



**Stichting
Energiebewust
Zoetermeer**



SEZ Energiecafé

Energie delen

4 maart2025

De Kapelaan



❖ **Inleiding**

❖ **Programma**

❖ **Netwerkborrel**



**SAMEN SLIMMER
VERDUURZAMEN**

Energie besparen, opwekken en delen

Pilot-project Benthuizen

op weg naar de energie gemeenschap Alphen




Menno Stijl
bestuurslid RES/Energie Transitie
projectleider Benthuizen
menno.stijl@energiekalphen.nl

De telecom-transitie naar digitaal (1985 – 2010)

Voorbeeld Innovatie: Beeldbellen

Denkend vanuit het netwerk



- Data is soort spraak
- $2 * 64 \text{ kb/s}$ (ISDN)
- Simpel apparaat
- Eén functie
- Centraal circuit-netwerk
- Congestie kans

ISDN

Denkend vanuit het gebruik



 **iPhone**

- Alles is data (VoIP)
- $> 100 \text{ Mb/s}$
- Slim apparaat
- Eén van de vele functies
- Decentraal pakket-netwerk

Internet of Data

De energie-transitie naar duurzaam (2015 –)

Voorbeeld: Duurzame energie voorziening

Denkend vanuit het netwerk

- Duurzame opwek is gewoon opwek
- Centrale distributie voorziening
- Relatief dom ('Smart' Meter ?!)
- Dus: **Netcongestie/onbalans**
- En dus:
 - Vraagsturing
 - Curtailment, > 253 V afschakelen
 - 50.000 extra transformator huisjes
 - 100.000 km extra kabel
 - 10.000 extra masten
 - **Kosten > 214 mld (PWC-rapport eind '24)**

**Energy Services Distribution Network
ESDN**

Denkend vanuit het gebruik

Snap opwekprofielen en lokale opwek

1. **Individueel pand/woning in balans**

- Gebruik, gebouw, energie
- Comfort+Energie efficiënt (meten/ besturen)

2. **Gemeenschap in balans (Glanskern)**

- Energie delen/zelf leveren (administratief)
- Gezamenlijke opwek, opslag en besturing

3. **Glanskern - Energy Hub**

- Gemeenschap contract met netbeheerder
- > 90% zelf, **minder netcongestie/onbalans!!**



Glanskern energie systeem
Internet of Energy

De redenen voor de energie transitie anno vandaag



Klimaat verandering
Snel warmer, natter/droger
 Kosten overstroming 2021:
 Limburg: 1,8 mld. Duitsland: 30 mld.

Duurzamer



Parijs, 2015

Betrouwbaarder

Betaalbaarder



Energienet niet toegerust
Drop-outs, flikkeringen
 Kosten congestie/onbalans:
 Komende jaren > 8 mld./jaar



Pieken in energiekosten
Energie-armoede
 Kosten gas/elektra in 2022:
 Ca. 3-5 keer hoger



1. De nieuwe energiewet wetsvoorstel 36378

- ✓ 4 juni 2024. met grote meerderheid **aangenomen in de (nieuwe) 2^e Kamer**
- ✓ **En eind december 2024 door de 1^{ste} Kamer**
- ✓ **1 januari 2026** treedt deze wet volledig in werking.

Hoofdpijnen

De nieuwe
energiewet



1. Een lokale energiegemeenschap bestaat als juridische entiteit.

Deelnemers: bewoners, (kleine) ondernemingen, lokale instellingen, enz..

2. Binnen de energiegemeenschap wordt energie delen toegestaan

Deelnemers: delen eigen geproduceerde stroom tegen een eerlijke prijs

3. Lokaal eigendom bij lokale opwek

Energiegemeenschap (mede)eigenaar lokale windmolens, zonneparken en buurtaccu....

Lokale windmolens/zonnepanelen = onze eigen goedkope energie!



