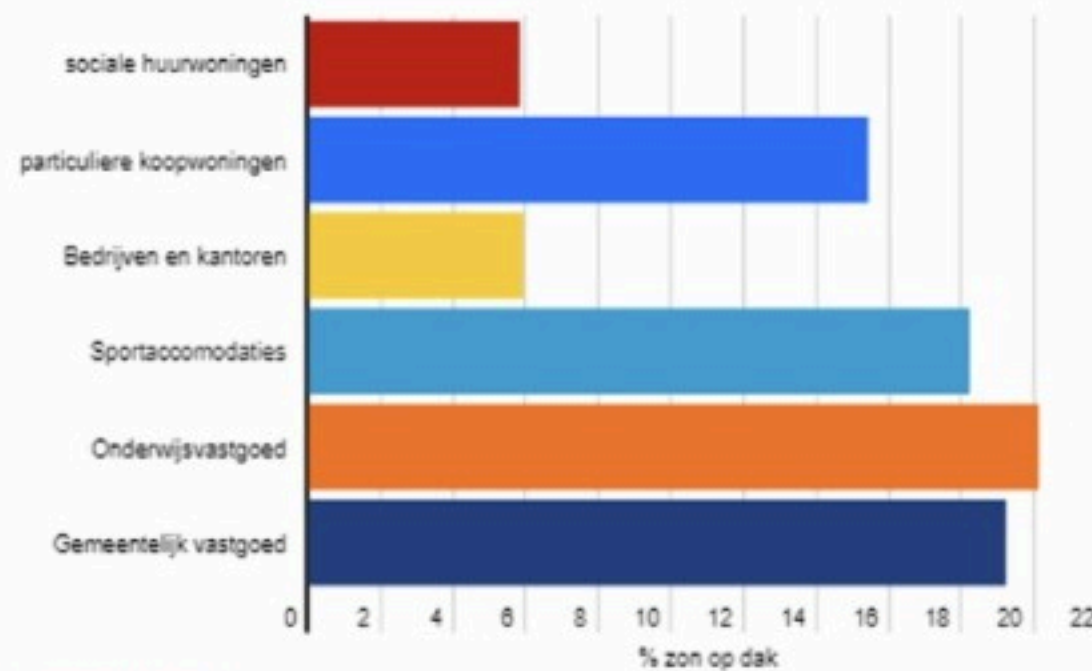
Kosten en subsidies

	Klein verbruik “Saldering”	Groot verbruik “SDE”
Werking	‘Besparing’ = eigen stroomverbruik - opgewekte stroom	Winst door investering: bedrijfsmatig 15 jaar lang opwekken.
Aansluiting	Klein	Groot
Initiatief	1. Particulier 2. Woningcorporaties	1. projectontwikkelaars 2. vastgoedeigenaren
Grootte	10 panelen, 3 kWp (gem)	1.000 panelen, 300 kWp (gem.)
Investering	4.000 euro	>22.000 euro
Subsidie	vrijstelling belastingen & btw	euro's per kWh (15 jaar lang)
Terugverdientijd	5-9 jaar	7-10 jaar & 9% IRR (rendement)
Opwek/Gebruik	Opwek voor eigen gebruik 100% eigen verbruik, 0% voor anderen (net)	Opwek ook voor ‘anderen’ VB: 30% eigen verbruik; 70% naar het elektriciteitsnet



Hoe ver zijn we?

- **Situatie 2019:**



Bron: Smart Dodo's

- **Ambitie gemeenteraad:**
 - **25% geschikte daken in 2025 belegd**
 - **100% geschikte daken in 2050 belegd**



Gemeente Utrecht

Feiten en cijfers

- 1 huishouden heeft 7-10 panelen nodig
- 1 paneel kost 470 euro
 - binnen 7 jaar terugverdiend
 - lenen van bank of gemeente mogelijk
 - subsidie beschikbaar
- Opties voor plaatsen:
 - Op eigen huis
 - Deelnemen in aanleg elders



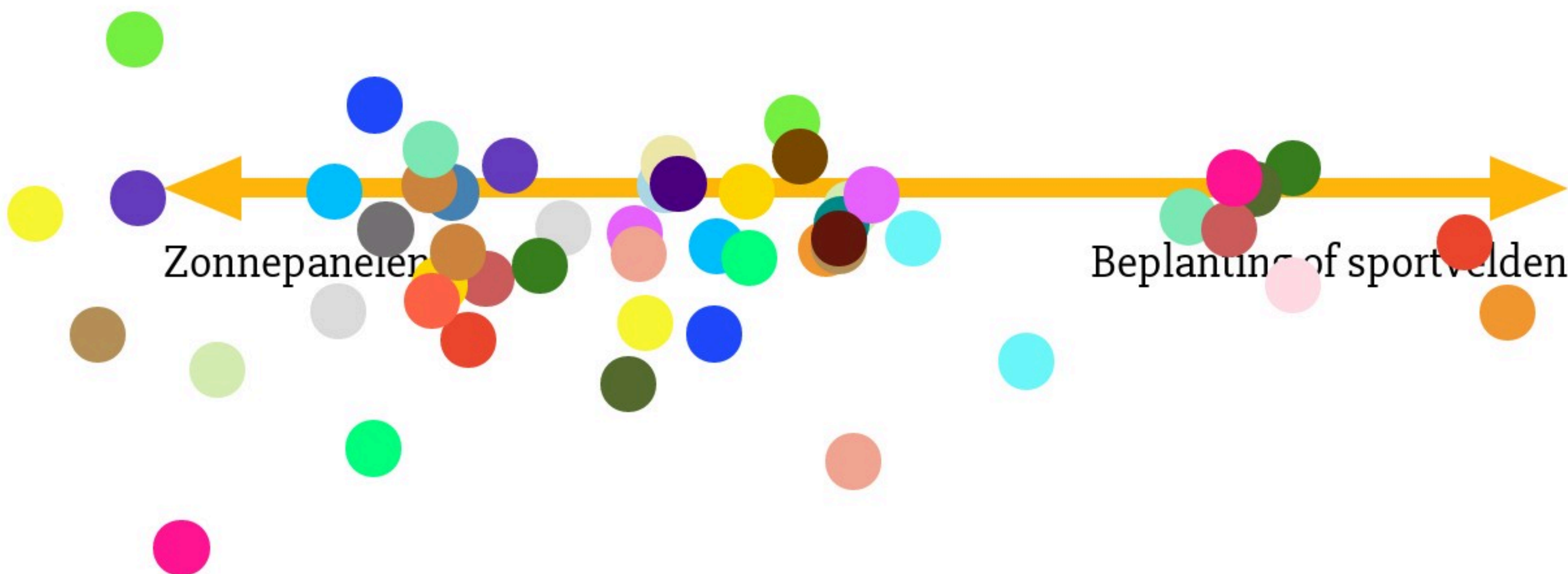
Hoe ver zijn we?

- **Situatie nu:**
 - 20% van daken koopwoningen belegd
 - 10% bedrijven belegd
- **Ambitie gemeenteraad:**
 - 25% geschikte daken in 2025 belegd
 - 100% geschikte daken in 2050 belegd



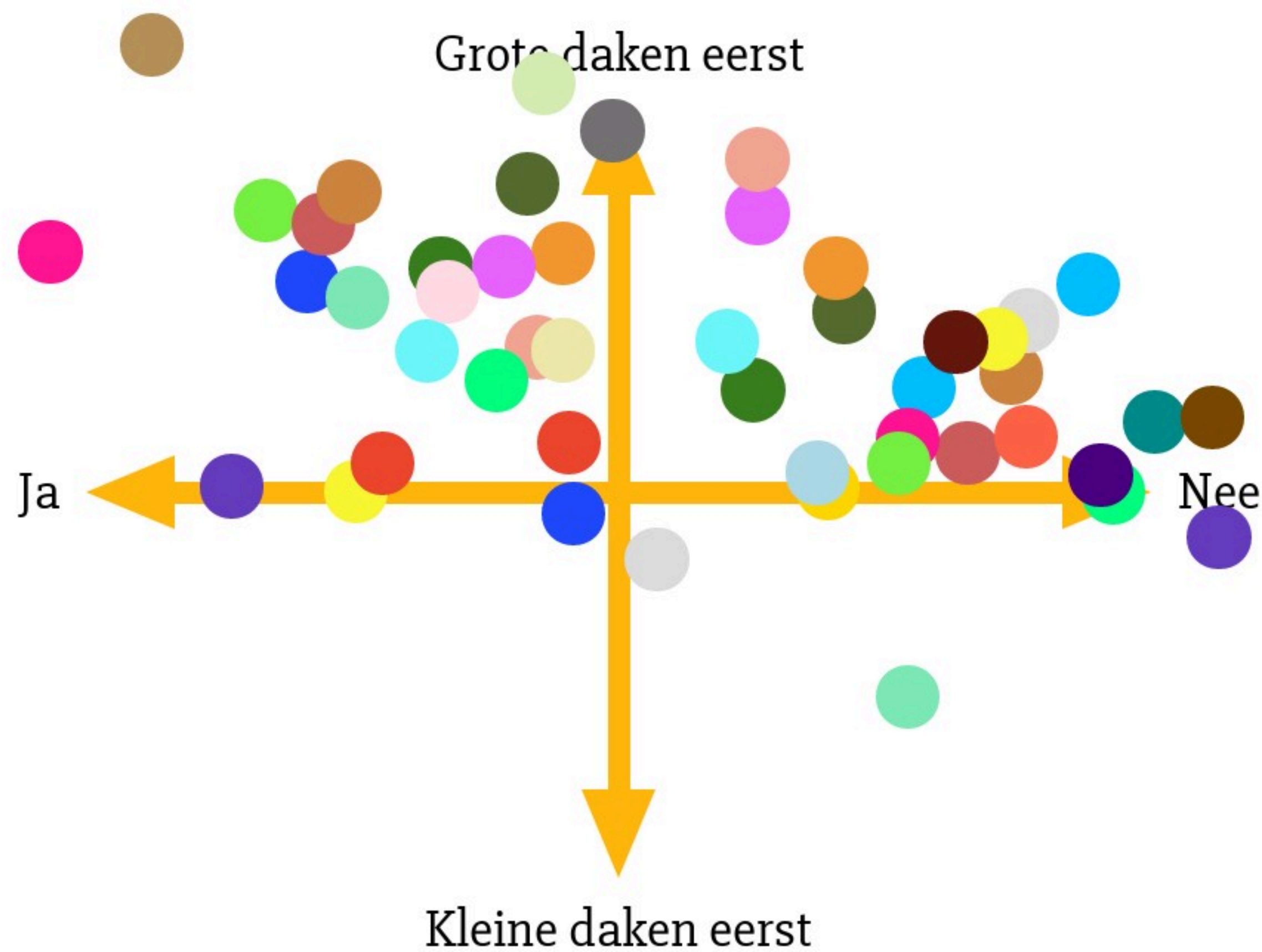


Daken moeten in vol Utrecht vooral gebruikt worden voor:



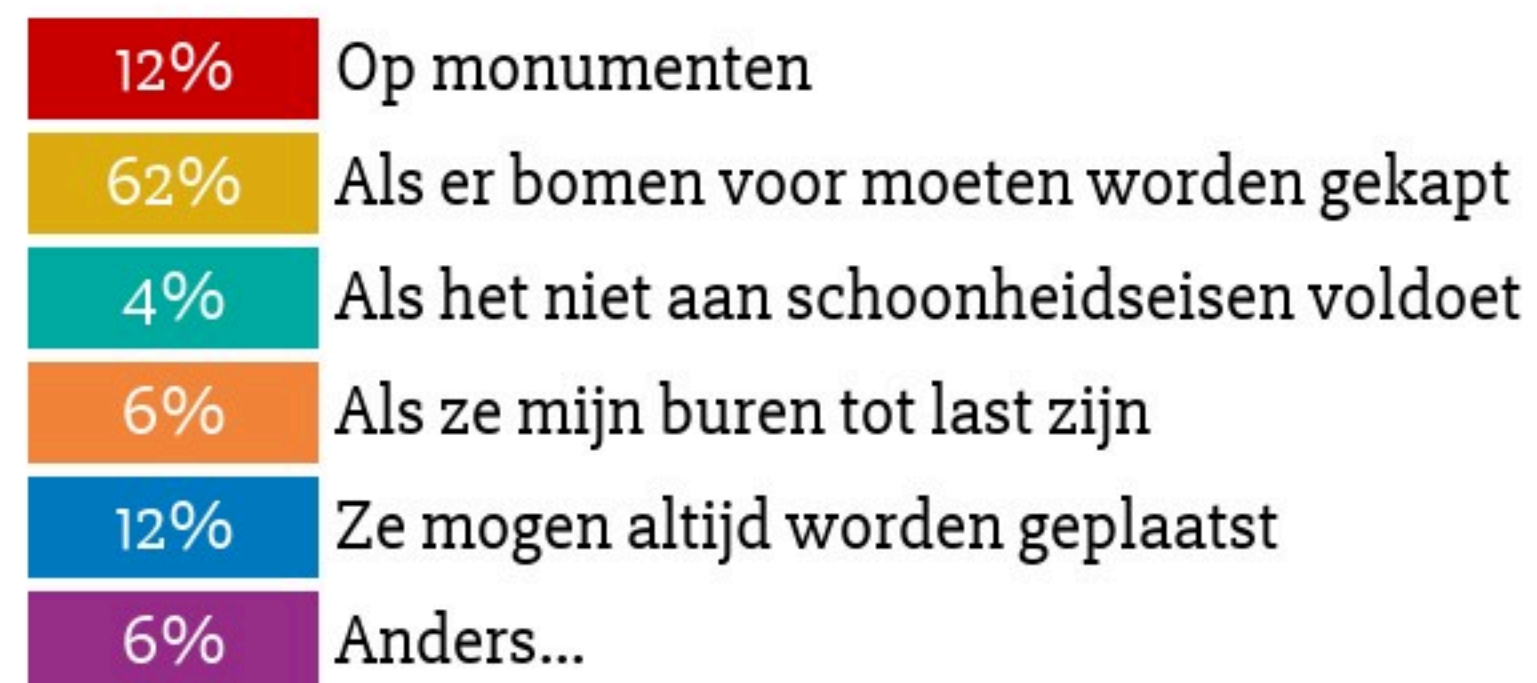
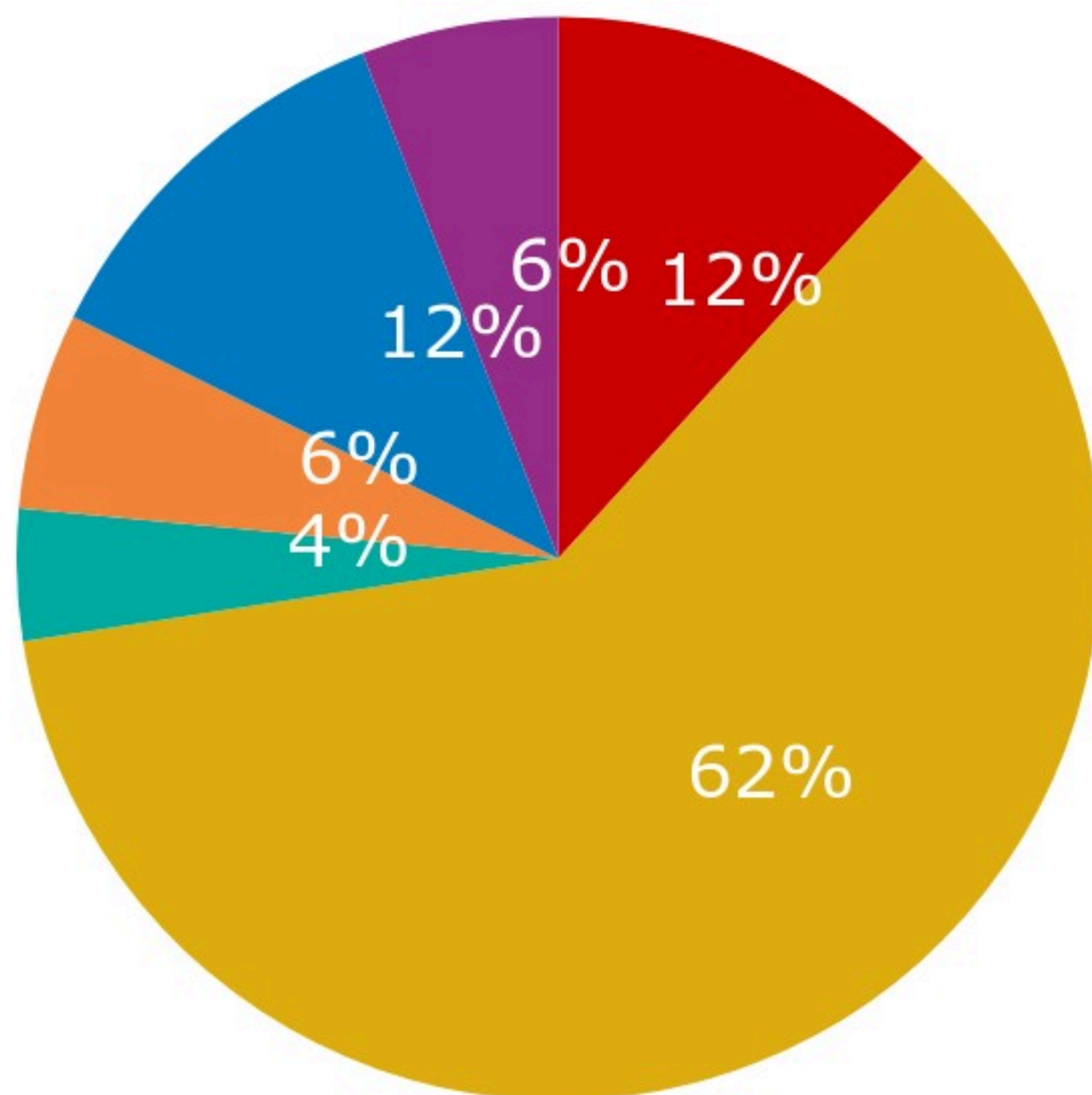


