

An aerial photograph showing a large white wind turbine in the foreground, positioned near a body of water. Behind the turbine is a complex of industrial buildings, some with blue roofs and solar panels. The background features a flat landscape with more buildings and a clear blue sky with scattered clouds.

# EIGEN

## Openbare voortgangsrapportage EIGEN RVO

Milestone 3

**Auteur(s): F.D. Wattjes**

**Datum: 2 februari 2024**

**Versie: 1.0**

---

## Inhoud

Algemene gegevens .....	3
Stand van zaken .....	3
Algemene aanpak van het project.....	3
Fase 1: verkennen.....	4
Fase 2: Onderzoek en ontwerp .....	5
Fase 3: Realisatie .....	5
Fase 4: Asset Management en Exploitatie.....	6
Blauwdruk en eindbeeld .....	7
Aanbevelingen en opschaling .....	7
Communicatie en disseminatie .....	8
Knelpunten.....	8
Successen .....	8
Externe ontwikkelingen .....	9

---

## Algemene gegevens

Regeling: MOOI  
Projectnaam: EIGEN  
RVO Referentie nummer: MOOI12001

Gegevens van de contactpersoon (aanvrager of Intermediair): M.H.J. van de Ven  
([marc.vandeven@ffiqs.com](mailto:marc.vandeven@ffiqs.com))

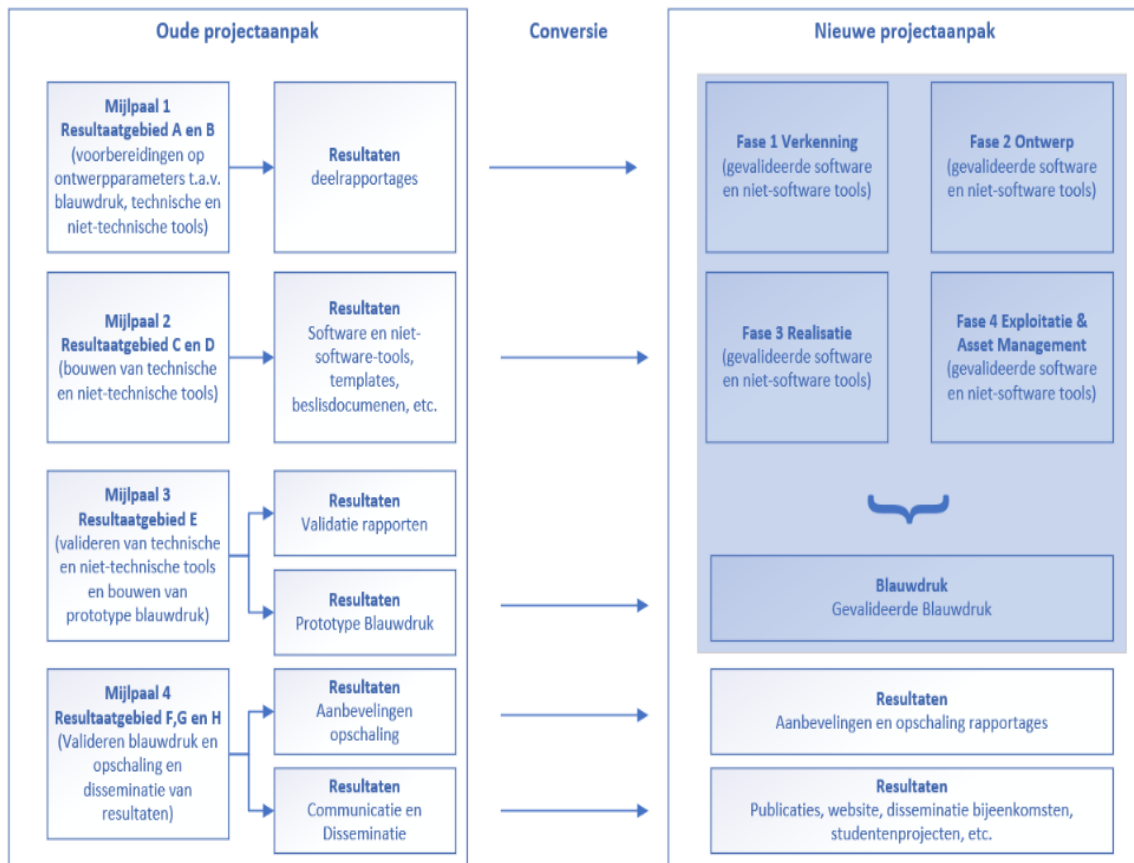
Projectleiding / Penvoering: F.D. Wattjes ([frits.wattjes@alliander.com](mailto:frits.wattjes@alliander.com))

