



BE NEXT

**BeNext Monitoring
Informatiepakket
Juli 2024**

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING BENEXT MONITORING.....	3
RANDVOORWAARDEN TIJDENS ONTWERPFASE	6
DEMARCATIE VERANTWOORDELIJKHEDEN	7
INSTALLATIEHANDLEIDING.....	10
Inleiding BeNext Monitoring	10
Aanlevering en algemene instructies	11
Meterkast en Gateway	12
kWh meters	13
Eastron kWh meters.....	13
Klefr kWh meters.....	16
Controlin kWh meters	18
Inepro 4PS kWh meter	20
Axioma meters voor ruimteverwarming en warmwater metingen.....	21
Kamertemperatuur sensor	25
Temperatuur en luchtvochtigheid sensor.....	25
Internetaansluiting van de Gateway	26
BeNext Extended Gateway (met Modbus).....	27
BeNext DIN Gateway (met Modbus en 4G modem)	28
Uitbreidingsmodule RS232 voor Gateway extensionport.....	30
BeNext Monitoringskast (prefab).....	31
Valideren door aannemer of monteur	32
Valideren door BeNext	35
PORTALEN, RAPPORTAGES EN DIENSTEN	41
Service Portaal voor zakelijke gebruikers.....	43
EPV Rapportages	45
Inzicht App.....	46
Service abonnementen & garantie	47
ONDERSTEUNING	48

INLEIDING BENEXT MONITORING

Welkom bij BeNext

Welkom bij het BeNext monitoringsysteem. Met onze monitoring is het mogelijk om uw energieopwekking en verbruik op een gedetailleerde manier inzichtelijk te krijgen. Met behulp van apparatuur in de woning die gemeten data visueel maakt in ons monitoringsportaal. Ook kunnen apparaten op elkaar worden afgestemd om een smarthome omgeving te creëren.

Energiezuinig wonen wordt zodoende op twee manieren aangepakt: door een stukje bewustwording bij bewoners door hun energieverbruik inzichtelijk maken, en ook de mogelijkheid slimmer om te gaan met de energie die beschikbaar is in de woning.

NOM woningen en het Stroomversnelling protocol

De BeNext monitoringsomgeving kan gebruikt worden om aan de protocollen van Stroomversnelling, en het daarbij horende NOM woning keurmerk, te voldoen. Als de wens is om aan te tonen dat een woning daadwerkelijk een NOM woning is, kan het BeNext portaal, en de bijbehorende apparatuur, hier dus voor gebruikt worden.

Het protocol vanuit Stroomversnelling schrijft voor dat:

- Registreer alle elektrische energie welke beschikbaar gesteld wordt in de woning (vanuit het elektriciteitsnet en vanuit de zonnepanelen);
- Registreer alle energie welke gebruikt wordt voor de gebouw gebonden installatie(s), zoals verwarming, ventilatie, hulpenergie;
- Registreer de hoeveelheid gebruikte warmtapwater en de temperatuur van het warmtapwater;
- Registreer de thermische energie waarmee de woning wordt verwarmd (om hiermee de installatie te valideren op efficiëntie);
- Registreer de binnentemperatuur (om te voldoen aan een minimale temperatuur garantie);
- Registreer van minimaal 1 woning de hoeveelheid CO₂ in de woonkamer per project, om aan te tonen dat het installatie ontwerp daadwerkelijk zorgt voor een gezonde woning.

Voor het ontwerp en implementatie van BeNext Monitoring in woningen adviseert BeNext een beroep te doen op gecertificeerde installateurs waarbij een betrouwbare werking van de Monitoring installatie wordt gegarandeerd.

BeNext Cloud

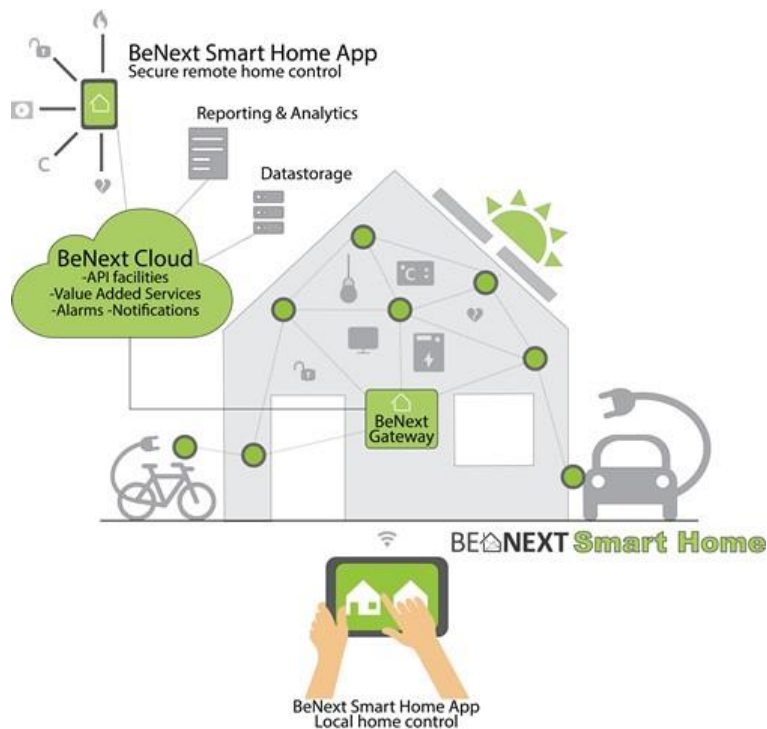
De BeNext Cloud biedt dataopslag ten behoeve van rapportages en real-time dataverwerking waarmee de status van woningen en hun installaties centraal worden gemonitord via een serviceportaal.

De dataopslag in de BeNext Cloud vormt de bron voor uiteenlopende rapportages en analyses. BeNext heeft de knowhow in huis voor het monitoren van en rapporteren over Nul Op de Meter (NOM)-woningen. Maar ook benchmarking over verschillende woningen of analyse van specifieke data behoren tot de mogelijkheden. Bewoners krijgen de voor hen relevante informatie en inzichten in hun energieverbruik via de BeNext web portaal.

Via het serviceportaal in de BeNext Cloud kunnen woningen real-time worden gemonitord, notificaties en alarmeringen worden gegenereerd waarmee proactief beheer van de woning en vraag gestuurd onderhoud op installaties mogelijk wordt.

Hiermee kunnen beheer en onderhoudsorganisaties hun werkzaamheden just-in-time plannen en actief reageren op storingen of calamiteiten zoals brand, inbraak of installatiestoringen.

Op deze manier kan een hogere en bredere service richting bewoners worden aangeboden.



De registraties van de elektrische energie, de thermische energie en het warmtapwaterverbruik dient te worden gedaan met MID gecertificeerde meters. BeNext is erop ingericht om te monitoren volgens de voorgeschreven documentatie van de Stroomversnelling. Ook krijgt de bewoner toegang tot zijn/haar eigen informatie via een webportaal/App/Display om elk moment het energiegebruik in te zien, naast de jaarlijks verstrekte rapportages.

BeNext Gateway

De BeNext gateway is het centrale meet- en regelsysteem in de woning waar de technische installaties op worden aangesloten. De gateway staat in verbinding met de BeNext Cloud waardoor het monitoren van woningen wordt gecentraliseerd.

De gateway biedt uitgebreide Smart Home en Internet of Things mogelijkheden die bijdragen aan meer comfort en veiligheid, betere beveiliging, het automatisch besparen van energie, een gezond binnenklimaat en het levensloopbestendig maken van woningen. Het Smart Home werkt op basis van veilige draadloze Z-Wave sensortechnologie, is flexibel uitbreidbaar en kan waar nodig communiceren met andere technologieën zoals Modbus, OpenTherm en Wireless M-Bus.



De DIN gateway is de nieuwste gateway en heeft als extra toevoeging, in vergelijking met de gateway, een ingebouwde 4G modem. Dus is het plaatsen van een aparte 4G router niet nodig. De DIN gateway kan ook direct op 230 VAC aangesloten worden en komt in een DIN-rail behuizing. Dit alles maakt dat de DIN gateway bij installaties dus meer dan geschikt is om in de meterkast in te bouwen.



RANDVOORWAARDEN TIJDENS ONTWERPFASE

Introductie

Om tot succesvolle monitoring van Nul-Op-de-Meter woningen te komen, is het van belang om zo vroeg mogelijk te beginnen met het vaststellen van essentiële randvoorwaarden van succesvolle monitoring. BeNext ziet de fases van uitvragen van woningbouwcorporaties en het oriënteren op voorlopige ontwerpen van projecten als uitstekende gelegenheden om deze randvoorwaarden vast te stellen. Dit deel van het document beschrijft welke eisen woningbouwverenigingen en andere opdrachtgevers mee dienen te wegen tijdens genoemde fases.

Plan van Eisen

BeNext eist dat in uitvragen, aanbestedingen, planvormingen en calculaties opgenomen wordt dat:

- BeNext monitoringsystemen worden toegepast, BeNext staat klaar voor overleg;
- Installaties in de woning zijn voorbereid op EPV-monitoring;
- Alle gebouw gebonden installaties separaat gegroepeerd worden, dus 1 groep voor de warmtepomp, 1 groep voor de ventilatie (zoals WTW), etc.;
- Fysieke ruimte gereserveerd wordt voor plaatsing van:
 - o kWh meters, gateway, uitleesmodule, voeding, router en switch in de meterkast;
 - o 1 watermeter per woning voor in de warm tapwater installatie;
 - o 1 watermeter per woning voor de ruimteverwarming installatie;
- Bewonersinvloed voorkomen wordt door monitoringapparatuur in verzegelde kasten weg te werken;
- BeNext tijdens de fase van informatie verzamelen voor het Voorlopig Ontwerp van een project betrokken wordt, en dat BeNext betrokken is bij de vaststelling van installatieconcepten. Rekening dient gehouden te worden met een doorlooptijd van 12 weken vanaf start betrokkenheid tot leverdatum apparatuur. Binnen deze 12 weken valt een levertijd van apparatuur van 8 weken;
- In elke te monitoren woning een onafhankelijke internetverbinding gerealiseerd wordt. Uitgangspunt is dat internet van bewoners niet gebruikt wordt, maar dat er naast de internetaansluiting van de bewoner een tweede internetverbinding gerealiseerd wordt die onafhankelijk van het bewoners internet functioneert;
- BeNext zelf geen installatiewerkzaamheden zal verrichten/vergoeden, maar dat voor installatie van monitoringcomponenten een installatiebedrijf aangesteld wordt;
- Er overeenstemming is dat een dienstverlening overeenkomst afgesloten wordt voor service abonnementen in operationele fase van het project.

DEMARCATIE VERANTWOORDELIJKHEDEN

Project-management sub proces	Verantwoordelijkheid	BeNext	Opdrachtgever	Onderaannemer(s)
Algemeen	Aanleveren van informatie aan BeNext		X	
	Verwerken van informatie van Opdrachtgever	X		
	Installatie van monitoring		X	
	Begeleiding van installatie	X		
Pre-sales	Monitoring apparatuur offreren	X		
	Monitoring apparatuur & installatiebegeleiding inkopen		X	
	Installatie van monitoring in contracten met onderaannemers opnemen		X	X
	Installatie van monitoring in opdracht in bestek opnemen		X	
Project intake	Project intake formulier verstrekken aan Opdrachtgever en verzoeken om ingevuld te retourneren	X		
	Project intake formulier ingevuld en inclusief bijlages retourneren		X	
	Aanleveren van bouwnummers aan BeNext		X	
	Aanleveren van huisnummerbesluit aan BeNext		X	
	Aanleveren van straatnamen, huisnummers, postcodes en woonplaats(en) aan BeNext		X	
	Aanleveren van koppeling tussen bouwnummers en huisnummers aan BeNext		X	
	Aanleveren van situatietekening(en) aan BeNext		X	
	Installatiewerkzaamheden zo plannen dat BeNext voorafgaand aan woning oplevering validatie kan uitvoeren op basis van 2 weken metingen			X

	Aan BeNext aanleveren van EPV/EPG bundel details			
Project-management sub proces	Verantwoordelijkheid	BeNext	Opdrachtgever	Onderaannemer(s)
			X	
	Installatieconcepten ter goedkeuring voorleggen aan BeNext		X	
	Compatibiliteit tussen installatieconcepten en monitoring goedkeuren	X		
Werkvoorbereiding	Configuratie van hardware	X		
	Verpakken van hardware per woning	X		
	Verzenden van hardware	X		
	Inregelen BeNext Cloud omgeving	X		
	Ontvangen van hardware in werkplaats (niet op bouwplaats)		X	
Installatie	Installatiehandleiding verstrekken aan Opdrachtgever	X		
	Installatiehandleiding distribueren naar onderaannemers		X	
	Telefonisch begeleiden van installateurs	X		
	Toezicht houden op installatiewerkzaamheden		X	
	Installatiewerkzaamheden uitvoeren		X	X
	Monitoringapparatuur wegwerken in plastic inbouwkasten		X	X
	Installatievoorschriften van BeNext navolgen		X	X
	Issues en incidenten binnen 1 werkdag aan BeNext communiceren		X	X
	Melden aan BeNext dat installatiewerkzaamheden afgerond zijn		X	
	Binnen 3 werkdagen na ontvangst validatie overzicht eventuele fouten herstellen		X	
Validatie en oplevering	Monitoringinstallaties valideren	X		
	Binnen 3 werkdagen na ontvangst gereed melding een	X		



**validatie overzicht naar
opdrachtgever sturen**

**Inzichtelijk maken van
storingen**

**Opleveren van
monitoringinstallaties**

X

X

INSTALLATIEHANDLEIDING

Inleiding BeNext Monitoring

Deze handleiding beschrijft de fysieke installatie de BeNext monitoringsinstallatie. De handleiding ondersteunt aannemers en installateurs bij het voorbereiden, uitvoeren en evalueren van de installatie van BeNext monitoringsapparatuur.