Mag de gemeente eigenaren gaan verplichten tot het plaatsen van zonnepanelen?





In welk geval vind je dat zonnepanelen NIET mogen worden geplaatst:





Het ergste dat fout kan gaan bij het plaatsen van zonnepanelen op alle geschikte daken in Utrecht is:





Spelregels die helpen de ergste fout te voorkomen zijn:





Spelregels grondig isoleren

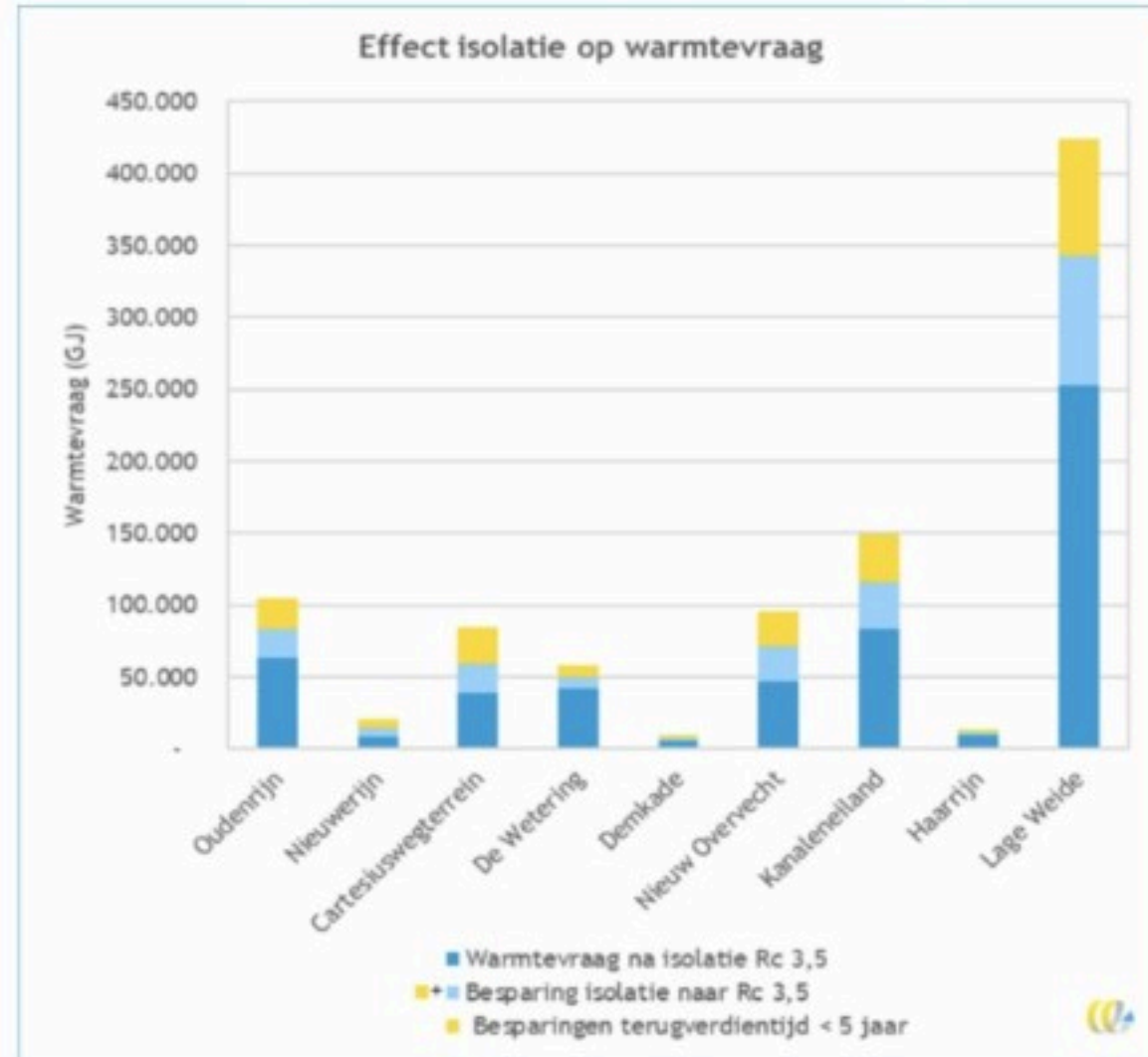
Muren, vloeren, daken of op andere manier veel energie besparen



Gemeente Utrecht

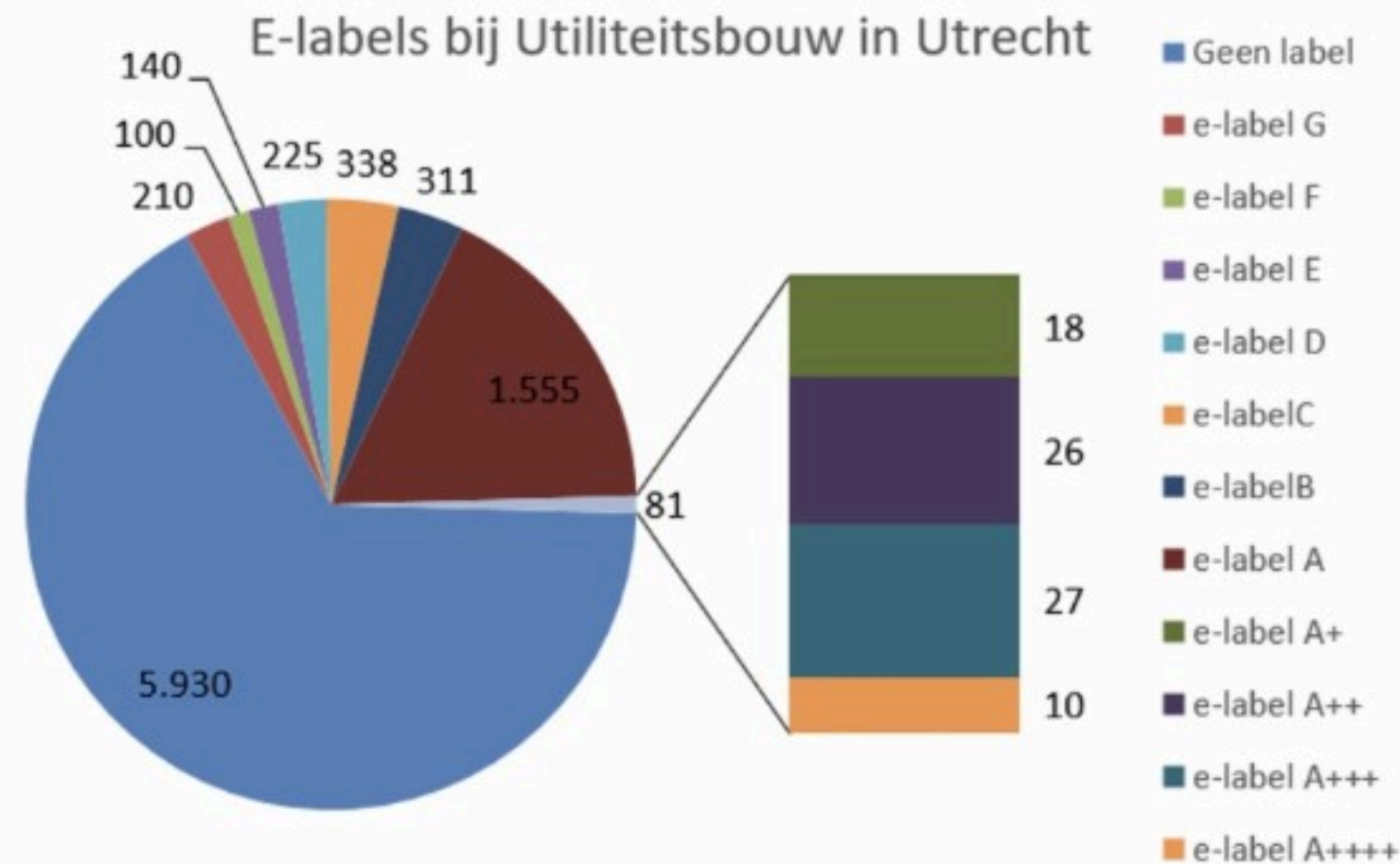
Feiten en cijfers

- Dak-, vloer- en gevelisolatie en isolerend glas mogelijk
- Isoleren dringt warmtevraag flink terug:



Hoe ver zijn we?

- **Situatie op dit moment in Utrecht:**



- **Ambitie gemeenteraad:**

- in 2030 40.000 gebouwen van aardgas af
- grondig isoleren dan onmisbaar



Feiten en cijfers

- **Dak-, vloer- en gevelisolatie en isolerend glas**
- **Ook andere energiebesparing**
- **Kosten grondig isoleren tussenwoning: € 8.600**
 - Subsidie: € 3.200
 - Besparing per jaar: € 370
 - Terugverdientijd: 14 jaar
- **Hoe te betalen: eigen geld, duurzaamheidslening gemeente, subsidie**



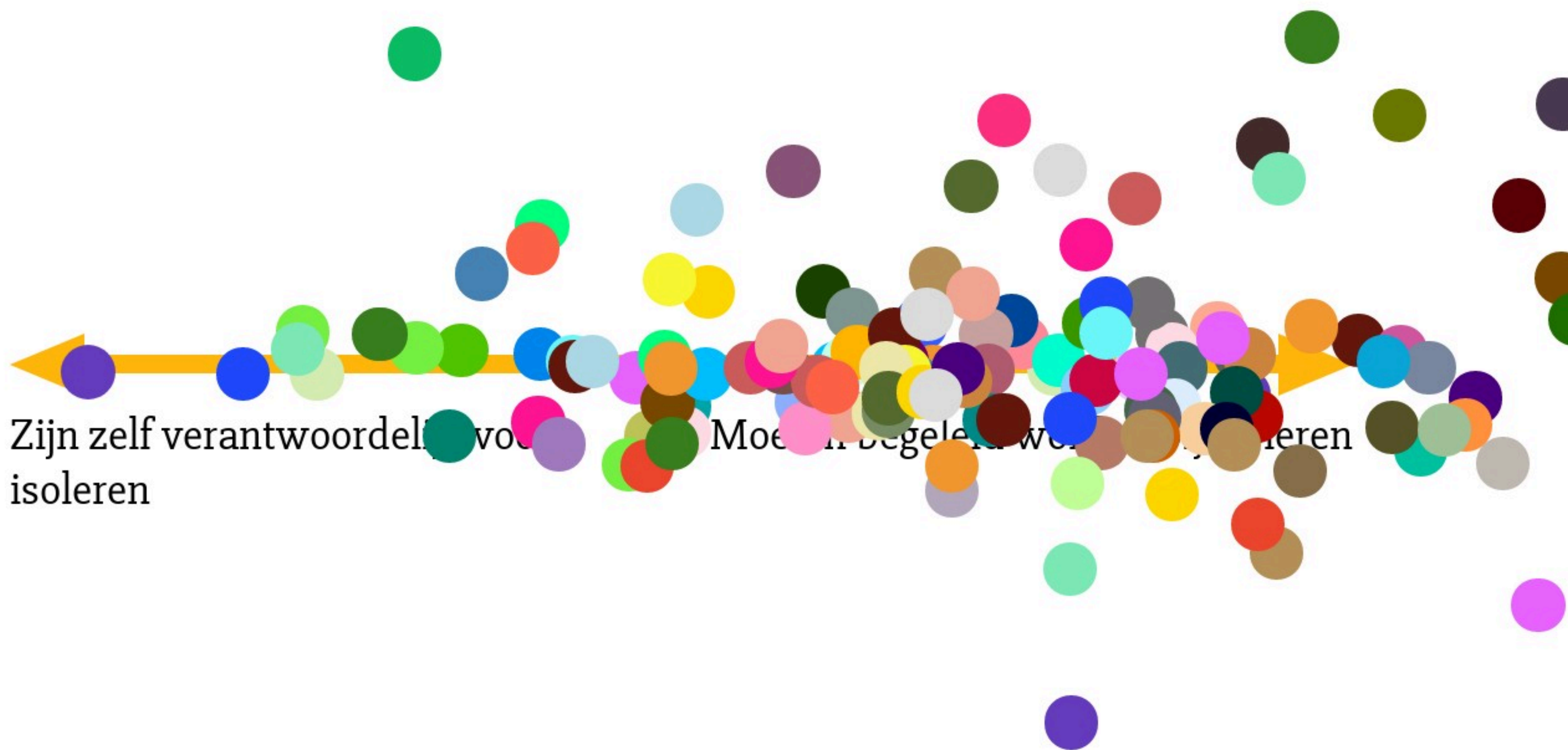
Hoe ver zijn we?

