

MEMO

Onderwerp Update Informatievoorziening Energie
Van Leen van Doorn
Datum 3 mei 2019

1 Inleiding

Geonovum heeft de afgelopen jaren regelmatig gepubliceerd over de informatievoorziening in het energiedomein. Vanaf medio 2018 zijn veel partijen zich bewust geworden van de noodzaak om regie te gaan voeren om de versnippering in het energie-informatielandschap een halt toe te roepen.

Ondertussen is het informatielandschap verder ontwikkeld, wat een goede aanleiding is om dit kort te schetsen. Ook wordt een beeld gegeven van de actuele stand van zaken, waarin met name ingegaan wordt op de aanwezige informatieportalen en de gereedschappen om een betere energie-informatievoorziening te ondersteunen.

2 Ontwikkelingen in kort bestek

Het (op dit moment nog ontwerp-)klimaatakkoord stimuleert de toename van decentrale energie-productiemiddelen. Anticiperend daarop werden heel veel actoren actief: provincies, regio's, gemeenten. Hier en daar worden zelfs al proactief warmteplannen gemaakt en inventarisaties van warmtebronnen e.d. Vanuit de Rijksoverheid wordt dat landsbreed aangestuurd: RESsen (Regionale EnergieStrategie), warmtetransitieplannen. Daarmee ontstond een natuurlijke druk bij de rijksoverheid om dat te faciliteren, zowel qua methodiek als – en dat is nieuw – qua informatievoorziening: zo zijn er hoofdstukken over informatie en monitoring in de Handreiking RES, is daar een informatieplatform met analysekaarten voor ontwikkeld en dat gaat ook komen voor warmtetransitieplannen.

De afgelopen jaren was het open data beleid van overheid, netbeheerders en andere partijen een belangrijke driver voor de publicatie van energie-informatie. Daarmee was de informatievoorziening vooral aanbod-gedreven: "de wereld moet toch weten welke data beschikbaar is voor de energietransitie?". De invoering van de Wet VET (voortgang energietransitie) bracht met zich mee, dat de netbeheerders zich meer op hun infrastructuur gingen richten, die de verwachte enorme toename van decentrale productiemiddelen moet accommoderen. De ambities van het open-databeleid zijn daardoor ook wat teruggeschroefd.

Op initiatief van Geonovum is in 2018 ondertussen een verkennersgroep enkele malen bijeen geweest, met vertegenwoordigers van o.a. CBS, PBL, Kadaster, RVO, netbeheerders. Dat is het zaadje geweest om een plan te maken voor en betere informatievoorziening, getriggert door de workshops op de Vierde Datadag van het Min. EZK. In opdracht van Min EZK en Min BZK is in de periode medio 2018-begin 2019 het plan [VIVET](#) (Verbetering Informatievoorziening EnergieTransitie) opgesteld. Het rapport schetst de huidige situatie, de lopende ontwikkelingen, de behoefte aan regie op informatie, een beeld van een toekomstige infovoorziening en beschrijft hoe dit te realiseren.



3 De informatievoorziening over energie

Geonovum had daarvoor al het informatieland in beeld gebracht, o.a. door schema's met dataflows en beschrijvingen van de aanwezige informatieportalen. Zoals uit de beschrijvingen bleek, werd dit gekarakteriseerd door gebrek aan regie of – anders gezegd – autonome ontwikkelingen bij de data-aanbieders. Deze hebben op basis van eigen inzichten en de reacties van hun gebruikers hun informatieportalen in meer of mindere mate verder ontwikkeld. Beperkte budgetten en gebrek aan daadkrachtige sturing vanuit de eigen organisaties heeft niet kunnen leiden tot een ontsnippering van het huidige informatielandschap.

Recentelijk heeft de ACM overigens het gebrek aan goede informatie ook [aangekaart](#) in haar 'Visiedocument datagovernance energie'.

