

# Berenschot



## Voortbouwen op TNO data over energiearmoede

Steven van Polen

I-210+  
CL 200

240V

3W

232 437  
FM2S

# TNO-indicatoren voor energiearmoede

Binnen de TNO-studie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd



Laag inkomen: Inkomen lager dan 130% van het wettelijk sociaal minimum, laag vermogen



Huiskwaliteit: Huis met lage energetische kwaliteit (Slechtste 50% van NL, label D/C)



Hoge energiekosten: Energiekosten die horen bij de hoogste 50% van Nederland

Deze uitgangspunten worden gecombineerd tot de volgende indicatoren voor energiearmoede:

Laag Inkomen & Hoge  
Energiekosten (LIHK)



Laag Inkomen & huis met relatief  
lage energie kwaliteit (LILEK)

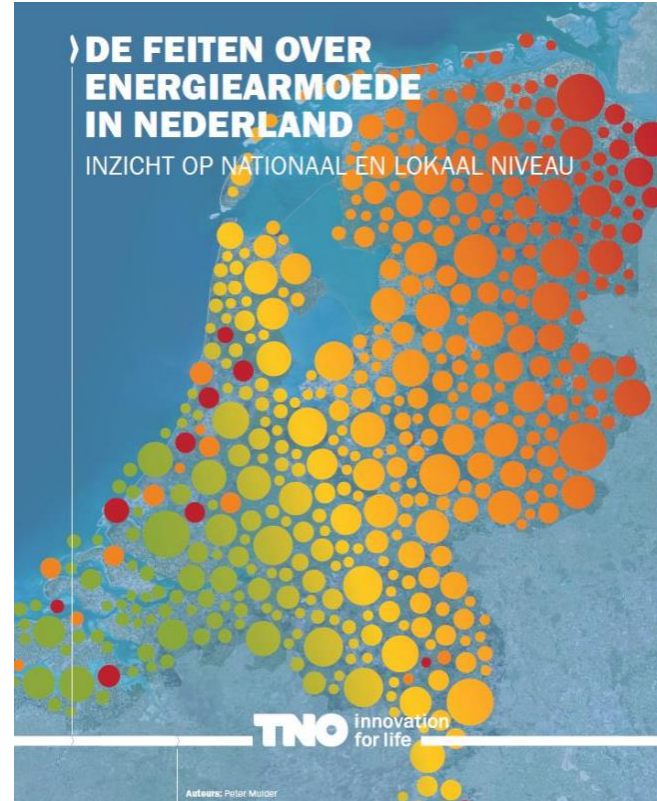


Koppeling eigendomssituatie aan  
energiearmoede (hLEK en eLEK)

Verborgene energiekearmoede  
(LILEK- en eLEK)

# Van nationale data naar gemeentelijke data

- Deze indicatoren worden in beeld gebracht op verschillende niveaus:
  - [Nationaal](#)
  - [Gemeentelijk](#)
  - [Wijk](#)
- Op lager niveaus is de data niet gepubliceerd:
  - Buurniveau: Door voorwaarden die het CBS stelt aan het gebruik en publiceren van de data, kan de data voor maar 2/3 van de buurten gepresenteerd worden.
  - Huishoudensniveau: Vanwege privacy redenen niet beschikbaar



# De stappen die we gaan doorlopen

## TNO-data viewer

---

- 1 Inzoomen met twee TNO viewers ([TNO.nl](https://www.tno.nl) & [Energy.nl](https://www.energy.nl))



## Inzoomen met DEGO-viewer (van de VNG)

---

- 2 Voorlopig energielabel (o.b.v. bouwjaar en woningtype)



- 3 Definitief energielabel (zoals geregistreerd bij RVO)



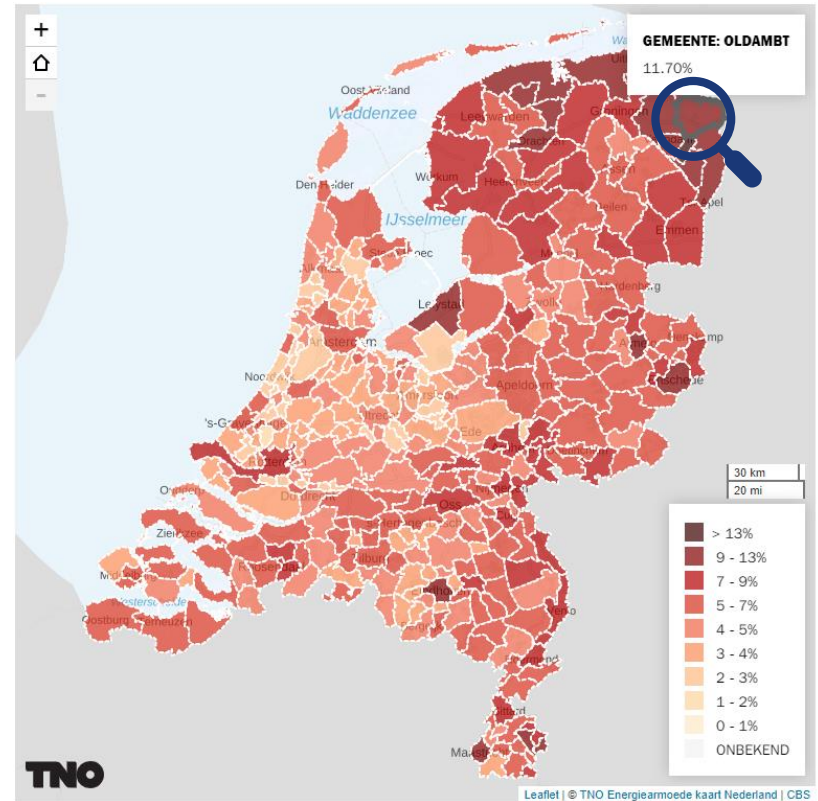
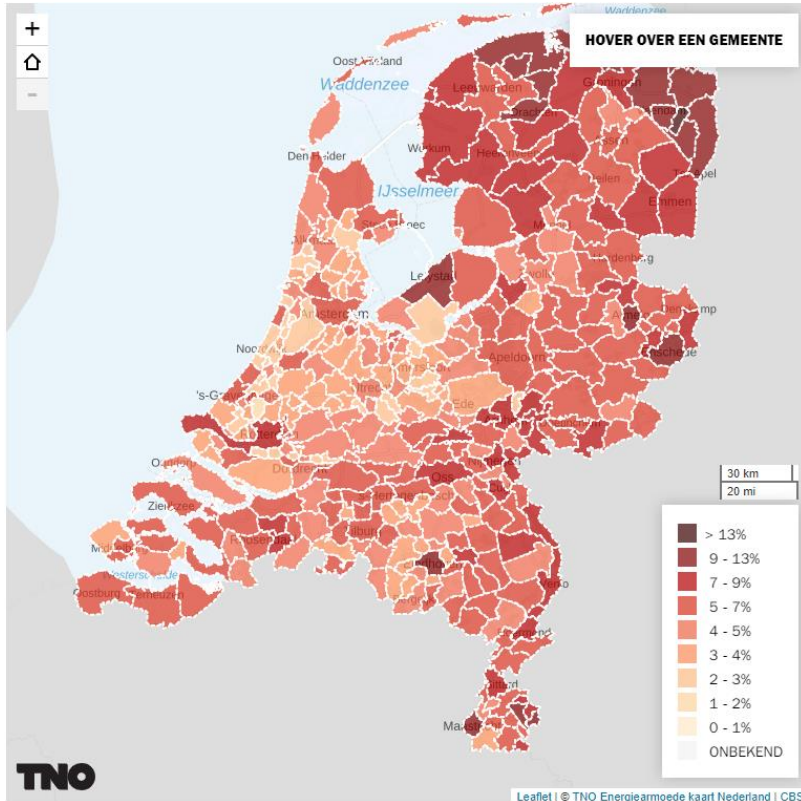
- 4 Gemiddelde WOZ-waarde als indicator voor inkomen



- 5 Inkomen in combinatie met gaskosten



# Van nationale naar gemeentelijke data ([TNO-nl](https://www.tno.nl)), Oldambt



# Van nationale naar gemeentelijke data ([Energy.nl](https://energy.nl)), Oldambt

Indicatoren energiearmoede

Betaalbaarheid of huiskwaliteit	Betaalbaarheid	Huiskwaliteit	Betaalbaarheid en huiskwaliteit	Verborgen energiearmoede
---------------------------------	----------------	---------------	---------------------------------	--------------------------

% huishoudens met een laag inkomen & of relatief hoge energiekosten of een huis met relatief lage energiekwaliteit.