De handleiding bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Introductie met productoverzicht
2. Aanlevering en algemene instructies
3. Plaatsing en aansluiten kWh meters
4. Plaatsing en aansluiten water- & warmtemeters
5. Plaatsing en aansluiten kamertemperatuur sensor
6. Plaatsing en aansluiten van de 4G dataset
7. Valideren van de installatie

De setup van de BeNext installatie bestaat uit de producten die beschreven staan in de tabel hieronder. Afhankelijk van besluiten in offerte- en verkooptrajecten zijn aanpassingen mogelijk.

Naam product	Beschrijving	Installatie locatie
BeNext Gateway	Centrale "hub" voor de BeNext monitoringsinstallatie	Meterkast
AC/DC Voeding	Voeding voor de gateway	Meterkast
kWh meters	1 en/of 3 fase kWh meters, die bijv. het verbruik van de PV, warmtepomp of WTW meten.	Meterkast
Elvaco CMA12/ Lansen	Kamertemperatuur sensor	Woonkamer
Axioma watermeters	Water- en/of warmtemeters die energie in de Warmtepomp meten	In het leidingwerk bij Wpomp en/of WTW-installatie
4G Datasets	4G modem en eventueel netwerk switch ten behoeve van de internetaansluiting van de BeNext Gateway	Meterkast

Tabel 1 - Overzicht van producten in een monitoringinstallatie

Aanlevering en algemene instructies

De productset wordt vooraf per woning geconfigureerd, gelabeld en verpakt. De afbeelding hieronder toont een voorbeeld van een verpakte product set per woning. Producten kunnen alleen na schriftelijke toestemming van BeNext tussen woningen uitgewisseld worden.

BeNext levert in principe alleen support op afstand aan installateurs. BeNext levert met deze handleiding aanwijzingen, maar BeNext is niet verantwoordelijk voor de installatie van de monitoringssystemen.

Pas zodra de monitoringinstallatie online is – dat wil zeggen, alle producten zijn correct aangesloten en de gateway heeft verbinding met het internet – kunnen wij op afstand inloggen en digitaal ondersteuning bieden.

Alleen wanneer alle meters waarden hebben kunnen meten – bijvoorbeeld daadwerkelijke opwekking of waterstromen – kunnen wij de installatie controleren. Waarden kunnen pas gemeten worden nadat de installaties van de overige systemen (warmtepomp, warmte terugwin installatie, en dergelijke) in de woningen afgerond zijn, en nadat deze systemen ingeregeld zijn.



Figuur 1 - Overzichtsfoto van aanlevering productset verpakt per woning

Meterkast en Gateway

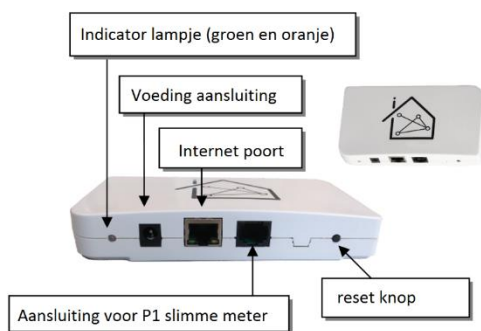
BeNext kan op verzoek prefab meterkasten leveren waardoor een flink aantal stappen hieronder vervallen.

De Gateway wordt in de groepenkasten geplaatst weggewerkt voor de bewoners. De kWh meters worden in de groepenkasten op de DIN-rails gemonteerd.

De Gateway wordt gevoed met de meegeleverde DIN-rail 12 V AC/DC voeding, hierdoor is er geen wandcontactdoos nodig is. Gebruik daarvoor de bijgeleverde voedingskabel en knip deze op de juiste lengte af. De wit gestreepte kabel is PLUS, de zwarte ader is MIN. De garantietermijn blijft gelijk als onze voeding wordt gebruikt.

Onderstaande afbeeldingen tonen voorbeelden van installaties in meterkasten:

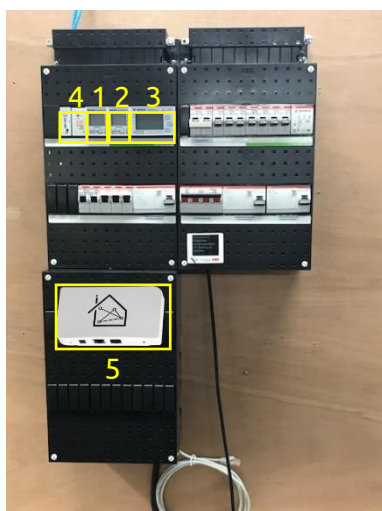
1. 1fase kWh meter ten behoeve van WTW + overige hulp E
2. 1fase kWh meter ten behoeve van Warmtepomp
3. 3fase kWh meter ten behoeve van PV
4. ZW485 Modbus + AC/DC 12v voeding (zie volgende pagina)
5. BeNext Gateway
6. De slimme meter wordt met de Gateway verbonden via meegeleverde zwarte krul kabel



Figuur 2 - Overzicht van BeNext Gateway met uitleg



Figuur 3 - Slimme Meter met kabel naar de Gateway



Figuur 5 - Monitoringskast voorbeeld 1



Figuur 4 - Monitoringskast voorbeeld 2
Links zoals uiteindelijk zichtbaar, rechts locatie gateway en 4g router



Figuur 6 - Monitoringskast voorbeeld 3 incl. aardlek-automaten

kWh meters

Momenteel kunnen er drie verschillende merken worden geleverd, Eastron, ABB en Klefr. Controleer de pakbon welke kWh meters u heeft en volg vervolgens de instructies die hieronder omschreven staan.

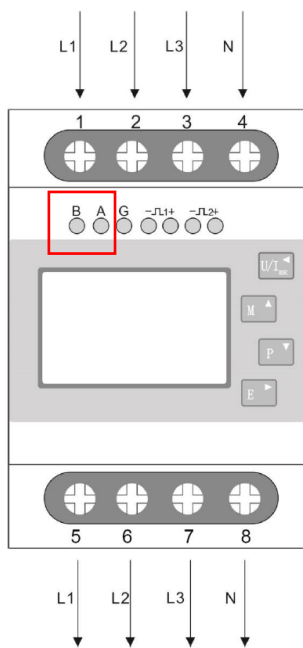
Eastron kWh meters

De kWh meters worden op DIN-rails in de groepenkasten gemonteerd. De meters worden via Modbus kabels op de ZW485 aangesloten.

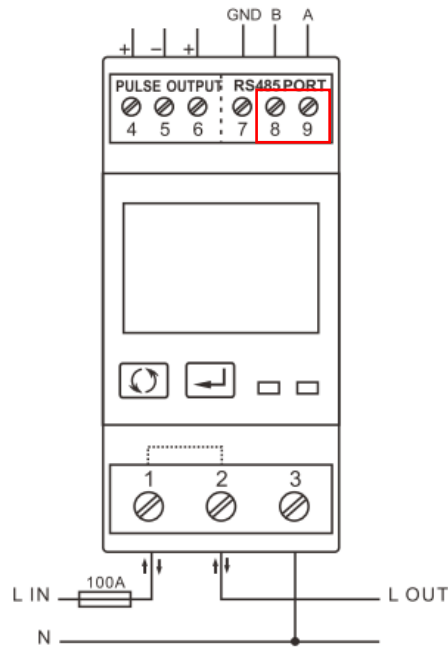
Sluit de Modbus kabel aan: A moet naar A en B moet naar B. Maak 1 bus die naar de ZW485 toe loopt.

SDM630 en de SDM220 kWh meters kunnen twee kanten op meten. De meters hebben een register voor verbruik en een register voor opwekking. Sluit de PV aan alsof het een verbruiker is.

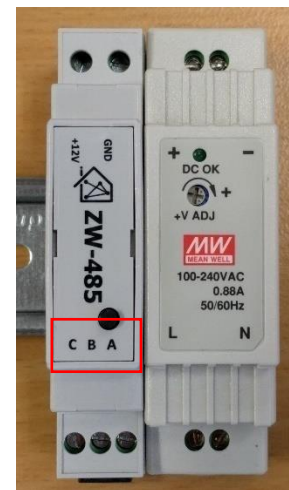
WTW meter dient op een aparte kWh meter aangesloten te worden. Sluit op deze groep de 12Vdc voedingen aan voor de monitoring zodat alle hulp energie gemonitord wordt.



Figuur 9 - Aansluitschema voor 3-fase meter



Figuur 8 - Aansluitschema voor 1-fase meter



Figuur 7 - Voorbeeld van ZW485 en voeding

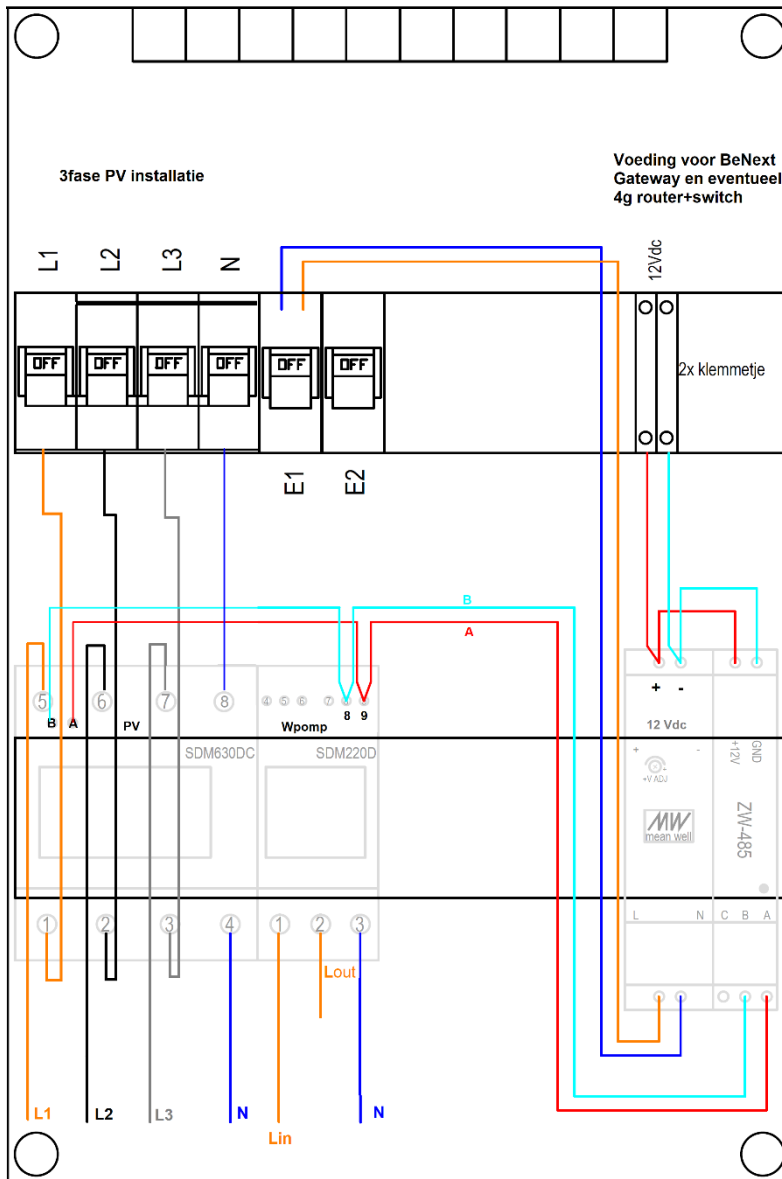
Onderstaand is afgebeeld een aansluitschema van een Eastron SDM630C 3-fase meter voor de PV-installatie en een Eastron SDM220D 1-fase meter voor de Warmtepomp en hulp Energie:

Gebruik 0.8mm² thermostaat draad blauw en rood voor het aansluiten van de Modbus kabel.

kabel.

A = Rood

B = Blauw

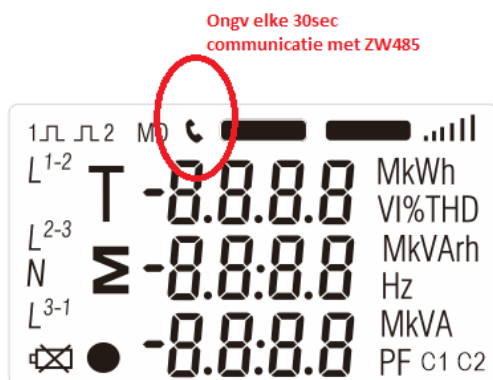


Figuur 10 - Voorbeeld aansluitschema meterkast

Controleer en test Eastron kWh meters

Deze tests kunnen worden uitgevoerd zodra er spanning op de meterkast staat:

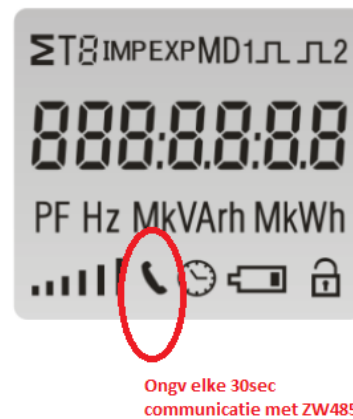
- Gaan alle kWh meters aan? Zo niet controleer bedrading, aansluitingen, groepenschakelaars, en dergelijke.
- Controleer of de AC/DC 12v voeding een blauw lampje toont
- Bij de PV-kWh meter toont het scherm ADDR = 2, BAUD=9600 en Parity = None
- Bij de warmtepomp kWh meter toont het scherm ADDR = 3, BAUD=9600 en Parity = None
- Bij de WTW-kWh meter toont het scherm ADDR = 4, BAUD = 9600 en Parity = None
- Elke 30 seconden horen alle schermen van de kWh meters een telefoontje te tonen. Als dit telefoontje niet verschijnt, is de Modbus kabel niet correct aangesloten of heeft de ZW485 of de Gateway geen spanning.