Daarom is het goed dat VIVET de vinger op de zere plek heeft gelegd en een structurele verbeteringsaanpak schetst. Dit zal echter niet binnen enkele maanden geëffectueerd zijn en daarom heeft Geonovum ervoor gekozen om – in deze notitie – de huidige stand van zaken te beschrijven en deze de komende periode te blijven volgen. Er zijn immers veel ontwikkelingen, zowel aan de kant van energie-informatie als van (IT-)tooling en standaarden en de behoefte aan informatie neemt sterk toe met de RESsen in (of al uit) de startblokken en het zicht op vast te stellen warmtetransitieplannen voor elke wijk/buurt in Nederland. Het in VIVET voorgestelde organisatorische kader geeft sturing aan de energie-informatievoorziening. Een goede illustratie hiervan is, dat de netbeheerders hebben aangegeven de uitwisseling van data in het kader van VIVET (door hun brancheorganisatie Netbeheer Nederland) te organiseren in o.a. gegevensleveringsovereenkomsten, wat een drijfveer zal zijn tot verdere harmonisering van energiedata.

4 Informatieportalen

Medio 2017 heeft Geonovum 'Overzicht informatieportalen Energie-informatie' uitgebracht met beschrijvingen van toepassingsmogelijkheden en kenmerken van zes toen beschikbare informatieportalen. Hieronder een korte beschrijving van de ontwikkelingen daarvan en een opsomming/beschrijving van enkele nieuwe ontwikkelingen.

- **Energie in beeld:** dit product is door de netbeheerders gestopt per 31 december 2018, omdat de nieuwe energiewetgeving aan de netbeheerders vraagt om zich te beperken tot activiteiten die direct met de infrastructuur te maken hebben. Energie in beeld toonde energieverbruiken en CO₂-uitstoot, gesplitst naar particulier en zakelijk, op gedetailleerd niveau (postcode 6 posities) op de kaart. Het CBS levert nu soortgelijke data, maar dan met een eigen verdeling van particulier en huishoudelijk, en niet op de kaart, maar in [spreadsheet-formaat](#) (alleen gemiddelde verbruiken) en in [Microsoft Open data -formaat](#)
- De **Klimaatmonitor** (<https://klimaatmonitor.databank.nl>) van RWS Leefomgeving ontwikkelt voortdurend toegang tot nieuwe informatiesets, die van belang zijn voor lokaal klimaatbeleid. Niet alleen landelijke sets, maar ook maatwerk-datasets (bijv. voor de monitor van het Gelders EnergieAkkoord). De klimaatmonitor is voor lokale overheden hét monitoring-instrument, en dat geldt ook voor nieuwe ontwikkelingen als de Regionale EnergieStrategieën. Handig is de pagina met linkjes naar diverse tools die data uit de Klimaatmonitor gebruiken: <https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/Dashboard/Belangrijke-gebruikers/>
- De **Nationale EnergieAtlas** (www.nationaleenergieatlas.nl) heeft, na de totstandkoming ervan, helaas weinig ontwikkelingen gekend. Qua verbruik zijn er bijvoorbeeld geen cijfers van na 2014 in opgenomen. Gebrek aan funding voor verdere ontwikkeling is hier debet aan.
- **PICO** (<https://pico.geodan.nl>) , een product van een Topsector Energie-project, breidt zich, evenals de Klimaatmonitor, gestaag uit. Dit wordt enerzijds getriggerd door de ontwikkelingen in de energiesector en het beschikbaar komen van nieuwe datasets, anderzijds door de inzet van PICO voor innovatieprojecten, zodat er nu bijvoorbeeld ook kaarten beschikbaar zijn met restricties voor de ontwikkeling van windenergie.



- **Warmteatlas** (www.warmteatlas.nl) wordt onderhouden, maar heeft geen grote veranderingen doorgemaakt. Met de totstandkoming van het ECW (ExpertiseCentrum Warmte) zal de warmteatlas weer een belangrijke rol gaan spelen.
- Bevatte de **Open data van de energienetbeheerders** tot 2017 vooral kleinverbruiksdata (in .csv-formaat), nu is bij enkele netbeheerders ook informatie over de legging en/of ouderdom van de gasleidingen beschikbaar.
Linkjes naar de pagina's van alle netbeheerders op deze pagina van de branche-organisatie: <https://www.netbeheernederland.nl/nieuws/netbeheerders-publiceren-verbruiksdata-1043>
Netbeheerder Liander heeft het voornemen om de legging van hun elektriciteitsnet te publiceren via PDOK.

