

## In dit document vind je een initieel overzicht van databronnen door BZK (tbv hackathon 14 juni 2019)

0.	Veel data-bronnen ondergrond:	geo-data store met <u>landelijke data en kaarten</u> over: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentie geo-thermie (kaart) _ zie bijlage 1.</li> <li>• Potentie CO2-opslag</li> <li>• Water ondergrond (voor WKO);</li> <li>• Kaart bijlage Structuur Visie Ondergrond</li> <li>• Bestaande gaswinning</li> </ul>	ondergrond
1.	Woningcorporaties data	<a href="https://data.overheid.nl//data/dataset/prognose-informatie-woningcorporaties--dpi2015-hfd1-">https://data.overheid.nl//data/dataset/prognose-informatie-woningcorporaties--dpi2015-hfd1-</a> leveren dit 2x per jaar	gebouwde omgeving
2.	Data van diverse bronnen over woningvoorraad, nieuwbouw, bevolking, leefbaarheid etc.	<a href="https://datawonen.nl">https://datawonen.nl</a>	gebouwde omgeving
3.	Noord-Holland: data van geplande woningen (plan capaciteit)	<a href="http://www.plancapaciteit.nl">www.plancapaciteit.nl</a>	gebouwde omgeving
4.	Leefbaarheidsmonitor: informatie over de leefbaarheid en buurten en wijken	<a href="https://www.leefbaarometer.nl/home.php">https://www.leefbaarometer.nl/home.php</a> (met kaartjes)	gebouwde omgeving, demografie
5.	Monitor burger participatie 2018	<a href="https://kennisopenbaarbestuur.nl/media/255608/prodemos-monitor-burgerparticipatie-2018.pdf">https://kennisopenbaarbestuur.nl/media/255608/prodemos-monitor-burgerparticipatie-2018.pdf</a>	demografie
6.	Vermogen woning corporaties	???	gebouwde omgeving
7.	Isoleren en Energie besparen	<a href="http://www.milieucentraal.nl">www.milieucentraal.nl</a>	gebouwde omgeving
8a.	Platform voor geo-data (kaarten) Grenzen, water, hoogte, adressen en gebouwen, luchtfoto's)	<a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a> + viewer	gebouwde omgeving, ruimtelijke aspecten
8b.	PDOK-data stories Energie	<a href="https://data.labs.pdok.nl/stories/energie/">https://data.labs.pdok.nl/stories/energie/</a>	energie
9.	Aardgasvrije wijken – proefprojecten	<a href="https://vng.nl/op-weg-naar-aardgasvrij">https://vng.nl/op-weg-naar-aardgasvrij</a>	gebouwde omgeving
10.	VNG praktijk voorbeelden – klimaat, energie,	<a href="https://praktijkvoorbeelden.vng.nl/databank/milieu/klimaat-en-energie.aspx">https://praktijkvoorbeelden.vng.nl/databank/milieu/klimaat-en-energie.aspx</a>	??
11.	Kaart van NL – aardgasvrije gebouwen	<a href="https://ez.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=d7764296379d41fa9be3c4f4a9491698">https://ez.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=d7764296379d41fa9be3c4f4a9491698</a>	gebouwde omgeving
12.	Welke warmte pomp past bij jou?	<a href="https://www.milieucentraal.nl/nieuws/2018/welke-warmtepomp-past-bij-jou/">https://www.milieucentraal.nl/nieuws/2018/welke-warmtepomp-past-bij-jou/</a>	gebouwde omgeving
13.	Regionale Energie Strategie (plannen)	<a href="https://vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/energie-en-klimaat/regionale-energiestrategie-res">https://vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/energie-en-klimaat/regionale-energiestrategie-res</a>	bestuurlijk, gebouwde omgeving, elektriciteitsopwek