Intentieverklaring: Zelflevering+ ZonopAlphen en Ponsioen Installatie Techniek

EnergieNet



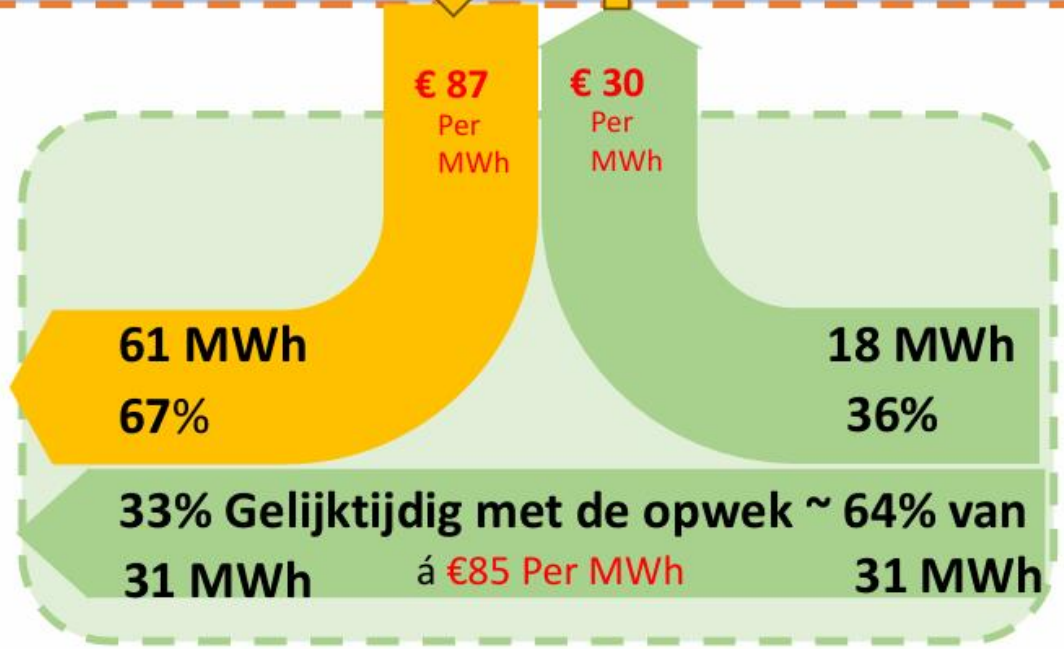
Energieleverancier
om | Nieuwe Energie
€ Kosten platform