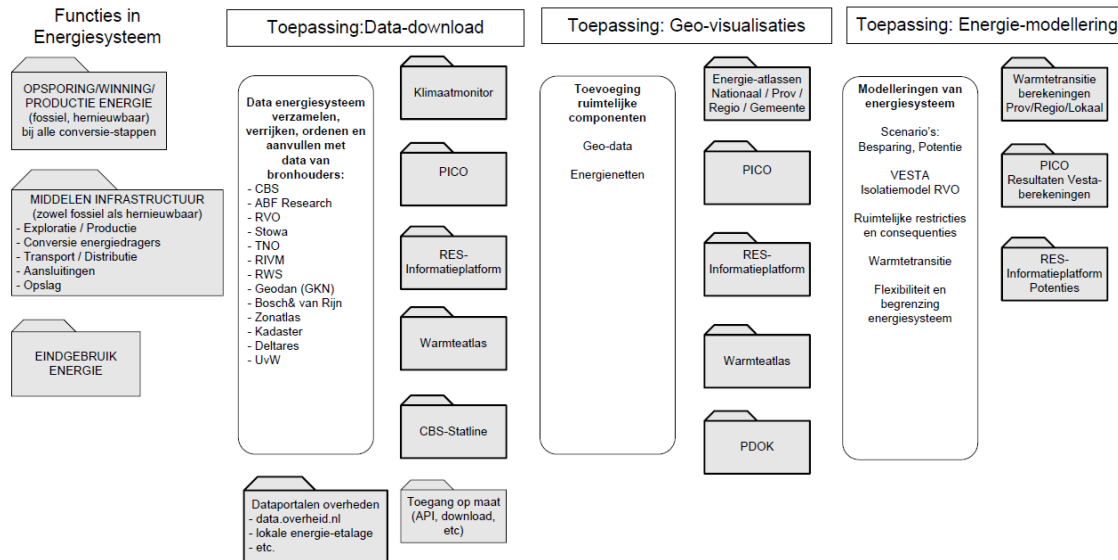
4.1 Nieuwe informatieportalen

- **Analysekaarten NP RES** (Nationaal Programma Regionale EnergieStrategieën) <https://www.regionale-energiestrategie.nl/toolbox/analysekaarten+np+res/default.aspx>
De resultaten van de regionale energiestrategieën moeten uiteraard bij voorkeur gelijkvormig zijn, eenduidig en optelbaar. Daartoe is een gezamenlijk informatiebasis van groot belang. De Handreiking RES heeft daar twee hoofdstukken aan gewijd en deze zijn de basis geweest voor de analysekaart/informatieplatforms die door CE, Generation.Energy en Geodan in maart/april 2019 zijn gebouwd.
- **CBS Open data-portaal**, nog in beta-versie, is een nieuwe faciliteit van CBS (<https://beta.opendata.cbs.nl/OData4/index.html>). De catalogus 'CBS-Maatwerk' bevat 'Energielevering aan woningen en bedrijven, postcode 6; 2017'
- **Gemeentelijke informatieportalen**
Nu het energiebeleid nog sterker decentraliseert, winnen relevante hulpmiddelen aan belang. Vaak (mede) gebaseerd op data uit de Klimaatmonitor, bieden ze weer een andere invalshoek en aanvullende data, bijvoorbeeld uit het sociale domein. De meeste zijn te vinden op bovengenoemde pagina bij de beschrijving van de Klimaatmonitor. Te noemen zijn hier o.a. de Lokale Energie Etalage en de Gemeentelijke DuurzaamheidsIndex.
- **Monitoring duurzame opwek voor Energieakkoord**
In het Energieakkoord voor duurzame groei (2013) is afgesproken dat in 2020 14 procent van de opwek hernieuwbaar moet zijn en in 2023 16 procent. De doelstelling is een uitdagende opgave waarbij de eerste vraag is: "Hoeveel hernieuwbare energie wordt er op dit moment opgewekt in Nederland?" Deze website geeft antwoord op de vraag voor de actueel opgewekte hernieuwbare energie.
www.energieopwek.nl geeft het antwoord op deze vraag, met een uitsplitsing naar typen hernieuwbare energie en ook een indicatie per provincie.
- RVO heeft het initiatief genomen om "**Cijfers en Tabellen 2007**", het overzicht met energie-kengetallen uit 2007 te herzien en publiceren. Dit is hier te vinden: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2010/08/23/cijfers-en-tabellen-2007>
Zij roept daarop ieder op om input te leveren, vooral aan de doelgroep: <http://www.energiegids.nl/nieuws/draag-ook-bij-aan-uniforme-database-over-energiegebruik>
- **Arcgis online** van ESRI is een faciliteit om kaarten te plaatsen en te bekijken. Er zijn veel kaarten te vinden met het sleutelwoord 'Energietransitie'. Rijp en groen door elkaar, en vaak voor een specifiek gebied, maar ter inspiratie zeker het rondkijken waard: <https://www.arcgis.com/home/search.html?t=content&q=tags%3Aenergietransitie&start=1&sortOrder=desc&sortField=modified&focus=maps&num=20&showFilters=false>



