SERVICEPUNT DUURZAME ENERGIE

SERVICEPUNT DUURZAME ENERGIE

Provincie Noord-Holland

Energiesysteem warmte en koude bij nieuwbouw

Welkom allemaal, we starten om 11:00.

Andersson Elffers Felix

FRISSE BLIKKEN

5PLUS1 GEDRAG & BELEID

OVER MORGEN

HET SERVICEPUNT

Bron van kennis en expertise, ontmoetingspunt voor het uitwisselen van ervaringen, gangmaker voor het onderlinge gesprek tussen stakeholders.

- Wij ondersteunen gemeenten in Noord-Holland bij de energietransitie – focus op gebouwde omgeving.
- De energietransitie beweegt richting uitvoering, wij bewegen mee.
- Samenwerken wordt steeds belangrijker: ook woningcorporaties, energiecoöperaties, energieloketten, warmtebedrijven worden betrokken.
- We zetten sterk in op kennis- en competentieontwikkeling met én tussen gemeenten en stakeholders, met creatieve werkvormen.

WAT HEBBEN WIJ TE BIEDEN?

STRIPPENKAART VOOR 1- OP-1 ONDERSTEUNING
Elke gemeente en regio +/- een dag advies op maat van experts

WEBSITE & NIEUWSBRIEF
Inspiratie en best practices, video's, (data)tools. Bijvoorbeeld: online toolkit wijkaanpak met stappen, checklists en voorbeelden.

LEERLABS

Bestuurlijke en ambtelijke leergroepen, met gemeenten in een vergelijkbare situatie

KENNISSESSIES & WORKSHOPS
Altijd met interactie, ook creatieve werkvormen als gaming

In afstemming met RES regio's en nationale programma's

SERVICEPUNT DUURZAME ENERGIE

SERVICEPUNT DUURZAME ENERGIE

Provincie Noord-Holland

Peter-Paul Smoor

Max Koster

Inhoud

- 11:00-11:15
  Voorstelronde en vragen aan jullie

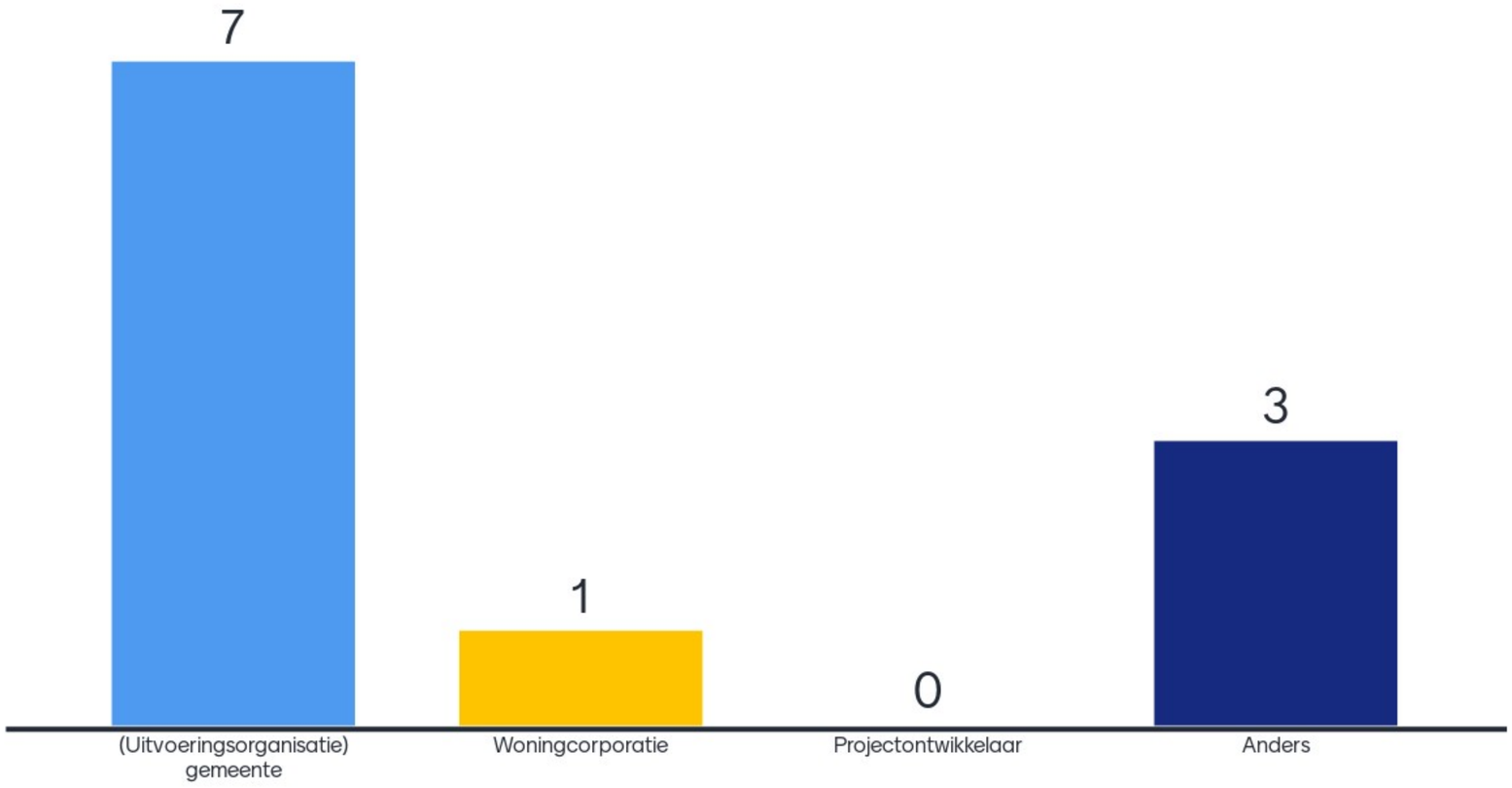
- 11:15-11:35
  Presentatie energiesysteem warmte & koude voor gebiedsontwikkeling nieuwbouw

