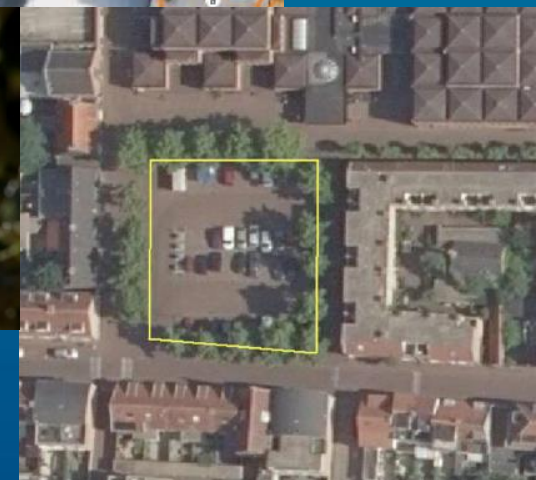
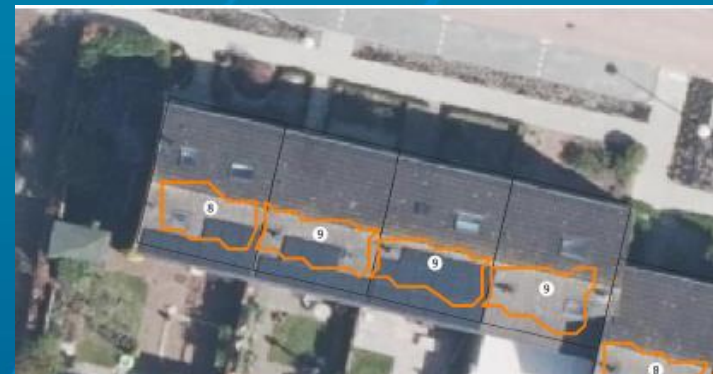


kadaster



22 maart 2023

Martin Tillema

martin.tillema@kadaster.nl

06-52481844

Nationaal Programma

RES Regionale
Energie
Strategie

Webinar

Met data naar kansrijke zon-PV-daken binnen uw gemeente



Fase 1: Dataset 'Zon op Gebouw'



Technische potentie voor zon op gebouwen en parkeerplaatsen

- Berekenen technische zonpotentie voor gebouwen en parkeerplaatsen (Readar)
- Detecteren zonnepanelen op gebouwen en parkeerplaatsen (Readar)
- Koppelen eigendom en functies (Kadaster)
- Uitkomsten





Berekenen technische zonpotentie voor gebouwen en parkeerplaatsen (Readar)



- Op basis van AHN3 en AHN4 (hoogtemodellen) is de technische potentie berekend voor:
 - Gebouwen (Basisregistratie Adressen en Gebouwen)
 - Overige bouwwerken: overkapping, open loods en schuur (Basisregistratie Grootschalige Topografie)
 - Parkeerplaatsen (Basisregistratie Topografie)

Schuine daken



Platte daken





Berekenen technische zonpotentie voor gebouwen en parkeerplaatsen (Readar)



🏠 Uitgangspunten/modelcriteria gebouwen:

- 🏠 Hellingshoek: < 60 graden
- 🏠 Oriëntatie: alle richtingen behalve noord
- 🏠 Hoogte: alleen de daken van gebouwen (gebouwen 2 meter boven het maaiveld)
- 🏠 Zonne-instraling: minimum van 700 kWh/jaar per AHN pixel
- 🏠 Minimale oppervlakte: 5 vierkante meter

🏠 Uitgangspunten/modelcriteria parkeerplaatsen:

- 🏠 Zeer geschikt: Zonne-instraling > 900 kWh/jaar
- 🏠 Geschikt: Zonne-instraling 700 - 900 kWh/jaar
- 🏠 Matig geschikt: Zonne-instraling > 500-700 kWh/jaar
- 🏠 Ongeschikt: Zonne-instraling < 500 kWh/jaar





Detectie zonnepanelen Readar

(middels en getraind model/neuraal netwerk)



- Op basis van (winter)luchtfoto's 2021(True Orthofoto) is de detectie uitgevoerd op:
 - Gebouwen (Basisregistratie Adressen en Gebouwen)
 - Overige bouwwerken: overkapping, open loods en schuur (Basisregistratie Grootschalige Topografie)
 - Parkeerplaatsen (Basisregistratie Topografie)
- Resultaat per object:
 - Indicatie aanwezigheid zonnepanelen
 - Indicatieve oppervlakte in m² zonnepanelen
- Kwaliteit landelijk:
 - Panden correct voorspeld: 98,1%
 - Panden met panelen correct voorspeld: 87,7%