## Stand van zaken

### Algemene aanpak van het project

In de vorige voortgangsrapportage is er aangegeven dat de project aanpak is herzien t.o.v. het originele projectplan, we werken nu veel meer agile i.p.v. de destijds beschreven waternal aanpak. Dit is een flinke wijziging geweest waarbij we (deels) zijn afgestapt van het werken in resultaatgebieden en meer het project doorlopen conform de verschillende ontwikkelfasen waarin een Energy Hub zich kan bevinden, zonder dat hiermee de originele projectdoelstellingen veranderen. De ontwikkelfasen sluiten goed bij de dagelijkse werkzaamheden en fasering van ontwikkelaars van Energy Hubs en doen veel meer recht aan de complexiteit en bruikbaarheid van de benodigde tooling die de ontwikkeling van Energy Hubs kunnen stimuleren en versnellen. Dit blijkt nu inderdaad een goede herziening te zijn geweest. De aanpak is structureler richting de einddoelen en brengt veel meer samenhang in de activiteiten aan.

Om de overgang qua projectaanpak goed te kunnen vertalen van oude naar nieuwe aanpak is er een uitgebreide conversietabel opgesteld. Deze conversietabel geeft enerzijds inzicht aan de projectpartners in welke resultaatgebieden nu worden ontwikkeld per fase. Anderzijds dient de tabel aan het einde van het project voor RVO als leidraad om te kunnen zien hoe wij met de nieuwe aanpak voldoen aan de projectdoelstellingen en de genoemde resultaatgebieden in het "oude" projectplan. De conversietabel is (sterk vereenvoudigd) hieronder weergegeven:



## Fase 1: verkennen

Fase 1 betreft de verkennende fase t.b.v. de ontwikkeling van energyhubs. In deze fase komen de "oude resultaatgebieden A t/m E" samen tot een set aan producten (software en niet-software tools, templates, beslisdocumenten, etc.) waarmee ontwikkelaars worden gefaciliteerd in hun te nemen activiteiten. De producten zijn deels gereed en worden/zijn gevalideerd. Het betreft:

- Document basiskennis & principes Energy Hubs
- Startsituatie / Oriënterende toolset om de startsituatie in kaart te brengen
- Leidraad voor gesprekken met relevante stakeholders
- Standaard vragenlijst om inzicht te krijgen in het bedrijventerrein in relatie tot de haalbaarheid en wenselijkheid van Energy Hubs
- Standaard verbruiksprofielen bedrijfsprocessen
- Standaard opwekprofielen zon en wind
- Plan- en designtoolsuite (set van software tools t.b.v. modelering Energy Hubs
- Collaboratieve Business Model (CBM) methodiek voor Energy Hubs (Stakeholder- en krachtenveldanalyse)
- Tools t.b.v. duiding sociaal maatschappelijke impact
- Tool "ruimtelijke effecten, lokaal draagvlak en stakeholder participatie rondom een Energy Hub" (vastleggen belangen stakeholders)
- Overzicht mogelijke waarde proposities Energy Hubs
- Beslisdocument voor oprichten ontwikkelbedrijf (samenvattend sluitstuk fase 1)