SDM630 - 3fase

Figuur 12 - Display van 3-fase meter

SDM220 - 1fase



Figuur 11 - Display van 1-fase meter

Klefr kWh meters

De Klefr meters worden geleverd in 3 verschillende versies, 6914 - 1fase 1din, 6924 - 1fase 2din of 6934 - 3fase 4din.

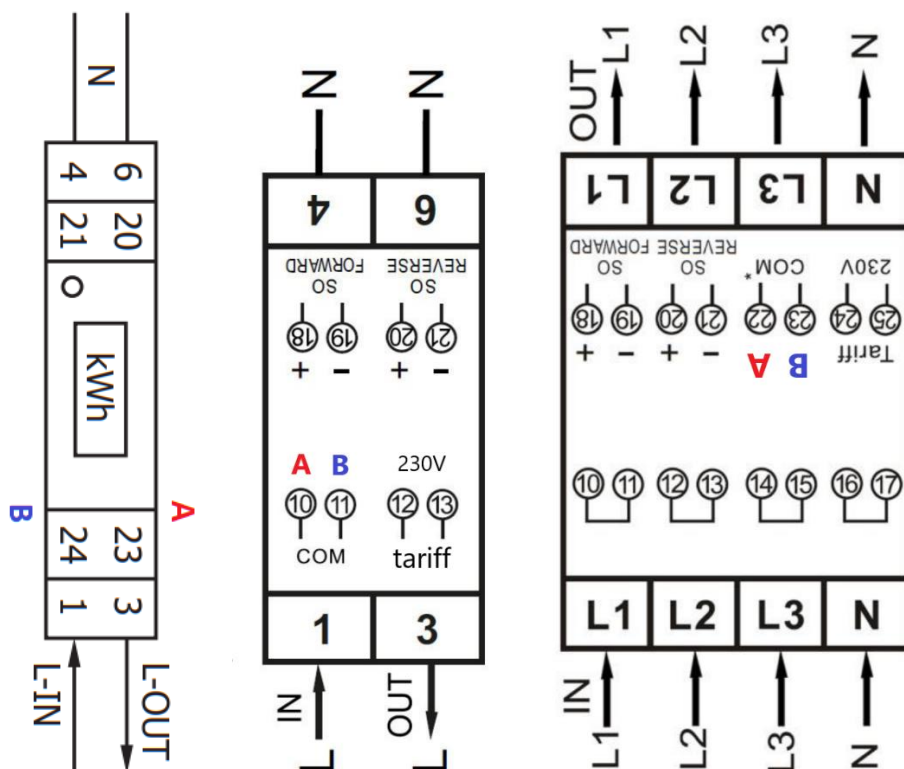
De kWh meters worden op DIN-rails in de groepenkasten gemonteerd. De meters worden via Modbus kabels op de ZW485 aangesloten.

Sluit de Modbus kabel aan: A+ moet naar A+ en B- moet naar B-. Maak 1 bus die naar de ZW485 toe loopt.

De kWh meters registreren zowel de opwekking als het verbruik, ze hebben daarvoor 2 telwerken. **Sluit de PV aan alsof het een verbruiker is**, dus L-IN komt vanuit het net en L-OUT gaat naar de zonnepanelen toe.

De Warmtepomp dient op een aparte kWh meter aangesloten te worden.

De WTW meter dient ook op een aparte kWh meter aangesloten te worden. Sluit hier ook op groep met de 12Vdc voeding aan voor de monitoring zodat alle hulp energie gemonitord wordt.



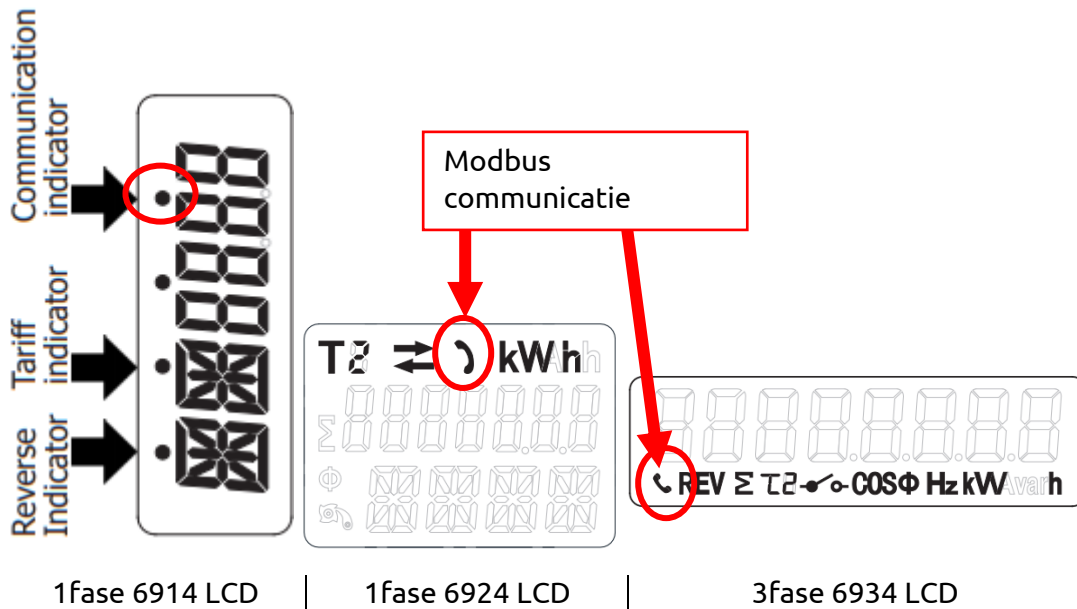
Figuur 13 - Klefr 6914 1-fase meter, Figuur 14 - Klefr 6924 1-fase meter, Figuur 15 - Klefr 6934 3-fase meter

Controleer en test de Klefr kWh meter

Op het display van de Klefr kWh meter kan de meterstand afgelezen worden, raadpleeg de handleiding van het product voor meer details.

De meterstand van het verbruik of opwekking is terug te vinden bij T1 – kWh en zal na het opstarten gelijk zichtbaar worden.

Het Modbus communicatie symbool of stipje zal ongeveer elke 30sec oplichten.



Controlin kWh meters

De Controlin meters worden geleverd in 3 verschillende versies, SKD-045-M 1fase 1din – SKD-100-M 1fase 2din of SKD-103-M - 3fase 4din.

De kWh meters worden op DIN-rails in de groepenkasten gemonteerd. De meters worden via Modbus kabels op de Gateway aangesloten.

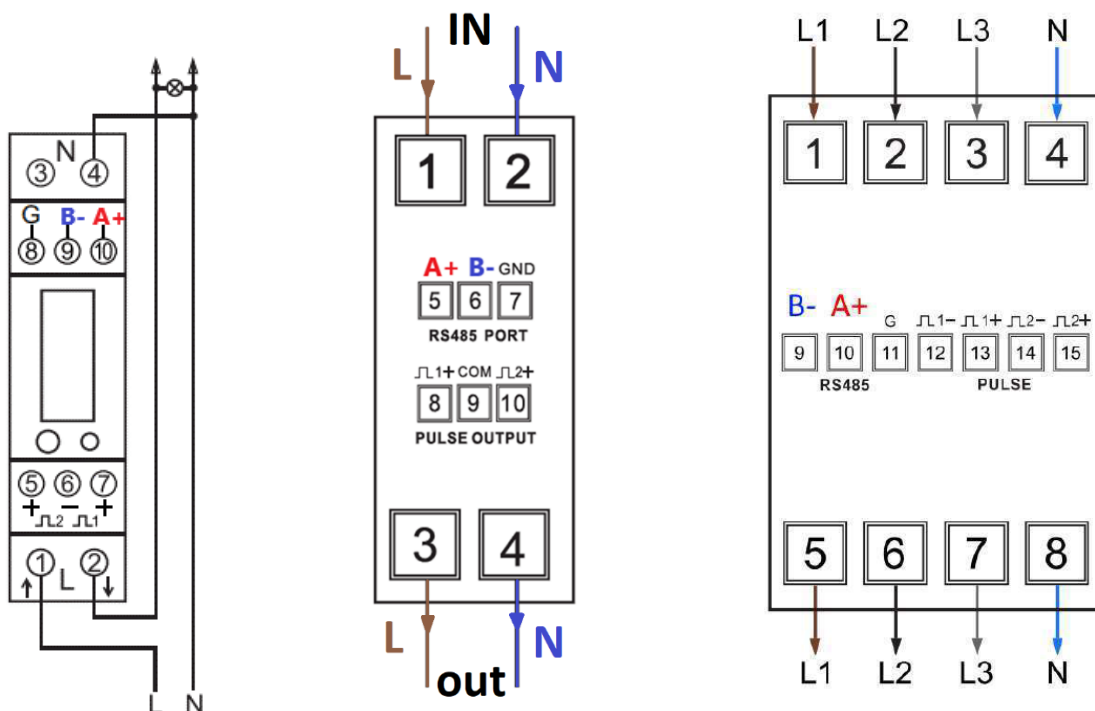
Sluit de Modbus kabel aan: A+ moet naar A+ en B- moet naar B-. Maak 1 bus die naar de Gateway toe loopt.

De kWh meters registreren zowel de opwekking als het verbruik, ze hebben daarvoor 2 telwerken. **Sluit de PV aan alsof het een verbruiker is**, dus L-IN komt vanuit het net en L-OUT gaat naar de zonnepanelen toe.

De Warmtepomp dient op een aparte kWh meter aangesloten te worden.

De WTW meter dient ook op een aparte kWh meter aangesloten te worden. Sluit hier ook op groep met de 12Vdc voeding aan voor de monitoring zodat alle hulp energie gemonitord wordt.

SKD-045-M, 1fase 1din | SKD-100-M, 1fase 2din | SKD-103-M, 3fase 4din



Figuur 16 SKD-045-M 1-fase meter, Figuur 17 -SKD-100-M 1-fase meter, Figuur 18 SKD-103-M 3-fase meter

Controleer en test de Controlin kWh meter

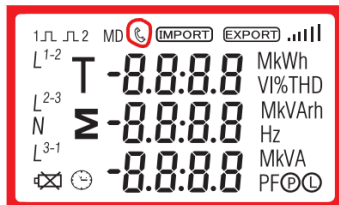
Deze tests kunnen worden uitgevoerd zodra er spanning op de meterkast staat:

- Gaan alle kWh meters aan? Zo niet controleer bedrading, aansluitingen, groepenschakelaars, en dergelijke.
- De kWh meters horen een indicatie van connectie aan te geven op het scherm. Als dit zichtbaar is, is de kWh meter goed aangesloten.
- Als de communicatie indicator niet verschijnt, controleer dan:
 - o Staat de groep van de kWh meter aan?
 - o Is de Modbus-bekabeling (A en B) overal goed aangesloten, inclusief bij de gateway?
 - o Zitten alle Modbus-draadjes goed vast, onder de connector en niet los te trekken?
 - o Staat de gateway aan?



SKD-045 (1 fase)

Communicatie indicatie zijn de twee pijltjes boven in het scherm



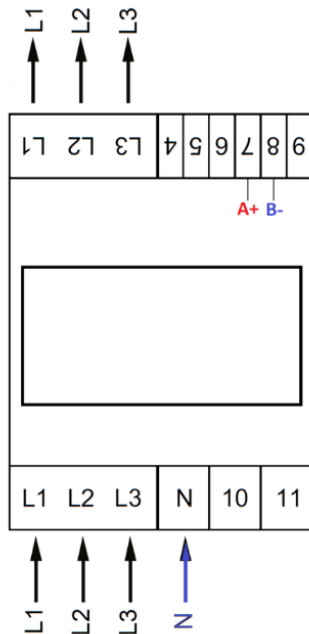
SKD-103 (3 fase)

Communicatie indicatie is een telefoontje boven in het scherm

Inepro 4PS kWh meter

De Inepro kWh meter 4PS is een MID gekeurde kWh meter. Deze kWh meter heeft de mogelijkheid om van tarief te kunnen wisselen d.m.v. een Modbus signaal.

Let op met aansluiten dat de N maximaal 2.5mm² draad aangesloten kan worden, de WAGO-klemmen breken anders af bij het dicht doen!

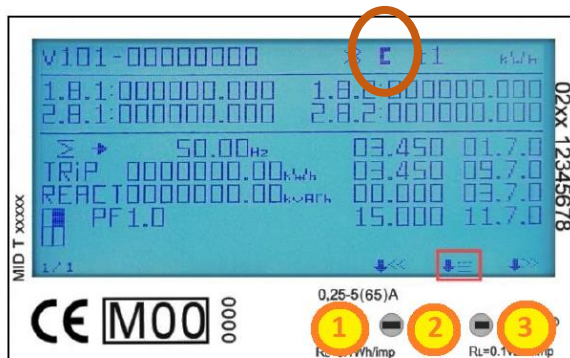


Controleer en test de Inepro kWh meter

Op het display van de kWh meter kun je de meterstand aflezen per Tarief. In de bovenste balk van het scherm staat T1, T2, T3 of T4 en zou binnen 30sec van tarief moeten wisselen als de warmtepomp van CV naar DHW omschakelt.