ZonOpAlphen

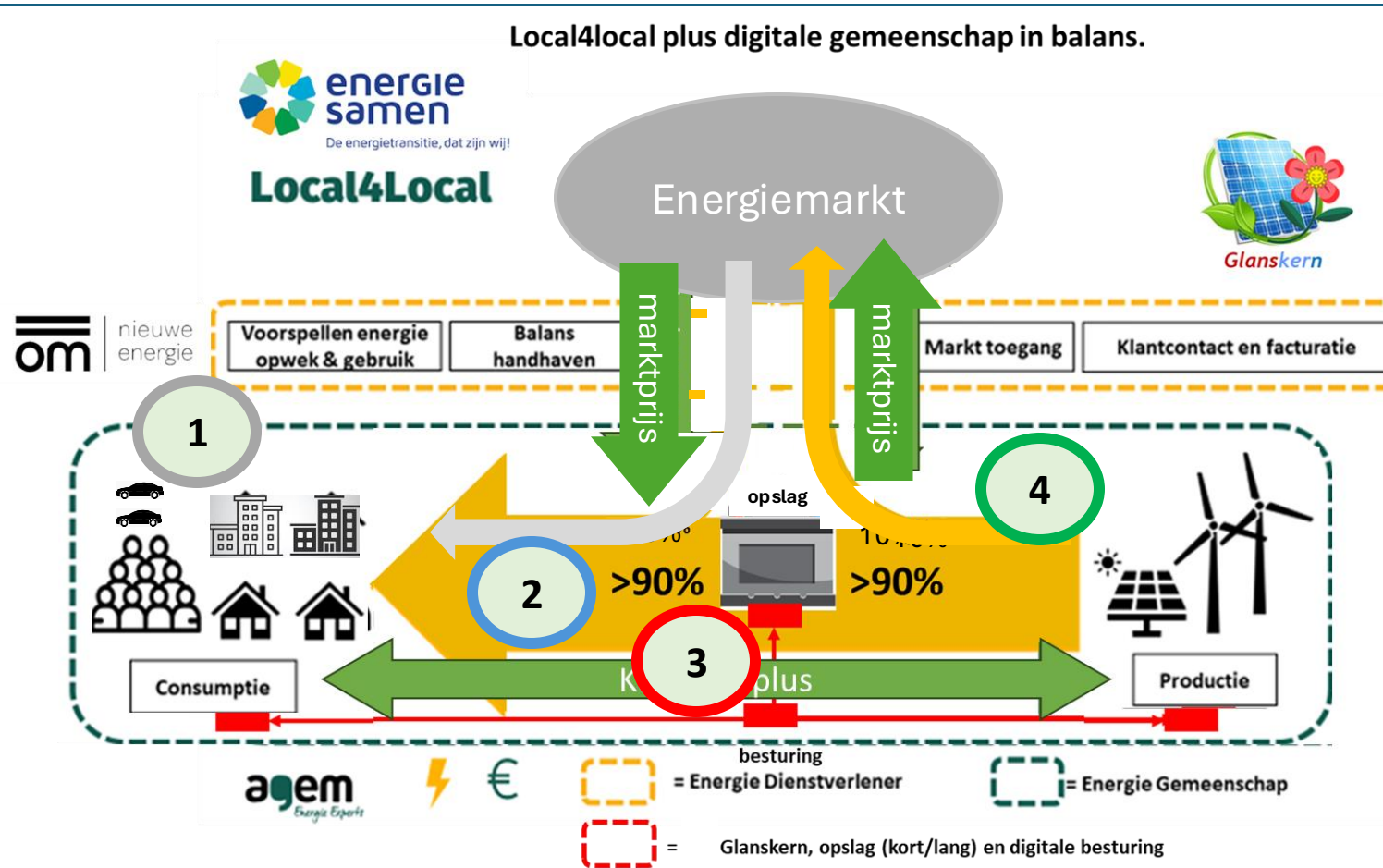
Ponsioen Installatie
Techniek



92 MWh Verbruik
Energietarief afnemer komt uit op 9,5 ct/kWh
(ex belastingen incl. kosten dienstverlening)
(Huidig 11,7 ct/KWh = €117 /MWh 2024)



49 MWh Opwek
W
Energietarief opwekker komt uit op 6,1 ct/kWh
(ex belastingen incl. kosten dienstverlening)
(Huidig 6 ct/KWh = €60 /MWh 2024)



Principes energie-Gemeenschap in Balans

1. Gebruik/consumptie staat centraal

- Focus op energie, digitalisering en gebouw
- Energie en warmte in balans
- Balans per object, gemeenschap en met energienet

2. Energie delen binnen gemeenschap, kostprijs plus

3. Real-time meten, besturen en voorspellen.

4. Gemeenschapsvoorzieningen:

- Iedereen lid van de energie gemeenschap
- Gezamenlijke opslag: accu's, warmte, waterstof, ...
- Gezamenlijke opwek: windturbines, zonnepanelen,
- Coöperatieve energie leverancier
- Digital Twin voor analyses/AI (privacy-geborgd)

Waarom?