4.2 Overzicht van de informatieportalen en hun functionaliteit

De hierboven beschreven informatieportalen hebben verschillende toepassingen, en die zijn in onderstaand schema weergegeven.



4.3 ExpertGroep EnergieTransitieRekenmodellen

De afgelopen jaren heeft deze expertgroep de beschrijvingen van de beschikbare rekenmodellen niet alleen actueel gehouden, maar ook is de set rekenmodellen verder uitgebreid. Zie

<https://www.netbeheernederland.nl/dossiers/rekenmodellen-21>

Een thema dat daar speelt is de wijze waarop rekenmodellen zich tot elkaar verhouden en daar speelt data/informatie een belangrijke rol. Immers: de output van het ene model (in een oriëntatiefase) kan soms prima als input dienen voor een ander model; afstemming van betekenis en formaat van data is dan natuurlijk van groot belang. Dit wordt geadresseerd in het onderzoeksproject 'Mondaine' waarin onderzocht wordt hoe de resultaten van het EnergieTransitiemodel van Quintel te verbinden met de geoviewer PICO van Geodan. De informatiestroom wordt gemodelleerd met de door TNO ontwikkelde specificatietaal ESDL (zie hieronder).

Er is overigens de gedachte geweest om een norm of standaard voor de rekenmodellen te gaan ontwikkelen waar datamodellering onderdeel van zou kunnen zijn. Dat idee is na een quick scan echter niet verder ontwikkeld omdat een norm voor rekenmodellen door o.a. de modelbouwers werd gezien als: of "te globaal en dus niets-zeggend" of "te veel details en dus blokkerend voor verdere ontwikkelingen van de rekenmodellen".

Wel is besloten dat er gekeken gaat worden naar wat de praktijk van 'good modelling' kan betekenen.

5 Standaarden voor informatieproducten

Ook gereedschappen om met informatiebronnen om te gaan, zijn in ontwikkeling. Op dit punt is (nog?) weinig regie te bespeuren, en ook zijn er bij ons geen vergezichten daarover bekend. Het is vooral in innovatieprojecten dat ideeën ontstaan over noodzakelijke informatiehulpmiddelen en dat partijen elkaar vinden. Een volledig overzicht van welke tools op dit moment aandacht krijgen is dan ook niet te maken. Enkele ontwikkelingen kunnen echter wel geschetst worden.



5.1 Herziening van “Tabellen en cijfers 2007”

Dit tabellenboek met kerncijfers bestaat al geruime tijd en omvat ongeveer 80 pagina's met kengetallen op het gebied van energie, in rubrieken als energieverbruik, graaddagen, brandstofprijzen, energieconversie, productie van energie (wind, zon, warmte, biomassa), warmtepompen, verlichting, ventilatie, koelen/vriezen, IT, horeca, isoleren.

In 2018 is het initiatief genomen om deze uitgave te actualiseren, in samenwerking met betrokkenen bij o.a. VERET. Semantiek speelt hier natuurlijk een grote rol, en wellicht dat deze actualisatie daarom ook een effect kan hebben voor de andere hier genoemde ontwikkelingen in databronnen en informatiegereedschappen.

