AFRONDING BIJEENKOMST

GO• DUURZAAM

Samenbrengen expertises BEON - Pioneering

TWENTE VANDAAG 7

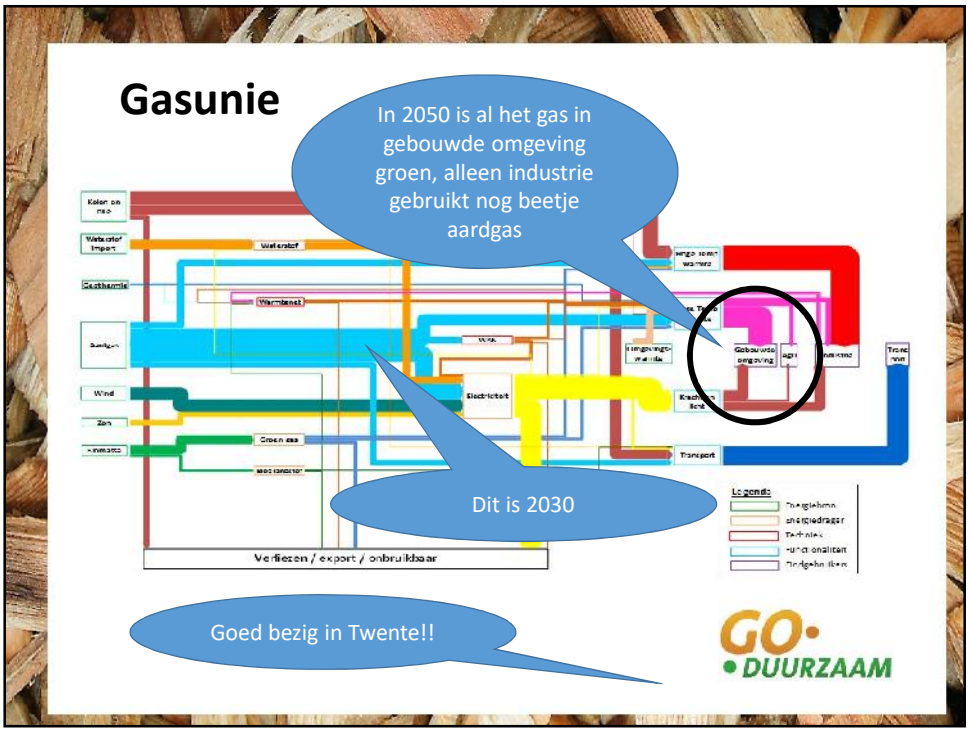
Huurwoning van Domijn is één van de voorbeeldwoningen in Twente

NU OP DE METTER HUURWONING

Het energieneutrale huurhuis

GO• DUURZAAM

Innovatie-en marktplan – eerste aanzet
Combinatie met verwerking
Actieplan vergisting
externe energie-omzetting
Infrastructuur ontwikkeling
Boerderij vergisters
organische reststoffen
boerderij
Warmtenetten aantrekkelijker en transparanter maken
netwerk
- warmte
Omzetting van stroom overschotten
Hybride warmte-pompen
pilotwijken
Overschot omzetten in producten of andere energiedragers
Opslag warmte/ koude
woon wijk
totaalpakket aan duurzame energie ontwikkelen
Biomassa certificatie
opwerking tot hoogwaardige biobrandstof
- snippers
- pellets
Demonstratie in voorbeeldprojecten
Transparantie over herkomst
Biobased materialen
Omzetting laagwaardige Biomassa
Actieplan pyrolyse
Niet meer vergelijken met aardgas!
Inzet energie coacher
CO2 opvang en hergebruik
Restwarmte benutting
GO• DUURZAAM


Gasunie
In 2050 is al het gas in gebouwde omgeving groen, alleen industrie gebruikt nog beetje aardgas
Dit is 2030
Goed bezig in Twente!!
Verliezen / export / onbruikbaar
GO• DUURZAAM

workshop A
bestaande woningbouw

Herman Grendelman

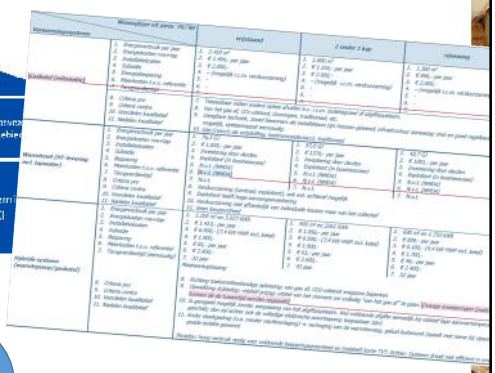
Mogelijkheden assistentie vanuit Rho-Daalderop

Kennis-delling
Inzichtelijk maken meer en minder kosten
Gezamenlijk ontwerpen
Inzichtelijk maken energiekosten en opbrengsten (monitoring)
Evt. prestatiegarantie

GO• DUURZAAM

workshop A
Een beetje gas kan ook…

Maar dan echt Twents groen gas!