Controleer of elk Tarief een meterstand heeft.

Elke 15seconde komt er een communicatie symbool in het midden van de bovenste regel op het scherm te staan controleer of dat inderdaad gebeurt.



Axioma meters voor ruimteverwarming en warmwater metingen

Let op: elke watermeter is bedoeld voor een specifieke woning! Kijk goed welk adres er op de sticker van de watermeter staat. De meters kunnen niet willekeurig opgehangen worden!

Voor het meten van de hoeveelheid energie in de warmtepomp en warmtapwater installaties worden Axioma meters geleverd.

De afbeeldingen op de volgende pagina ondersteunen deze installatie instructies.

Installatie instructies:

- Aan de onderkant van de meter zit het zogenaamde "flow" deel. Installeer het flowdeel in de **koudste** waterleiding. De kabel naar de temperatuurvoeler in deze leiding is gemarkeerd met een **blauwe** sticker.
- De onderdelen van de meter dienen in horizontale en/of verticale richting geïnstalleerd te worden. Schuine montage mag alleen in overleg met en na goedkeuring van BeNext, zie ook bijgevoegde uitgebreide handleiding van de producent axioma.
- De temperatuurvoeler in de kogelafsluiter moet gemonteerd worden in de **warmste** leiding. De kabel van deze voeler is gemarkeerd met een **rode** sticker.

De standaard watermeters die BeNext levert zijn ontworpen voor een nominale flow van 1.5 m³/h.



De standaard drukklasse van de meters zijn PN16 en staat vermeld op de meter en op de afsluiter.

De meters worden geleverd voor leidingwerk met een bepaalde diameter. De standaard flow meter is DN15 en heeft G^{3/4}" buitendraad aansluiting. De bijbehorende kogelafsluiter voor de temperatuurvoeler heeft binnendraad G^{1/2}" aansluiting. De inbouwmaat voor het flowdeel van deze meter is 110mm.

De meters voor ruimteverwarming wordt geleverd in DN20 waarmee de aansluitingen op het flow deel G1" buitendraad zijn, en de aansluitingen op de kogelafsluiter met de temperatuurvoeler ³/₄" binnendraad. De inbouwmaat voor de flowmeter is dan 130mm.

De volgende pagina toont afbeeldingen van de watermeters en accessoires.

BeNext levert een van de volgende Warmte/warmtapwater meters:

Type E3 – met messing flowdeel.	Type E4 – volledig kunststof
 <p>AXIØMA QALCOSONIC E3 SN: 00000308 Year: 2018 Ø: 0.1...90°C Δθ: 3...70K q_s: 3 m³/h q_p: 1.5 m³/h q_i: 0.005 m³/h Accur. class: 2 Envir. class: C, M1, E2 PG/PN 15 IP65 CE M18 1821 LT-1821-M1004-032</p>	 <p>AXIØMA QALCOSONIC E4 E4-413361010011 SN: 04000001 Year: 2020 Ø: 0.1...90°C Δθ: 3...70 K q_s: 3.0 m³/h q_p: 1.5 m³/h q_i: 0.005 m³/h PI500 Accur. class: 2 Envir. class: C, M1, E2 PG/PN 15 IP65 CE M20 XXX LT-1821-M1004-XXX</p>

Het Flow deel aan de onderzijde van de meters ziet er als volgt uit voor de G3/4 meters:



Figuur 19 - Flow deel van watermeter

De W installateur verzorgt de aansluit koppelstukken

De kogelafsluiter met temperatuurvoeler ziet er als volgt uit voor de G3/4 meters:



Figuur 20 - Kogelafsluiter van watermeter

Sluit hier zelf de temperatuur sensor op aan met de bijgeleverde montage set.



Controleer Axioma GJ meter

Het is belangrijk dat de monteur de water en warmte meter controleert nadat hij deze heeft afgeperst en doorgespoeld heeft met 50 liter water.

Stap 1. Zorg dat er 50 Liter water doorheen is gelopen, je kunt dit op het scherm zien oplopen bij de Volume stand. Druk kort op de zwarte knop om door het INT menu te klikken.

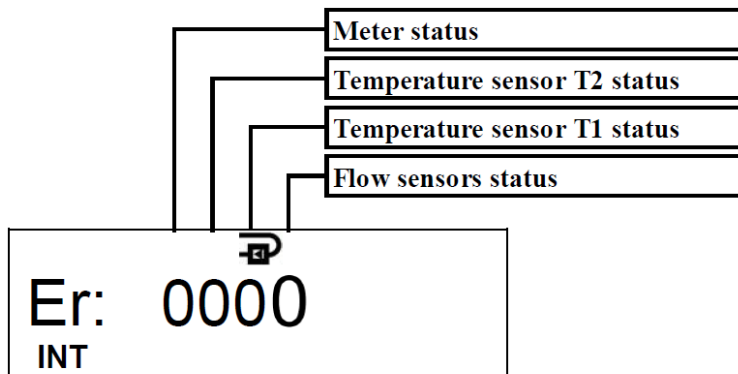
Stap 2. Zorg voor een temperatuurverschil dus zet de warme kraan aan voor douche water of zet de verwarming een uurtje aan. (Mits dit al mogelijk is anders een later moment deze stap doen.)

Stap 3. Controleer de INT meterstanden op het display. Staat er >0.001 GJ en >0.050 m3?

Stap 4. Kijk bij de error codes deze moet 4000 of 0000 zijn.

6.3.3. Error codes

Errors are encoded by a 4-digit code.



- Meterstatus = 0 is goed, 4 betekend geen temperatuurverschil.
- Temperature sensor T2 en T1 moet 0 zijn
- Flowsensor moet 0 zijn als er flow is.

Stap 5. Controleer of serienummer overeenkomt met de Excel lijst/website.

Kamertemperatuur sensor

Plaats de kamertemperatuur sensor op 1,5meter hoogte in de woonkamer, bij voorkeur naast de Thermostaat. Het product werkt op batterijen met een levensduur van min 12 jaar.

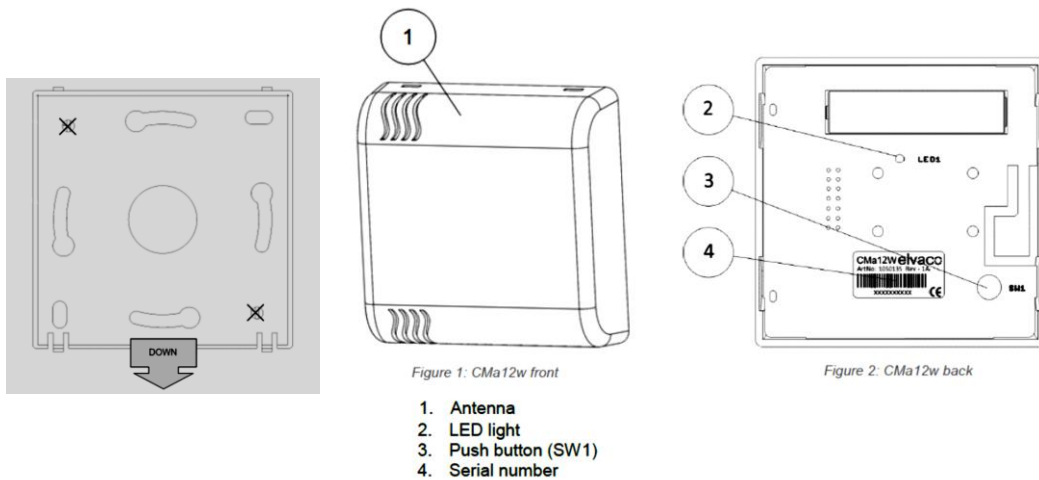
Afmetingen: 80 x 80 x 28 mm

Nauwkeurigheid: (in bereik van 5°C tot 55°C) +/- 0.2 °C

Vermijd verwarmingsbronnen en direct zonlicht, minimaal 1meter afstand houden van de radiator. Plaats niet te dicht bij een deur. Houd 10cm ruimte rondom het product vrij voor voldoende luchtstroom.



Figuur 21 - Kamertemperatuur sensor



Figuur 22 - Installatievoorbeelden sensor

Temperatuur en luchtvochtigheid sensor

Plaats de sensor op 1,5meter hoogte in de woonkamer, bij voorkeur naast de Thermostaat. Het product werkt op batterijen.

Zorg ervoor dat het verticale gaatje aan de onderkant en de voorkant zit, zoals hieronder afgebeeld.

Op de achterkant van de sensor zit een stickertje waarop staat voor welk adres de sensor bestemd is. De sensoren zijn draadloos en kunnen daarom **niet willekeurig geplaatst worden**.

Vermijd verwarmingsbronnen en direct zonlicht, minimaal 1meter afstand houden van de radiator. Plaats niet te dicht bij een deur. Houd 10cm ruimte rondom het product vrij voor voldoende luchtstroom.



Internetaansluiting van de Gateway

BeNext adviseert om een dataopstelling te realiseren met een 4G modem, netwerkswitches en bekabelde aansluitingen van de gateways. Eventuele andere voorkeuren zijn bespreekbaar.

De eerste optie wordt hier uitgelegd – voor informatie over de overige opties kunt u contact opnemen met BeNext.

De foto hieronder toont een voorbeeld van de installatie van een permanente, door BeNext geleverde dataopstelling. In elk blok huizen wordt één woning voorzien van een 4G modem en een netwerkswitch, vanuit deze woning wordt naar elke woning een losse netwerkkabel aangebracht door de E installateur. Het 4g internet wordt op deze manier verdeeld via de switch en UTP-kabels naar de overige woningen in het blok. Als voorbeeld hebben we hieronder een Hager meterkast gebruikt, deze dient door de E monteur verzorgd te worden BeNext levert alleen de voor geconfigureerde netwerkswitch en 4g-router. De 12Volt voeding uit de meterkast dient gebruikt te worden om de BeNext Gateway, netwerkswitch en 4g-router van voeding te voorzien.

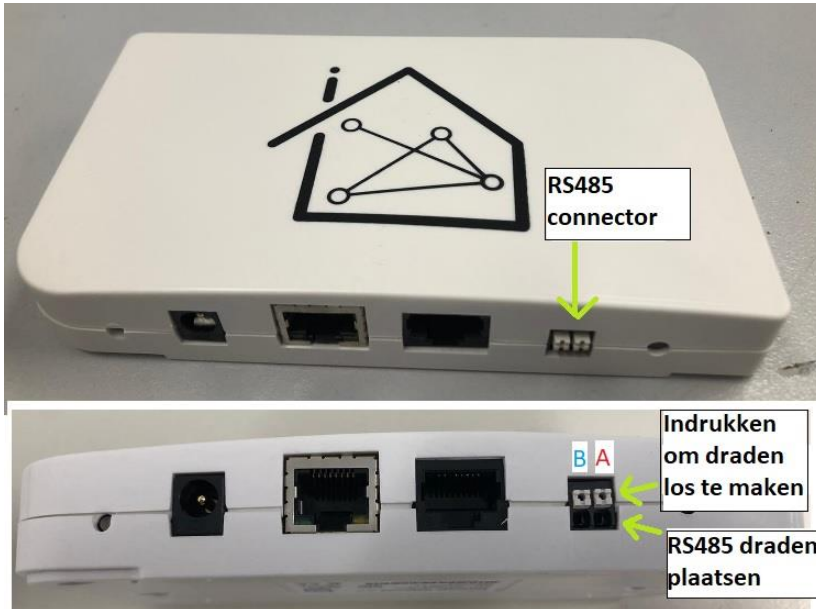
Elke BeNext Gateway heeft een indicatie lampje links van de voedingsstekker, deze moet groen branden dan is er een werkende internetverbinding. Als het indicatie lampje oranje langzaam knippert is er nog geen internet.



Figuur 23 - Installatievoorbeeld internetaansluiting (levering is excl. HagerVision meterkast)

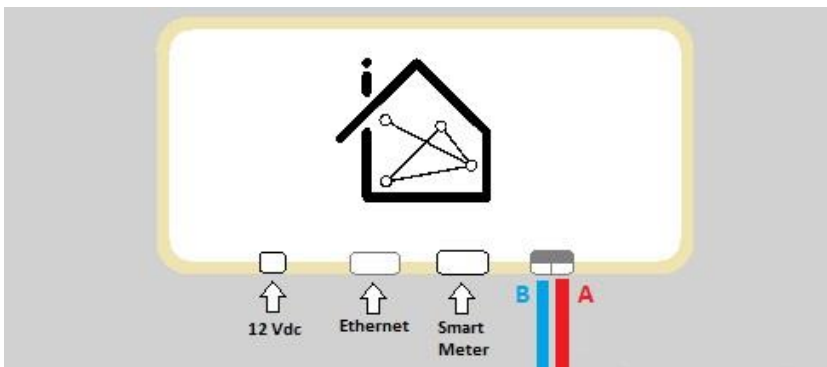
BeNext Extended Gateway (met Modbus)

De Extended Gateway, welke sinds jan. 2021 wordt gebruikt, heeft een RS485 connector voor Modbus producten. Deze is eenvoudig te herkennen aan de zwarte connector met witte drukknopjes, zie de foto hieronder. Deze aansluiting wordt gebruikt om de RS485 – Modbus databus van de energiemeters en/of warmtepomp te verbinden.



Voor de bedrading van de RS485 bus adviseren we om harde kern thermostaat draad te gebruiken rood voor A en Blauw voor B van 0.8mm².

NB: Gebruik GEEN zachte kern draad voor het aansluiten van de RS485 bus.