5.2 ESDL als taal voor informatiemodellering en informatie-uitwisseling

Tooling voor het opstellen van informatie zorgt ervoor dat data uitgewisseld kan worden, en dat aanbieders en gebruikers van energiedata weten dat ze over dezelfde begrippen praten. Daarom krijgt dit o.a. aandacht in de ExpertGroep EnergieTransitieRekenModellen.

Een recente ontwikkeling is het formuleren van [ESDL](#) (Energy System Description Language), een taal om energiesystemen te beschrijven. TNO is hiervan de initiatiefnemer en in het project Mondaine wordt, met ondersteuning van de Topsector Energie, een proof-of-concept uitgevoerd en onderzocht hoe en in welke use cases deze taal rekenmodellen (beter) kunnen laten samenwerken. Doel is om te komen tot gestandaardiseerde interfaces.

5.3 Een informatiemodel voor het elektriciteitssysteem

CIM, het Common Information Model, is een uitgebreid model om informatie en data in het elektriciteitssysteem te beschrijven. Het is een wereldwijd toegepaste standaard en richt zich op 'alle' aspecten van de elektriciteitsvoorziening, van de wijze waarop kabels en leidingen gerealiseerd worden tot het afhandelen van storingen en de rollen die actoren spelen in het energie-handelssysteem. Het ondersteunt in het bijzonder de ontwikkeling van smart grids, waarvan informatie-uitwisseling de kern is. Ook de communicatie tussen landelijke netbeheerders onderling en met regionale netbeheerders is in toenemende mate beschreven door CIM.

[CIM](#) is ontwikkeld door de elektriciteitssector en de standaard is overgenomen door IEC.

Door de landelijke netbeheerders in Europa (ENTSO-E) wordt het Europese handelssysteem gemodelleerd en CIM ligt hier ten grondslag aan.

De verbreiding van CIM in Nederland wordt gehinderd doordat het alleen betrekking heeft op elektriciteit en integratie met gas en warmte noodzakelijk is voor informatiemodellen die waarde kunnen toevoegen. Ook speelt mee, dat CIM ontwikkeld is door de elektriciteitssector zelf en vooral daarbinnen wordt toegepast, terwijl de communicatie met andere domeinen en faciliteiten/tooling van derde partijen juist waarde kan toevoegen.

5.4 INSPIRE-standaarden

De INSPIRE-standaarden maken het mogelijk om geo-informatie digitaal uit te wisselen tussen laden. Voor wat betreft het energiedomein betreft het vooral het INSPIRE-thema domein Energiebronnen en Nutsdiensten en overheidsdiensten. Het z.g. aanmerkingsregister bevat op dit moment vooral verwijzingen naar potenties van verschillende energiebronnen in de ondergrond en van informatie over de netwerken. Lees méér hierover op <https://www.geonovum.nl/geo-standaarden/inspire-europese-leefomgeving>.



5.5 Samenhang

Het verband tussen ESDL, CIM en INSPIRE is in onderstaand schema weergegeven (met dank aan Jan Bruinenberg, Alliander).

NB: de kolom Capabilities verwijst naar de indeling die in ESDL is gemaakt.

Relatie tussen ESDL, INSPIRE en CIM

ESDL (UML)	Focus op Energietransitie tbv planning, ontwerp en monitoring energiegebruik	Systeem Alle energie gerelateerde systemen inclusief netten	Capabilities Production Consumption Conversion Storage Transportation	Data over <ul style="list-style-type: none">EmissiesGebouwenEnergieverbruikEnergieprofielenInfrastructuurSectorenPrijzen
INSPIRE (UML)	Focus Energiebronnen ... Focus Nuts/Overheidsdiensten tbv EU-milieubeleid én de Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse netten en netwerken (WIBON)	Systeem ... Systeem Alle netten behalve telecom en private netten (óók niet energie gerelateerde netten)	Capabilities Production <i>Uitzoeken: welke INSPIRE thema's dekken Consumption Conversion, en Storage</i> Transportation	Data over ... Data over <ul style="list-style-type: none">LiggingInfrastructuurmaterialen
CIM (UML)	Focus op Netten en Netconfiguratie tbv bedrijfsvoering Hoog detailniveau van E-net	Systeem Enkel elektriciteits-net	Capabilities Production Consumption Storage Transportation	Data over <ul style="list-style-type: none">InfrastructuurNetconfiguratiesStoringen