- **Situatie op dit moment in Utrecht:**
 - 17% woningen energielabel A
- **Ambitie gemeenteraad:**
 - in 2030 40.000 gebouwen van aardgas af
 - grondig isoleren dan onmisbaar





Alle eigenaren van woningen of bedrijfspanden:

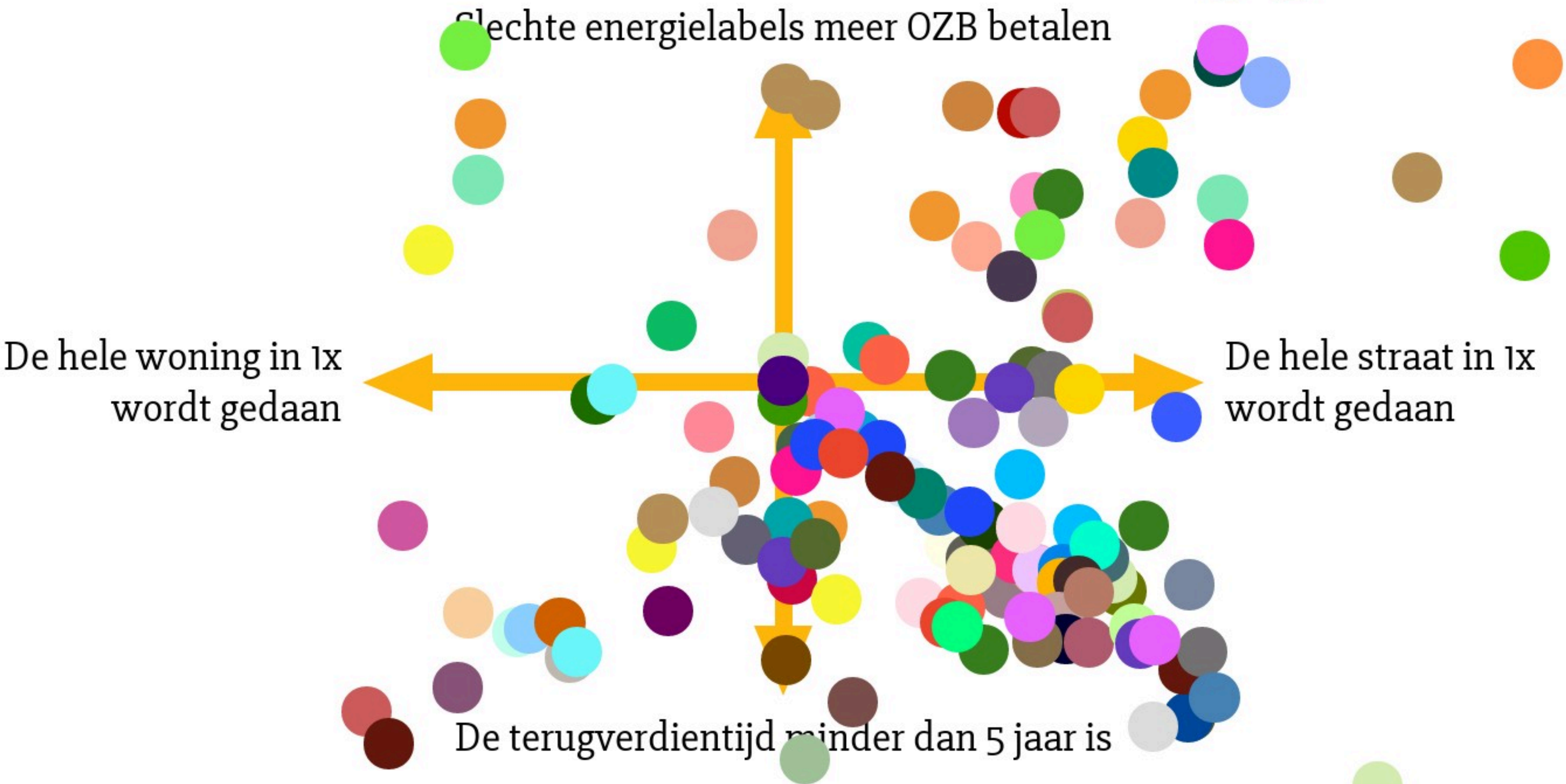


Zijn zelf verantwoordelijk voor isoleren

Moet in begeleiden werken

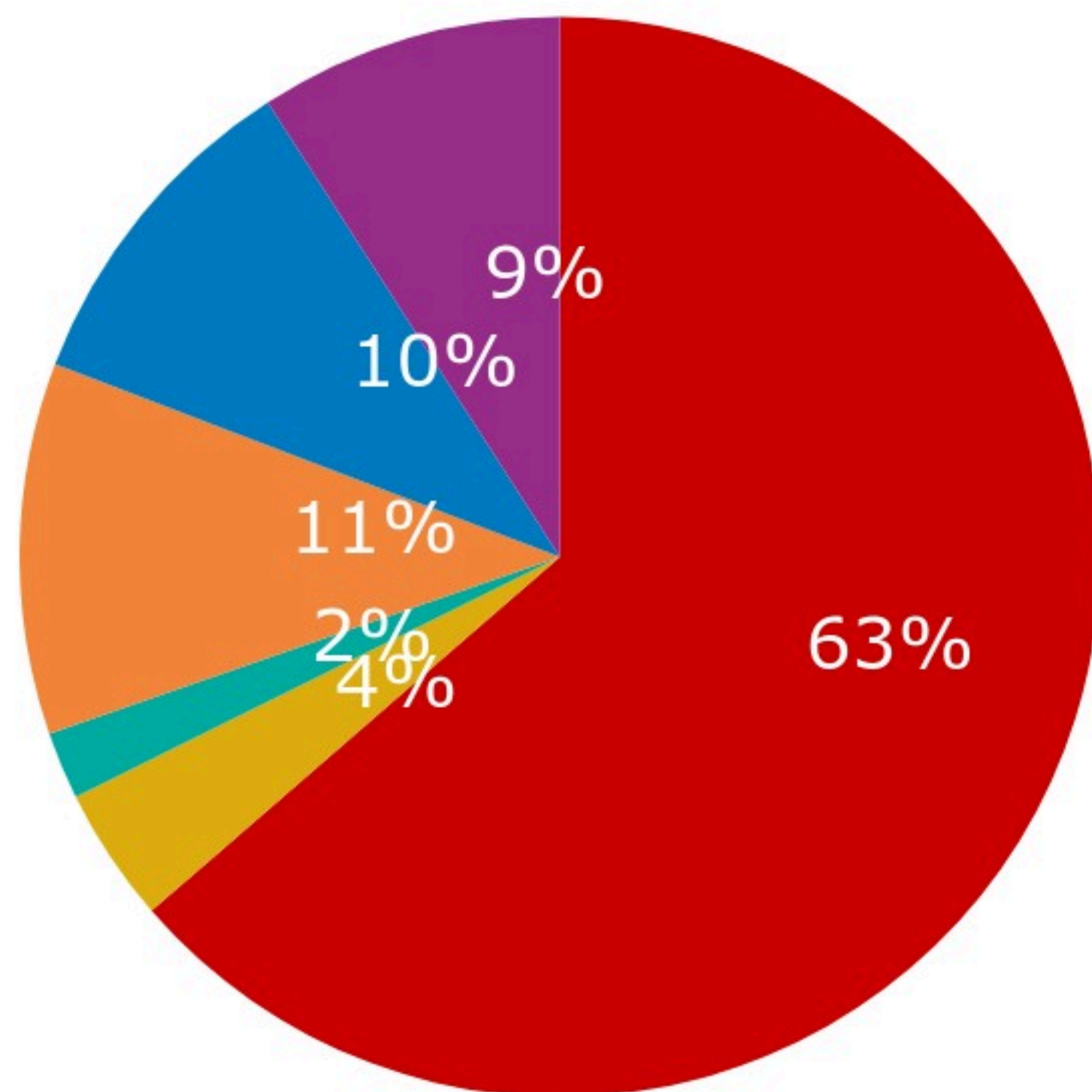


Grondig isoleren gaat het best als:





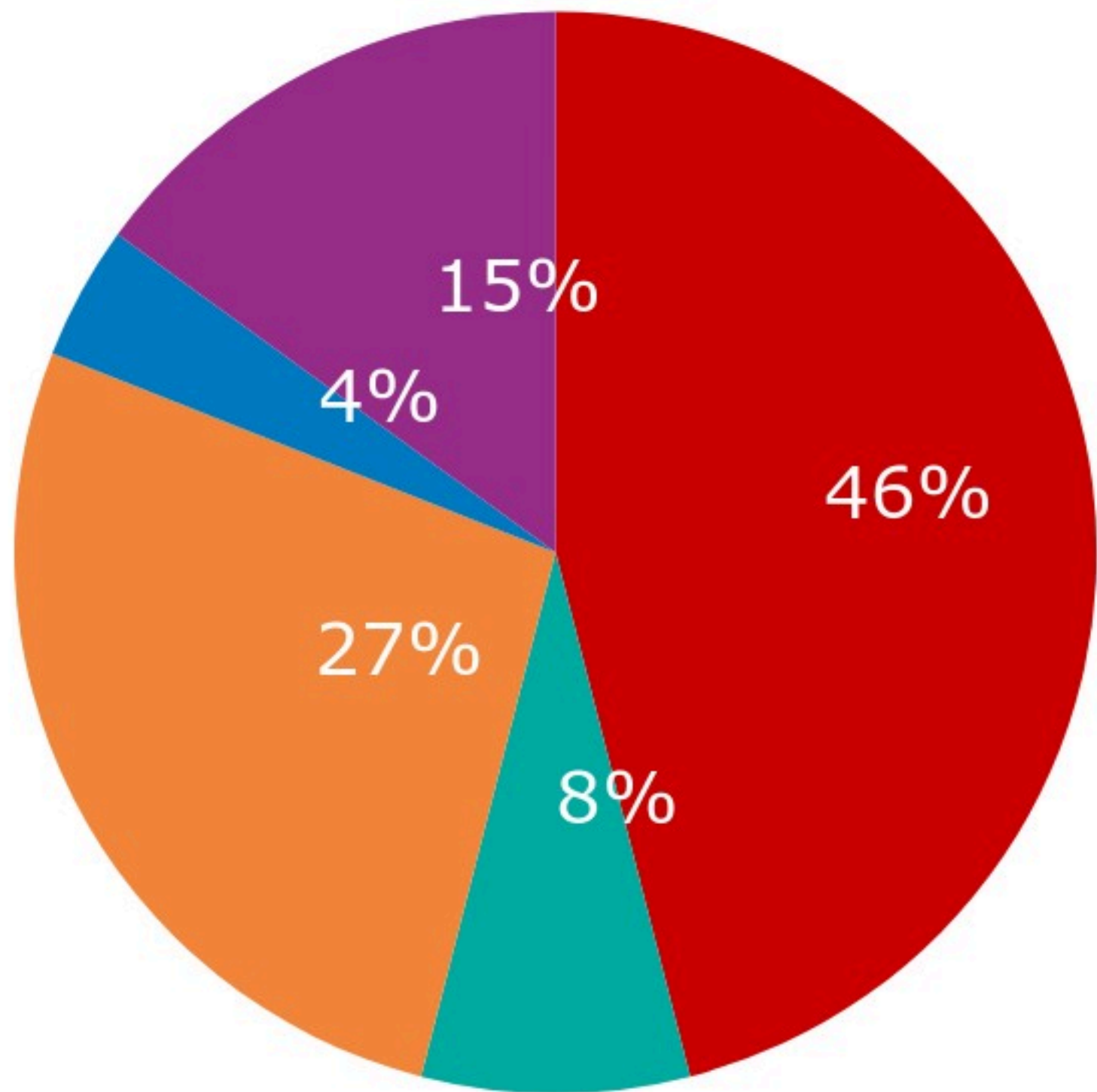
Belangrijk bij isoleren is dat:



- 63% Alle huizen uiteindelijk grondig worden geïsoleerd
- 4% Alleen huizen van na 1945 grondig worden geïsoleerd
- 2% Monumenten niet hoeven te worden geïsoleerd
- 11% De woonlasten van huurders in de sociale sector niet stijgen
- 10% De woonlasten van huurders niet stijgen
- 9% Anders



Belangrijk bij isoleren is dat:



- 46% Alle verwarmde ruimte goed zijn geïsoleerd
- 0% De verhuurder het pand isoleert
- 8% Isolatiekosten in de huurprijs verdisconteerd worden
- 27% Isoleren projectmatig gebeurt
- 4% Het initiatief bij de verhuurder ligt
- 15% Anders



Zo zuinig mogelijk elektriciteit gebruiken



Gemeente Utrecht





Wat bespaart de meeste elektriciteit in een bedrijf als dat van jou?