**SAMEN SLIMMER
VERDUURZAMEN**

Energie besparen, opwekken en delen



Missie

Energie coöperatie **Energiek Alphen aan den Rijn** ondersteunt bewoners van haar gemeente en **gemeenschap van wonen, werken, vrije tijd en mobiliteit** op weg naar een **duurzame, betaalbare en betrouwbare (energie-)toekomst.**

Visie

Energiegemeenschap in balans



lokaal gebruik



Woonhuizen
(koop/huur),
buurthuis, sportclub,
kerk,
bedrijfs/overheid-panden

Lokale opslag Kort
(accu's/lang)



lokale opwek



Zon en wind

Data gestuurde balans

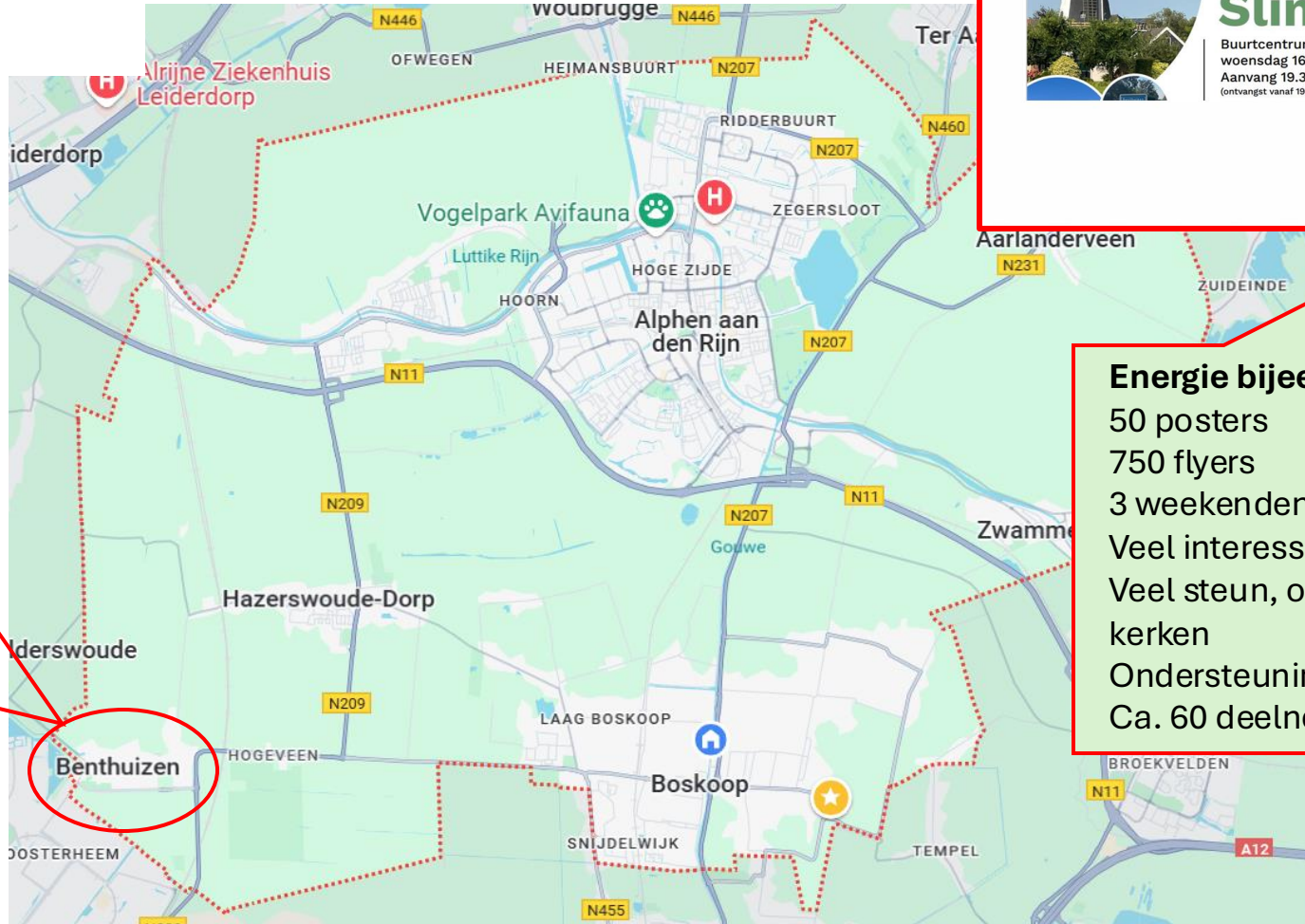
project Benthuizen (1)