14.	Sector tafels Klimaatplannen	<a href="https://vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/energie-en-klimaat/sectortafels-klimaatakkoord">https://vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/energie-en-klimaat/sectortafels-klimaatakkoord</a>	bestuurlijk
15.	Ervaringen aardgasvrij – HIER klimaat bureau	<a href="https://www.hier.nu/over-het-hier-klimaatbureau">https://www.hier.nu/over-het-hier-klimaatbureau</a>	gebouwde omgeving, bestuurlijk / organisatie
16.	Hoe gaan we anders met energie om - HIER	<a href="https://www.hieverwarmt.nl/">https://www.hieverwarmt.nl/</a>	gebouwde omgeving
17.	Huishoudens naar vermogensklassen 1993 – 2000 - CBS	<a href="https://opendata.cbs.nl/dataportaal/portal.html?/CBS/nl/dataset/table?graphtype=Table&amp;tableid=37734vkh&amp; catalog=CBS&amp; la=nl&amp;_theme=688">https://opendata.cbs.nl/dataportaal/portal.html?/CBS/nl/dataset/table?graphtype=Table&amp;tableid=37734vkh&amp; catalog=CBS&amp; la=nl&amp;_theme=688</a>	demografie
18.	Bevolkingsprognose 2016 – 2060 - CBS	<a href="https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2016/50/kernprognose-2016-2060">https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2016/50/kernprognose-2016-2060</a>	demografie
19.	CBS data via een kaart	<a href="https://statline.cbs.nl/Statweb/cartto/?LA=NL">https://statline.cbs.nl/Statweb/cartto/?LA=NL</a>  <a href="https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/">https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/</a>	demografie. gebouwde omgeving
20.	Energieverbruik particuliere woningen; woningtype, wijken en buurten, 2016 - CBS	<a href="https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83800NED/table?ts=1551357044035">https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83800NED/table?ts=1551357044035</a>	gebouwde omgeving, energie
21.	Energie label van je huis	<a href="https://www.energielabel.nl/woningen/zoek-je-energielabel/">https://www.energielabel.nl/woningen/zoek-je-energielabel/</a>	gebouwde omgeving, energie
22.	Isoleren HR++ glas etc.	<a href="https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiezuinig-huis/isoleren-en-besparen/dubbel-glas-hr-glas-en-triple-glas/">https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiezuinig-huis/isoleren-en-besparen/dubbel-glas-hr-glas-en-triple-glas/</a>	gebouwde omgeving
23.	Hoe maak ik mijn huis energiezuiniger en aardgasvrij	<a href="https://www.verbeterjehuis.nl/">https://www.verbeterjehuis.nl/</a>	gebouwde omgeving
24.	Energie besparen aan huis - RVO	<a href="https://energiebesparingsverkenner.rvo.nl/">https://energiebesparingsverkenner.rvo.nl/</a>	gebouwde omgeving
25.	Voorbeeld woningen Energienutraal - RVO (ook subsidies)	<a href="https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/nationaal-expertisecentrum-warmte/instrumenten/uniforme-maatlat-gebouwde-omgeving">https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/nationaal-expertisecentrum-warmte/instrumenten/uniforme-maatlat-gebouwde-omgeving</a>	gebouwde omgeving
26.	Open data Den Haag – met kaarten	<a href="https://geoportaal-ddh.opendata.arcgis.com/">https://geoportaal-ddh.opendata.arcgis.com/</a>  (ook kaarten van panden van woning corporaties)	informatieportaal
27.	De klimaatmonitor (van EZK/RWS)	<a href="https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/">https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/</a>  (bevat ook een heel aardige benchmark)	informatieportaal
28.	Emissieregistratie database (van EZK/RIVM)	<a href="http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/erpub/default.nl.aspx">http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/erpub/default.nl.aspx</a>	energie
29.	Locatie laadpalen	<a href="https://www.anwb.nl/auto/themas/elektrisch-rijden/waar-staan-de-oplaadpunten">https://www.anwb.nl/auto/themas/elektrisch-rijden/waar-staan-de-oplaadpunten</a>	energie-infrastructuur