BeNext DIN Gateway (met Modbus en 4G modem)

De DIN Gateway, welke sinds jan. 2023 wordt gebruikt, heeft een RS485 connector en een ingebouwde 4G LTE-M modem met simkaart. Ook wordt de gateway direct gevoed door 230 VAC.

De gateway is 6DIN breed en kan eenvoudig in de groepenkast gemonteerd worden.

De gateway heeft een aantal statuslampjes die aangeven of alles goed is aangesloten. Wanneer een lampje continu brand is de aansluiting voor dat onderdeel juist. Als één van de statuslampjes knippert, geeft dit aan dat dit onderdeel niet goed is aangesloten.

Betekenis lampjes

De volgende lamp statussen gelden alleen als de Gateway al volledig opgestart is. Na het inpluggen van de stroom adapter duurt het opstarten en verbinden met internet via 4G ongeveer 1,5 minuut.

- **Groen**, knippert niet (vast): De Gateway is correct aangesloten en werkt naar behoren en is online.
- **Rood, knippert**: De Gateway is correct aangesloten, maar kan (nog) geen verbinding met onze servers maken. Wacht nog eens 15min soms duurt het even voordat er verbinding is met het mobiele netwerk.
- **Rood: knippert niet (vast)**: De Gateway zit in een storing, een bepaalde functionaliteit werkt niet naar behoren. *Probeer de Gateway te herstarten. Mocht dat niet werken, neem dat contact op met onze support en geef het serienummer door.*
- **Geel, knippert**: storing met bepaalde extensie
- **Geel**: knipper niet (vast): de extensie functioneert naar behoren.

Status: algehele status van de gateway, zie led status hierboven.

wM-Bus: komen de gekoppelde (draadloze) wM-Bus producten binnen

LTE: is de verbinding met de (interne) router werkend. N.B.: de gateway kan ook op een externe router worden aangesloten via de ethernetpoort.

RS485: is de uitlezing van de Modbus (b.v. de kWh meters) werkende

Voor de bedrading van de RS485 bus adviseren we om harde kern thermostaat draad te gebruiken rood voor A en Blauw voor B van 0.8mm². **NB**: Gebruik GEEN zachte kern draad voor het aansluiten van de RS485 bus.

P1: is de slimme meter uitlezing via de P1 poort en krulkabel werkende

Meer informatie

Zie de volgende bladzijde voor de Snelstart + Technische handleiding van de DIN Gateway.



Internet Gateway DIN

Snelstart + Technische handleiding

De BeNext Internet Gateway DIN is de brug tussen de verschillende slimme meters/producten en het BeNext Cloud platform. Hiermee is het energieverbruik in de woning inzichtelijk en kunnen slimme apparaten aangestuurd worden.

Voor meer info over de Gateway kijk op www.benext.eu

Specificaties

Verbruik en Spanning	≈ 2 W op 230 VAC
Grootte aansluitdraad	max. 12 AWG - 3,31 mm ²
Draaimoment	0,5 Nm op de 230 VAC connector
Grootte	6 DIN modules
Afmeting (h x b x d)	90 x 105 x 60 mm
Bedrijfstemperatuur	+10°C - +50°C bij gebruik
luchtvochtigheid	30% tot 80% bij gebruik
Draadloze functies	LTE-M, Z-Wave en wM-Bus
Bedrade functies	RS485 Modbus en DSMR
Werkfrequentie	868 MHz en op de LTE-M banden

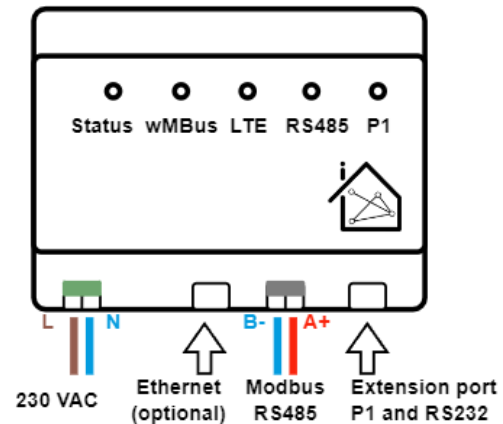
Functies

- De Gateway kan de slimme meter uitlezen.
- De Gateway kan met Modbus (RS485) producten communiceren. Bijv. kWh meters (MID).
- De Gateway kan wM-Bus producten monitoren.
- De Gateway kan met Z-Wave apparaten communiceren.
- De informatie die door de Gateway vergaard wordt kan ingezien worden op het BeNext Cloud platform via:
 - o De website: www.benext.eu
 - o De smartphone app: [BeNext Inzicht](#)
- De Gateway kan zowel bedraad, als draadloos (4G/LTE) met het internet verbinden.
- De Gateway kan op een DIN-rail in een groepenkast gemonteerd worden, en wordt direct gevoed met 230 VAC.

Aansluitingen

- Gebruik voor de slimme meter de meegeleverde zwarte krulkabel (RJ11 naar RJ45), sluit deze aan op de P1 poorten van de slimme meter en van de Gateway
- Gebruik voor Modbus harde kern 0.8mm² blauwe en rode draden (zoals bijv. thermostaat draad).
 - o Sluit Blauw aan op B en Rood aan op A. (Tenzij anders aangegeven, bijv. bij ABB kWh meters)
 - o Druk de witte knopjes in om de draden los te halen.

- Gebruik voor RS232 de apart verkrijgbare uitbreidingsmodule en sluit die aan op de extension (P1) poort van de Gateway.
- Een ethernetkabel kan ook aangesloten worden op de Gateway als een vaste internetverbinding gewenst is (DHCP vereist).



Indicatie lampjes

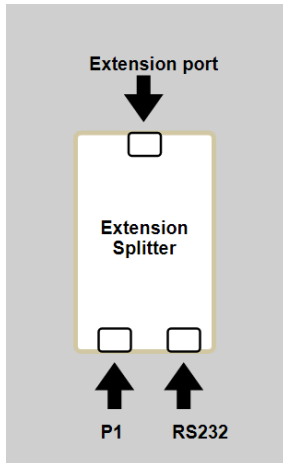
- Het status lampje brandt:
 - o Groen constant: Gateway is online.
 - o Oranje knipperend langzaam: de Gateway kan geen verbinding maken met onze servers.
 - o Oranje knipperend snel: de Gateway heeft geen (DHCP) adres gekregen van de modem/router.
- Een ander lampje van wM-Bus, LTE, RS485 of P1 brandt:
 - o Niet: Functionaliteit staat uit en/of wordt niet gebruikt.
 - o Knipperend: Er is een probleem met deze functie.
 - o Constant: De functie werkt correct.

⚠ Waarschuwing

- De installatie moet uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel dat bekend is met de toepasselijke voorschriften.
- De Gateway is bestemd voor binnenshuis gebruik en moet in een passende behuizing geplaatst worden. Een groepenkast wordt aanbevolen.
- De Gateway kan op een 35mm DIN-rail bevestigd worden.
- Scheid de Gateway van alle bronnen van netspanning voordat er aan de Gateway gewerkt wordt.
- Voorkom dat de spanning wordt ingeschakeld/aangesloten tijdens het werken aan de Gateway.
- Gebruik een tweepolige spanningsaanwijzer om te controleren of de werkomgeving spanningsloos is.
- Stel de Gateway niet bloot aan extreme hitte of vocht.
- Vermijd langdurige blootstelling aan direct zonlicht.
- Maak het product met geen enkele vloeistof schoon.
- Probeer de Gateway niet zelf te repareren als hij beschadigd is of als u twijfelt over de juiste werking.
- De Gateway maakt gebruik van radiosignalen. Het bereik is sterk beïnvloedbaar door omstandigheden als grote metalen objecten, bedrading in huis, beton, meubels, koelkasten etc. Het gemiddelde bereik van Z-Wave ≈ 15 meter, bereik van wM-Bus ≈ 20 meter.
- BeNext heeft de inhoud van deze handleiding gecontroleerd en ervoor gezorgd dat de informatie zo nauwkeurig mogelijk is. Echter kunnen kleine verschillen van de info niet volledig worden uitgesloten. BeNext kan geen verantwoordelijkheid aanvaarden voor mogelijke fouten of onvolledigheden in de verstrekte info.

Uitbreidingsmodule RS232 voor Gateway extensionport

De uitbreidingsmodule kan los besteld worden waarmee de Extensionport P1 uitgebreid kan worden met RS232 en P1 signalen hierdoor kunnen er ook RS232 producten aangestuurd en uitgelezen worden terwijl ondertussen ook de slimme meter uitgelezen wordt.



RS232 converter: heeft een eigen status led op de converter, deze zal elke heel kort 15sec rood knipperen dan is het goed. Zie je de status led elke 15 sec. 3x langzaam knipperen dan is er geen verbinding met het RS232 product.

BeNext Monitoringskast (prefab)

Wanneer BeNext de monitoringskast heeft geprefabbed, doorloop dan de volgende stappen:

1. De kasten zijn bestemd voor een specifieke woning. Op de kast zit een sticker voor welke woning deze bestemd is
2. Sluit in de woning de load aan op de daarvoor bestemde groepen. Dit staat per groep op de kast met een sticker aangegeven.
3. Plug de slimme meter (krul) kabel vanuit de gateway in de P1 poort van de slimme meter. De krulkabel vind je in de kast wanneer je deze opent. Aan de kant van de gateway zit deze al ingeplugd.
4. Als er sprake is van een router per blok, plug dan de internet kabel vanuit de centrale router/ switch in de ethernet poort van de gateway. Als er een router per woning is geleverd, zit deze al aangesloten op de gateway in de monitoringskast.

Fase verdeling

Let op dat deze meterkasten allemaal op dezelfde wijze bedraad zijn. Een fase verdeling op straat/project-niveau dient ter plaatse bepaald te worden.

Valideren door aannemer of monteur

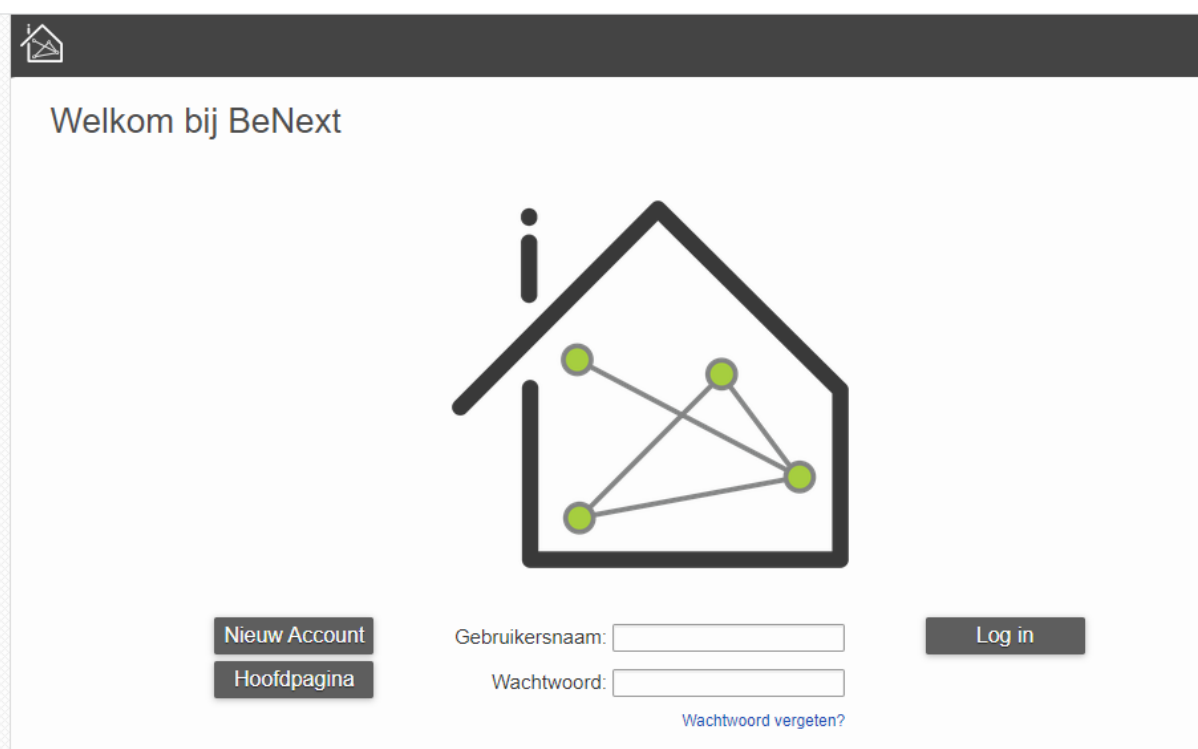
Wanneer je een serviceportaal van BeNext hebt, kan je als aannemer of monteur zelfstandig de monitoring per woning valideren. Hieronder volgt een uitleg hoe je dit kan doen.

Stap 1

Ga naar het BeNext serviceportaal en vul de gebruikersnaam en het wachtwoord in.

<https://benext.eu/login/accounts/login/>

Log je voor het eerst in bi BeNext? Klik dan op "wachtwoord vergeten?"



Welkom bij BeNext

Nieuw Account
Hoofdpagina

Gebruikersnaam:

Wachtwoord:

[Wachtwoord vergeten?](#)

Log in

Let op: je hebt een 2factor authenticator app nodig.