- 11:35-12:00
  Werksessie bepalen voorkeursenergiesysteem & rol gemeente

- 12:00-12:20
  Pitch casussen werksessie

- 12:20-12:30
  Conclusie, tips & afsluiting

Bij welke organisatie ben je werkzaam?



Wat hoop je vandaag te horen of te leren?

SERVICEPUNT DUURZAME ENERGIE

stand van zaken en plannen

technische achtergrond en koppelingen hoog/middentemperatuur warmtenet met WKO

Techniek aspecten

welke mogelijkheden er zijn in een dun bebouwde gemeente zoals de onze.

Vroegtijdig locatiespecifieke rol bepalen

Mogelijkheid om nieuwbouwwijk aan te sluiten op bestaand warmtenet bestaande bouw

welke invloed hebben de verschillende systemen op de openbare ruimte?

Mogelijkheden om nieuwbouw te benutten voor verduurzamen huidige woningen

Juridische instrumentarium om te kunnen sturen op gewenste oplossing

Wat hoop je vandaag te horen of te leren?

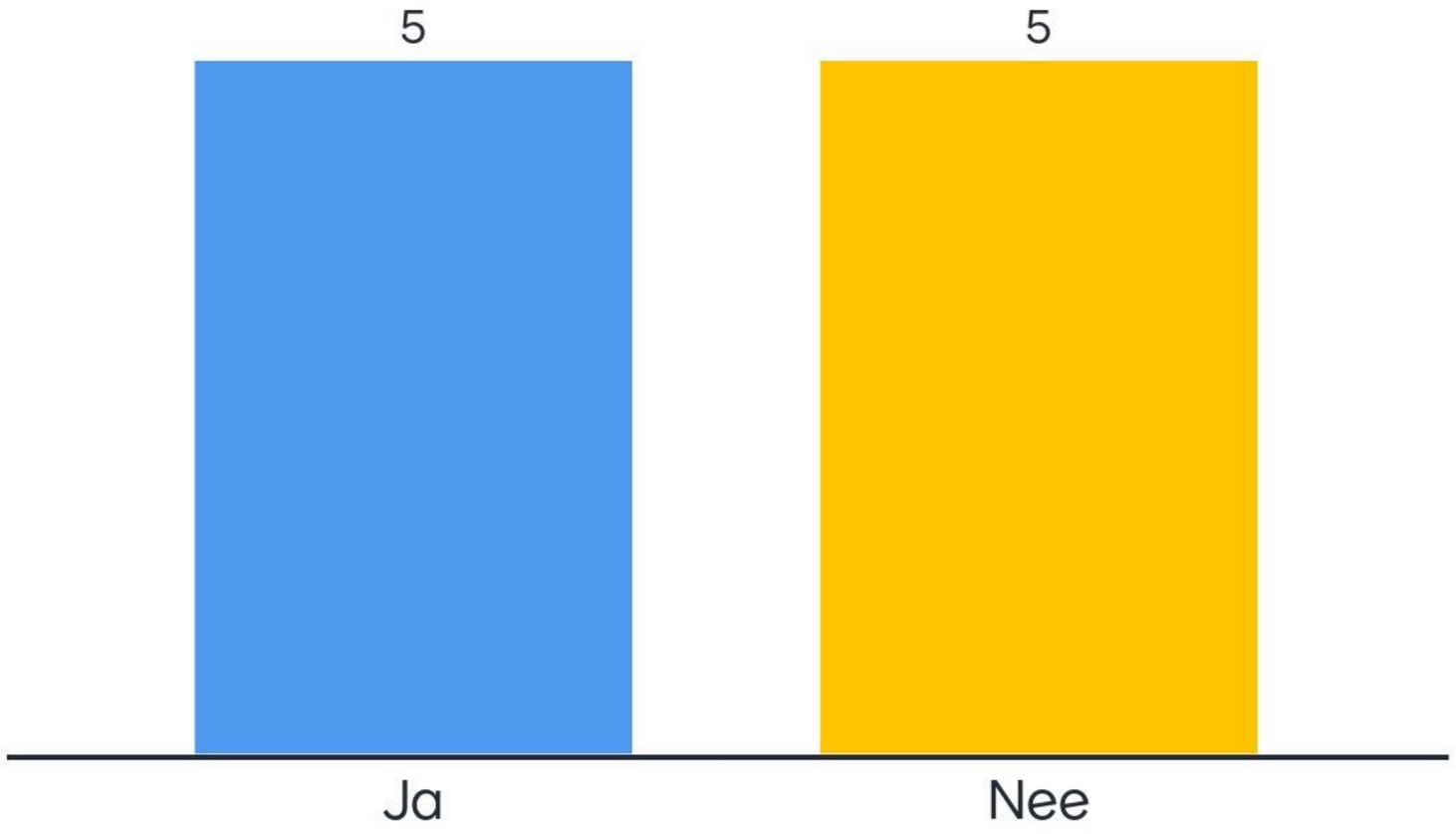
SERVICEPUNT DUURZAME ENERGIE