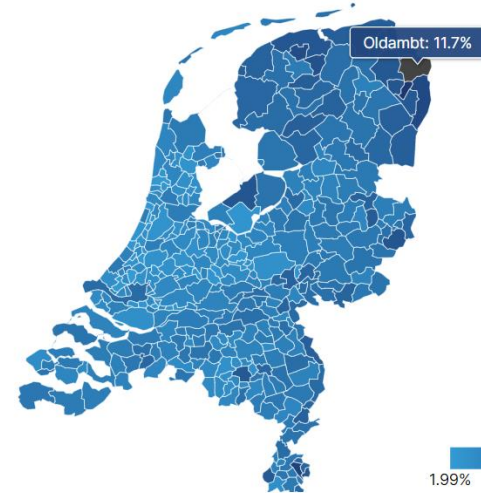


Appingedam

Indicatoren energiearmoede

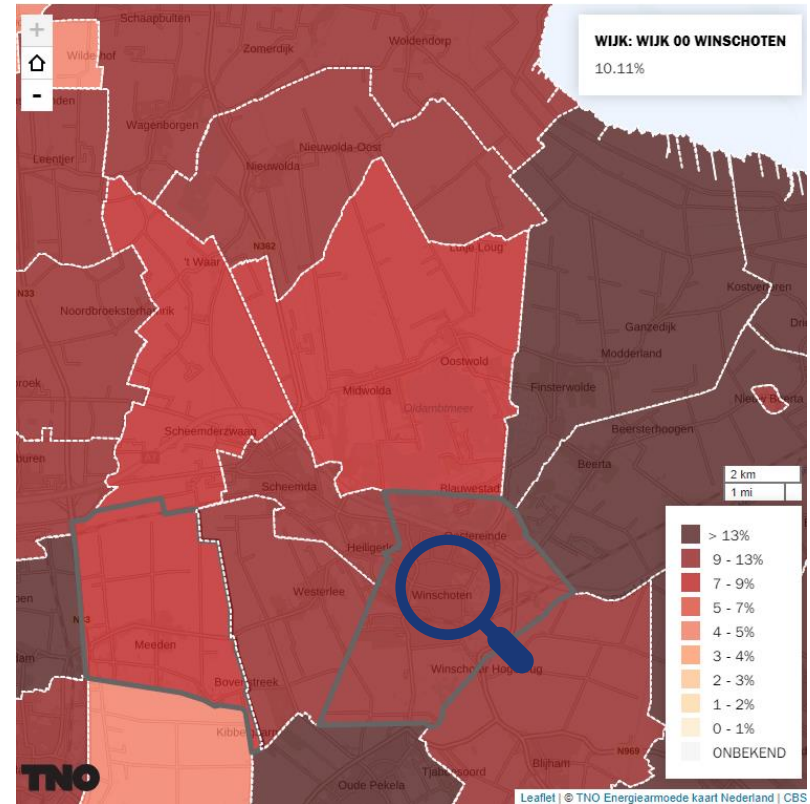
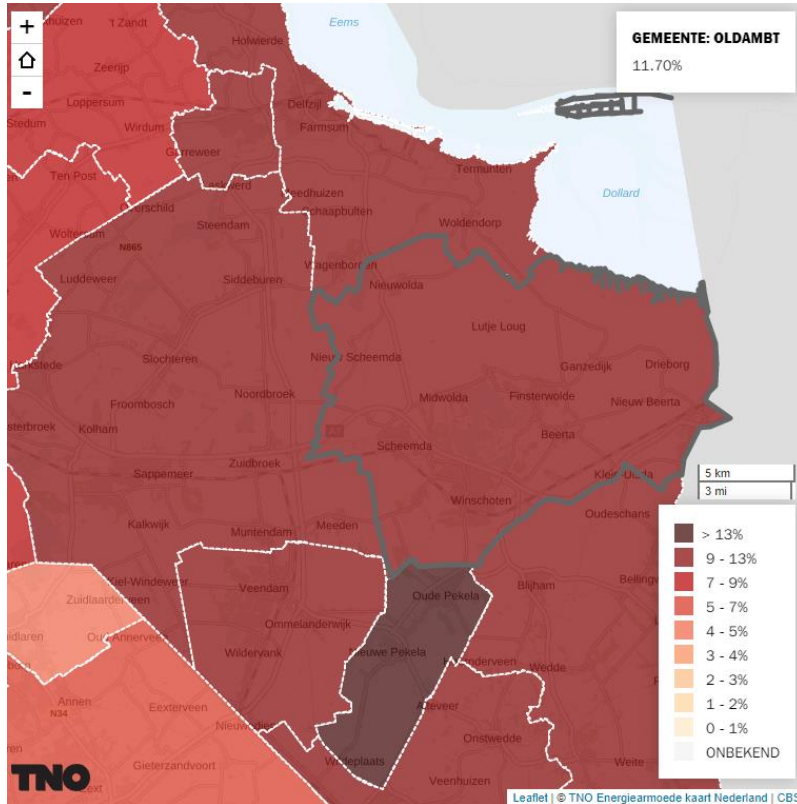
Betaalbaarheid of huiskwaliteit	Betaalbaarheid	Huiskwaliteit	Betaalbaarheid en huiskwaliteit	Verborgen energiearmoede
---------------------------------	----------------	---------------	---------------------------------	--------------------------

% huishoudens met een laag inkomen & of relatief hoge energiekosten of een huis met relatief lage energiekwaliteit.




Oldambt


# Van gemeentelijke naar wijk data ([TNO-viewer](#)), Winschoten



# Verdieping in de wijk Winschoten, met behulp van de [DEGO viewer](#)





 **Energietransitie Gebouwde Omgeving**  
Datavoorziening VNG Realisatie

Zoek uw locatie hier




 **Gebouwen**

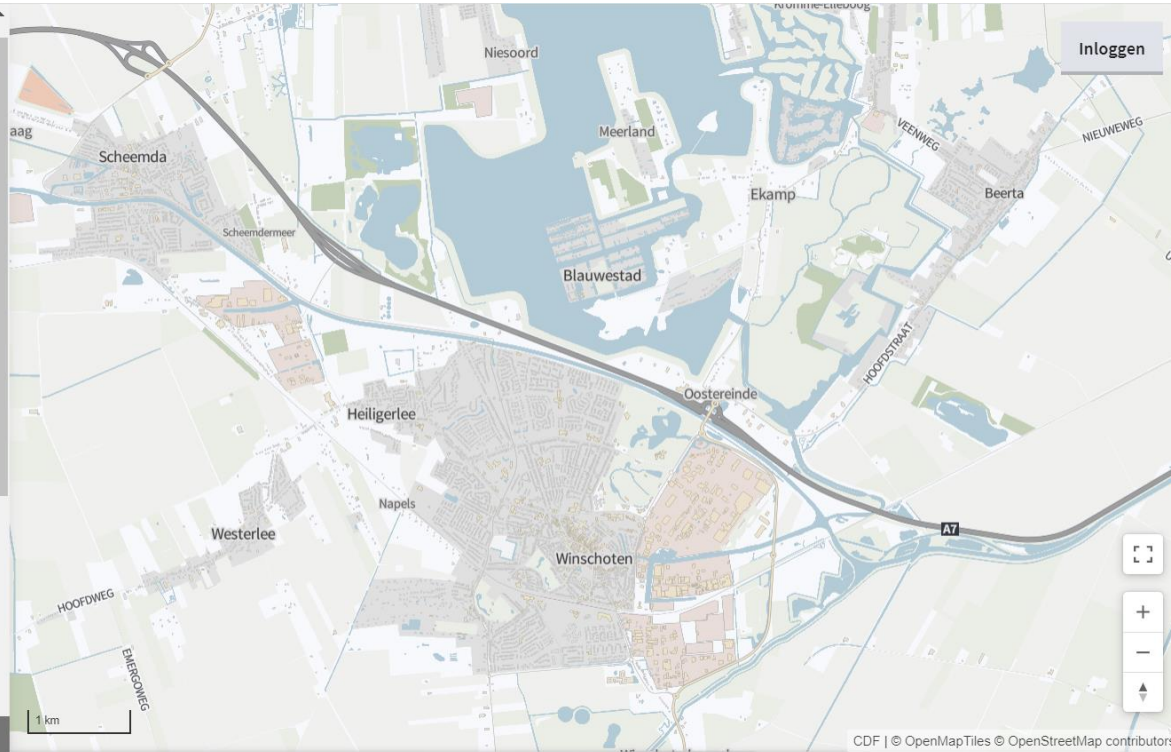
De eigenschappen van een gebouw bepalen mede welke maatregelen er genomen kunnen of moeten worden. Ontdek hier de eigenschappen van de gebouwen.

Beschikbare kaartlagen:

Bouwjaar		<input type="checkbox"/>
Bouwjaar op categorie		<input type="checkbox"/>
Energie Label - voorlopig		<input type="checkbox"/>
Energie Label - definitief		<input type="checkbox"/>
Energie Klasse - 2021		<input type="checkbox"/>
Woonfunctie		<input type="checkbox"/>

In opdracht van VNG Realisatie

 Colofon & Uitleg  Bron beschrijving  Download data



Map showing the area around Winschoten, including locations like Niesoord, Meerland, Ekamp, Beerta, Blauwestad, Heiligerlee, Napels, Westerlee, and Oostereinde. The map displays buildings and energy labels. A scale bar indicates 1 km. The map is overlaid with a grid and various labels.