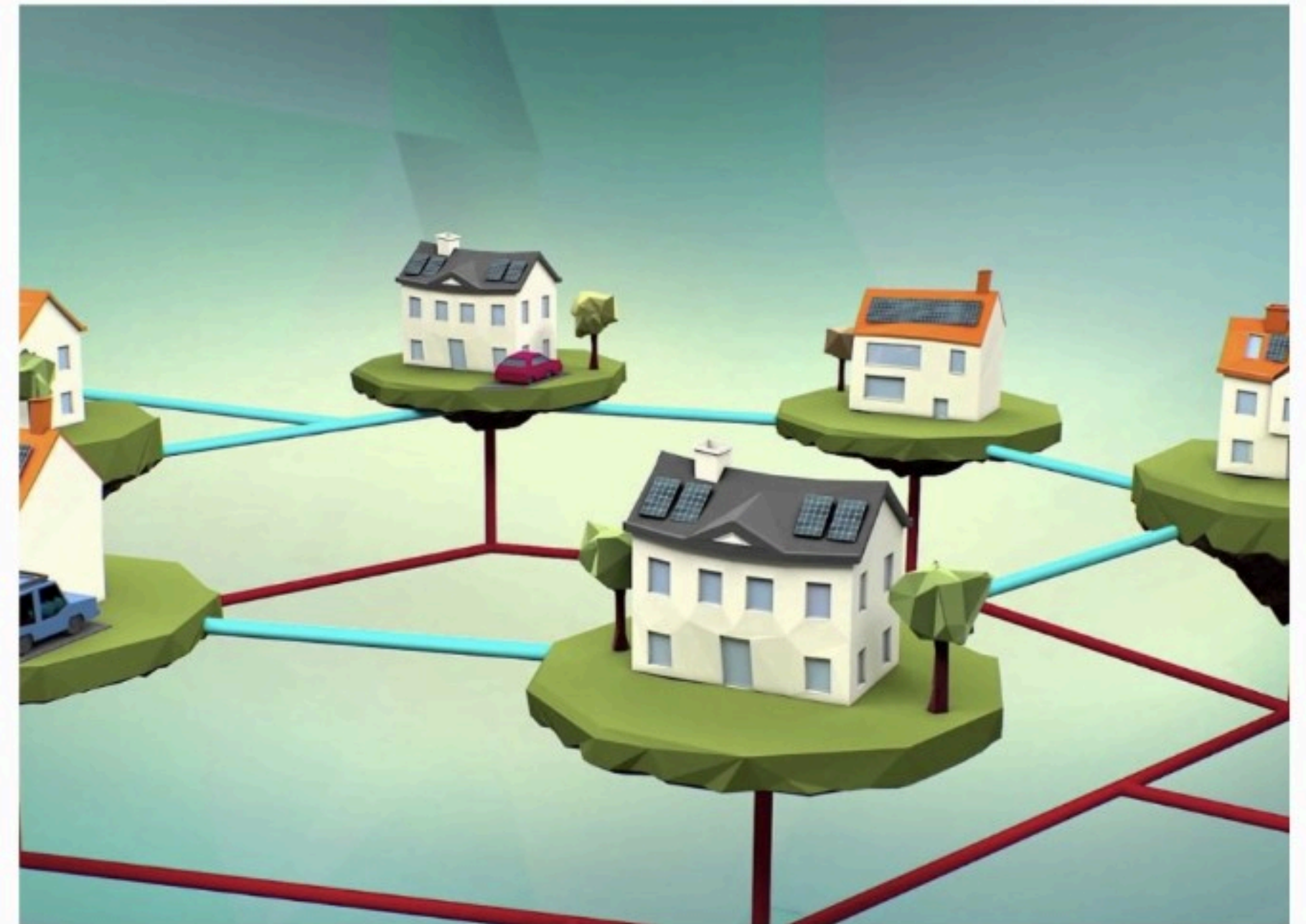


Collectieve warmte



Feiten en cijfers

- Warmte vergt 50-75% van totale energieverbruik in Nederland (CBS 2018)
- Opwekken warmte
 - **Zelf regelen** met warmtepomp, combi-ketel of alles elektrisch
 - **Samen regelen** met stadsverwarming of andere warmtenetten
 - Grondig isoleren nodig behalve bij stadsverwarming
- Kosten afhankelijk van oplossing
 - Stadsverwarming komt overeen met kosten aardgas



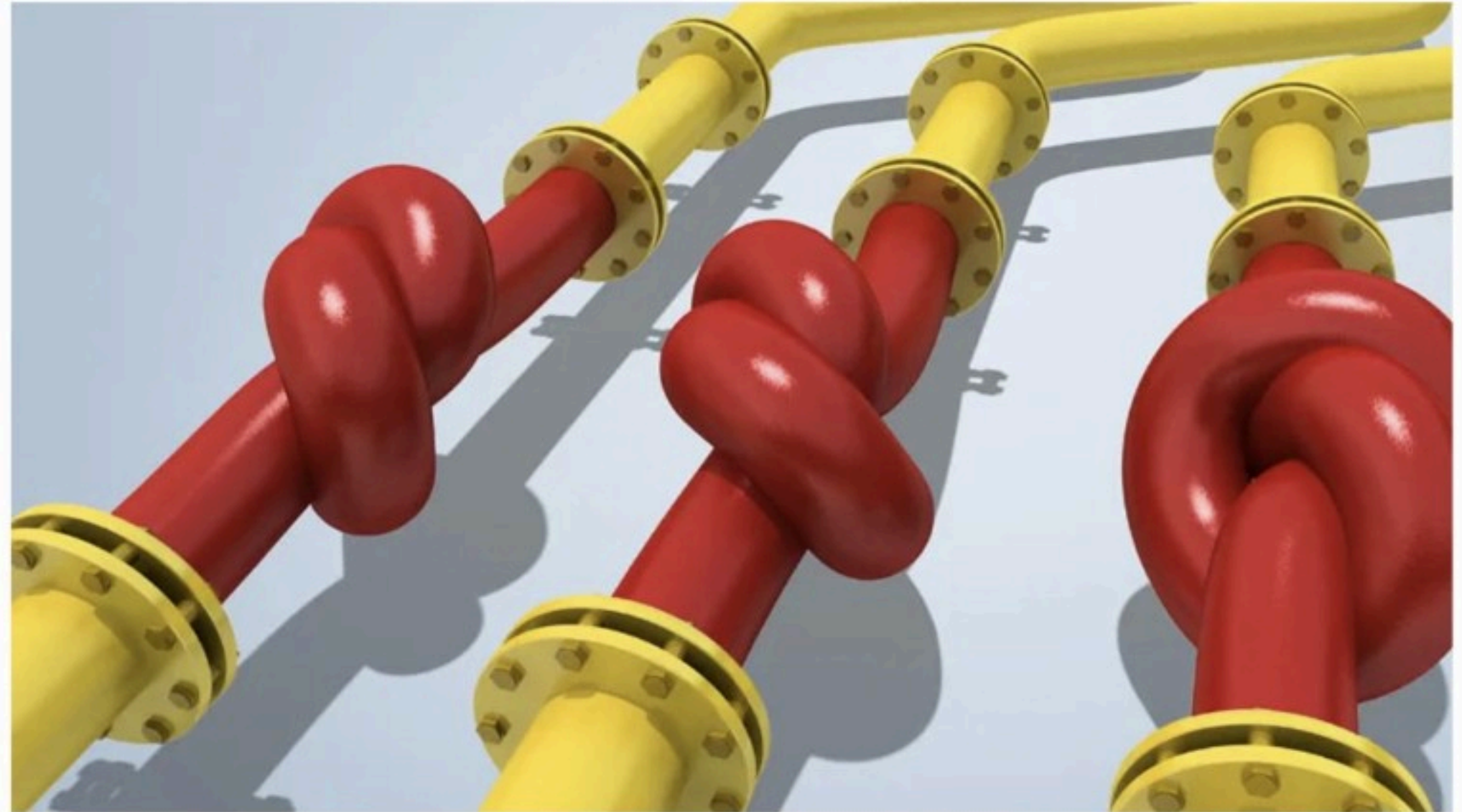
Hoe ver zijn we?

Situatie nu in Utrecht:

- 90% woningen verwarmd met aardgas
- 25% woningen heeft stadsverwarming

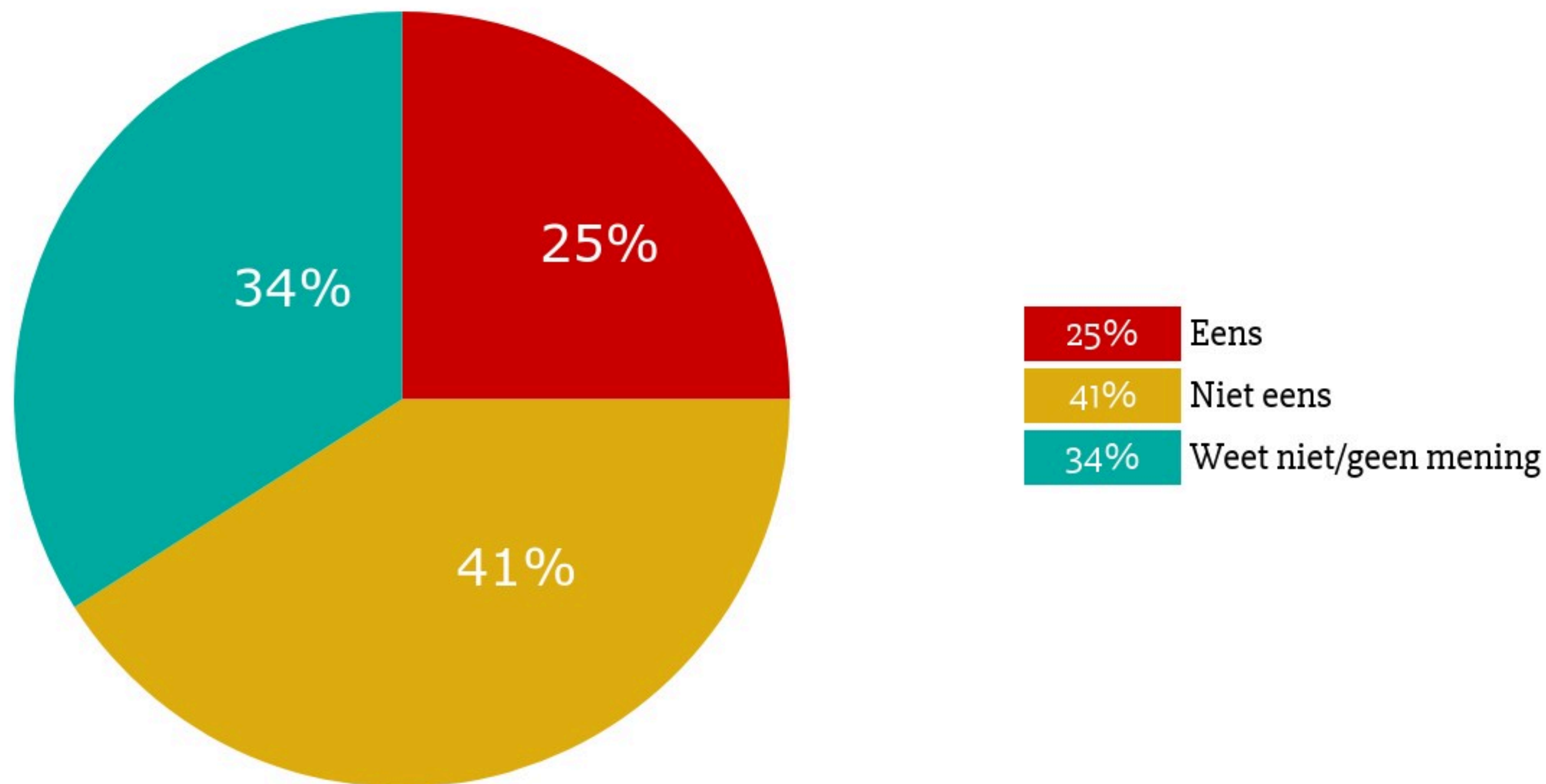
Ambitie gemeenteraad:

- 40.000 gebouwen van het aardgas in 2030
- Overstap haalbaar en betaalbaar





Inwoners moeten verplicht worden tot een aansluiting op collectieve warmte om het voor iedereen betaalbaar te houden





De gemeente mag inwoners van het gas afsluiten



46

gebruikers in sessie

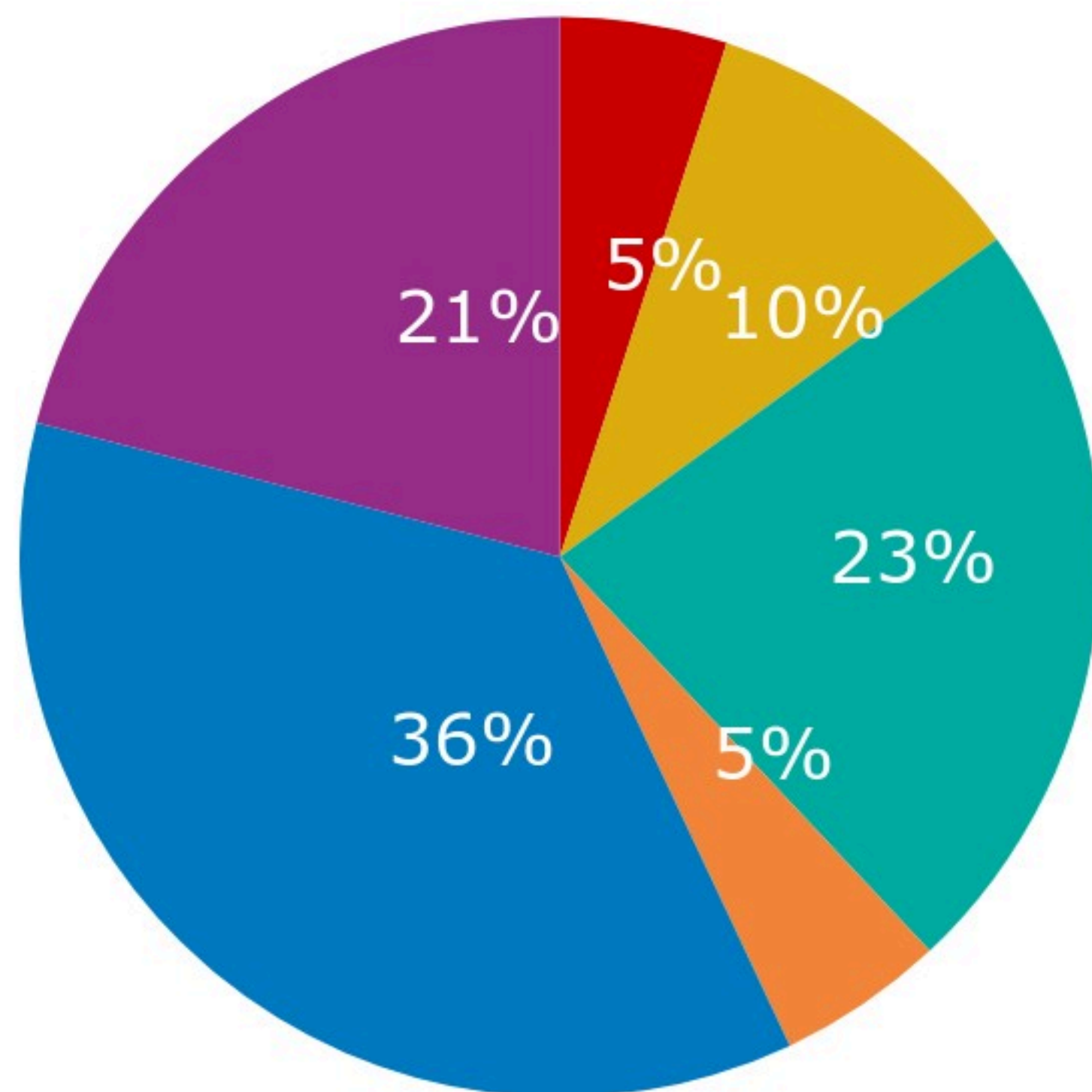
44

stippen verplaatst

showing 11 sessions
merged mode



Een collectief warmtenet als alternatief voor aardgas is OK als:



- 5% Er met de buurt over is gesproken
- 10% Een individueel alternatief het warmtenet te duur maakt voor iedereen
- 23% De afnemers mogen meepraten/-beslissen over de voorziening
- 5% De warmtevoorziening betrouwbaar is
- 36% Je alleen de warmte betaalt die je gebruikt
- 21% Het niet meer kost dan aardgas nu



Het ergste dat fout kan gaan bij het overstappen op andere collectieve warmte dan aardgas is:

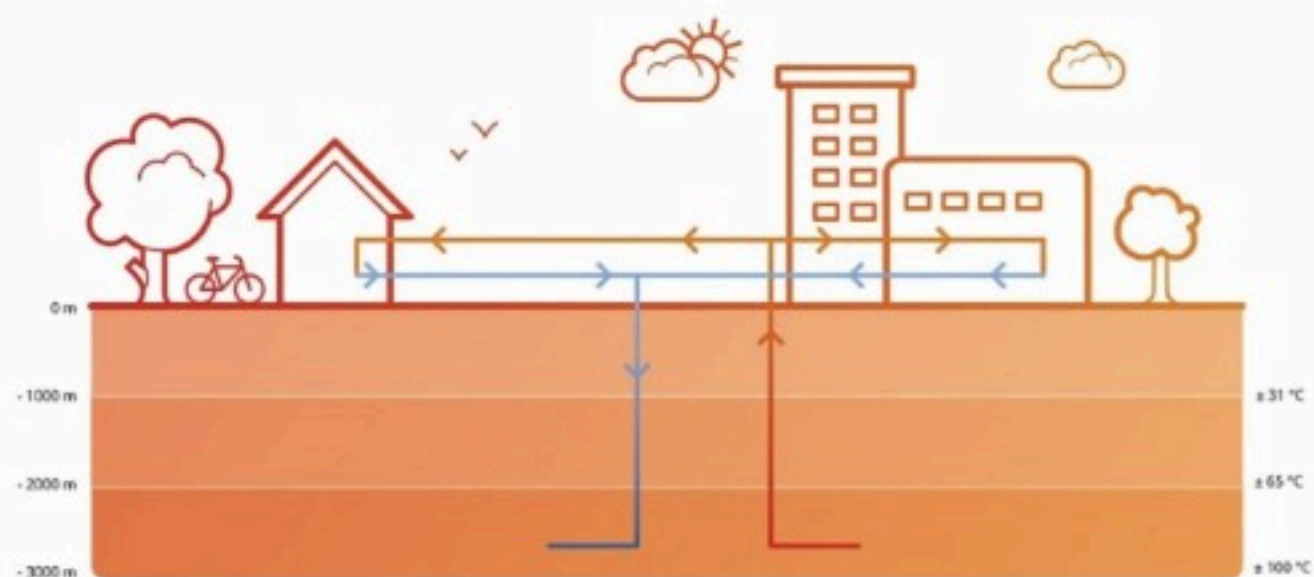




Nuttige spelregels voor afstappen van aardgas en overstappen naar duurzame stadsverwarming zijn:

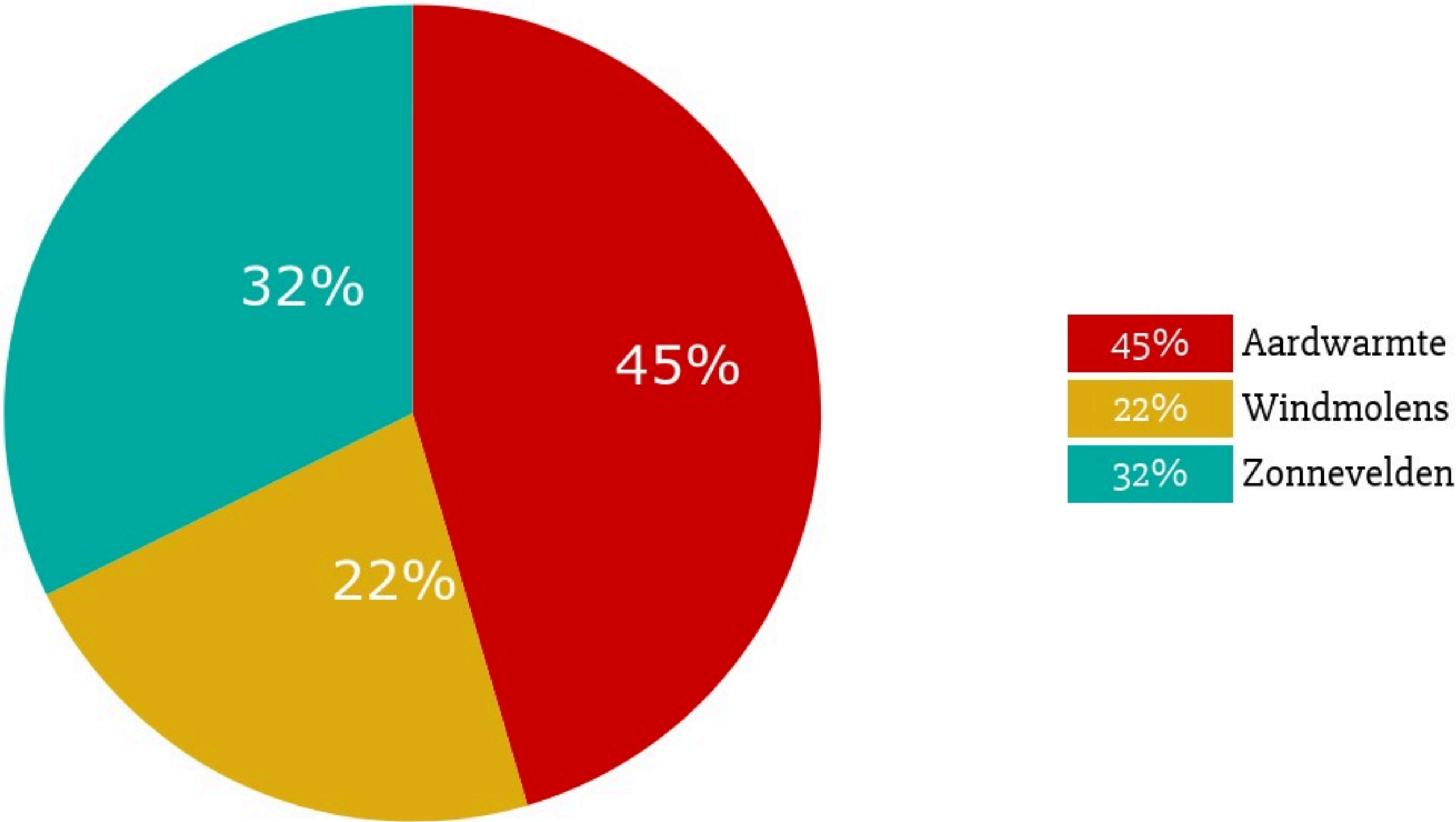


Waarvoor nog meer spelregels ontwerpen?





Ik wil nu het liefst praten over spelregels voor:

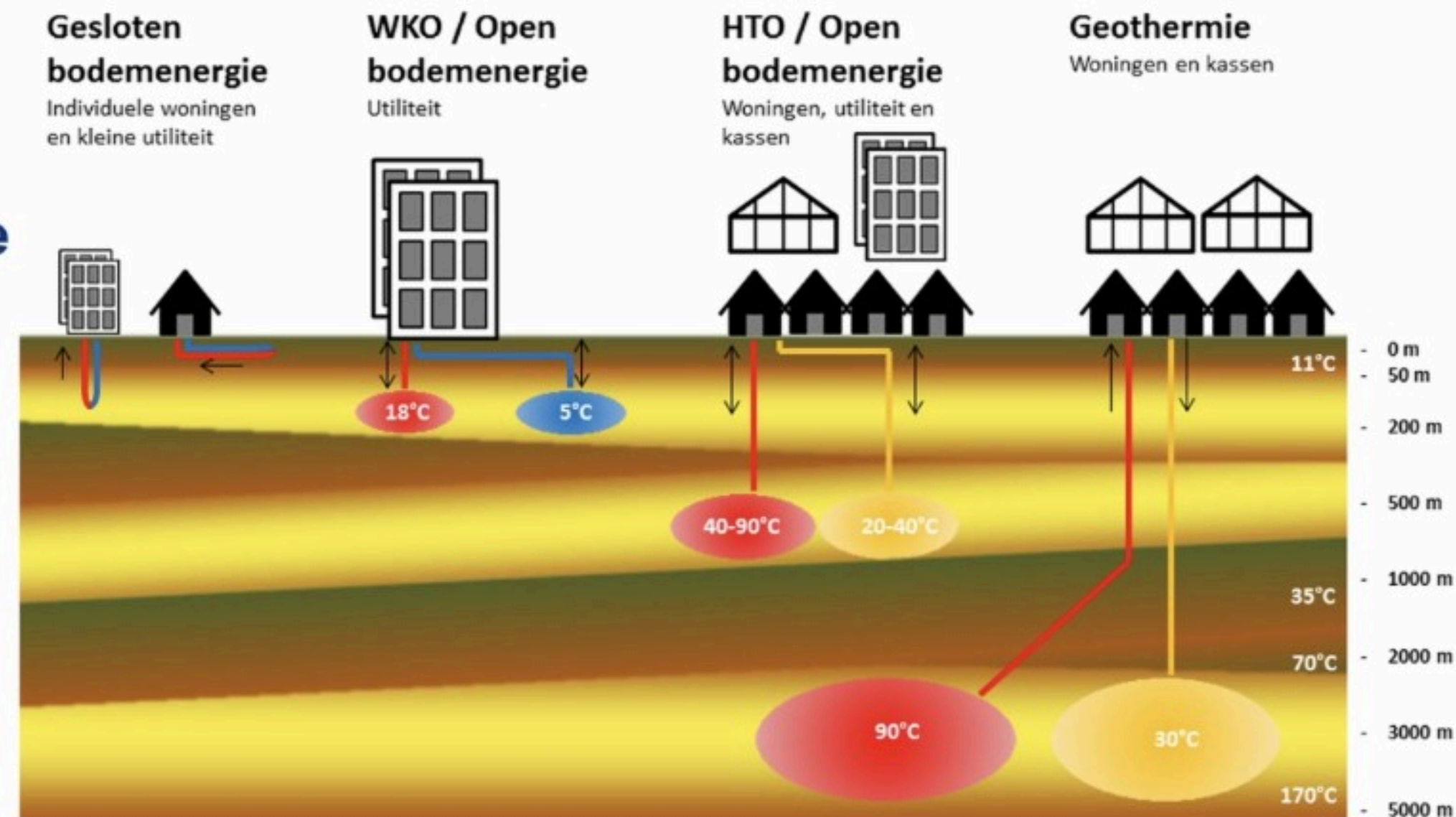


Spelregels voor aardwarmte



Feiten en cijfers

- Met warmte uit de aarde huizen verwarmen
- Aardwarmte dieper uit aarde is warmer
- 1 installatie met water 90°C levert warmte van 3.000-5.000 huishoudens
- Kosten, risico's en opbrengsten hoger bij diepere boringen.
- Kosten diepe boring € 30 miljoen per bron. Voor afnemer vergelijkbaar met met kosten stadswarmte
- Met subsidie van het rijk net rendabel



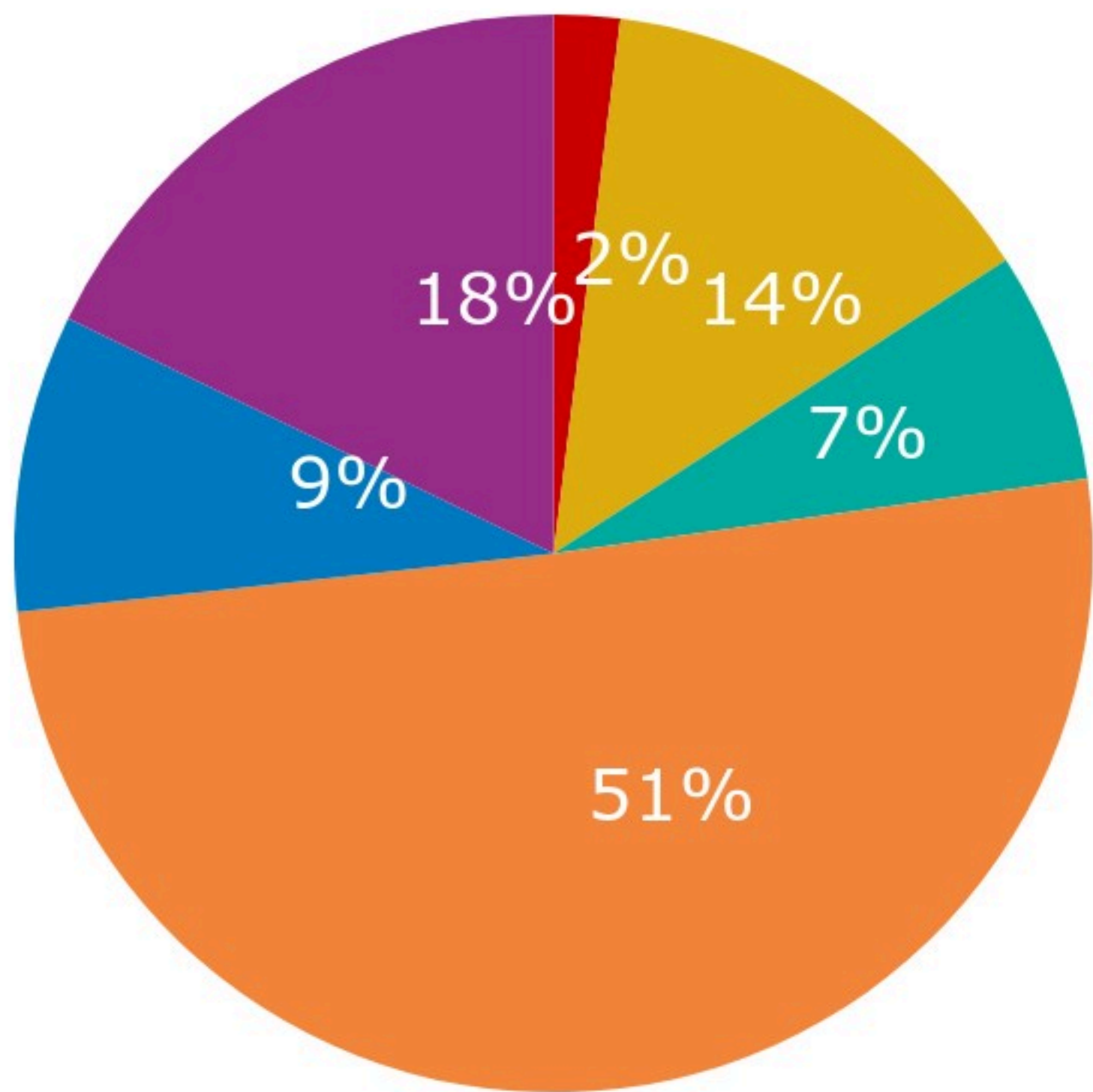
Hoever zijn we?