Koppelen eigendom en functie

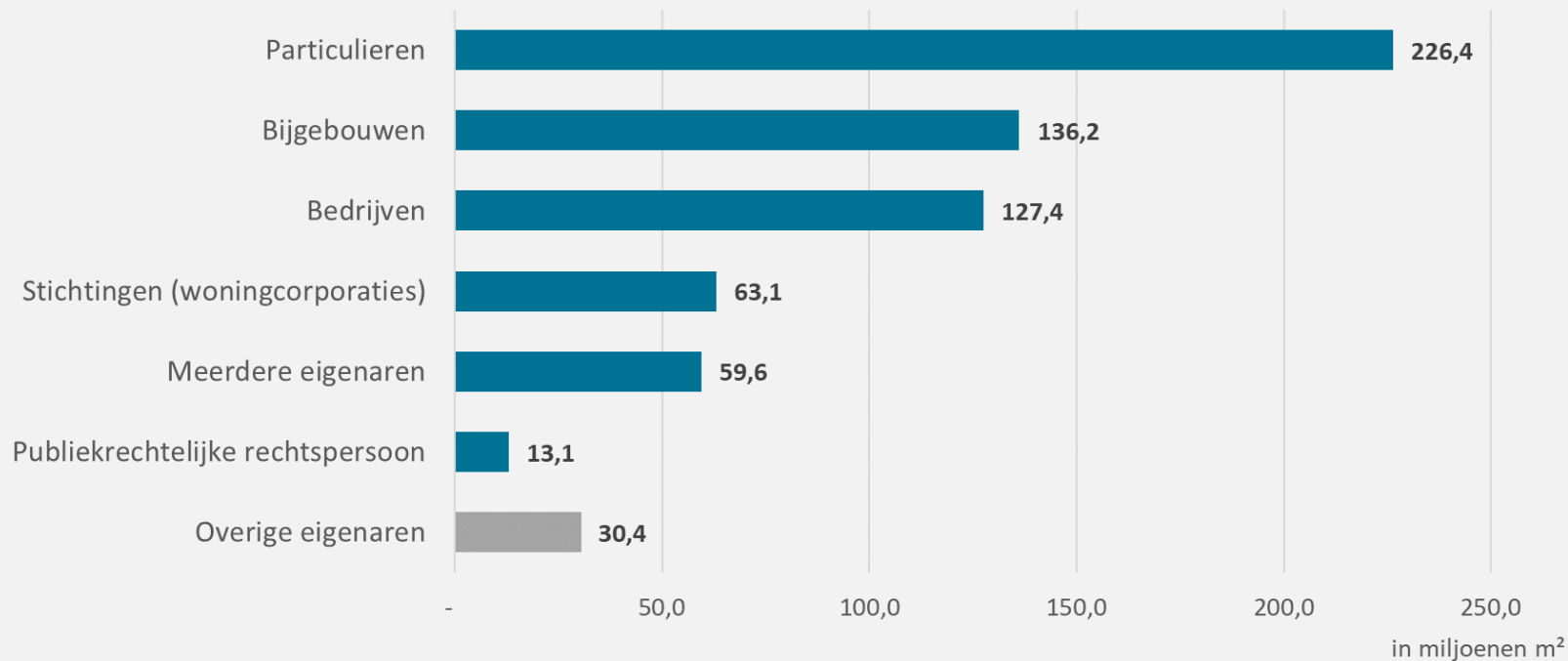
- Bepalen functies op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
- Bepalen (type) eigendom op basis van de Basisregistratie Kadaster

Funcities	Type eigenaren
Wonen	Particulieren
Kantoor	Bedrijfsmatig
Industrie	Overheden
Onderwijs	Stichtingen (woningcorporaties)
Sport	Buitenlandse Rechtspersonen
Winkel	Overige eigenaren
Overige	Meerdere eigenaren
Zorg	
Meerdere functies	



Uitkomsten: een aantal voorbeelden

Particuliere eigenaren hebben de meeste (technische) potentie voor zon op daken



4,3
miljoen
gebouwen

Particulieren
22,1%

Aandeel zonnepanelen

226
miljoen m²
potentie

43.000
gebouwen

Overheden
10,9%

Aandeel zonnepanelen

13
miljoen m²
potentie



Dataset 'Zon op Gebouw'

- Dataset op gebouwniveau beschikbaar in .csv en geopackage(GIS)
- Basis voor fase 2 (correctiefactoren)
- Beschikbaar voor alle 30 RES regio's: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/zonne-energie/lokale-overheden#benut-de-plaatsingsruimte-in-uw-regio>
- Gemeenten kunnen bij de RES de dataset voor de gemeente opvragen





7884

7882

Bedankt voor uw aandacht

49-117E

7883