---

Een belangrijk en ambitieus product betreft de Plan & Design Toolsuite. Dit product heeft een overlap met fase 2 ontwerp, en is een omvangrijke toolsuite bestaande uit een geïntegreerd geheel van diverse software tools vanuit meerdere consortiumpartners. De realisatie hiervan is bijzonder complex gebleken t.a.v. de functionele specificaties en het integreren van alle software pakketten met elkaar tot één werkend en samenhangend geheel. Het gevalideerde prototype is in november 2024 klaar, met afronden rapportages (functioneel ontwerp, gebruikershandleiding) in december/januari. De eerste pilot loopt van maart t/m juli, de tweede van september t/m november. Deze planning is indicatief, en moet nog aangescherpt worden. We ontwikkelen aan de hand van de pilots, dus de doorontwikkeling en validatie lopen parallel. In sprints, volgens de minimum viable product methode. Voor de resultaten aan de pilots (juli, november) dient wel een versie gereed te zijn: 80% van het uiteindelijke prototype voor de eerste pilot en 100% voor de tweede. De validatie heeft zowel een technische component: werkt het, klopt het? Als een meerwaarde component: bieden de resultaten waarde voor het energy hub initiatief? Firan is de trekker van de validatie. We valideren de tools met name in samenhang, maar op onderdelen ook individueel. Zo wordt b.v. de UTwente tooling in het flexlab van Saxion gevalideerd.

## Fase 2: Onderzoek en ontwerp

Fase 2 betreft de ontwerp fase t.b.v. de ontwikkeling van Energy Hubs. In deze fase komen de "oude resultaatgebieden A t/m E" samen tot een set aan producten (software en niet-software tools, templates, beslisdocumenten, etc.) waarmee ontwikkelaars worden gefaciliteerd in hun te nemen activiteiten. De producten zijn deels gereed en worden/zijn gevalideerd. Het betreft:

- Plan- en designtoolsuite (zie tevens fase 1)
- Wegwijzer in het juridische landschap
- Besluitkaders netbeheer
- Toetsingskader ontwerpvarianten Energy Hubs
- Wegwijzer uitbestedingsstrategie en -tactiek
- Template vraagspecificatie
- Checklist risico's (project en exploitatie risico's)
- Afwegingskader organisatievormen (e.g. rechtsvorm en governance)

## Fase 3: Realisatie

Fase 3 betreft de realisatie fase t.b.v. de ontwikkeling van energyhubs. In deze fase komen de "oude resultaatgebieden A t/m E" samen tot een set aan producten (software en niet-software tools, templates, beslisdocumenten, etc.) waarmee ontwikkelaars worden gefaciliteerd in hun te nemen activiteiten. De producten zijn deels gereed en worden gevalideerd. Het betreft:

- Beslisdocument voor oprichten exploitatiebedrijf
- Overzicht beschikbare fondsen voor realisatie
- Sjabloon uitbestedingsplan
- Prototype Energy Hub Platform (EHP)

---

Een belangrijk en ambitieus product betreft het Energy Hub Platform (EHP). Het EHP is een geïntegreerd energie management en capaciteit deelsysteem voor Energy Hubs. Het betreft naast de P&D toolsuite, een tweede complex en omvangrijk product. We streven ernaar om dit zoveel mogelijk open source te ontwikkelen en hiermee open te stellen voor de integratie met andere (door derden, buiten het consortium) software tools. Voor dit product hebben de consortiumpartners geconstateerd dat de complexiteit en aanwezige interne kennis bij consortiumpartners niet voldoende aanwezig zijn, en waren we genoodzaakt dit (deels) extern uit te besteden (zie tevens wijzing verzoek). De functionele specificatie voor het eerste MVP (Minimal Viable Product) is gereed en de bouw tot prototyping is gestart. Planning is dat Q2-2024 prototyping gereed is. Prototyping gebeurt door 3 sprints (MVP 1 t/m 3), het prototype wordt gerealiseerd en tussentijds gevalideerd op pilot locaties. Er is dus geen eenmalige eindvalidatie, maar meerdere toets momenten tijdens realisatie.