30.	Nationale kosten E-transitie 2030 (PBL)	<a href="https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-2017-nationale-kosten-energietransitie-in-2030-2888.pdf">https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-2017-nationale-kosten-energietransitie-in-2030-2888.pdf</a>  (rapport april 2017)	scenarios's
31.	Nationale kosten E-transitie 2030 (PBL)	PM  (rapport maart 2019)	scenario's
32.	CCS: Business models for commercial CO2 transport and storage.	<a href="http://www.zeroemissionsplatform.eu/library/publication/252-zepbusmodtransportstorage.html">http://www.zeroemissionsplatform.eu/library/publication/252-zepbusmodtransportstorage.html</a> (ZEP juni 2014)	
33.	CO2-opslag etc.	<a href="https://www.nlog.nl/">https://www.nlog.nl/</a>  <a href="https://www.nlog.nl/modellen-kaarten-en-datasets">https://www.nlog.nl/modellen-kaarten-en-datasets</a>	energie
34.	Geothermie etc.	<a href="https://www.nlog.nl/">https://www.nlog.nl/</a>  <a href="https://www.nlog.nl/modellen-kaarten-en-datasets">https://www.nlog.nl/modellen-kaarten-en-datasets</a>	energieopwek
35.	Bestaande windmolenparken	<a href="https://windstats.nl/">https://windstats.nl/</a>  (Bosch en van Rijn informatie over alle bestaande windmolenparken )	energieopwek
36	Regionale Energie Strategie plannen (RES)	Zie annex 6 in handreiking RES met alle relevante data en bronnen.  (Bestand "Data ..bronnen – bijlage ")	bestuurlijk, scenario's
37.	Informatie over zon	<a href="https://hollandsolar.nl/home">https://hollandsolar.nl/home</a>  Holland Solar informatie over zon	energieopwek
38	Kaartlagen van Geodan	<a href="https://pico.geodan.nl/pico/layers.html">https://pico.geodan.nl/pico/layers.html</a>  Hier staat ook welke energie gerelateerde data als opendata beschikbaar is. PICO is een ruimtelijk rekenmodel voor de bebouwde omgeving, gerealiseerd in samenwerking met TNO en andere partijen.	informatieportalen
39	Data over energie in de gebouwde omgeving	<a href="https://pico.geodan.nl/pico/index.html">https://pico.geodan.nl/pico/index.html</a>	gebouwde omgeving
40	Tools voor de kaartlagen (Geodan)	<a href="https://pico.geodan.nl/pico/tools/datadiensten.html">https://pico.geodan.nl/pico/tools/datadiensten.html</a>	<a href="#">informatieportalen</a>

## Aanvulling op bovenstaande inventarisatie van databronnen, niet limitatief, wel illustratief

### Energiegerelateerde informatie

Er is hier vooral gebruik gemaakt van documentatie van PICO, waar veelal ook linkjes zijn opgenomen naar de desbetreffende datasets.

**Verbruik kleinverbruik van de netbeheerder:** [https://pico.geodan.nl/pico/data/energie\\_kleinverbruik.html](https://pico.geodan.nl/pico/data/energie_kleinverbruik.html)

Op deze pagina zijn de linkjes te vinden naar de pagina's van de open-data-pagina's van de netbeheerders (niet alle linkjes werken!).

**Warmtevraag:** komt uit VESTA (gebouwde omgeving, PBL) en WarmteAtlas (RVO). Linkjes zijn hier te vinden:

[https://pico.geodan.nl/pico/data/energie\\_warmtevraag.html](https://pico.geodan.nl/pico/data/energie_warmtevraag.html)

**Gebiedsinformatie:** zie deze beschrijving: [https://pico.geodan.nl/pico/data/gebied\\_informatie.html](https://pico.geodan.nl/pico/data/gebied_informatie.html)

**Gebouwinformatie:** [https://pico.geodan.nl/pico/data/gebouw\\_informatie.html](https://pico.geodan.nl/pico/data/gebouw_informatie.html)

**Elektriciteitsnetwerk, windmolens, oplaadpalen, zonneparken :**

[https://pico.geodan.nl/pico/data/infra\\_elektra.html](https://pico.geodan.nl/pico/data/infra_elektra.html)

**Gasnetten:** [https://pico.geodan.nl/pico/data/infra\\_gas.html](https://pico.geodan.nl/pico/data/infra_gas.html)

**Warmtenetten:** [https://pico.geodan.nl/pico/data/infra\\_warmte.html](https://pico.geodan.nl/pico/data/infra_warmte.html)

**Introductie over WarmteAtlas:** <http://energiewiki.tiddlyspot.com/>

**Restricties voor windturbines:** [https://pico.geodan.nl/pico/data/infra\\_restrictie.html](https://pico.geodan.nl/pico/data/infra_restrictie.html)

Er zijn een tiental kaartlagen beschikbaar die beperkingen tonen voor de aanleg van windturbines (van veiligheid tot Natura 2000). Overigens is er natuurlijk veel specifieke regelgeving en lokale situaties kunnen natuurlijk uitzonderlijk zijn. Deze kaarten geven echter heel snel inzicht.

### Kaartmateriaal lokaal:

**Overzichtskaat met regionale energiestrategieën:** <https://deltametropool.nl/nieuws/regionale-energiestrategieen/>

NB: bestaande/lopende/afgesloten projecten, 2016, 2017.