Benthuizen

Benthuizen

Dorpskern
Ca. 3500 inwoners
Ca. 1100 woningen
Winkels, MKB, enz.
Sportclubs
4 kerken



Energie bijeenkomst 16/10



ENERGIEBIJENKOMST
BENTHUIZEN

**Samen
Slimmer**

Buurtcentrum De Tas,
woensdag 16 oktober 2024
Aanvang 19.30 uur
(ontvangst vanaf 19.00 uur)

Welke mogelijkheden en kansen zijn er voor Benthuizen als dorpsgemeenschap om – zowel individueel als met anderen – op energie te besparen? Of om samen energie op te wekken en te delen?

Praat en denk mee op de Energiebijeenkomst Samen Slimmer. Wij gaan graag met je in gesprek, over:

- Je energierekening verlagen met kleine maatregelen
- Nieuwe manieren om je woning te verwarmen
- Isoleren van je woning, passend bij het bouwjaar
- Goed ventileren voor een gezond binnenklimaat
- Energie opwekken, opslaan of delen
- Subsidie en financieringsmogelijkheden

Deze bijeenkomst wordt georganiseerd door Energiek Alphen (EA), in samenwerking met het Dorpsoverleg Benthuizen en Buurtcentrum De Tas.

Energie bijeenkomst 16/10 j.l.

50 posters
750 flyers
3 weekenden flyer
Veel interessante contacten
Veel steun, o.a. dorpsraad, ondernemers, sportclubs, kerken
Ondersteuning LSA-bewoners, gemeente
Ca. 60 deelnemers

Programma 16-10: Samen Slimmer Verduurzamen

19:00 – 19:30	Ontvangst met o.a. koffie		
19:30 – 20:00	Welkom dorpsraad (Rob) en Erik (Energiek Alphen) Toelichting agenda (Menno)		
20:00 – 20:45	20:05		
	Blok 1 Kleine Maatregelen (Jos)	Blok 2 Subsidies (Anja/Angela)	Blok 3 Verwarmen (Bert)
20:45 – 21:30	20:50		
	Blok 4 Isolatie (Henny)	Blok 5 Binnenklimaat (Anja/Frank)	Blok 6 Zonnepanelen, Hoe verder? (Gijs/Menno)
21:30 – 22:00	21:35		
	Afsluiting (Menno) Op weg naar de energie gemeenschap Benthuisen/Alphen		

project Benthuizen (2)

Energie bijeenkomst 16/10



ENERGIEBIJENKOMST
BENTHUIZEN
**Samen
Slimmer**
Buurtcentrum De Tas,
woensdag 16 oktober 2024
Aanvang 19.30 uur
(overlegt vanaf 19.00 uur)

Welke mogelijkheden en kansen zijn er voor Benthuizen als dorpsgemeenschap om – zowel individueel als met anderen – op energie te besparen? Of om samen energie op te wekken en te delen?

Praat en denk mee op de Energiebijeenkomst Samen Slimmer. Wij gaan graag met je in gesprek, over:

- Je energierekening verlagen met kleine maatregelen
- Nieuwe manieren om je woning te verwarmen
- Isoleren van je woning, passend bij het bouwjaar
- Goed ventileren voor een gezond binnenklimaat
- Energie opwekken, opslaan of delen
- Subsidie en financieringsmogelijkheden