- **Situatie op dit moment in Utrecht:**
 - Onderzoek naar geschiktheid van de bodem voor ondiepe en diepe aardwarmte
 - Diepe aardwarmte voor woningen in Utrecht beschikbaar?
 - Nog geen woningen op aardwarmte aangesloten
- **Ambitie:**
 - Aardwarmte nodig voor verduurzaming van stadsverwarming





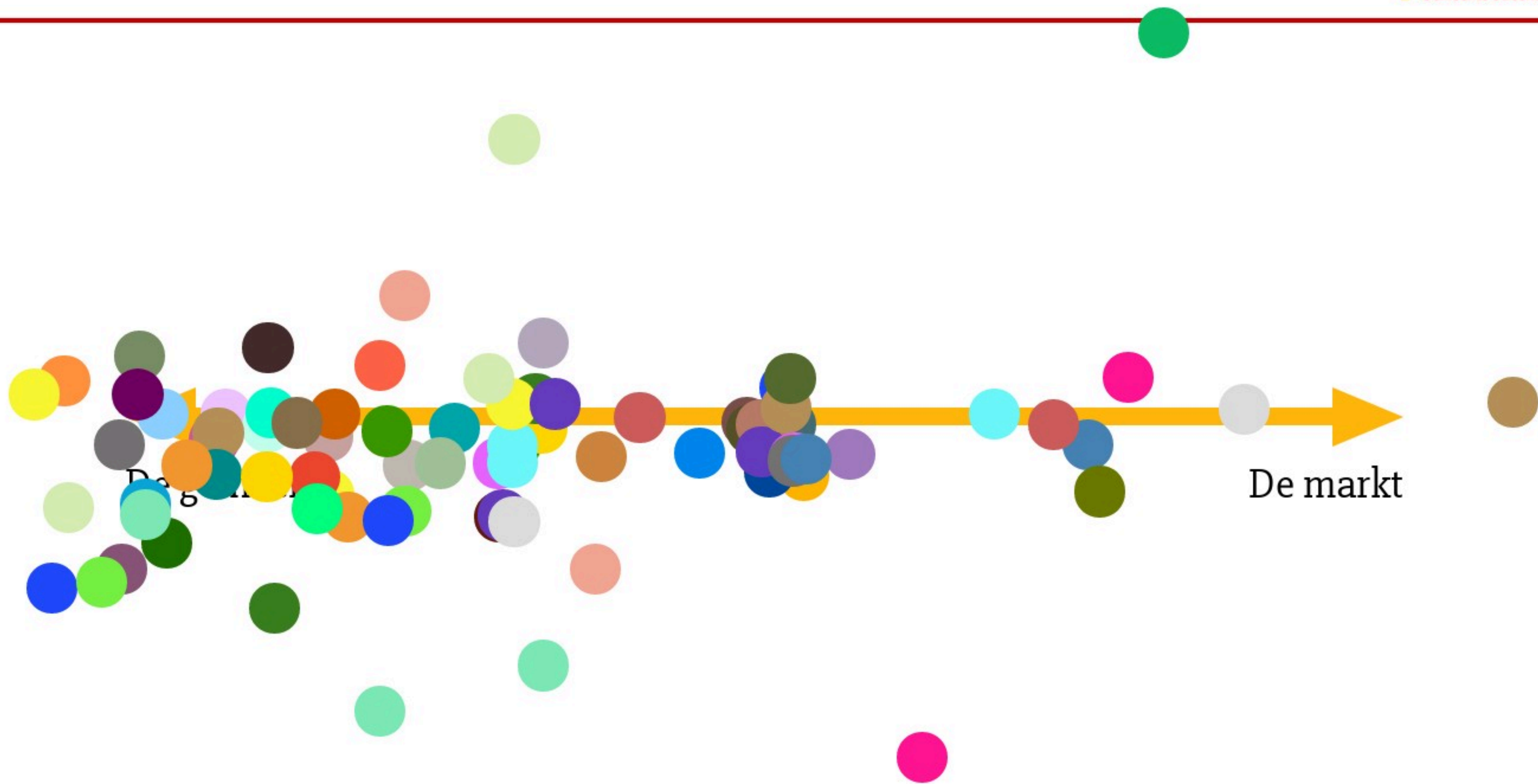
Utrecht moet niet beginnen aan aardwarmte zolang de risico's niet 100% zijn uitgesloten



- 2% Eens, de risico's van aardwarmte zijn te groot
- 14% Eens, niemand mag er hinder van ondervinden
- 7% Oneens, we hebben zo'n warmtebron hard nodig
- 51% Oneens, risico's voor 100% uitsluiten kan nooit
- 9% Oneens, andere steden gebruiken al aardwarmte, bijv. Den Haag
- 18% Weet niet/geen mening



Het winnen van aardwarmte moet gebeuren onder verantwoordelijkheid van





Het ergste dat fout kan gaan bij het gebruiken van aardwarmte is:





Nuttige spelregels voor gaan gebruiken van aardwarmte zijn:



Spelregels voor windmolens 'in je achtertuin'



Feiten en cijfers

- 1 windmolen levert stroom 4.500 huishoudens via stroomleverancier of energiecoöperatie
- Aandeel in molen nemen mogelijk
- Alternatief: 30 voetbalvelden met zonnepanelen
- Grotere windmolens grotere opbrengst, goedkopere elektriciteit
- Kosten: € 5 miljoen per molen
- Subsidie afhankelijk van rendement
- Nodig:
 - Geschikte ruimte
 - Medewerking grondeigenaren
 - Bewoners mee-investeren



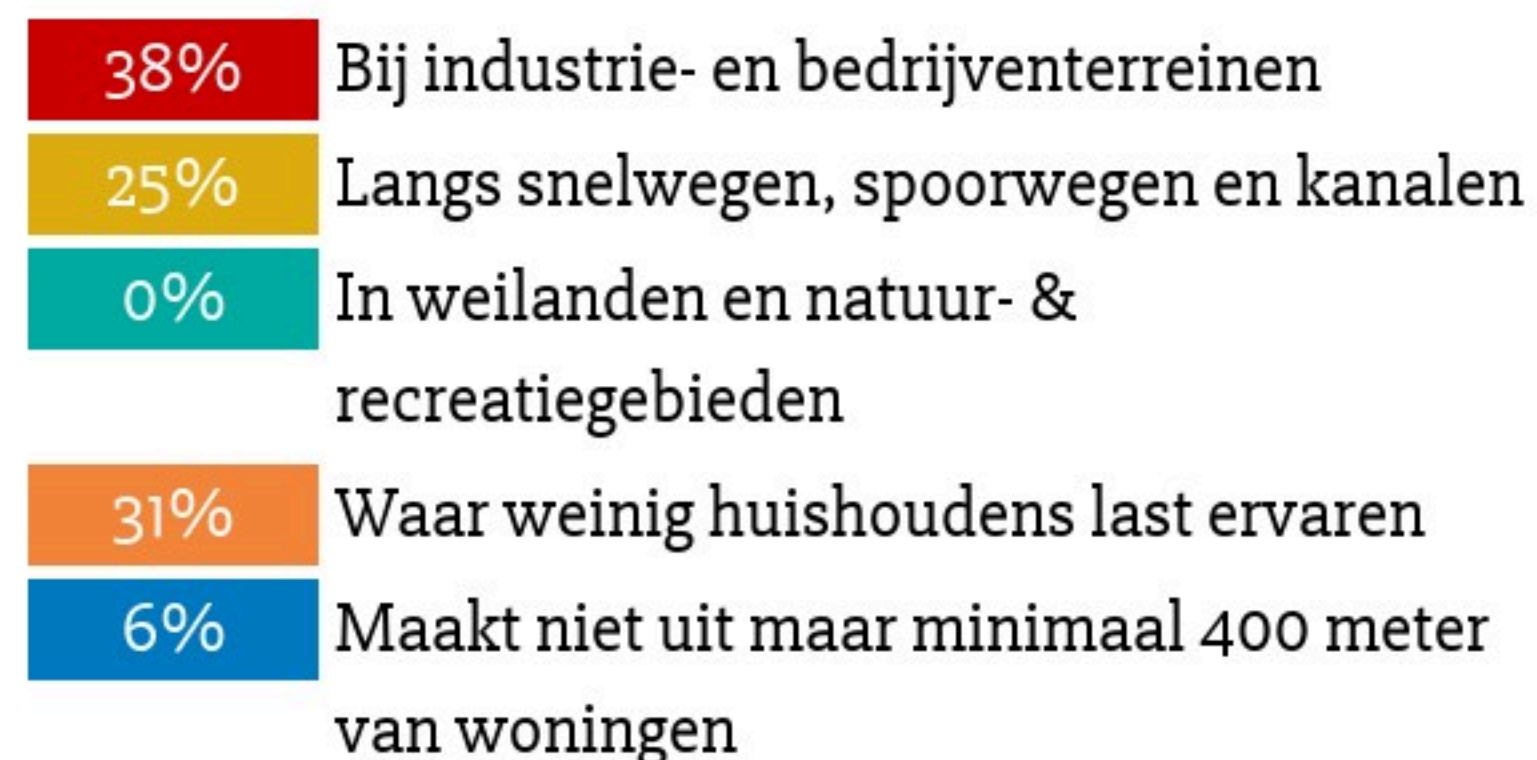
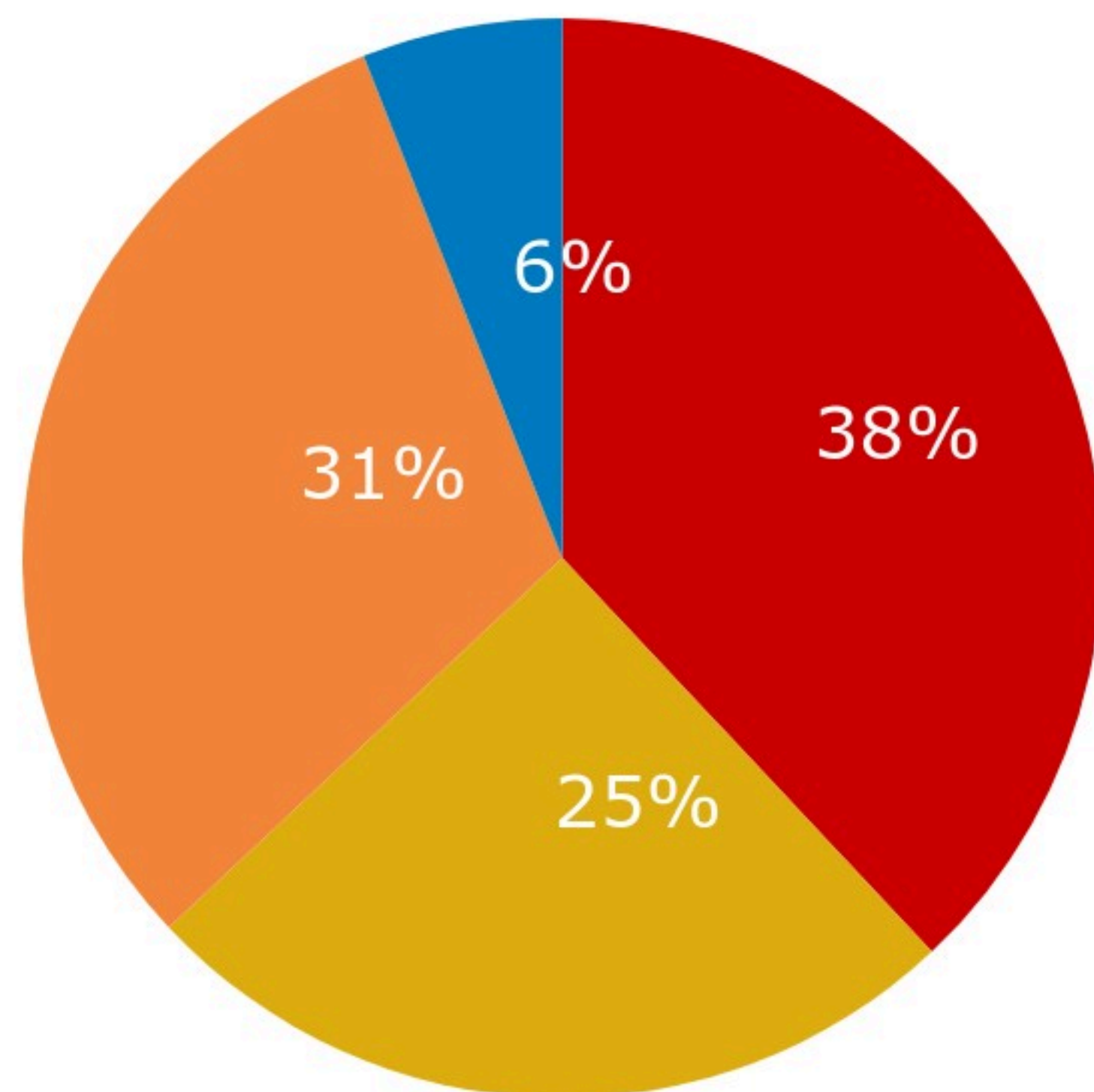
Hoe ver zijn we?