Uitleg hoe deze te gebruiken vind je hier: [Tweefactorauthenticatie \(2FA\) serviceportaal – BeNext](#)

Stap 2


































In het tabblad overzicht – klik de woning aan die je wilt controleren door op de dubbele vinkjes in dezelfde regel te klikken

Overzicht

Zoeken

+ Alles u

Project: XXXXXXXXXX

Gebruikersnaam ▲	Adres ⇅	Status ⇅	Tijd ⇅	
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Ok	21-10-2023 13:19:11	  
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Ok	21-10-2023 13:19:11	  
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Ok	21-10-2023 13:19:11	  
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Ok	18-10-2023 10:32:59	  
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Ok	21-10-2023 13:19:12	  
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Ok	21-10-2023 13:21:17	  
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Ok	17-10-2023 14:25:42	  
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Ok	17-10-2023 14:25:44	  
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Ok	23-10-2023 17:55:36	  
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Ok	21-10-2023 13:20:09	  
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Ok	17-10-2023 14:26:13	  

Stap 3

Ieder product heeft een eigen vinkje. De vinkjes betekenen:



De data komt goed binnen



De data komt binnen maar de waarde is 0

- Zet het apparaat aan dat gemeten wordt



De data komt niet binnen (is onbereikbaar).

- Controleer de bedrading of
- Controleer het serienummer (bij een draadloos product)



skd045 - WtW

Dit product is correct geïnstalleerd

Property	Waarde
Energie	9.7 Watt
kWhUsed	225.206 kWh
Serienummer	22522039.0
kWhReturned	0.0 kWh



skd103 - PV

Dit product is onbereikbaar

[Help](#)

Property	Waarde
Energie	0.0 Watt
kWhUsed	15.726 kWh
Serienummer	21270018.0
kWhReturned	2369.725 kWh



Multi IO - WPmodi

Er komen geen waardes binnen.

Property	Waarde
Inputs	0

Valideren door BeNext

Na het installeren van de monitoring controleert BeNext of alles goed is aangesloten, en of alle dat goed binnenkomt.

Bel na het installeren van de **eerste woning** met BeNext te op **085-3012088**. BeNext controleert dan of alle data goed binnenkomt, en of de installatie juist is uitgevoerd. Na deze check kunnen alle woningen geïnstalleerd worden.

Neem **iedere één à twee dagen** contact op met BeNext voor een controle hoe de installatie verloopt. Neem ook contact op na het installeren van **de laatste woning**. Hierna volgt een feedback moment of er in bepaalde woningen nogmaals naar de installatie gekeken moet worden, als er data niet goed binnenkomt.

Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is om nog terug te gaan naar woningen die nog niet goed werken. Plan hier bij voorkeur een aantal dagen extra voor in.

Definities & Benodigde informatiesystemen

Definities	Benodigde informatiesystemen
<ul style="list-style-type: none"> - Validatie: vaststelling van functionaliteit van monitoringinstallaties - Validatiedatum: de datum vanaf wanneer een monitoringinstallatie valide functioneert. - Functioneel: het monitoringsysteem functioneert naar behoren - Service Portaal: BeNext web omgeving voor zakelijke klanten - Bewonersportaal: BeNext web omgeving voor bewoners - Account Excel Sheet: document per project met details van accounts in project 	<ul style="list-style-type: none"> - Control Site - Backend - Bewonersportaal - Account Excel Sheet - Validatierapport - Power BI templates

Proces

Activiteiten vooraf:

- BeNext heeft van het installatiebedrijf een installatieplanning ontvangen die beschrijft wanneer monitoringinstallaties gemonteerd worden; dit is nodig omdat validatie ingepland moet worden.
- Het installatiebedrijf monteert zoveel mogelijk als eerste de internetopstellingen, omdat deze nodig zijn voor het rapporteren van meterstanden van de meters naar de BeNext Cloud omgeving.
- BeNext heeft een melding vanuit het installatiebedrijf dan wel de opdrachtgever ontvangen dat monitoringinstallaties in een of meerdere woningen gemonteerd en onder spanning gezet zijn.
- Het installatiebedrijf heeft warmtevraag in de woning gecreëerd door alle onderdelen van de verwarming installatie minimaal 1 dag aan te zetten en een warm tapwater kraan minimaal 10 minuten heet water te laten stromen.
- BeNext heeft minimaal twee weken aan onafgebroken meetdata ter beschikking om mee te kunnen valideren

Activiteiten tijdens het valideren:

Nr	Categorie	Actie
1	Bereikbaarheid producten	<ul style="list-style-type: none"> - Controleren of gateways online zijn - Controleren of ZW485's bereikbaar zijn - Controleren of 4g routers online zijn - Controleren of netwerkswitches werken - Controleren of alle andere gekoppelde sensoren bereikbaar zijn.
2	Doorsturen meetwaardes	<ul style="list-style-type: none"> - Controleren of de kWh meter voor zonnepanelen bereikbaar is en meetwaardes doorstuurt - Controleren of de kWh meter voor de warmtepomp bereikbaar is en meetwaardes doorstuurt - Controleren of de kWh meter voor de WTW-installatie/ventilatie bereikbaar is en meetwaardes doorstuurt - Controleren of eventuele extra kWh meters bereikbaar zijn en meetwaardes doorsturen - Controleren of de warmtemeter voor de ruimteverwarming meetwaardes doorstuurt - Controleren of de warmtemeter voor de warmtapwater installatie meetwaardes doorstuurt - Controleren of de binnen temperatuur sensor meetwaardes doorstuurt

3	Cloud configuratie	<ul style="list-style-type: none"> - Controleren of alle NOM configuraties in de Cloud omgeving correct staan - Controleren of alle meters de correcte naamgeving hebben - Controleren of alle bundels ingesteld staan
4	Datacorrectheid	<ul style="list-style-type: none"> - Controleren of het opwekkingspatroon naar verwachting is - Controleren of alle meterstanden binnen gebruikelijke bandbreedtes zijn - Controleren of er geen negatief huishoudelijk verbruik is

Activiteiten na het valideren:

- Validatiestatus per meter invullen in de Account Excel Sheet
- Indien validatie is afgerond en monitoringinstallatie functioneel is bevonden, wordt de validatiedatum ingevuld in de BeNext Cloud omgeving
- BeNext communiceert naar opdrachtgever en/of installatiebedrijf dat monitoringinstallaties valide zijn

Gebruikelijke bandbreedtes

Component	Validatieacties uit te voeren	10 min. waardes?	Acceptabele bandbreedtes	
			Dag 1	Dag 10
PV kWh	Controleer of PV_kWh significant veel hoger is dan PV_verbruik_kWh	Ja	Winter: 0.01-10 kWh Zomer: 0.01-10 kWh	Winter: 0.01-10 kWh Zomer: 10-100 kWh
Wpomp kWh	Controleer of wpomp_kwh significant veel hoger is dan wtw_kwh	Ja	Winter: 0.01-15 kWh Zomer: 0.01-5 kWh	Winter: 50-100 kWh Zomer: 2-15 kWh
WTW-kWh	Controleer of wtw_kwh significant veel lager is dan wpomp_wtw	Ja	0.01-10 kWh	1-20 kWh
Ruimteverwarming	Controleer of het volume significant veel hoger is dan volume van warmtapwater	Ja	Volume: 0.001-10 m3	Volume: 0.5-20 m3
Warm tapwater	Controleer of het volume significant veel lager is dan volume van ruimteverwarming	Ja	Volume: 0.001-5 m3	Volume: 0.2-5 m3
Binnen temperatuur	Controleer of de temperatuur binnen een bereik van 15-25 graden Celsius ligt	Ja	15-25°C	15-25°C

Veelvoorkomende problemen

Nr.	Fout	Oorzaak	Gevolg	Actie	Verantwoordelijke partij
1	Bekabeling van Wpomp en WTW zitten door elkaar	Installatiehandleiding niet goed gevolgd	De Wpomp meter bemetert de WTW en vice versa	Voorkeur: bekabeling fysiek omwisselen. Alternatief:	E Installateur of BeNext bij digitale omwisseling

				digitaal omwisselen	
2	Modbus kabel tussen kWh meter en ZW485 incorrect	Onnauwkeurigheid tijdens prefab dan wel installatie	Meter(s) wordt niet uitgelezen	Modbus kabel correct aansluiten volgens handleiding a op a en b op b.	E installateur op locatie.
3	Modbus kanaal op kWh meter incorrect	Onnauwkeurigheid tijdens order configuratie	Meter(s) wordt niet uitgelezen	Modbus kanaal op meter corrigeren of Modbus kanaal op ZW485 aanpassen	E installateur op locatie of BeNext bij digitale omwisseling
4	Modbus kanaal op ZW485 incorrect	Onnauwkeurigheid tijdens order configuratie	Meter(s) wordt niet uitgelezen	Modbus kanaal op meter corrigeren of Modbus kanaal op ZW485 aanpassen	E installateur op locatie of BeNext bij digitale omwisseling
5	Ruimteverwarming meter is omgewisseld met warm tapwater meter	Installatiehandleiding niet goed gevolgd	Visualisatie in portalen wordt verstoord	Fysiek of digitaal omwisselen	W Installateur of BeNext bij digitale omwisseling
6	Watermeter is tegen de stroomrichting in gemonteerd	Installatiehandleiding niet goed gevolgd	Meter meet niet	Fysiek omwisselen	W installateur
7	Gateway offline, lampje knippert niet of knippert oranje.	Netwerkkabel, voeding, voedingskabel niet aangesloten of niet goed/defect.	Meetgegevens komen niet binnen.	Fysiek nakijken controleren dan wel vervangen.	E Installateur op locatie
8	4g Router en netwerkswitch niet alle woningen online	Simkaart niet actief, voeding of voedingskabel niet goed aangesloten.	Meetgegevens komen niet binnen.	Fysiek nakijken controleren dan wel vervangen.	E Installateur op locatie
9	P1 data slimme meter komt niet binnen.	P1 kabel te lang of niet aangesloten.	Meter(s) wordt niet uitgelezen	Fysiek nakijken controleren dan wel vervangen.	E installateur op locatie
10	Bouwnummer, straatnummer komt niet overeen	Onnauwkeurigheid tijdens project intake	Stickertjes op producten en BeNext Cloud	Correcte nummering verifiëren en	BeNext

			omgeving incorrect	aanpassingen maken	
1 1	Een Sensor zoals CMA12 kamer temperatuursensor in verkeerde woning	Een Sensor zoals CMA12 kamer temperatuursensor in verkeerde woning	Sensor heeft slecht bereik en komt niet altijd binnen.	Fysiek nakijken controleren dan wel vervangen.	E of W Installateur op locatie
1 2	EPV Bundels niet goed geconfigureerd	Onnauwkeurigheid tijdens verwerkingsproces en/of foutieve bundels aangeleverd	Weergave in bewoner portaal en rapportages incorrect	Bundels aanpassen	BeNext
1 3	UTP-kabels niet goed aangelegd	Stekkertjes verkeerd geknipt en/of aderbreuk	Gateway heeft slecht bereik	Kabels en/of stekkertjes opnieuw aanleggen	E installateur op locatie

Risico's tijdens valideren

	Risico	Impact als het plaatsvindt	Beheersplan
1	Functionaliteit van een of meerdere monitoringinstallaties is niet valide op moment van oplevering van de woning	Via één of meerdere bewonersafspraken zal de monitoringinstallatie in orde gemaakt moeten worden. Afhankelijk van de oorzaak van niet-validiteit zal het installatiebedrijf of BeNext hiervan de kosten dragen	Afspreken met installatiebedrijf dat zij ons melden zodra componenten gemonteerd zijn opdat validatie z.s.m. begonnen kan worden; tijdige installatiebedrijven om te zorgen dat storingen z.s.m. opgelost worden
2	Verwachting ontstaat dat de energieprestaties van woningen valide zijn, terwijl allen het valide functioneren van monitoringinstallaties wordt vastgesteld	Werkdruk voor supportteam om vragen te behandelen en frustratie bij klanten weg te nemen	Tijdens presales trajecten het onderscheid tussen functioneren van monitoring en inzicht in energieprestaties benadrukken
3	Draadloze communicatie tussen componenten wordt verstoord door gebouw of door stoorzenders	Producten in portalen worden als onbereikbaar gemarkeerd en meetwaardes komen niet met consistente regelmaat binnen	In contracten opnemen dat BeNext niet kan instaan voor aanwezigheid van stoorzenders

Praktijkvoorbeelden

1. BeNext stelt vast dat in een bepaald huis de Warmtepomp meter een meterstand van 50 kWh rapporteert en de WTW meter een meterstand van 40 kWh. BeNext beoordeelt deze meters als valide, omdat de meters meten, de meterstanden in onze Cloud omgeving opvraagbaar zijn en omdat de meterstanden binnen een gebruikelijk bereik vallen
2. BeNext stelt vast dat in een bepaald huis een Warmtepomp meter een meterstand van 30 kWh heeft en de WTW meter een meterstand van 300 kWh. BeNext beoordeelt deze monitoringinstallatie als niet valide, omdat wij op basis van ervaring weten dat het verkeerd aansluiten van installaties en meters een veelvoorkomende fout is. BeNext rapporteert deze situatie naar het installatiebedrijf met een verzoek om de fysieke aansluitingen in de woning te controleren.

3. BeNext observeert dat negatief huishoudelijk verbruik (=lager dan 0) zichtbaar is in het bewonersportaal van een van de accounts in een project. BeNext beoordeelt deze monitoringinstallatie als niet valide en onderneemt eerst intern actie om te controleren of alle digitale instellingen in de Cloud omgeving correct staan. Als blijkt dat alle digitale instellingen goed zijn en de storing nog steeds niet weg is zal BeNext het installatiebedrijf verzoeken de installatie na te lopen dan wel te controleren of er geen defecte meter of extra thuisaccu geplaatst is.