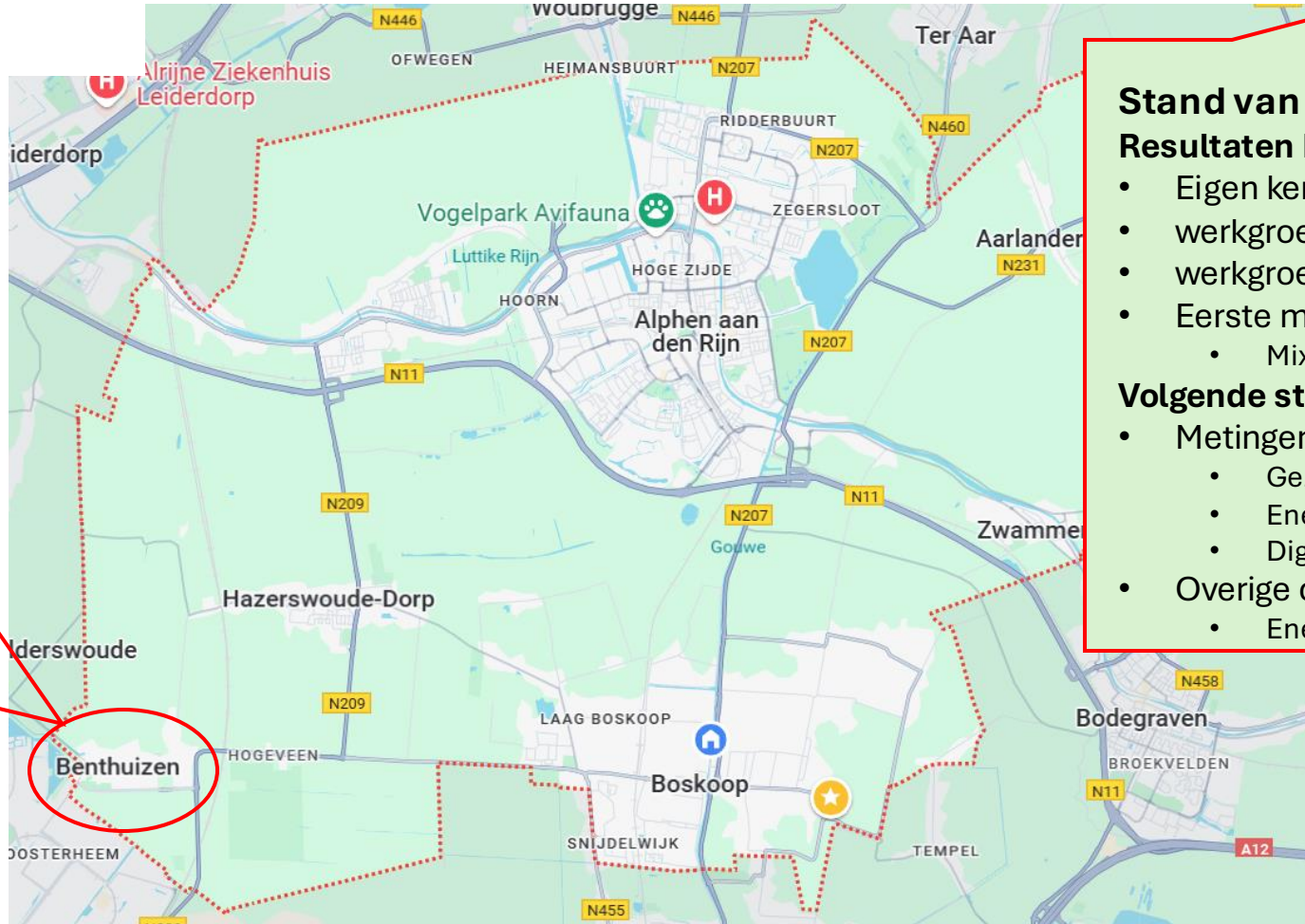
Deze bijeenkomst wordt georganiseerd door Energiek Alphen (EA), in samenwerking met het Dorpsoverleg Benthuizen en Buurtcentrum De Tas.