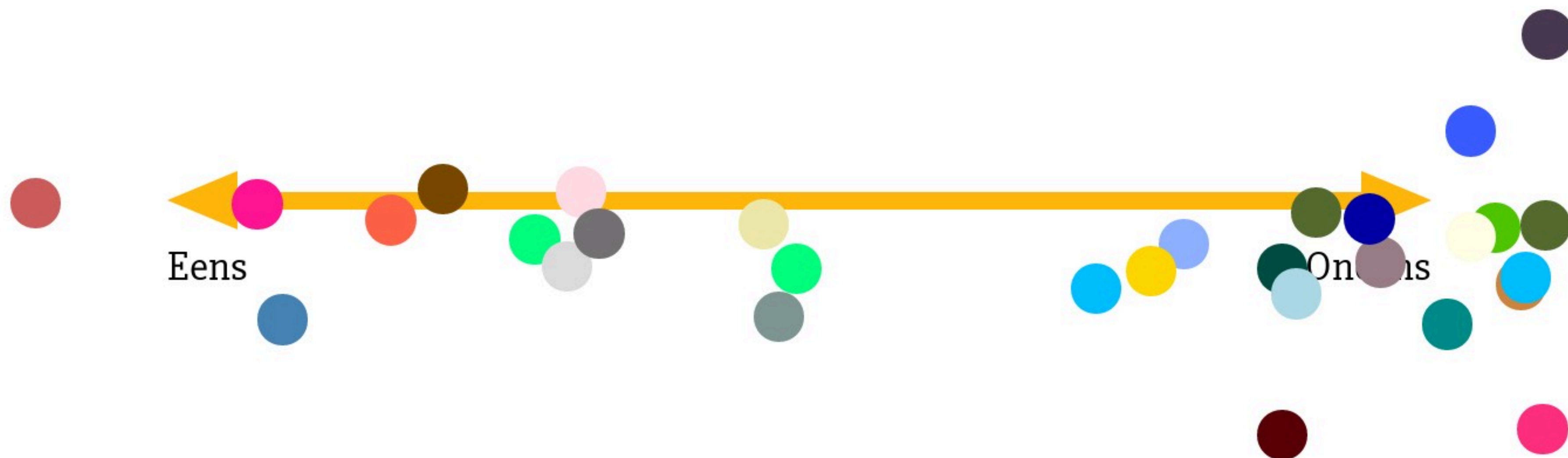
- **Situatie op dit moment in Utrecht:**
 - 0 grote windmolens in Utrecht
 - Ruimte geboden voor max 8 grote windmolens in Rijnenburg/Reijerscop
 - Nog te besluiten of meer molens in Utrecht
- **Ambitie gemeenteraad:**
 - Maximaal verduurzamen van elektriciteitsgebruik van de stad
 - Onderzoek naar meer ruimte voor opwekken elektriciteit opgedragen; max 6 grote + 4 kleinere windmolens mogelijk





Windmolens kunnen in Utrecht vanwege hun zicht- en geluidsoverlast en slagschaduw het best geplaatst worden:

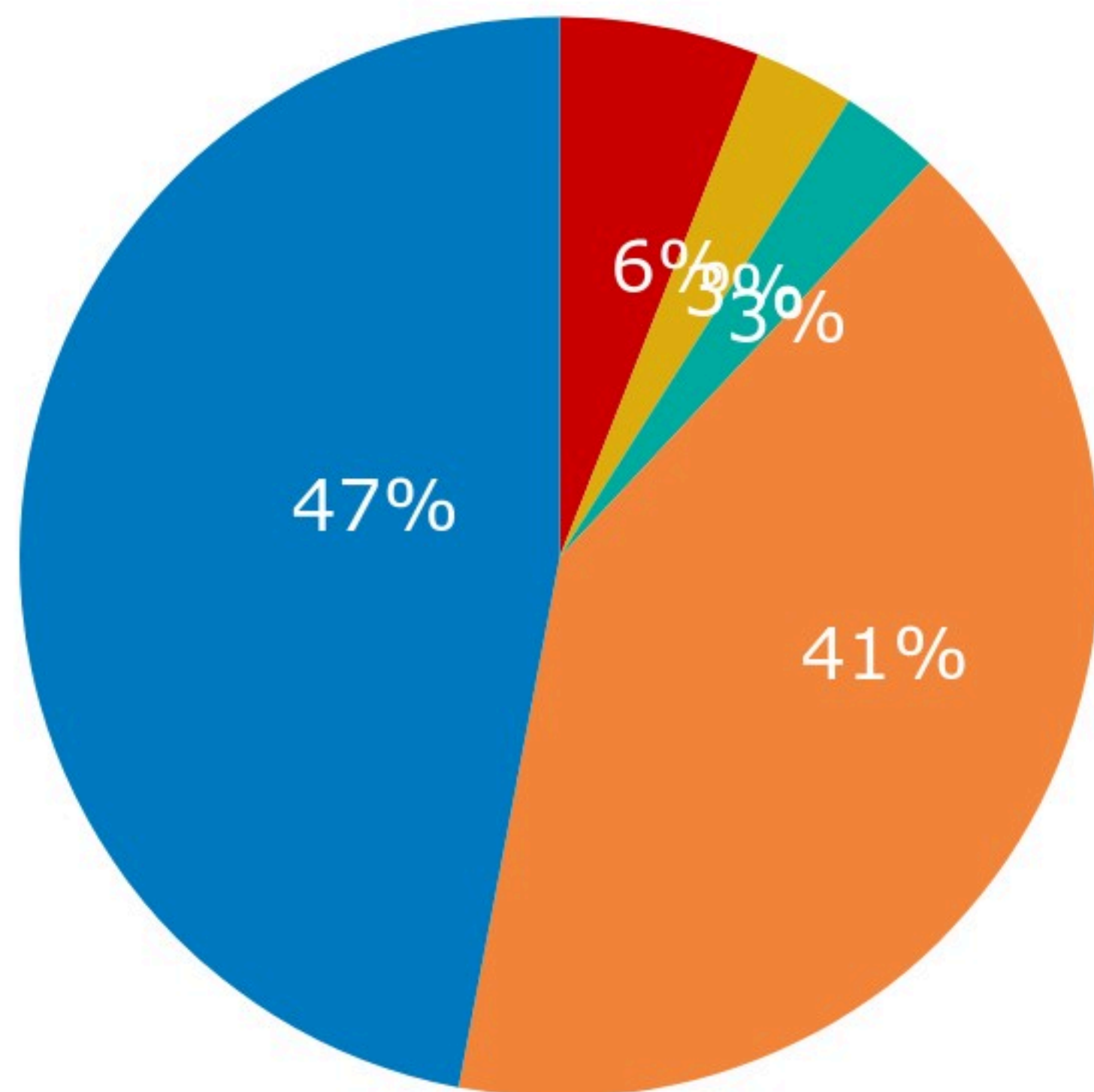






Utrecht heeft weinig ruimte voor windmolens en wil veel elektriciteit zelf opwekken, dus:





- 6% Bedrijven
- 3% De gemeente
- 3% Initiatiefnemers (coöperaties)
- 41% Combinaties hiervan, samen met bewoners als aandeelhouder
- 47% Combinaties hiervan, samen met bewoners die meeprofiteren



Het ergste dat fout kan gaan bij het opwekken van elektriciteit met windmolens is:



plaatsen bij woonwijken

geen gebruik maken

schade aan de natuur

dat ze veel stil staan

surplus energie verloren einde van veel vogels

stuk maken door burgers

hoge kosten lage winst

geluidsoverlast

terroristisch doelwit

verdeeldheid

als gaat naar datacentra massale weerstand

geen wind

bewoners profiteren niet

geen draagkracht plaatsin

niet duurzaam geproduceer

ten koste van de natuur

geen gebalanceerd net

wiek eraf

niet duurzaam

energie niet naar bewoner

te snel vervangen

afname biodiversiteit

fluctuerende stroom

verkrachting landschap

overbelasting van het net



Spelregels voor zonnenvelden 'in je achtertuin'



Feiten en cijfers

- 15 ha zonneveld even groot als 30 voetbalvelden)
- 15 ha zonneveld levert stroom voor 4.500 huishoudens.
- Alternatief is 1 grote windmolen
- Kosten: €1 mln per ha
- Wat is nodig:
 - Medewerking van grondeigenaren
 - Bewoners die willen investeren in zonnevelden (50% lokaal eigendom)



Hoe ver zijn we?

- **Opdracht onderzoek naar meer ruimte voor het opwekken van elektriciteit in de stad**
 - **Potentie: 30% van agrarisch gebied in Utrecht als zonneveld (125 ha) levert 36.000 huishoudens stroom**
- **Wat is nodig:**
 - **Medewerking van grondeigenaren in Rijnenburg**
 - **Bewoners die willen investeren in zonnevelden (50% lokaal eigendom)**



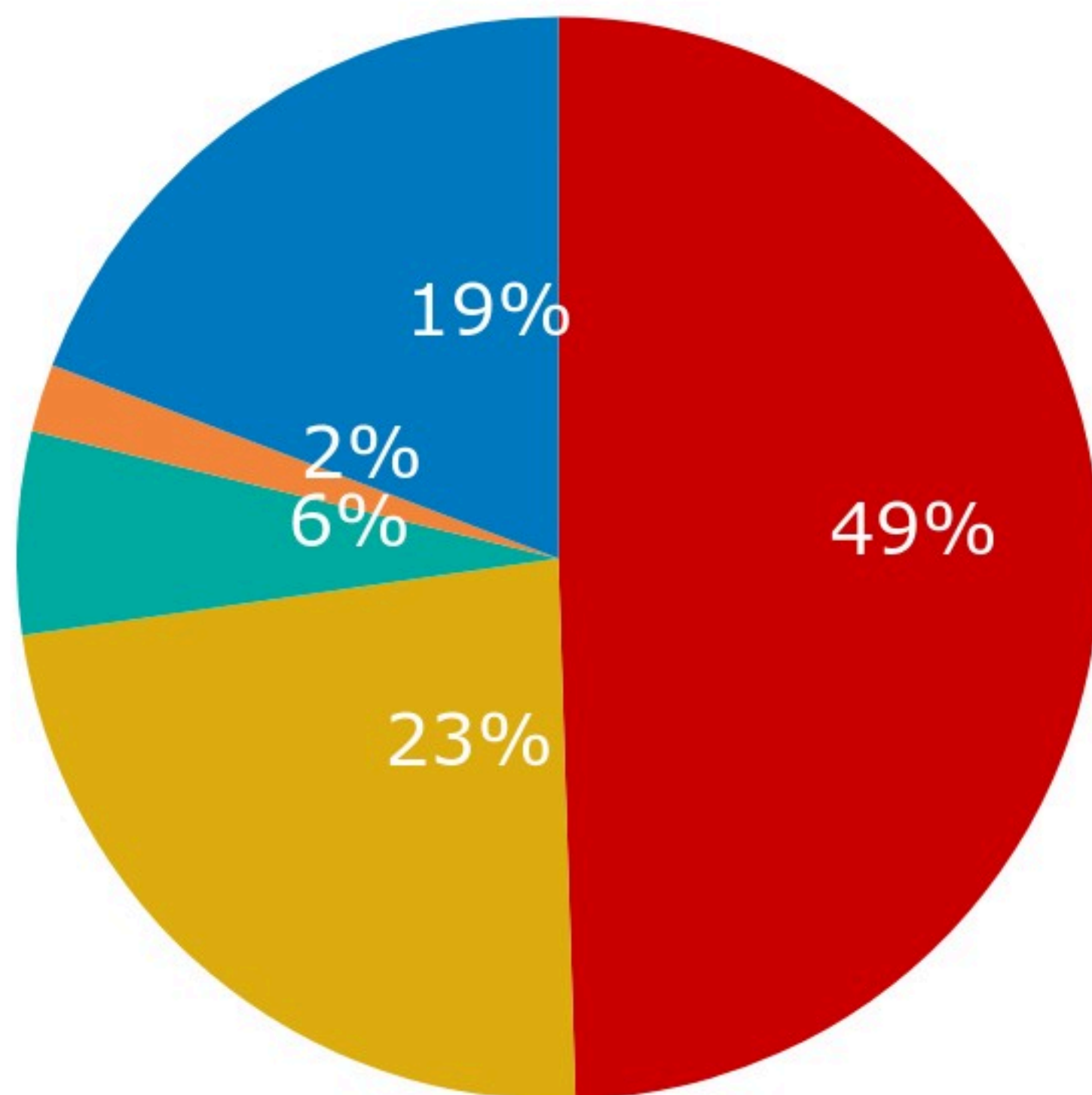


Utrecht heeft alleen ruimte voor kleine zonnepelden en wil veel elektriciteit zelf opwekken, dus





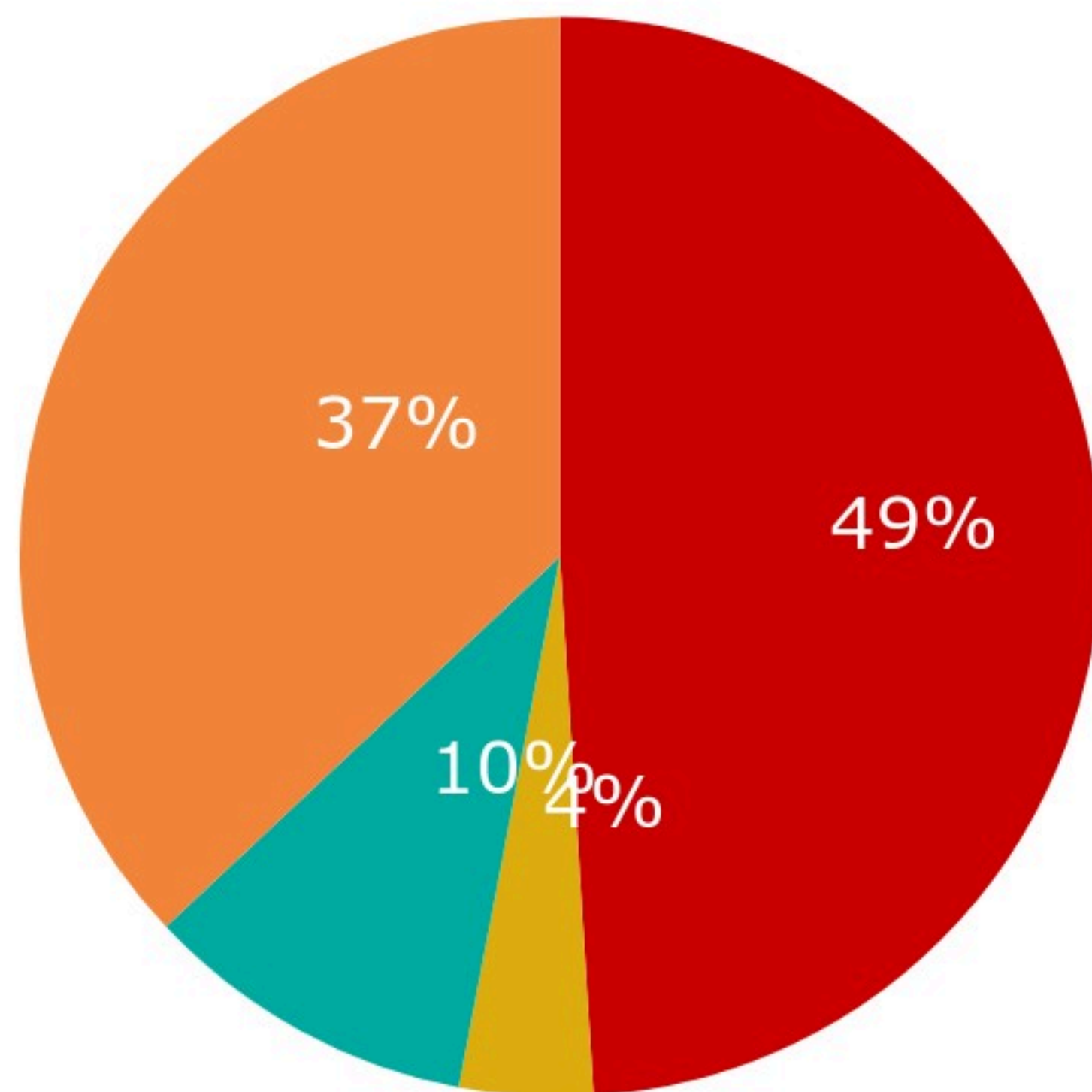
Zonnevelden zijn alleen redelijk als de opbrengsten:



- 49% Voor meer dan 50% naar alle Utrechters gaan
- 23% Voor meer dan 50% naar alleen de omwonenden gaan
- 6% Volledig naar de initiatiefnemer gaan
- 2% Volledig naar de gemeente gaan
- 19% Anders...