Loggen

1 km

CDF | © OpenMapTiles © OpenStreetMap contributors

Geen Labels  Topografische labels  Administratieve labels en grenzen  Object hoogte



# Voorlopig energielabel



 Energietransitie Gebouwde Omgeving  
Datavoorziening VNG Realisatie

## Gebouwen

De eigenschappen van een gebouw bepalen mede welke maatregelen er genomen kunnen of moeten worden. Ontdek hier de eigenschappen van de gebouwen.

Beschikbare kaartlagen:

Bouwjaar

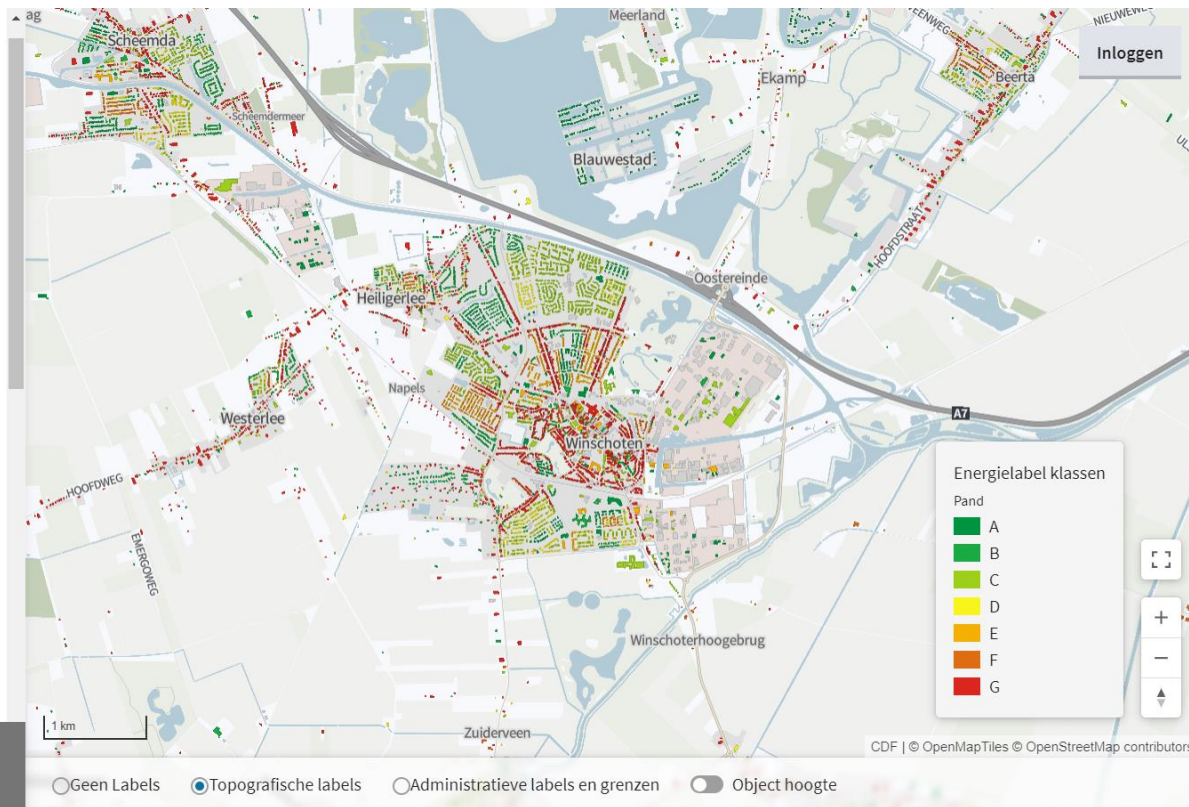
Bouwjaar op categorie

**Energie Label - voorlopig**

Het voorlopige energielabel geeft een eerste indicatie van hoe goed een object geïsoleerd is, en daarmee ook een eerste indicatie van hoeveel er nog nageïsoleerd moet worden om het object geschikt te maken voor een

In opdracht van VNG Realisatie

[Colofon & Uitleg](#) [Bron beschrijving](#) [Download data](#)



# Definitief energielabel



 **Energietransitie Gebouwde Omgeving**  
Datavoorziening VNG Realisatie

## Gebouwen

De eigenschappen van een gebouw bepalen mede welke maatregelen er genomen kunnen of moeten worden. Ontdek hier de eigenschappen van de gebouwen.

Beschikbare kaartlagen:

Bouwjaar

Bouwjaar op categorie

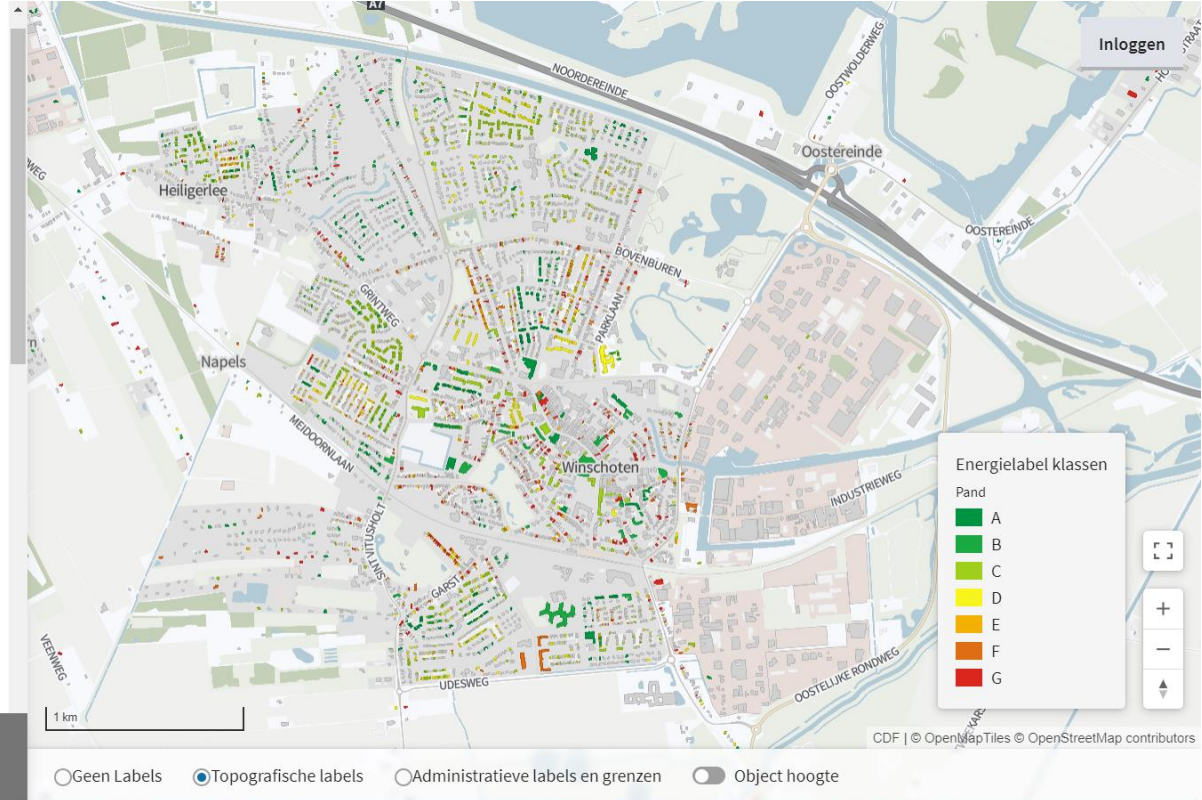
Energie Label - voorlopig

**Energie Label - definitief**

Het definitieve energielabel geeft een eerste indicatie van hoe goed een object geïsoleerd is, en daarmee ook een eerste indicatie van

In opdracht van VNG Realisatie

[Colofon & Uitleg](#) [Bron beschrijving](#) [Download data](#)



# Gemiddelde WOZ-waarde



Beschikbare kaartlagen:

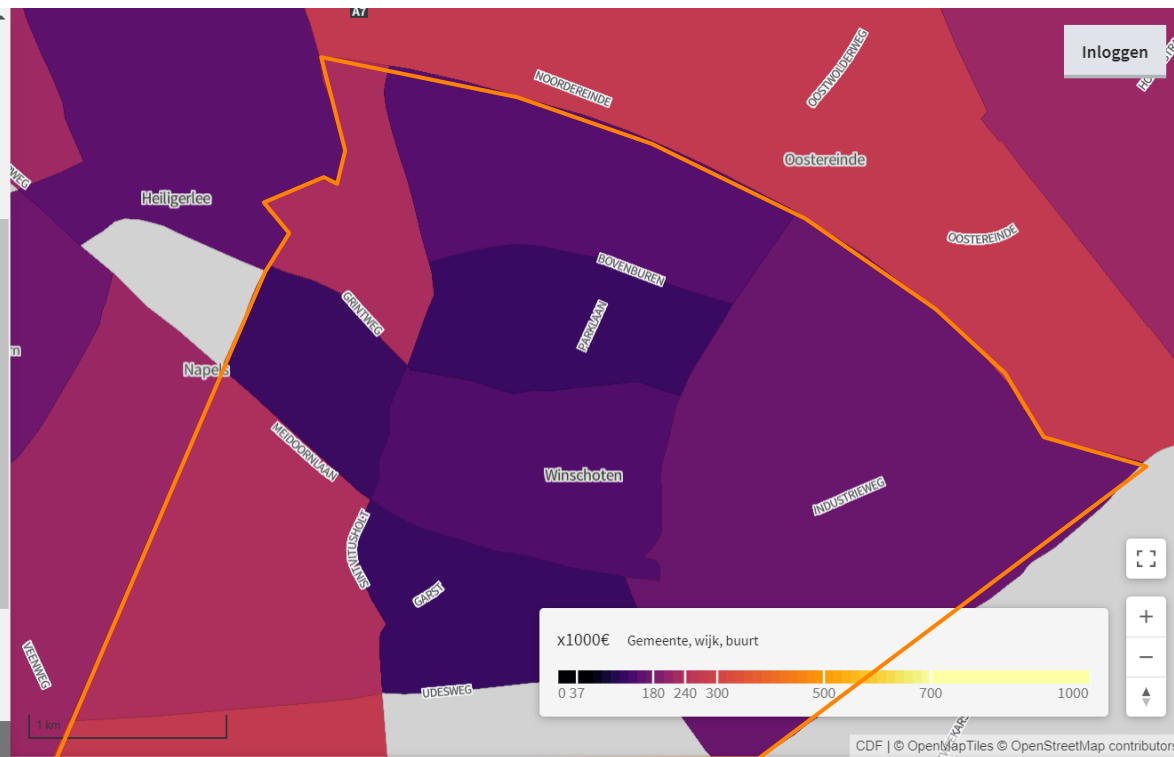
- Bouwjaar
- Bouwjaar op categorie
- Energie Label - voorlopig
- Energie Label - definitief
- Energie Klasse - 2021
- Woonfunctie
- Gemiddelde WOZ-waarde -2019**

De WOZ-geeft een indicatie van de waarde van de objecten in een buurt.

Verwerkt in deze applicatie  
01-04-2021

Bronnen  
CBS, Gemiddelde Woning waarde 01-01-2019

Pilot Eigendoms gegevens



Geen Labels  Topografische labels  Administratieve labels en grenzen  Object hoogte

# Aandeel huishoudens met een laag inkomen



De sociale karakteristieken van een buurt kunnen meespelen in de afweging welke wijk wanneer aardgasvrij gemaakt wordt, bijvoorbeeld omdat de verwachting is dat mensen met een laag inkomen in de knel komen bij stijgende aardgasprizen, of dat mensen met hogere inkomens financiële ruimte hebben om waar nodig te investeren.

Beschikbare kaartlagen:

Percentage huishoudens die behoren tot de landelijke 20% huishoudens met het hoogste inkomen

**Percentage huishoudens die behoren tot de landelijke 40% huishoudens met het laagste inkomen**

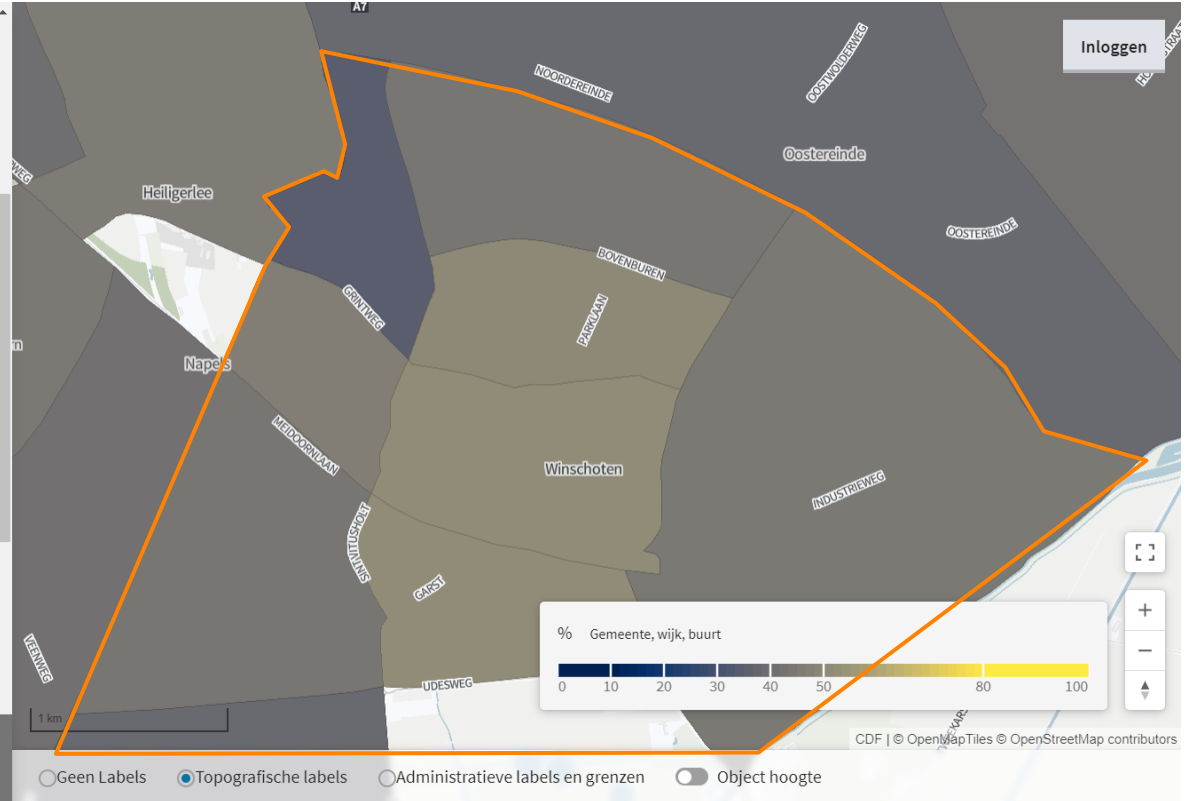
Het percentage lage inkomens geeft een eerste indicatie van de aanwezigheid van armoedeproblematiek in een wijk. Moet bekeken worden met andere indicatoren, bij voorkeur % inkomen naar aardgas, omdat dan zichtbaar wordt waar mensen in de knel dreigen te komen door hoge gasrekeningen.

Verwerkt in deze applicatie

01-04-2021

In opdracht van VNG Realisatie

[Colofon & Uitleg](#) [Bron beschrijving](#) [Download data](#)



# Aandeel huishoudens met een laag inkomen, hoog gasverbruik



Percentage huishoudens die behoren tot de landelijke 40% huishoudens met het laagste inkomen

**Laag inkomen, hoog gasverbruik**

Deze indicator geeft het percentage huishoudens in een buurt weer dat een laag inkomen heeft en een hoog gasverbruik. Een huishouden wordt meegeteld als het in de laagste 25% inkomens valt en tegelijkertijd een gasverbruik heeft dat in de hoogste 50% gasverbruiken valt. Meer weten over de details van deze indicator? Ga dan naar de externe bron.