Benthuizen

Benthuizen

Dorpskern
Ca. 3500 inwoners
Ca. 1100 woningen
Winkels, MKB, enz.
Sportclubs
4 kerken



Stand van zaken:

Resultaten Energie bijeenkomst 16/10 j.l.:

- Eigen kernteam Benthuizen
- werkgroep warmte (10 deelnemers)
- werkgroep gemeenschap (30 deelnemers)
- Eerste metingen begonnen
 - Mix gebruiksprofiel (wonen, werken, vrije tijd)

Volgende stappen werkgroep gemeenschap:

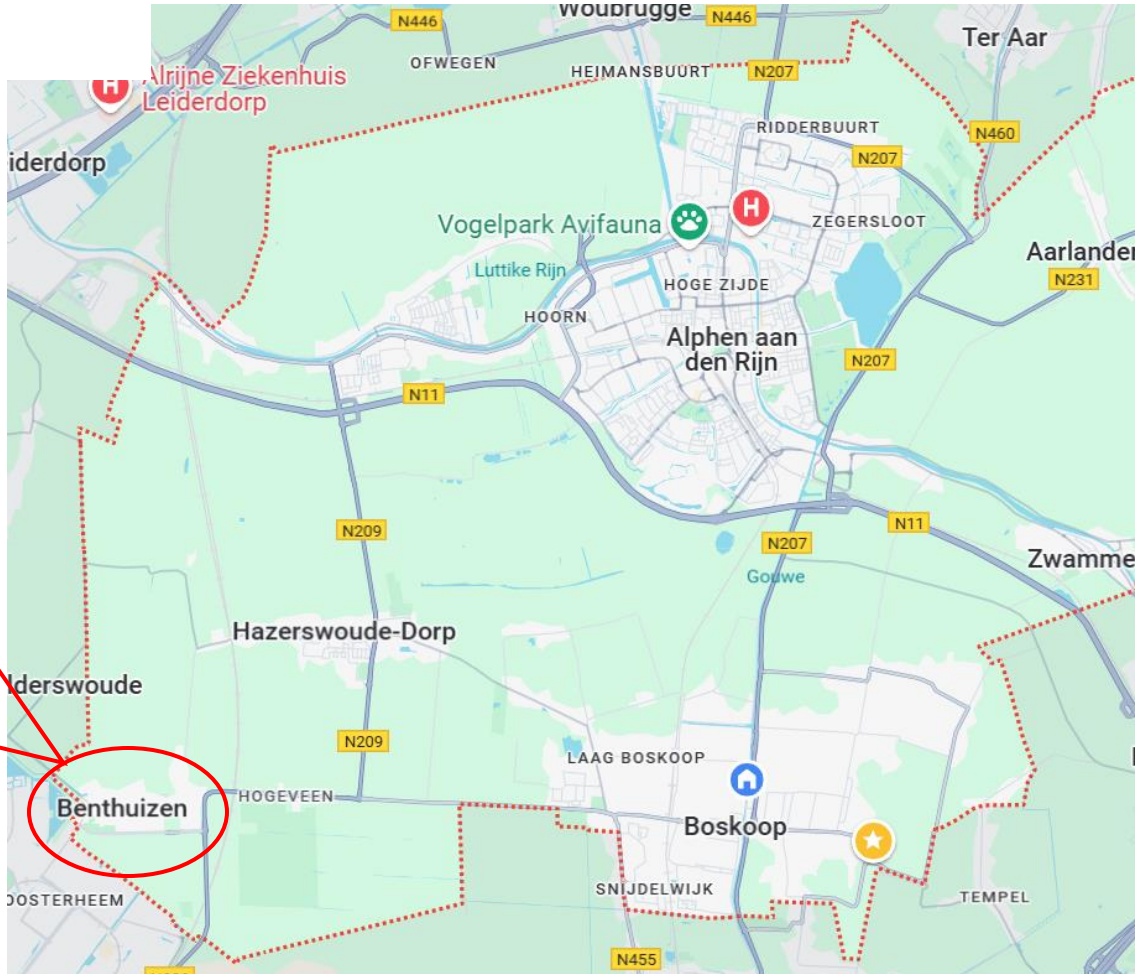
- Metingen van de 7 objecten uitvoeren
 - Gezamenlijke Meetperiode: min. maand
 - Energie Advies 2.0 voor de objecten
 - Digital Twin (analyses, scenario's)
- Overige ca. 25 objecten
 - Energie Advies 1.1

project Benthuizen (3)



Benthuizen

Dorpskern
Ca. 3500 inwoners
Ca. 1100 woningen
Winkels, MKB, enz.
Sportclubs
4 kerken



Energie bijeenkomst 16/10



ENERGIEBIJEEENKOMST
BENTHUIZEN
**Samen
Slimmer**
Buurtcentrum De Tas
vrijdag 16 oktober 2024
Aankomst 18.30 uur
Vertrek 19.30 uur

Wat zijn de mogelijkheden en kansen zijn er voor Benthuizen als dorpsgemeenschap om – zowel individueel als met anderen – op energie te besparen? Of om samen energie op te wekken en te delen?