Jaarlijks een wijk voorzien van hybride warmte pompen en zonnepanelen

GO• DUURZAAM

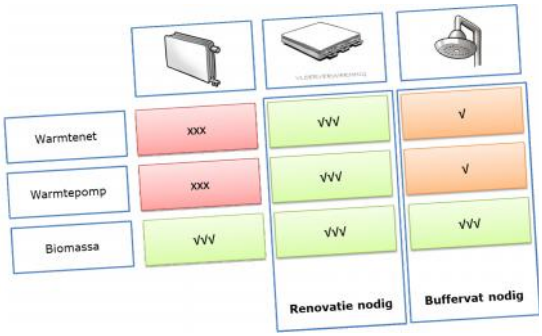
workshop B
scholen willen duurzaam worden

- (geschatte) labels in beeld:
  - 30 x A,
  - 83 x B/C
  - 82 x D en lager
- Gemiddelde energiekosten ruim € 14.000,- per jaar
  - Gemiddeld ca. 35.300 kWh elektriciteit
  - Gemiddeld ca. 16.092 m3 gas

- Besparing door gedrag al 5 tot 10%,
  met "quickwins" (tvt 1 jaar) nog eens € 2000,- per jaar
  = € 3400,- binnen een jaar terug te verdienen (24%!)
- Meest geadviseerde quickwins:
  - energiemonitoring
  - optimaliseren instellingen
  - programmeerbare thermostaatkranen
  - radiatorfolie
  - ledverlichting

GO• DUURZAAM

workshop B
Verduurzaming maatschappelijk vastgoed en gebouwen



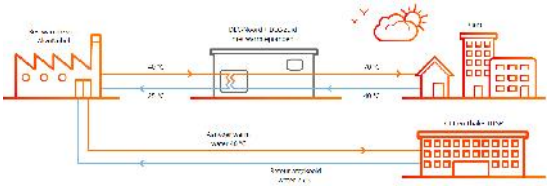
GO• DUURZAAM

workshop B
Warmtenet Hengelo

Warmtenetwerk Hengelo en Warmtebedrijf Hengelo

Voor het project met benutting van restwarmte van Akzo Nobel zijn twee bedrijven gevormd. De gemeente Hengelo participeert in beide voor 5%. Alliander DGO is voor 95% eigenaar van Warmtenetwerk Hengelo. Dit bedrijf is de transporteur van het lauwe water dat direct geleverd wordt aan bedrijven en Bronnet en aan de warmtestations van Warmtebedrijf Hengelo. Ennatuurlijk is voor 95% eigenaar van Warmtebedrijf Hengelo dat de warmtedistributie op 70 °C in de woonwijken, scholen en kantorenparken verzorgt en eigenaar is van de warmte-stations met warmtepomp en hoogtebel per gebied.
Met de benutting van de eerste groene restwarmte van Akzo Nobel is een stap gezet naar een aardgasvrij Hengelo. Het einddoel gaat nog heel wat inspanning kosten. Het warmtenet van Hengelo is nu nog klein maar het is een van de meest innovatieve van Europa.

www.warmtenetwerkhengelo.nl
www.warmtebedrijfhengelo.nl



GO• DUURZAAM

workshop B
Oplossing met houtpellets…

Onderwijs gebouwen (160 stuks) 9.000 ton.

Zwembaden (50 stuks) 22.000 ton.

Gemeentehuizen (29) 750 ton.

Verzorgingstehuizen (40). 12.000 ton.

Woningbouw corporaties (50) 25.000 ton.

Totaal 68 kton pellets nog 42 kton beschikbaar.

GO• DUURZAAM

workshop C
De routekaartpuzzel

Aantal woningen in Overijssel		
Huur (sociale- en vrije huur)	37%	172000
koopwoningen	63%	299000
Totaal		471000

Bron: Cijfers over Wonen en Bouwen 2016 Min. BZK

Benadering aantal sociale huurwoningen in Twente

Totaal	(*)	Aantal 80000
voor 1945	20%	16000
1945 - 1969	25%	20000
1970 - 1994	41%	32800
vanaf 1995	14%	11200

(*) op basis van "Voorheldwoningen 2011"

Meergezinswoningen
- Veel sloop /nieuwbouw
- Veel scenario A en B (gebouwschil)
- Gemiddelde kosten per woning ingreep lager
- Warmtenetten/ collectieve duurzame oplossingen

Eengezinswoningen
- Veel minder sloop / nieuwbouw
- Vrij veel NoM en max. isoleren + zon
- Gemiddelde kosten per woning veel hoger
- Niet alle woningen Co2 neutraal

Totaal investering renovatie (2050)	Circa €3 miljard
Aantal woningen verduurzaamd	Circa 70.000
Gemiddelde investering per woning	€30k tot €40k
CO2-reductie op/ aan woningen	60% - 70%
Benodigde externe CO2-reductie	**40% - 30%**

1. Hoe gaat de bouwkolom de corporaties helpen met innovaties, leercurves en prijsreducties?

Hallo, hallo….

Ter Steege

GO-DUURZAAM

Congrestival 31 mei

- Bijeenkomst van programma Nieuwe Energie Overijssel
- wat nemen we mee vanuit GO-Duurzaam? Wat kunnen bedrijven aan diensten en producten aanbieden om het process te versnellen?
  - meedenken over de mogelijkheden
  - totaaloplossingen
  - duurzame opwek combinaties
  - Meldpunt regelgeving
  - Combi met onderhoud
  - Met Energiefonds

GO-DUURZAAM

BEON en Pioneering

hoe gaan we samen verder?

- innovatie-, markt en opleidingsprogramma
- proefprojecten voor maatschappelijk vastgoed
- vraagbaak voor MKB innovatieve projecten
- BEON: verder met duurzame opwek energie
- Pioneering: verder met routekaarten en energiebesparing

EINDE

Pioneering en
Bio-energiecluster Oost-Nederland

info@pioneering.nl
coordinator@bioenergieclusteroostnederland.nl

communicatie@bioenergieclusteroostnederland.nl
www.bioenergieclusteroostnederland.nl