Verwerkt in deze applicatie  
01-04-2021

Bronnen  
CBS 01-01-2018

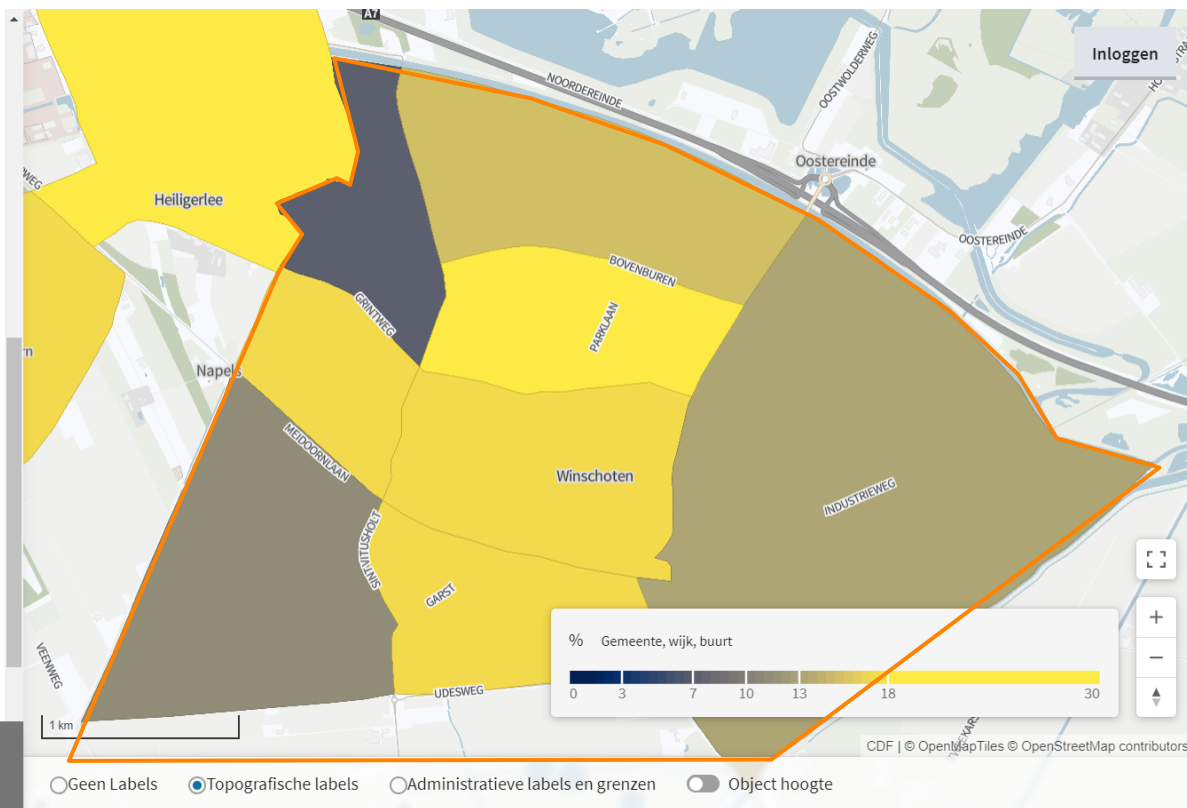
[Externe bron](#)

Hoge energiequote

Financiële draagkracht van

In opdracht van VNG Realisatie

[Colofon & Uitleg](#) [Bron beschrijving](#) [Download data](#)



## Observaties o.b.v. DEGO viewer

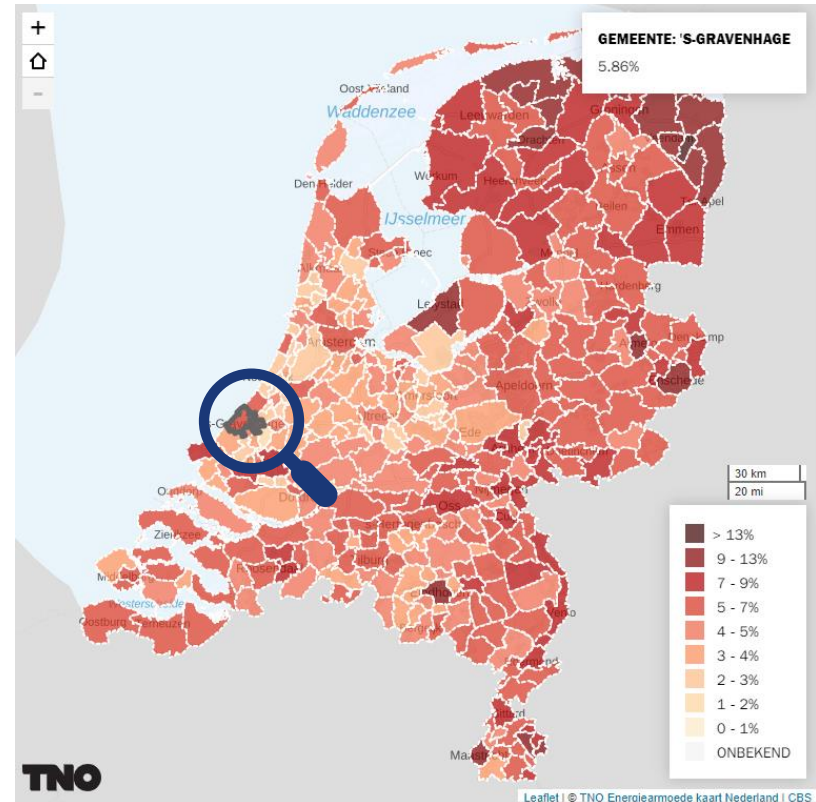
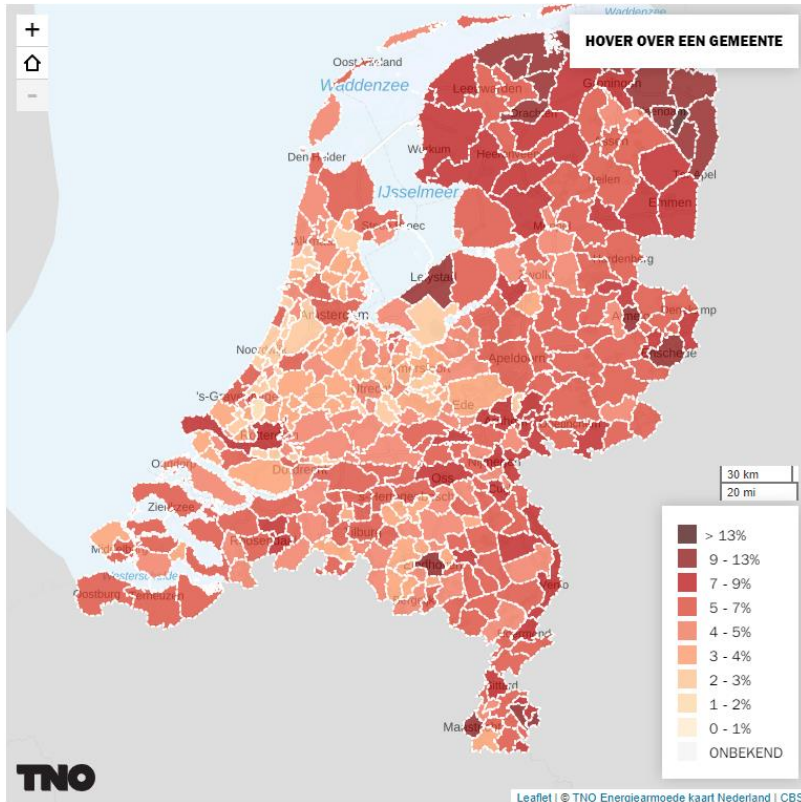
### Winschoten

- Ongeveer de helft van de woningen heeft een huis met een lage energetische kwaliteit
- Inkomens zijn relatief laag
- Hoge gaskosten
- Variatie tussen de verschillende blokken (voornamelijk in energetische kwaliteit)

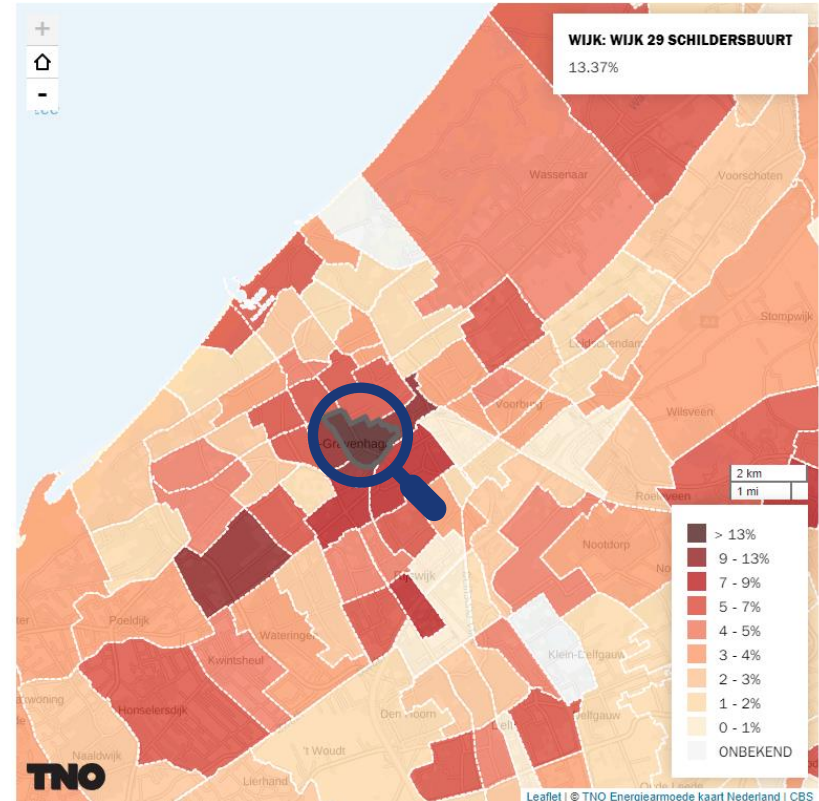
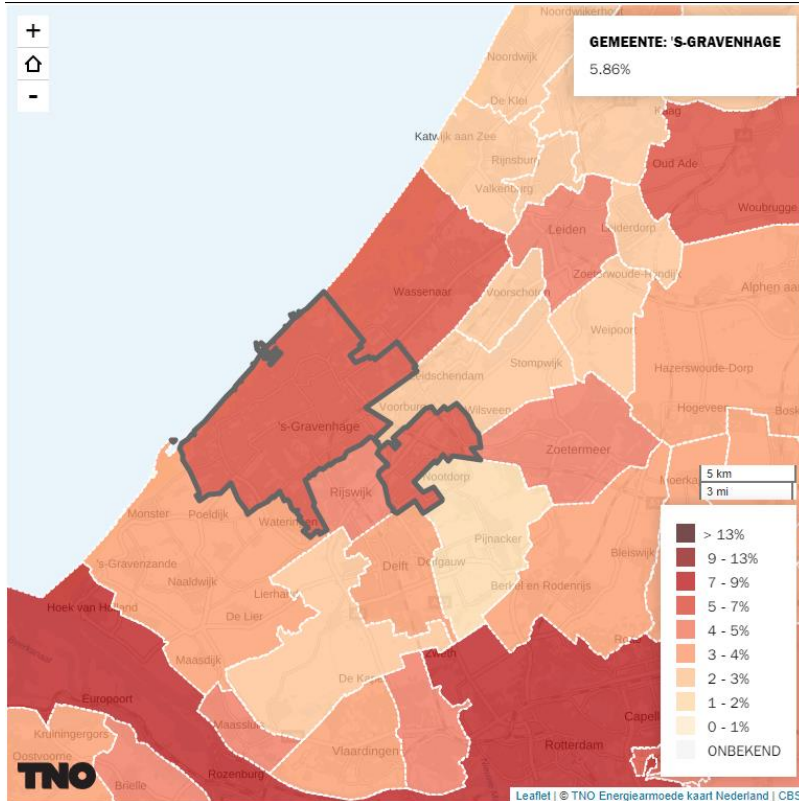
Indicatoren van energiearmoede die terugkomen zijn:

- LIHK
- LILEK
- Combinatie van LIHK en LILEK

# Van nationale naar gemeentelijke data ([TNO-viewer](#)), Den Haag



# Van gemeentelijke naar wijk data ([TNO-viewer](#)), Schildersbuurt





# Verdieping in de Schildersbuurt, met behulp van de DEGO viewer

 Energietransitie Gebouwe Omgeving  
Datavoorziening VNG Realisatie

Zoek uw locatie hier ×

 Gebouwen ▾

 Energieverbruik ▾




 Sociale karakteristieken ▾

 Koppelkansen ▾

 Ondergrond ▾



In opdracht van VNG Realisatie

 Colofon & Uitleg  Bron beschrijving  Download data

# Voorlopig energielabel



Energietransitie Gebouwde Omgeving  
Datavoorziening VNG Realisatie

Zoek uw locatie hier

## Gebouwen

De eigenschappen van een gebouw bepalen mede welke maatregelen er genomen kunnen of moeten worden. Ontdek hier de eigenschappen van de gebouwen.

Beschikbare kaartlagen:

- Bouwjaar
- Bouwjaar op categorie
- Energie Label - voorlopig**

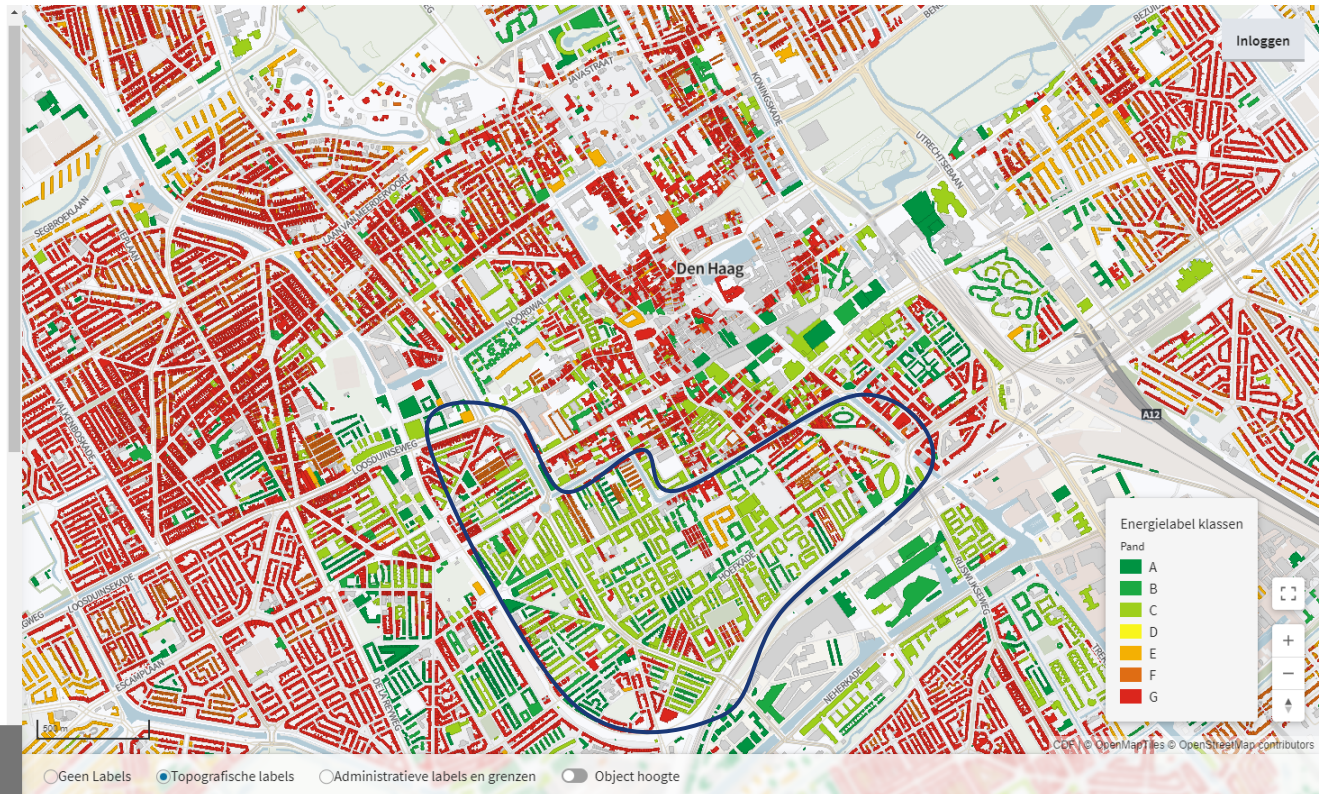
Het voorlopige energielabel geeft een eerste indicatie van hoe goed een object geïsoleerd is, en daarmee ook een eerste indicatie van hoeveel er nog nageïsoleerd moet worden om het object geschikt te maken voor een bepaalde warmte-oplossing.

[Gebied analyseren](#)

Verwerkt in deze applicatie  
01-06-2020

In opdracht van VNG Realisatie

[Colofon & Uitleg](#) [Bron beschrijving](#) [Download data](#)