**WarmtetransitieAtlas Zuid-Holland** – zit nu achter een wachtwoord

<http://overmorgen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=400eb0cfb006462baf1bf8b0212eec61>

**Bezuidenhout:** <https://3dgeoviewer.nl/denhaagtest/bezuidenhout/index.php#15/52.0843/4.341/-17.6/45>

hoe je van een wijk zo'n 45 leefbaarheidsindicatoren op de kaart kunt visualiseren

**Wärmehotspots Münsterland:** <http://fh->

[muenster.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=94073a8a260443ed8fc81d8480dfe22c](http://muenster.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=94073a8a260443ed8fc81d8480dfe22c)

Bestaat zo'n kaart ook in NL? Ter inspiratie.

**Windparken en windlocaties Zuid-Holland:**

<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=d2ca33dc195b40b29c7855132998ca56&extent=50331.4683%2C437486.5411%2C98185.1641%2C467357.0008%2C28992>

Niet alleen windparken op de kaart, ook toegevoegde documentatie, linkjes naar beleid e.d.

**Ruimtelijke verkenning Assen:** <http://energievanassen.nl/wp-content/uploads/2018/09/180906-Eindrapportage-Assen.pdf>

**Routekaart Warmtenetten Grand Design MetropoolRegio Amsterdam:** <http://warmteischool.nl/>

Een veelheid aan informatie over een grote studie

**Warmtetransitiemonitor per gemeente:** <https://www.dwa.nl/wat-we-doen/warmtetransitie/warmtetransitiemonitor/>

DWA heeft op de kaart gezet hoe ver gemeenten zijn met hun warmtetransitievisie.

## Publicaties

Vereniging Deltametropool – Publicatie Energie en Ruimte: <https://deltametropool.nl/publicaties/energie-en-ruimte/>

Impact van energietransitie op de ruimte

KEER Klimaatadaptatie, Energietransitie, Erfgoed & Ruimte: <https://deltametropool.nl/publicaties/keer/>

Filmpje: <http://www.hnsland.nl/nl/publications/film-keer-onderzoekt-nederland-van-morgen>

Prachtige film en mooie uitgave. Inspirerende voorbeelden

Basisinformatie over energie-infrastructuur:

[https://www.netbeheernederland.nl/upload/Files/Basisdocument over energie-infrastructuur 143.pdf](https://www.netbeheernederland.nl/upload/Files/Basisdocument%20over%20energie-infrastructuur%20143.pdf)

"Dit document legt uit hoe de energienetten werken en hoe ze veranderen door de energietransitie. In aanvulling op dit document is voor elke RES-regio een kort overzicht gemaakt met regiospecifieke kengetallen en kaarten met de elektriciteits- en/of gasnetten." – Dit overzicht per RES-regio heb ik nog niet kunnen vinden (LVD).

## Informatie over aardgasvrije wijken

Nijmegen aardgasvrij: wat betekent dat voor mij? <https://aardgasvrij.nijmegen.nl/>

Een site met informatie over besparen, verduurzamen en de plannen van de gemeente voor de wijken die binnenkort aangepakt gaan worden.

## Overige wellicht relevante informatie

Het CBS heeft statistieken per vierkant van 100x100 m: <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/nederland-regionaal/geografische%20data/kaart-van-100-meter-bij-100-meter-met-statistieken>

### Indelingen, geïnventariseerd door VIVET:

- **BZK Dir Woningmarkt:** Woningmarkt / energieverbruik huishoudens / energiebesparing in huishoudens / attitudes van huishoudens
- **BZK Dir Bouw en Energie:** Woonwijken / Utiliteitsbouw
- **EZK Dir ETM:** PBL-behoefte: Warmtevoorziening (energievraag, aanbod, isolatie), energienetwerken, gebruik van warmtenetten, zon-installaties, gegevens als resultante van RES'sen
- **Decentrale overheden:** energieverbruik, potentiële en belemmeringen voor verduurzaming, energienetten, energie-productieinstallaties, kennisdossiers
- **Netbeheerders:** gedetailleerd qua geografische en temporele schaal, gemeentelijke plannen voor infrastructuur, plannen voor verduurzaming woningbezit (woningcorp, particulieren), gegevens over warmtenetten en warmteleveringen
- **Expertgroep Rekenmodellen:** gebouwen, energienetten, energieproductie, standaardisering&kengetallen

- **RVO:** stadia energietransitieproces: innovatie, randvoorwaarden, visie, planning, instrumenten, transitieverhaal, opschalen/aanbesteden, vergunningverlening, subsidieverlening, management van energievraag en aanbod, monitoring/feedback/bijsturing
- **PBL:** Voor de ondersteuning en monitoring van de verduurzaming van de gebouwde omgeving zijn veel gegevens nodig op hoge ruimtelijke schaal van *gebouwen, infrastructuur en warmte- en koudebronnen*