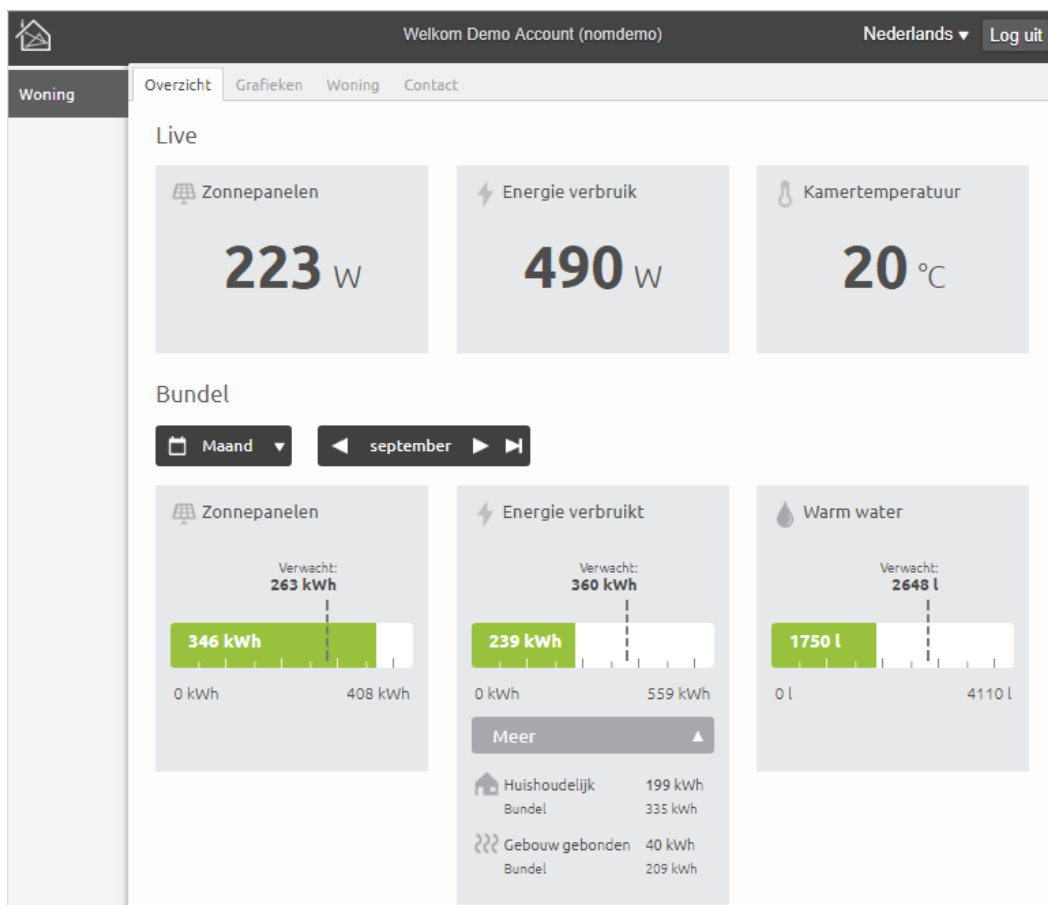
PORTALEN, RAPPORTAGES EN DIENSTEN

Bewonersportaal

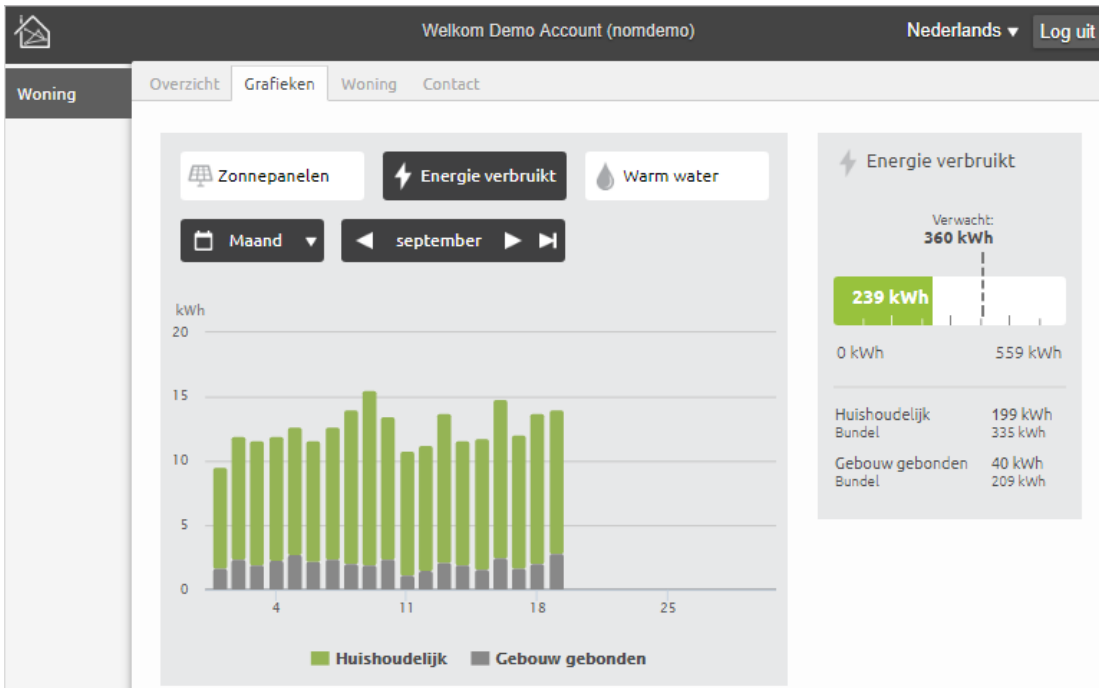
Onderdeel van de monitoring oplossing van BeNext Smart Home is het web portaal waarop actuele informatie zichtbaar is voor bewoner, evenals de informatie of de gebruikte energie binnen de verwachting (bundel) is geweest om zo mogelijk bij te sturen in gedrag en gebruik van de woning.

De bewoner ontvangt een unieke inlognaam waarmee toegang verleend wordt tot het persoonlijke web portaal.

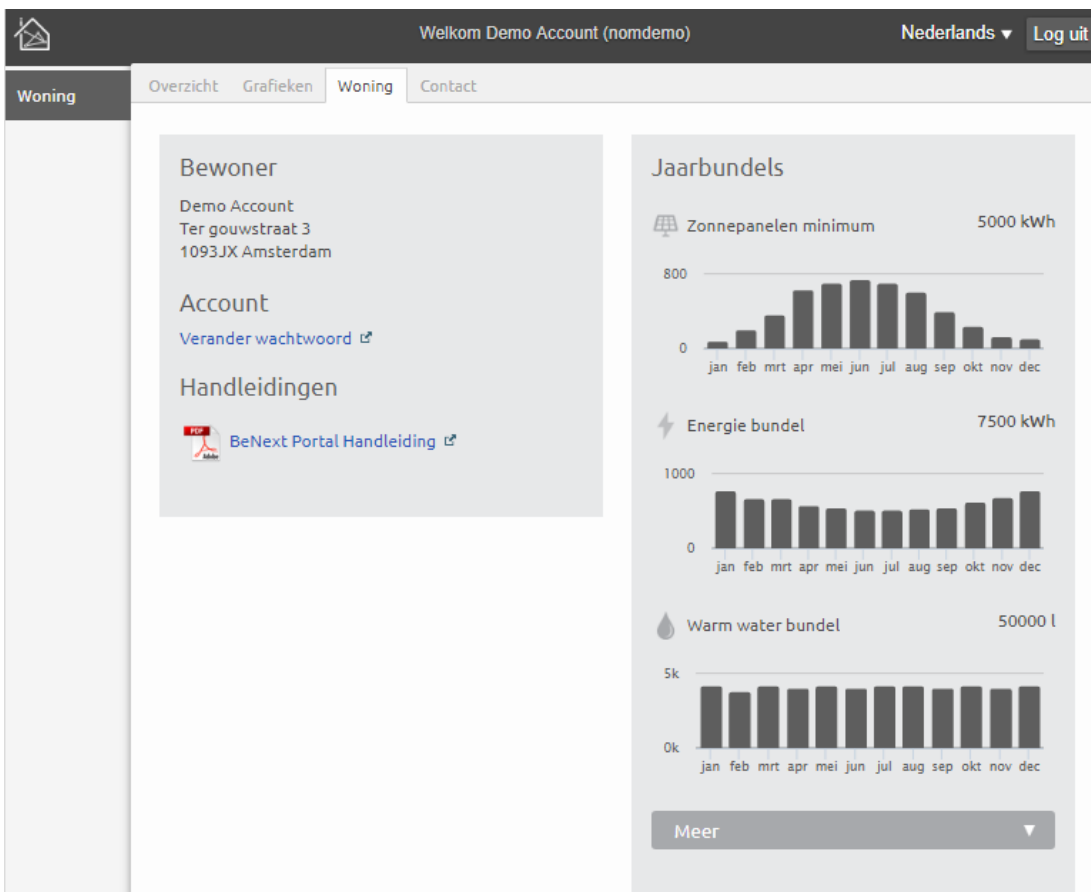
Hieronder een aantal voorbeelden van dit bewoners web portaal <https://benext.eu/login/>



Figuur 24 - Overzichtspagina



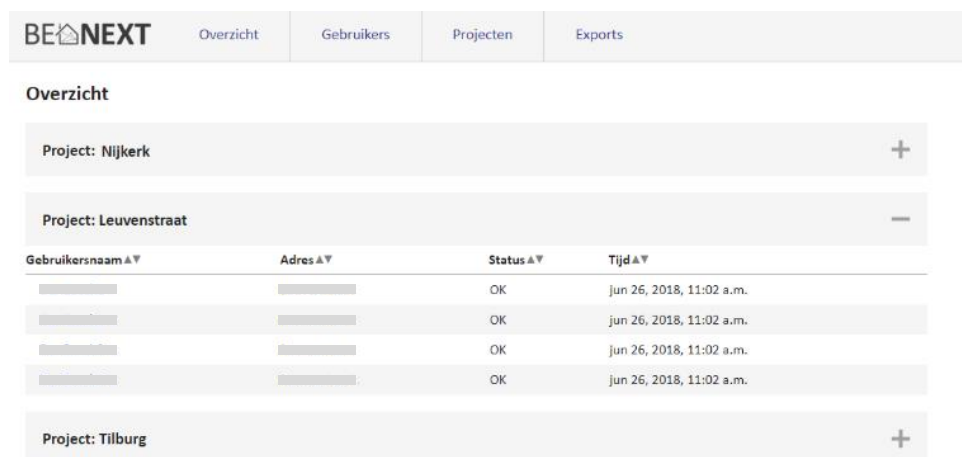
Figuur 25 - Grafieken pagina



Figuur 26 - Woning-specifieke informatie

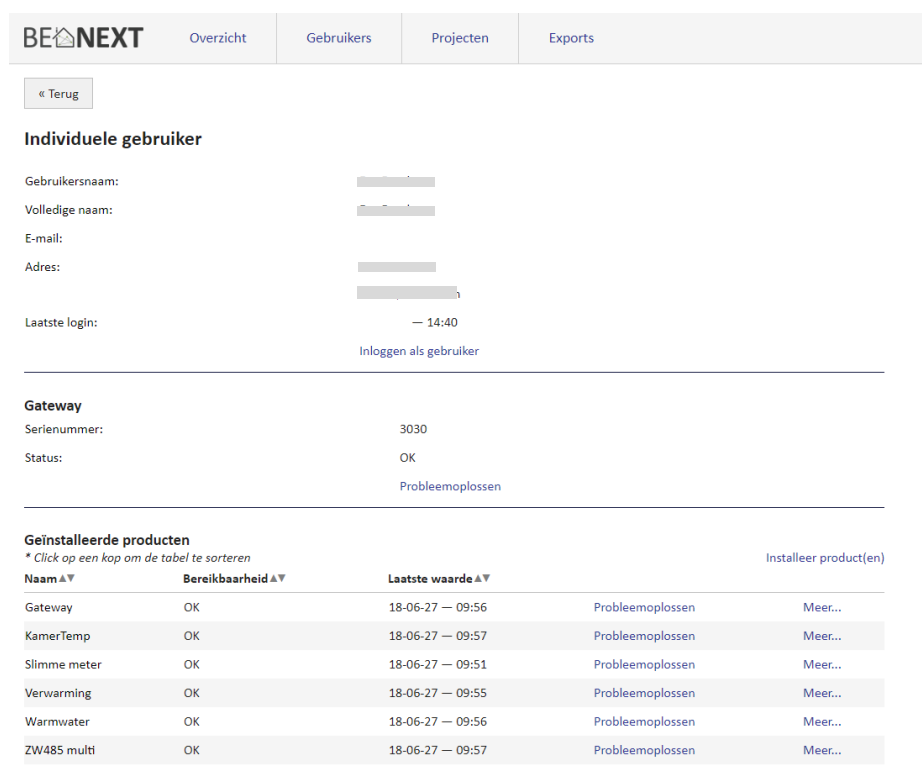
Service Portaal voor zakelijke gebruikers

BeNext biedt verschillende vormen van service portalen aan waarmee projectmatig en alle in beheer zijnde woningen overzichtelijk gemaakt worden om zodoende snel inzichtelijk te hebben of de installaties in de woningen presteren naar verwachting.



Gebruikersnaam ▲▼	Adres ▲▼	Status ▲▼	Tijd ▲▼
		OK	jun 26, 2018, 11:02 a.m.
		OK	jun 26, 2018, 11:02 a.m.
		OK	jun 26, 2018, 11:02 a.m.
		OK	jun 26, 2018, 11:02 a.m.