#### Fase 4: Asset Management en Exploitatie

Fase 4 betreft de Asset Management en Exploitatie fase t.b.v. de ontwikkeling van Energy Hubs, in het bijzonder staan we hier stil wat er allemaal bij komt kijken als een exploitatiebedrijf voor een Energy Hub start en moet worden ingericht om de Energy Hub te kunnen exploiteren en in stand te houden, zodra deze is opgeleverd in fase 3. In deze fase komen de "oude resultaatgebieden A t/m E" samen tot een set aan producten (software en niet-software tools, templates, beslisdocumenten, etc.) waarmee ontwikkelaars worden gefaciliteerd in hun te nemen activiteiten. De producten zijn deels gereed en worden/zijn gevalideerd. Het betreft:

- Template beheer en exploitatieprocessen
- Standaardcontracten voor het inkopen van diensten
- Standaardcontracten voor het leveren van diensten
- Duurzaamheidseisen
- Beschrijving van nieuwe contractvormen en tarieven van de Energy Hub
- Besluitkaders voor (data)communicatie met Energy Hub en stakeholder
- Standaardcontracten voor aansluiting op het E-netwerk en levering van energie
- Stappenplannen voor de inrichting van de bedrijfsvoering
- Datamodel voor assetmanagement

De ontwikkeling van de producten binnen fase 4 verloopt minder snel dan de andere fasen. Dit komt voornamelijk doordat producten t.b.v. asset management en exploitatie in hoge mate worden bepaald door hetgeen er in fase 2 en fase 3 aan producten worden gegenereerd, en welke (deels) nog in ontwikkeling zijn. Voor fase 4 is er nu een kader bedacht conform de geldende normen en richtlijnen rondom Asset Management en deze worden toegeschreven naar Energy Hubs. Voor exploitatie is er een sterke afhankelijkheid met de ontwikkeling van het prototype EHP in fase 3. Veel van de exploitatie onderwerpen komen daar al aan bod. Deze kunnen dan vrij eenvoudig worden om- en ingezet voor exploitatie producten binnen fase 4.

---

Daarnaast is een belangrijk onderdeel m.b.t. het exploiteren van Energy Hubs het aangaan van (groep)contracten met de netbeheerder en diverse juridische contracten binnen de Energy Hubs. Op dit moment lopen er binnen de sector (e.g. LAN) erg veel initiatieven rondom deze juridische vraagstukken. Groepscontracten met netbeheerder en de juridische contracten binnen de e-hub worden vanuit het LAN op dit moment opgesteld. Vanuit EIGEN volgen wij deze op de voet en zullen deze resultaten integreren in de EIGEN product catalogus.

## Blauwdruk en eindbeeld

Het eindbeeld bestaat uit de schil om alle ontwikkelfasen heen. Het is een samenhangende beschrijving (blauwdruk en draaiboek) van alle ontwikkelde producten per fase. De blauwdruk zelf is in de zomer van 2023 ontwikkeld als samenhangend verhaal rondom de ontwikkeling van Energy Hubs en is sindsdien de basis voor de verdere ontwikkeling van de tooling. Voor het eindbeeld zijn de volgende onderwerpen van belang:

- Wat is de look & feel van het eindbeeld (hoe ziet het eruit)?
- Welke propositie(s) horen bij de blauwdruk en het eindbeeld (hoe en door wie worden de tools en de blauwdruk beheerd inclusief de financiële aspecten hieromtrent)?
- Hoe ziet de organisatie rondom de blauwdruk en tooling eruit (wie is eigenaar c.q. beheerder van de blauwdruk en de diverse tools, etc.)?