Bij het plaatsen van zonnepelden:



- 49% Houden we rekening met de natuur, ook als dat minder profijt oplevert
- 4% Mogen die best zichtbaar blijven, niet afgeschermd te worden met begroeiing
- 10% Mag landbouwgrond worden opgeofferd
- 37% Willen we ze vooral langs snelwegen, kanalen en spoorlijnen



Het ergste dat fout kan gaan bij het opwekken van elektriciteit met zonnepanelen is:





Nuttige spelregels voor het opwekken van elektriciteit met zonnenvelden zijn:



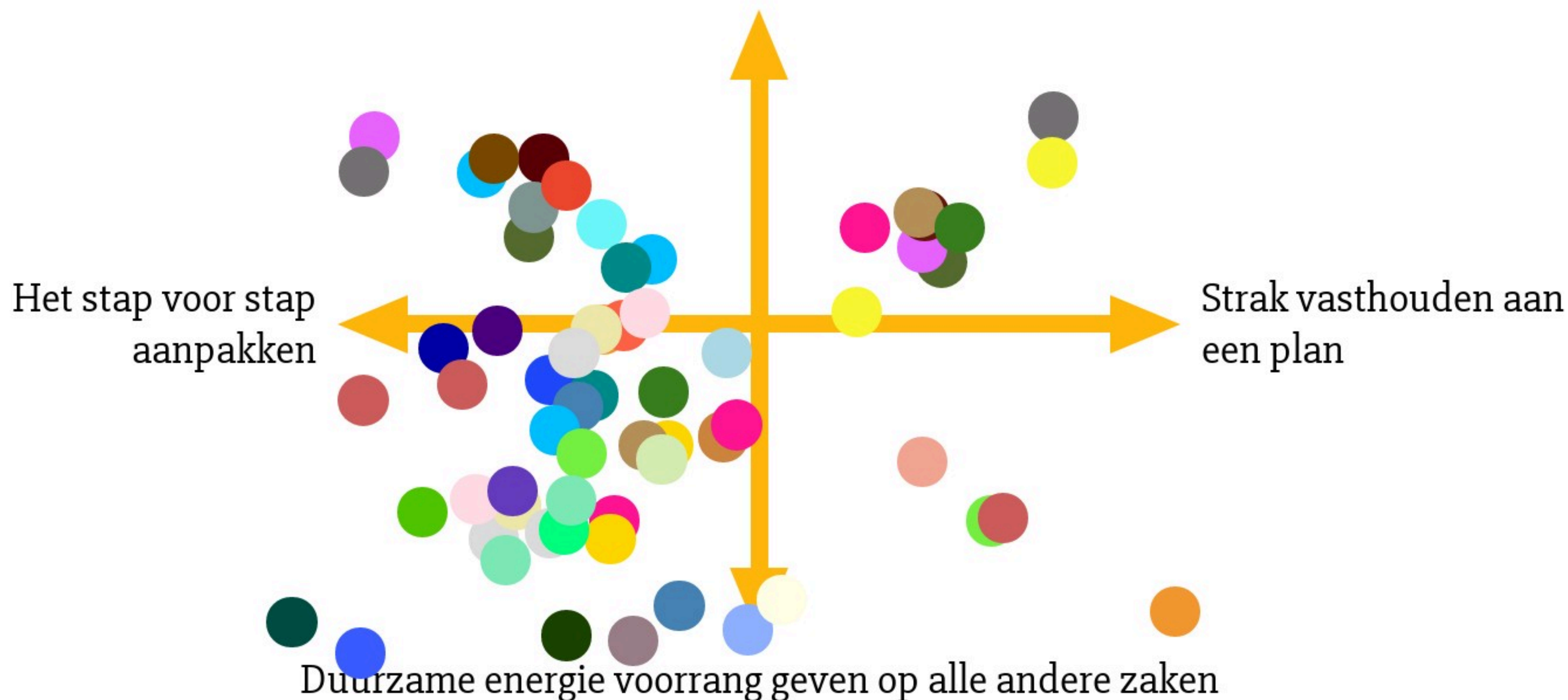
Overige spelregels





Het beste dat de gemeente kan doen bij het verduurzamen van energie is:

Duurzame energie even belangrijk vinden als andere zaken





Wat zorgt er voor dat iedere ondernemer bij draagt aan de overstap naar duurzame energie?

goede begeleiding
rentabiliteit mvo bewustwording
positieve ervaringen dele fictieve kortingen
positieve 1e kennismaking duidelijke wet/regelgevin
duidelijk plan v aanpak kennis over duurz energie
imago het moet iets opleveren
simpele wetgeving betaalbaarheid gedoe beperken
uitvoerbare regelgeving uitvoerbaarheid regelgev
voldoende eigenbelang stimuleren
maatwerk in advies stappenplan
aanschaf drempel lager samenwerking
loont financieel overleg verhuurder-huurde
energie is te goedkoop

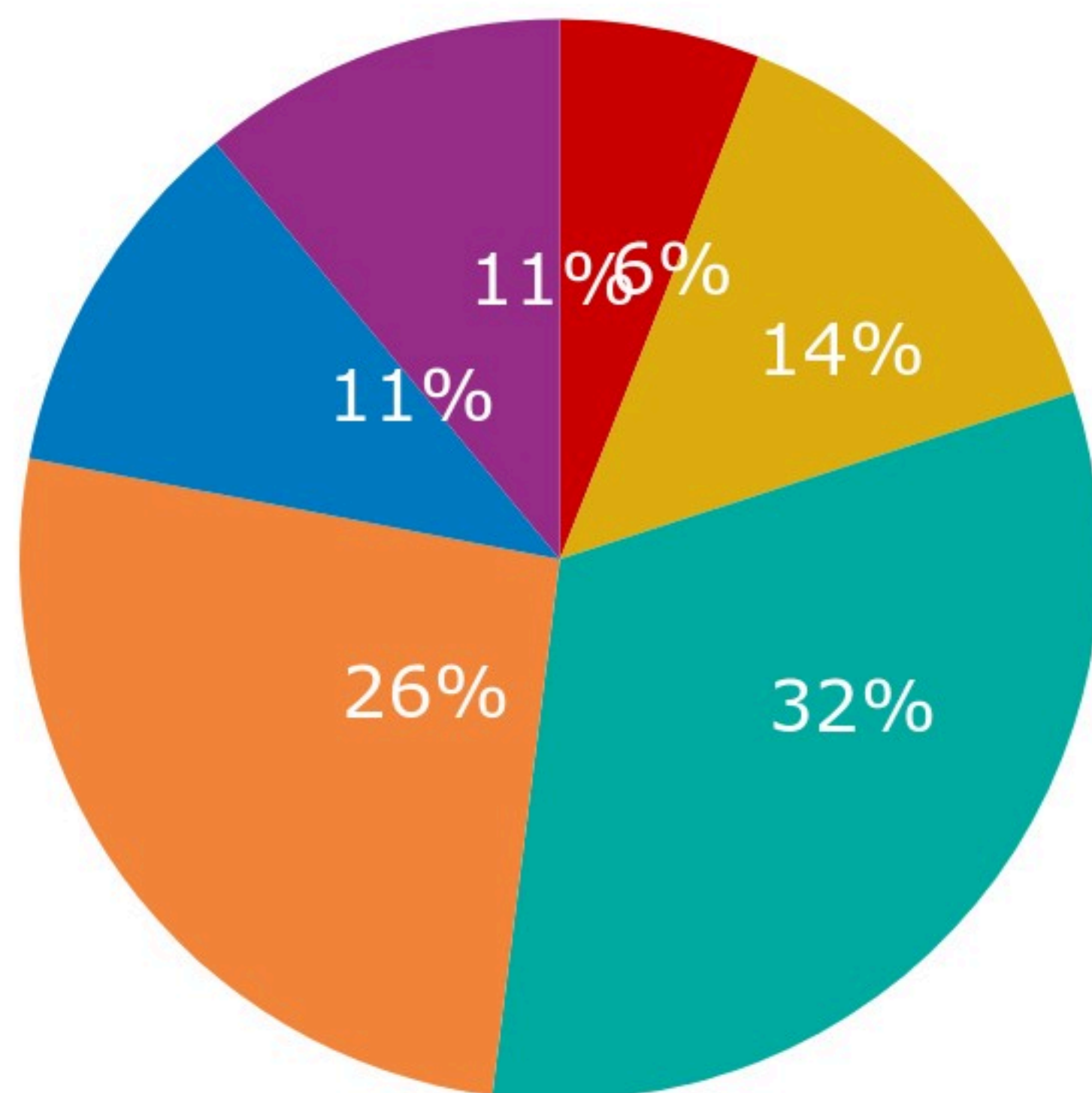


Het ergste dat de gemeente kan doen bij het verduurzamen van energie is:





Hoeveel meer zou jij willen doen aan duurzame energie in Utrecht?

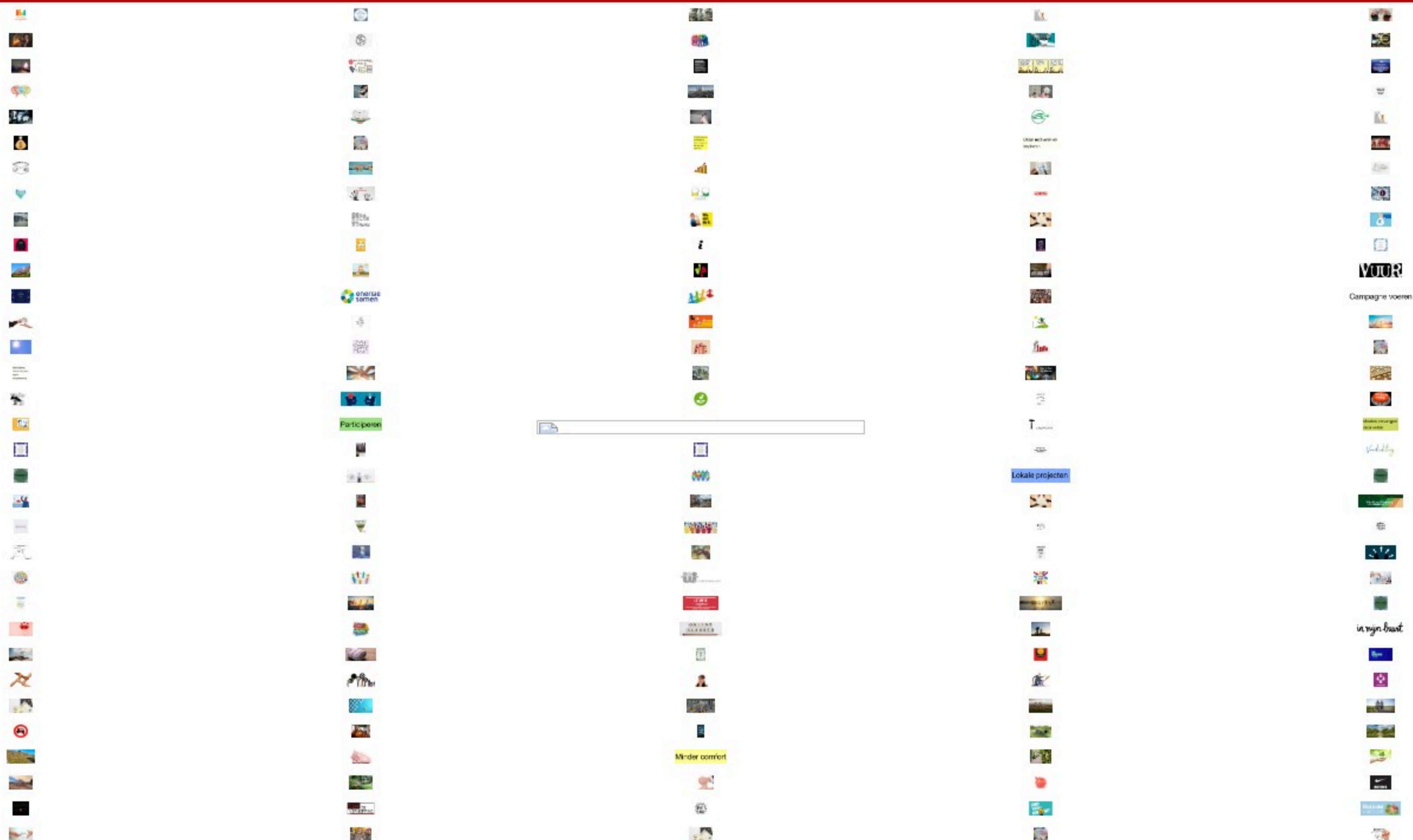




Iedereen in Utrecht moet bijdragen aan duurzame energie. Hoe lukt dat?



Gemeente Utrecht



210

gebruikers in sessie

165

moods toegevoegd

showing 11 sessions
merged mode

En we zouden een cadeaubon verlotten ...





Noem een cijfer onder de XYZ. De eerste 2 verschillende cijfers in de linkerkolom bepalen de winnaars.



22	7	100	9	17	9	21
3	22	6	21	2	8	2
1	11	23	14	1	9	3
6	49	22	15	64	7	6
35	23	4	23	2	5	8
9	61	18	7	6	8	8
24	4	28	9	6	23	23
16	18	23	11	1	2	15
18	28	5	14	6	8	9
17	15	7	6	9	6	3
14	6	23	16	4	3	7
6	25	4	15	8	8	6
44	25	12	18	6	9	2
19	5	9	19	7	4	8
3	23	100	7	8	5	12
15	1	6	17	21	9	3
28	10	12	6	2	9	12
22	1	11	13	2	1	2
31	25	12	2	3	7	5
24	10	7	9	7	7	7
34	11	25	14	5	6	4
33	16	23	11	3	7	16
35	25	17	11	38	7	
17	69	17	52	12	4	
12	6	7	13	7	1	
23	21	18	4	100	3	
59	8	11	13	7	3	

GEMIDDELDE

15.02

Verder na vanavond

- Meer gesprekken, zelfde vragen
- Beknopt verslag op www.utrecht.nl/stadsgesprekenergie
- Spelregels opschrijven op basis van verslag
- Testen draagvlak voor spelregels
- Vertellen aan gemeenteraad





Bedankt!



Welk cijfer geef je aan dit gesprek?



GEMIDDELDE

7.64