# Definitief energielabel



Energietransitie Gebouwde Omgeving  
Datavoorziening VNG Realisatie

Zoek uw locatie hier

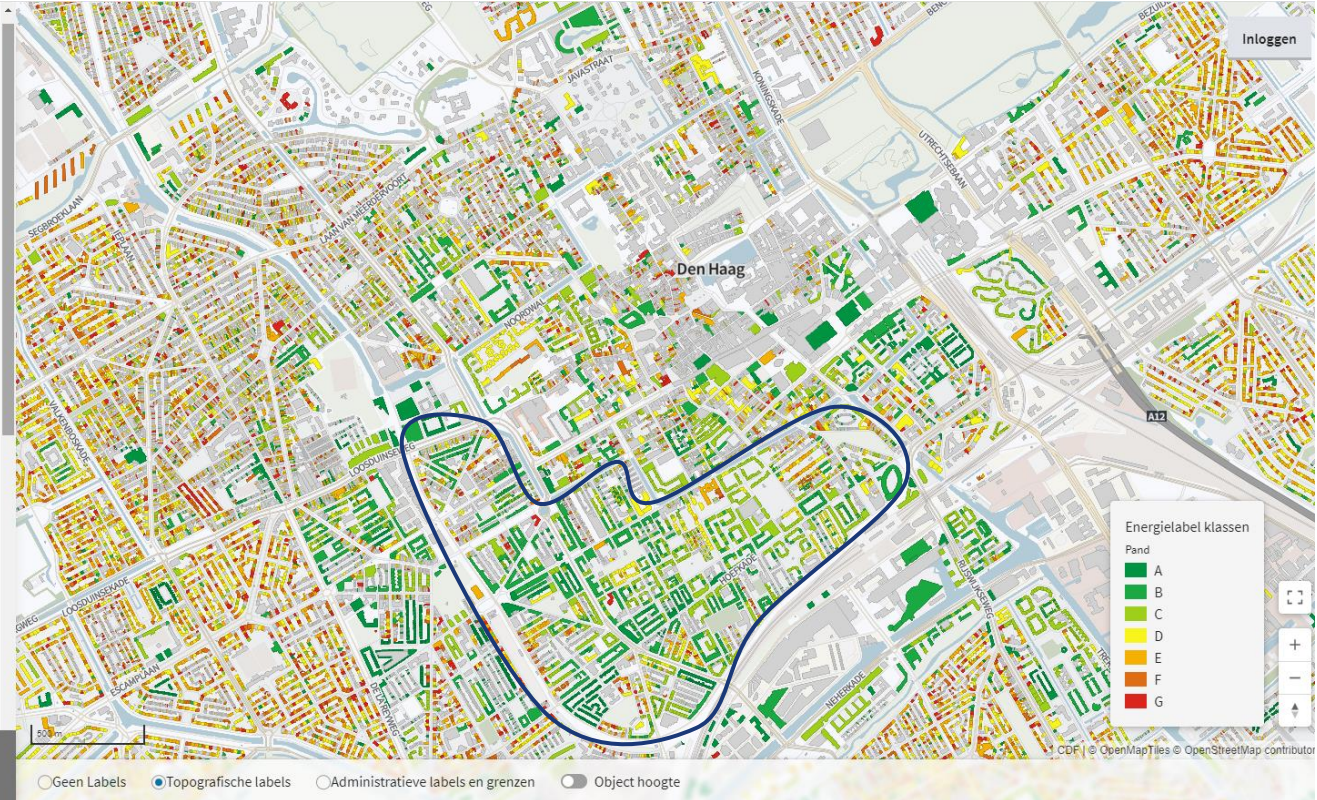
## Gebouwen

De eigenschappen van een gebouw bepalen mede welke maatregelen er genomen kunnen of moeten worden. Ontdek hier de eigenschappen van de gebouwen.

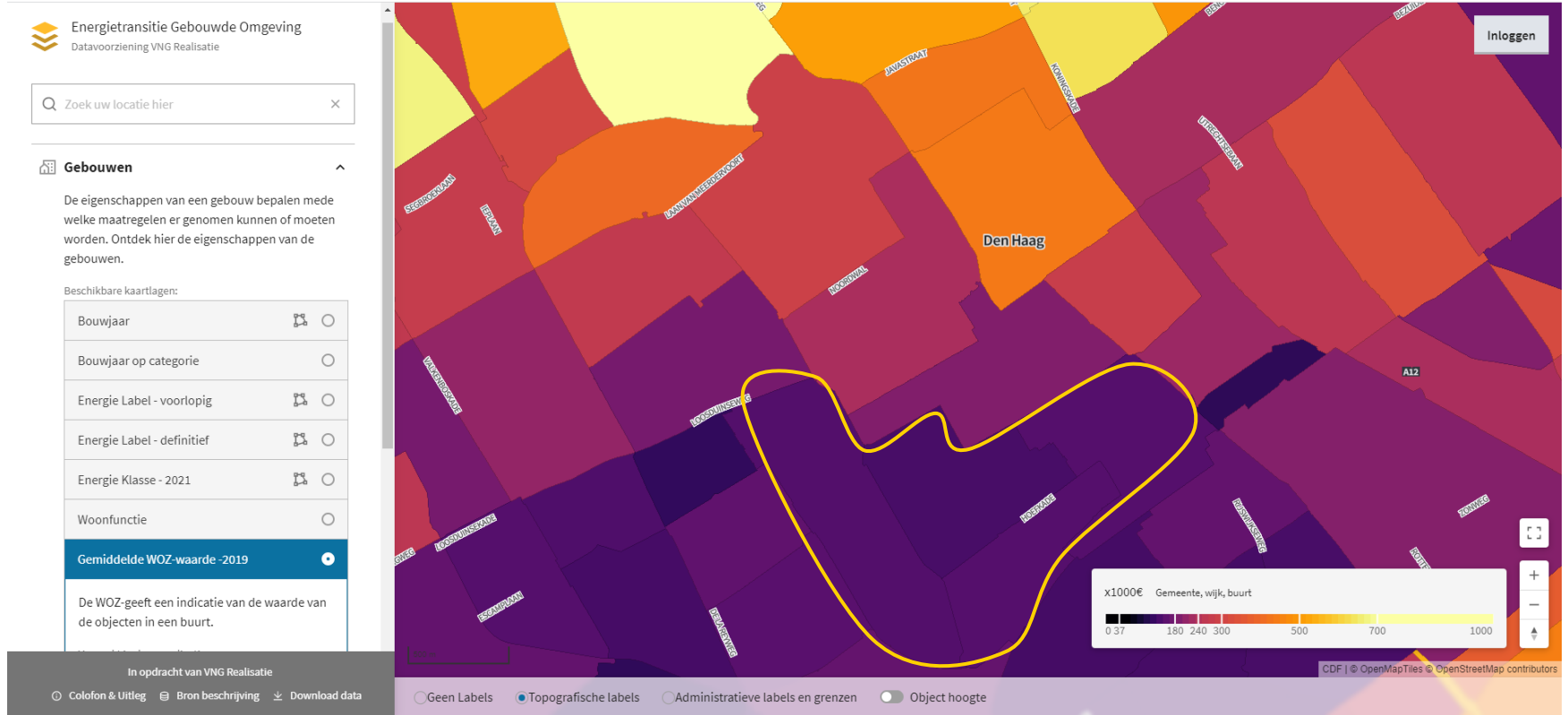
Beschikbare kaartlagen:

- Bouwjaar
- Bouwjaar op categorie
- Energie Label - voorlopig
- Energie Label - definitief**

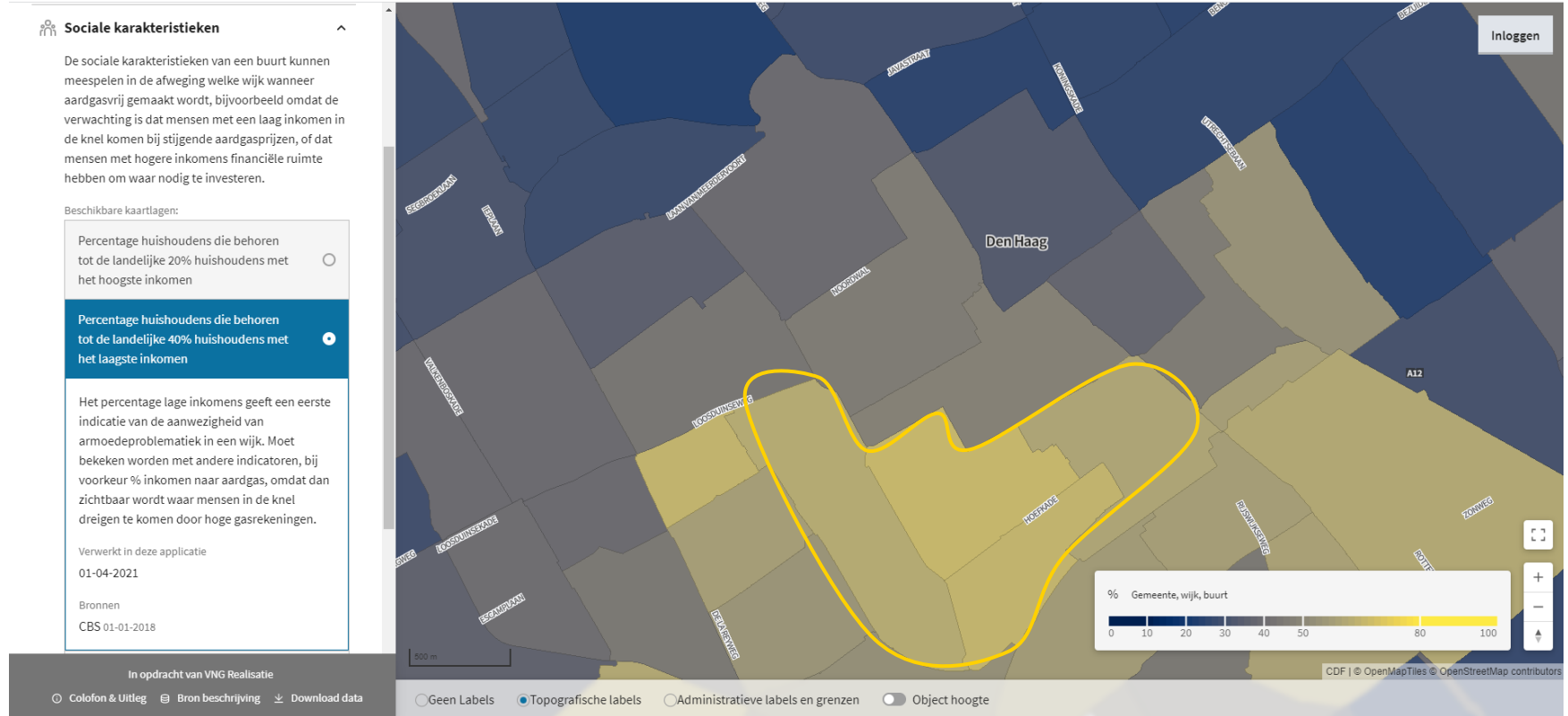
Het definitieve energielabel geeft een eerste indicatie van hoe goed een object geïsoleerd is, en daarmee ook een eerste indicatie van hoeveel er nog nageïsoleerd moet worden om het object geschikt te maken voor een bepaalde warmte-oplossing. Het is betrouwbaarder dan het voorlopige energielabel, maar niet voor alle objecten beschikbaar.