Al de bovengenoemde elementen zijn al voorzichtig verkend en uitgezet binnen het consortium, maar het begint uiteraard met een ambitie. Vanuit het project management team is de ambitie groots in kaart gebracht: met EIGEN willen wij HET platform van NL worden rondom Energy Hubs. Verkennende gesprekken zijn reeds gestart in de sector (b.v. met Netbeheer NL, RVO, ministerie EZK, etc.). Een plan van aanpak is hiervoor in de maak en wordt einde Q1 aan de stuurgroep EIGEN voorgelegd.

## Aanbevelingen en opschaling

Vanuit resultaatgebied G wordt er aandacht gegeven aan verschillende aspecten m.b.t. opschaling en het schrijven van aanbevelingen m.b.t. de doorontwikkeling van EIGEN, etc. Op dit moment zijn Energy Hubs een zeer actueel onderwerp binnen de sector. Vanuit Alliander wordt er momenteel een MKBA studie gedaan waarin zowel de Maatschappelijke Kosten en Baten in kaart worden gebracht evenals een inzicht in de barrières qua wet- en regelgeving t.a.v. de ontwikkeling van Energy Hubs gerelateerd aan opschalingsvraagstukken. Ook andere partijen (buiten het consortium) zijn momenteel dergelijke welvaartstudies aan het uitvoeren. De resultaten van deze studies worden geïntegreerd in EIGEN.

Qua opschaling wordt er sterk gekeken naar de resultaten na verificatie en validatie (V&V) binnen EIGEN. Op dit moment wordt er een V&V-plan geschreven voor EIGEN met aandacht voor:

- het valideren van individuele producten,
- het valideren van individuele producten in samenhang met elkaar
- het valideren van de gehele blauwdruk

---

De voorbereidende werkzaamheden zijn hiervoor in algemene zin al begonnen. Er is een pilot coördinator aangesteld, die in nauwe samenwerking met de product eigenaren (d.w.z. de consortiumpartners die per fase in de lead zijn van de te ontwikkelen producten) in kaart brengt welke producten wanneer, hoe en op welke pilot locaties kunnen worden gevalideerd. Ter ondersteuning hiervoor wordt door pilot coördinator een Project Portfolio Management Proces opgezet. De projectpartners maken tijdens de looptijd van het EIGEN-project gebruik van een PPM proces, een pragmatisch en effectief besluitvormingsproces waarmee (technische) ontwikkelingen en voortschrijdende inzichten bij projecten worden (1) geëvalueerd, (2) toegepast en (3) beheerd.

In de praktijk betekent dit dat het EIGEN-consortium op basis van PPM beslist naar welke projecten de aandacht zal gaan. Projecten zullen op basis van PPM-besluitvorming afvallen, terwijl nieuwe projecten kunnen worden toegevoegd.

## Communicatie en disseminatie

Voor de communicatie en disseminatie rondom EIGEN is er een communicatie- en disseminatieplan opgesteld.

M.b.t. communicatie zijn we sterk opgeschaald: er is een website live gegaan, er worden nieuwsbrieven uitgestuurd, er wordt veel gesproken over en door EIGEN op conferenties (zowel in- als extern), en er is een actieve LinkedIn pagina opgezet (500 volgers).

M.b.t. disseminatie zijn er een aantal sessies geweest rondom kennisdeling. Vanuit het EIGEN consortium is er b.v. een masterclass ontwikkeld bij Connectr en worden er op dit moment door Saxion en UTwente plannen gemaakt voor studentenprojecten, journal papers, etc. Vanuit EIGEN verstaan wij tevens onder disseminatie dat wij aansluiten bij relevante initiatieven rondom Energy Hubs zoals bijvoorbeeld LAN, RVO Routekaart, Nationaal Groeifonds aanvraag rondom Energy Hubs, reviewen NPE, gesprekken met provincies en ROM's om hierbij opgedane inzichten vanuit EIGEN en ontwikkelde producten te delen in te sector.

## Knelpunten

Er zijn geen noemenswaardige knelpunten te benoemen welke een duidelijk gevolg hebben voor de activiteiten, de planning, de samenwerking met andere partijen, projectbegroting en de commerciële verwachtingen van de projectresultaten.