Praat en denk mee op de Energiebijeenkomst Samen Slimmer. Wij gaan graag met je in gesprek, over:

- Je energierekening verlagen met kleine maatregelen
- Nieuwe manieren om je woning te verwarmen
- Isoleren van je woning, passend bij het bouwjaar
- Goed ventileren voor een gezond binnenklimaat
- Energie opwekken, opslaan of delen
- Subsidie en financieringsmogelijkheden

Deze bijeenkomst wordt georganiseerd door Energiek Alphen (EA), in samenwerking met het Dorpsoverleg Benthuizen en Buurtcentrum De Tas.

Vervolg activiteiten:

- **Zeven objecten in balans brengen (stap 1)**
 - Meten (maand)/schouw (energie advies 2.0)
 - Doorvoeren aanbevelingen (energie coach 2.0)
 - Digitaliseren (Balans Management System, Digital Twin)

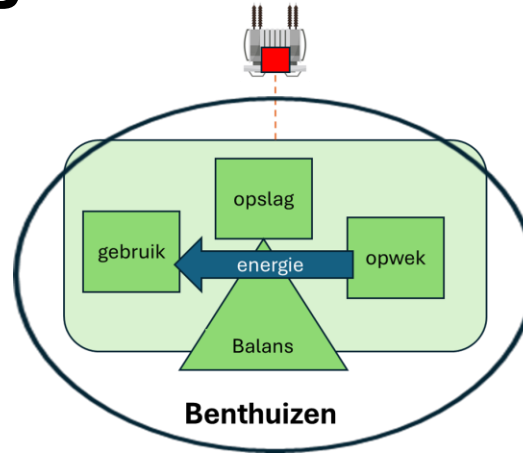
Voorbereiden

- **Vervolg projectplan**
 - resultaten, activiteiten, organisatie, middelen, funding, ..
- **Uitbreiding (stap 1)**
 - Meer Benthuizen, breder in Alphense kernen (gemeente)
- **Gemeenschap in balans (stap 2)**
 - Overleg met energie leverancier (OM nieuwe energie)
 - Gedoseerd gezamenlijke voorzieningen realiseren
- **Met energienet in balans (stap 3)**
 - Overleg met netbeheerder (Liander)

Leren, opschalen, info delen, samenwerken:

- Rijnland Energie
- Energie Samen-Local4Local, Energie Samen-ZH,
- Club van Wageningen,
- The Green Village...

Glanskern, bijv. Benthuisen

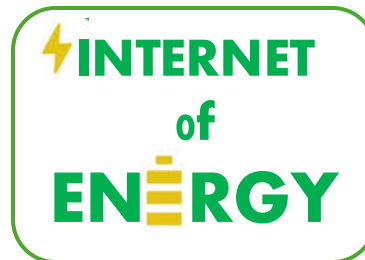


Local4Local

1. Gebruik energiediensten
2. Duurzame energie opwek
3. Opslag (gelijktijdig)
4. Balans management

Gemeenschap in balans

- Gebouwen, woningen, panden
- Dorpskernen, wijken, terreinen
- Gemeentes
- Regio's
-





Samen Slimmer Verduurzamen

Project Benthuizen

op weg naar de energie gemeenschap Alphen





Bedankt!



Tijd voor een hapje, een drankje en een goed gesprek



Stichting Energiebewust Zoetermeer



energiebewustzoetermeer.nl



info@energiebewustzoetermeer.nl