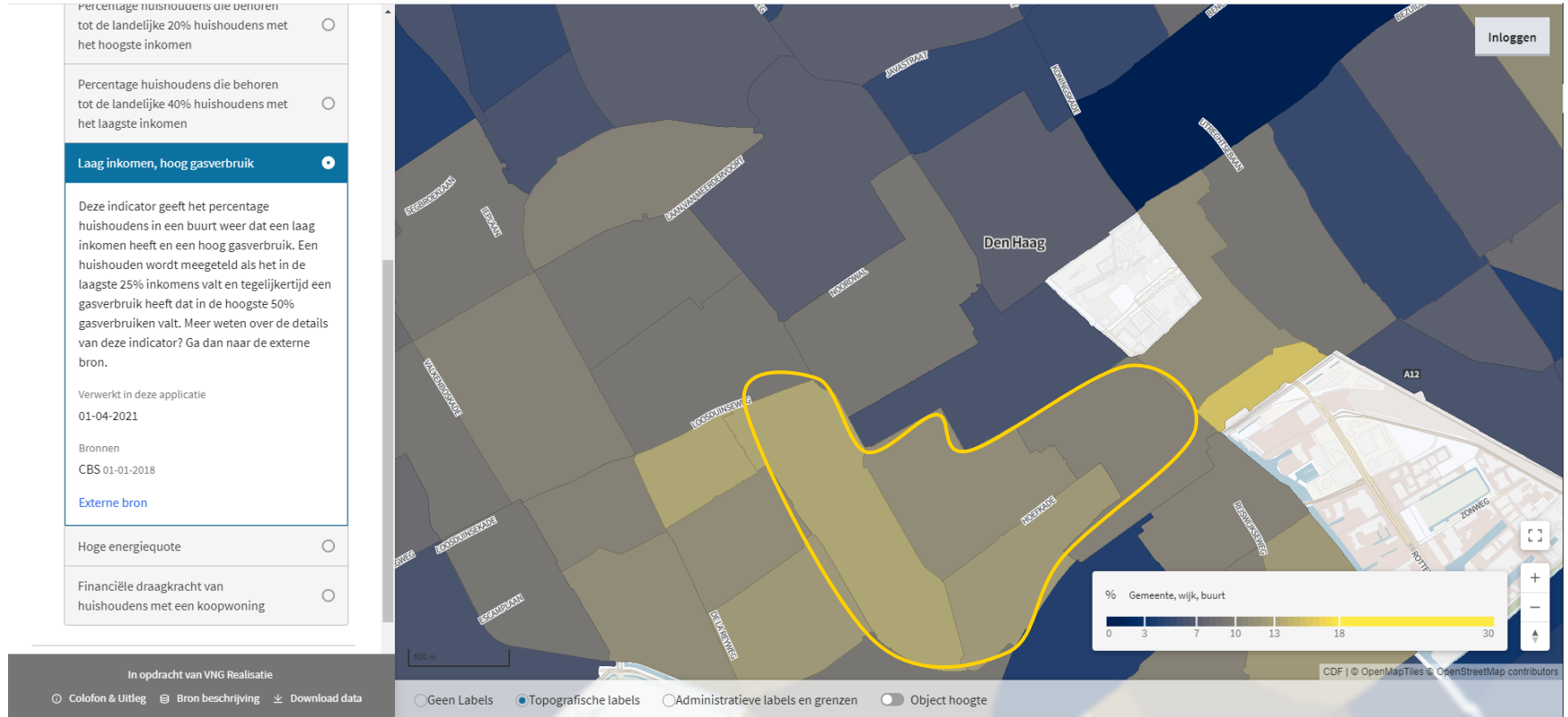
# Gemiddelde WOZ-waarde



# Aandeel huishoudens met een laag inkomen



# Aandeel huishoudens met een laag inkomen, hoog gasverbruik



## Observaties o.b.v. DEGO viewer

### Winschoten

- Ongeveer de helft van de woningen heeft een huis met een lage energetische kwaliteit
- Inkomens zijn relatief laag
- Hoge gaskosten
- Variatie tussen de verschillende blokken (voornamelijk in energetische kwaliteit)

Indicatoren van energiearmoede die terugkomen zijn:

- LIHK
- LILEK
- Combinatie van LIHK en LILEK

### Schildersbuurt

- Meeste woningen hebben een goede energetische kwaliteit
- Inkomens zijn relatief laag
- Hoge gaskosten

Indicatoren van energiearmoede die terugkomen zijn:

- LIHK

# Berenschot

A group of people standing in a circle with their arms around each other's shoulders, symbolizing support and community. The image is slightly blurred and has a soft, warm light effect. The people are wearing casual clothing like t-shirts and jeans. The overall mood is positive and supportive.

Koppeling met andere thema's



# Aansluiten bij bestaande initiatieven



Maatschappelijk werk



Buurthuizen



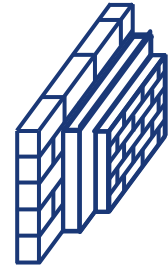
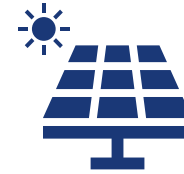
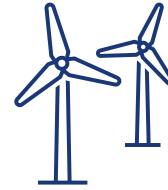
In de vorm van wijkagenten

Dit zijn voorbeelden van initiatieven die kunnen helpen om de doelgroep te bereiken. Deze lijst is niet uitputtend en mogelijk zijn er in uw gemeente andere initiatieven waarop aangesloten kan worden.

# Samenwerken tussen verschillende domeinen

## Energietransitie

Doelstelling om CO<sub>2</sub> te reduceren binnen de gemeente. Daarbij speelt met name de transitie naar een aardgasvrije warmtevoorziening in de gebouwde omgeving.



## Sociaal domein

Alle inspanningen op het gebied van zorg, participatie en zelfredzaamheid, werk en jeugdhulp. Hoe gaat de gemeente om met de sociale dienstverlening en het ondersteunen van inwoners.



## Wonen

Er zijn veel vraagstukken op het gebied van wonen in Nederland. De gemeente speelt hier ook een belangrijke rol in, waarbij de woonlasten een grote rol spelen in de uitgaven van huishoudens



# Samenvattend

## Wat kan een gemeente met de TNO-indicatoren



Inkomen

LILEK

Laag



Huiskwaliteit

Slecht (slechter dan mediaan)



Energiekosten

Gemixt



Mogelijkheden gemeente

Meer mogelijkheden om ook nog wat aan de 'schil' van het huis te doen

LIHK

Laag

Goed (beter dan mediaan)

Bij hoogste 50% van NL

Mogelijk kleine maatregelen als radiatorfolie, maar met name bewustwording

LIHK & LILEK

Laag

Slecht (slechter dan mediaan)

Bij hoogste 50% van NL

Combinatie van mogelijkheden gemeente

Over het geheel

Dit geeft een eerste beeld van de mogelijke maatregelen, maar bewoners hebben niet de financiële mogelijkheden om te investeren. Dit is mede **afhankelijk van eigendomssituatie** (eLEK en hLEK)

## Mogelijkheden met openbaar beschikbare data

- TNO-data geeft indicatoren van energiearmoede tot op wijkniveau
- Verdere detaillering met DEGO-viewer (tot straatniveau/enkele honderden woningen).

Met deze data wordt een eerste stap gezet bij de identificatie van energiearmoede, maar vervolgstappen zijn noodzakelijk. Denk hierbij aan **samenwerking binnen gemeenten** en **verbinding leggen met andere organisaties** die contact hebben met de doelgroep.



# Berenschot

[www.berenschot.nl](http://www.berenschot.nl)

 /berenschot

# Data kent ook beperkingen

## Wijkenmerken en resultaten TNO-studie

Wijk met de volgende kenmerken:

- Sociale huur: 81%
- Inkomen uit bijstand/pensioen: 81%
- Gemiddeld label is B

Resultaten in TNO studie (totaal +/- 7 - 8%)

- LILEK relatief laag
- LIHK wel significant hoger
- hLEK is (zeer) laag



Wijk had een gemiddeld aandeel energiearmoede ten opzichte van andere wijken in de gemeente

## Waarop zitten beperkingen van data



Voorlopig energielabel is een imperfecte manier om de energetische kwaliteit te meten van woningen.



Energiekosten kunnen laag zijn doordat bewoners zo min mogelijk energie verbruiken (bijv. 1 x in de maand douchen)



Gemiddeldes geven een eerste beeld, maar geven nog geen inzicht in de variatie binnen de week