## Successen

**Success 1:** Bekendheid van het MOOI EIGEN project in de sector: met name de specifieke opname van het MOOI EIGEN project binnen de RVO Routekaart.

De RVO Routekaart omvat een website en publicatie voor de sector waarin men elkaar kan vinden, kennis uitwisselen, etc. rondom het thema Energy Hubs. Eén van de aspecten die hierbij genoemd wordt is een platform voor het krijgen van overzicht, de uitwisseling en het beschikbaar stellen van tools, templates, blauwdrukken, etc.



---

EIGEN wordt hier specifiek genoemd als kraamkamer voor dit platform en sluit mooi aan bij de ambitie van de blauwdruk EIGEN. Ook op congressen is er binnen de sector veel belangstelling voor het gedachtengoed wat ontwikkeld wordt binnen MOOI EIGEN.

**Succes 2:** Democarrousel EIGEN binnen consortium

Binnen EIGEN is er een grote democarrousel georganiseerd waarin alle partners elkaar en enkele externe gasten uit de doelgroep van EIGEN informeren en enthousiasmeren over de ontwikkelingen binnen EIGEN door het geven van product demonstraties uit de EIGEN product catalogus. Deze dag is zeer goed ontvangen binnen het projectteam EIGEN en de potentiële doelgroep.

**Succes 3:** De ontwikkeling van beslisdocumenten voor de oprichten van een ontwikkelbedrijf en een exploitatiebedrijf

Het gebrek aan organisatie op het merendeel van de bedrijventerreinen wordt gezien als een belangrijk obstakel in de ontwikkeling en opschaling van Energy Hubs. Daarnaast wordt de complexiteit genoemd als belangrijk obstakel.

Het organiseren van probleemeigenaarschap aan het eind van fase 1 door het oprichten van een ontwikkelbedrijf, die daarmee opdrachtgever wordt voor de verdere ontwikkeling van een Energy Hub en het oprichten van een gespecialiseerd bedrijf (exploitatiebedrijf) die zich richt op de complexiteit rond de bedrijfsvoering en instandhouding van een Energy Hub, waar veel bedrijven gebruik van maken, zonder daarbij een winst oogmerk na te streven is een belangrijke innovatie.

## Externe ontwikkelingen

Zoals eerder aangegeven zijn de ontwikkelingen in de sector rondom Energy Hubs zeer actueel/urgent en worden er verschillende initiatieven opgepakt buiten EIGEN.

Een aantal initiatieven zijn bijvoorbeeld:

- Landelijk Actieplan Netcongestie (NBNL/EZK). Binnen het LAN wordt er gekeken naar oplossingen m.n.t. congestie problematiek, er wordt tevens gekeken naar de mogelijkheden die Energy Hubs hierin kunnen bieden. Concreet worden er aanbevelingen gegeven t.a.v. het delen van data, het aanbieden van groepscontracten tussen netbeheerder en de Energy Hubs, en de benodigde onderlinge juridische contracten binnen de e-hub. Vanuit EIGEN wordt dit op de voet gevolgd (Projectleider is deelnemer in LAN) en geïntegreerd in EIGEN.
- RVO Routekaart Energy Hubs. Vanuit RVO is er initiatief gestart waarin de huidige stand van zaken, lopende en toekomstige initiatieven, organisatie van een ontmoetingsplaats, etc. via de website van RVO gedeeld in de sector. EIGEN is hier prominent op aangesloten.
- Nationaal Groeifonds- tender Energy Hubs. Opzet van aanvraag rondom NGF ehubs subsidie aanvraag. EIGEN is hierop aangesloten.
- Ontwikkeling van groepscontracten (C-CBC) intern Alliander, dit product wordt los van EIGEN ontwikkeld, EIGEN sluit aan in het team Product Ontwikkeling en neemt de specifieke EIGEN elementen over en vult deze aan vanuit een EIGEN perspectief.