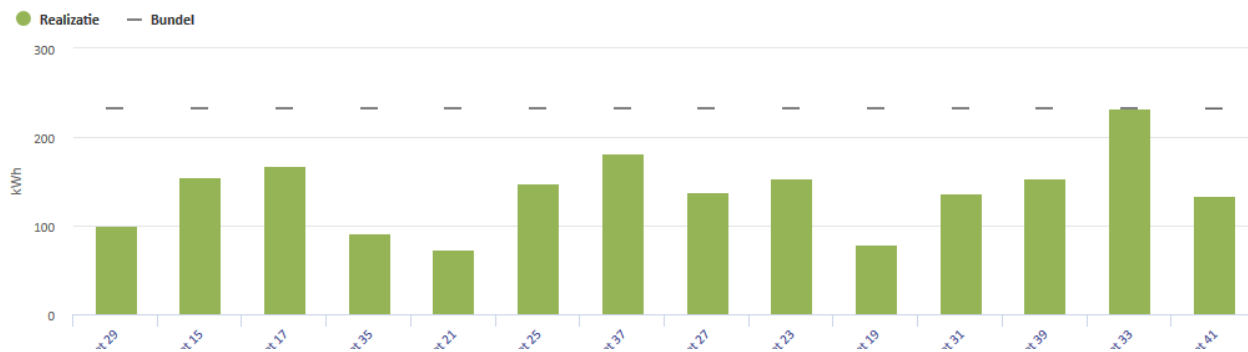
Figuur 27 - Project matig overzicht tot woningen, hier worden 3 projecten getoond



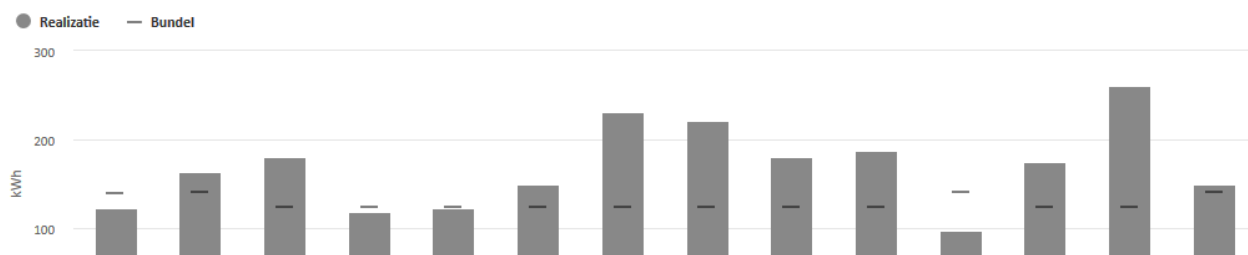
Naam ▲▼	Bereikbaarheid ▲▼	Laatste waarde ▲▼	Installeer product(en)
Gateway	OK	18-06-27 — 09:56	Probleemoplossen Meer...
KamerTemp	OK	18-06-27 — 09:57	Probleemoplossen Meer...
Slimme meter	OK	18-06-27 — 09:51	Probleemoplossen Meer...
Verwarming	OK	18-06-27 — 09:55	Probleemoplossen Meer...
Warmwater	OK	18-06-27 — 09:56	Probleemoplossen Meer...
ZW485 multi	OK	18-06-27 — 09:57	Probleemoplossen Meer...

Figuur 28 - Detailpagina per gebruiker

Huishoudelijk: 1 feb. 2020 – 1 mrt. 2020 ↓



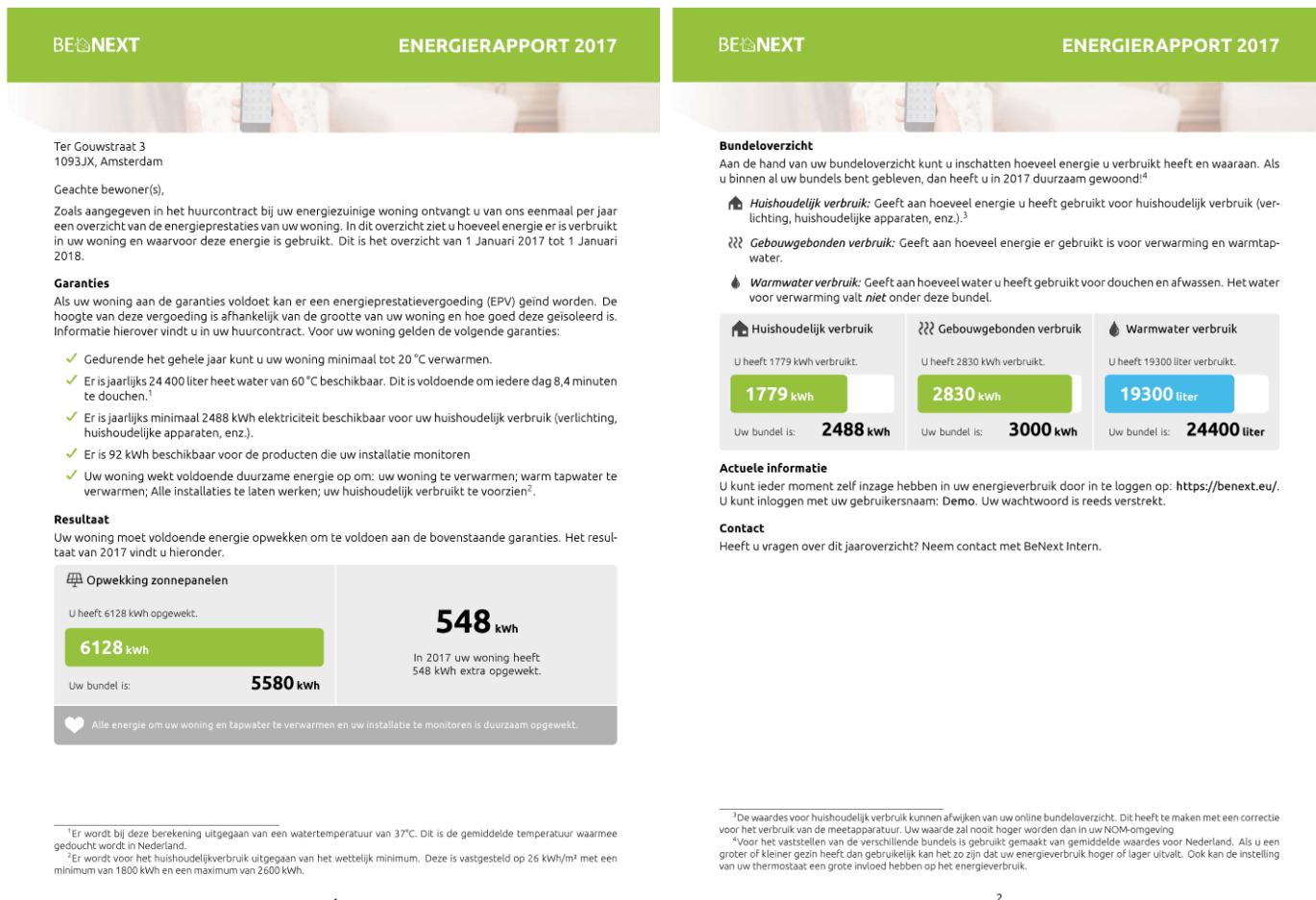
Gebouwegebonden: 1 feb. 2020 – 1 mrt. 2020 ↓



Figuur 29 - Project-brede visualisaties van energieprestaties inclusief vergelijking tussen bundel en daadwerkelijke realisatie per woning

EPV Rapportages

Onderdeel van EPV-monitoring is (minimaal jaarlijkse) EPV-rapportage. Hieronder een standaard BeNext EPV-rapportage welke wij kunnen genereren. Eventueel tegen meerwerk kan er een eigen logo bij toegevoegd worden en/of tekstuele aanpassingen gedaan worden zodat de rapportage nog beter aansluit op de wensen.



Figuur 30 -

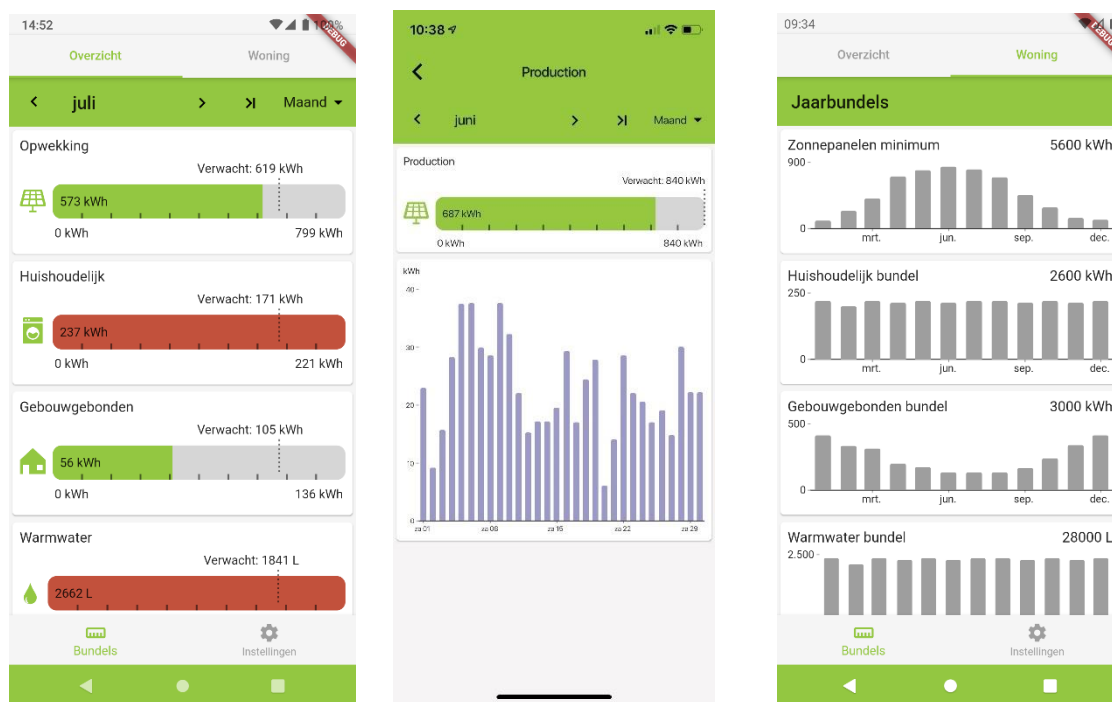
Inzicht App

Met BeNext Inzicht heb je altijd en overal inzicht in je energieverbruik en opwekking. Speciaal voor woningen waar BeNext monitort, wordt vooraf ingesteld hoeveel energie je zult opwekken en mogelijk zult verbruiken. Met BeNext Inzicht kun je slim met je energie omgaan, waardoor je energierekening voorspelbaar wordt en je niet voor verrassingen komt te staan.

Voor BeNext Inzicht is het BeNext monitoringsysteem nodig, wat wordt gebruikt in woningen waar een Energieprestatievergoeding wordt toegepast (EPV). Het BeNext monitoringsysteem is ook los verkrijgbaar, handig voor energiezuinige woningen, zoals bijvoorbeeld een nul op de meter (NOM) woning.

- Altijd en overal je energieverbruik inzichtelijk.
- Bepaal zelf of er je zuiniger aan kunt of moet doen.
- Nooit bijbetalen op je jaarafrekening door een voorspelbare energierekening.

Door BeNext Inzicht regelmatig te gebruiken, kun je letterlijk en figuurlijk energie overhouden. Voor het gebruik van de BeNext Inzicht app is een BeNext systeem vereist.



Service abonnementen & garantie

Rondom Energie Monitoring en Energie Prestaties worden een 3-tal abonnementen aangeboden, met daarnaast aanvullende garantie

Het **Lite**-abonnement is het basisabonnement, de monitoringdienst wordt 10 jaar gegarandeerd en data wordt daarvoor 10 jaar opgeslagen. Dit abonnement bevat ook het portaal voor de bewoner om de energieprestaties in te zien. Op alle toegepaste producten geldt een fabrieksgarantie van 2 jaar.

Voor de verplichte EPV-rapportage gelden kosten per rapport, afhankelijk van projectgrootte. Analyses van de energieprestatie kunnen op regie worden uitgevoerd.

Het **Basis**-abonnement is een aanvulling op het **Lite** abonnement. Ervaring leert dat het frequent informeren op de energieprestaties van de woning zorgen achteraf voorkomt.

Het eerste half jaar wordt elke maand gerapporteerd op de prestaties van de woning, daarna zal elk half jaar een managementrapport worden opgemaakt. Storingen in de monitoring worden kunnen met automatische email meldingen worden verstuurd.

Met **Ontzorgd**-abonnement, wordt actief door BeNext gemonitord. Afwijkingen worden direct gemeld, waaronder het uitvallen van duurzame energieopwekking, of het onderpresteren van de warmtepomp (COP) of andere gebouwgebonden installaties. Daarbij wordt advies gegeven op de prestatie van de installatie, vergeleken met andere woningen waar BeNext de energieprestatie van monitort.

Monitoring Abonnementen	LITE	BASIS	ONTZORGD
• Data opslag	10 jaar	10 jaar	10 jaar
• Data inzage (via portaal / App)	✓	✓	✓
• Management Rapportage (EPV & NOM)		✓	✓
• Conform bundels		✓	✓
• Actief monitoren van data		✓	✓
• Advies & Feedback (Energiecoach)		✓	✓

ONDERSTEUNING

BeNext biedt installateurs op meerdere manieren ondersteuning:



Online handleidingen via <http://support.benext.eu>



Telefonisch via 085 301 2088, maandag t/m vrijdag tussen 09.00 en 17.00.



Per email via support@benext.eu.



Via WhatsApp op aanvraag.



Via Teams of Whatsapp videobellen op aanvraag.