Laatste ontwikkelingen op gebied van warmte/koude voor nieuwbouw. Ook inzoomen op juist de koudevraag (noodzaak/behoefte, hoe goede invulling te geven in collectief systeem)

ik hoop meer te weten te komen over collectieve systemen bij nieuwbouw (LT bronnen) en mogelijke koppeling bestaande bouw

11

Ben je op dit moment bezig met een gebiedsontwikkeling en keuze voor een energiesysteem?



10

Hoeveel woningen worden er gerealiseerd en binnen welk tijdsbestek?

SERVICEPUNT DUURZAME ENERGIE

- n.v.t.
- 270 WEQ in 5 jaar
- 120 1,5 jaar
- 56 in 2 fases verdeeld over 4 jaar

4

Pak je op dit moment als gemeente een regierol hierin? Zo ja, hoe?

SERVICEPUNT DUURZAME ENERGIE

Nee bewonersinitiatief

Zeer beperkt, vanwege faciliterend grondbeleid

Rol bepaling gemeente moet nog plaats vinden, wel een belangrijk onderwerp

Ben nu alleen nog bezig in bestaande bouw. Daar vindt warmteoptieanalyse met alle stakeholders plaats. Gemeente regisseert.

Ja, maar dit is voor Alkmaar een aandachtspunt.

5

Inleiding

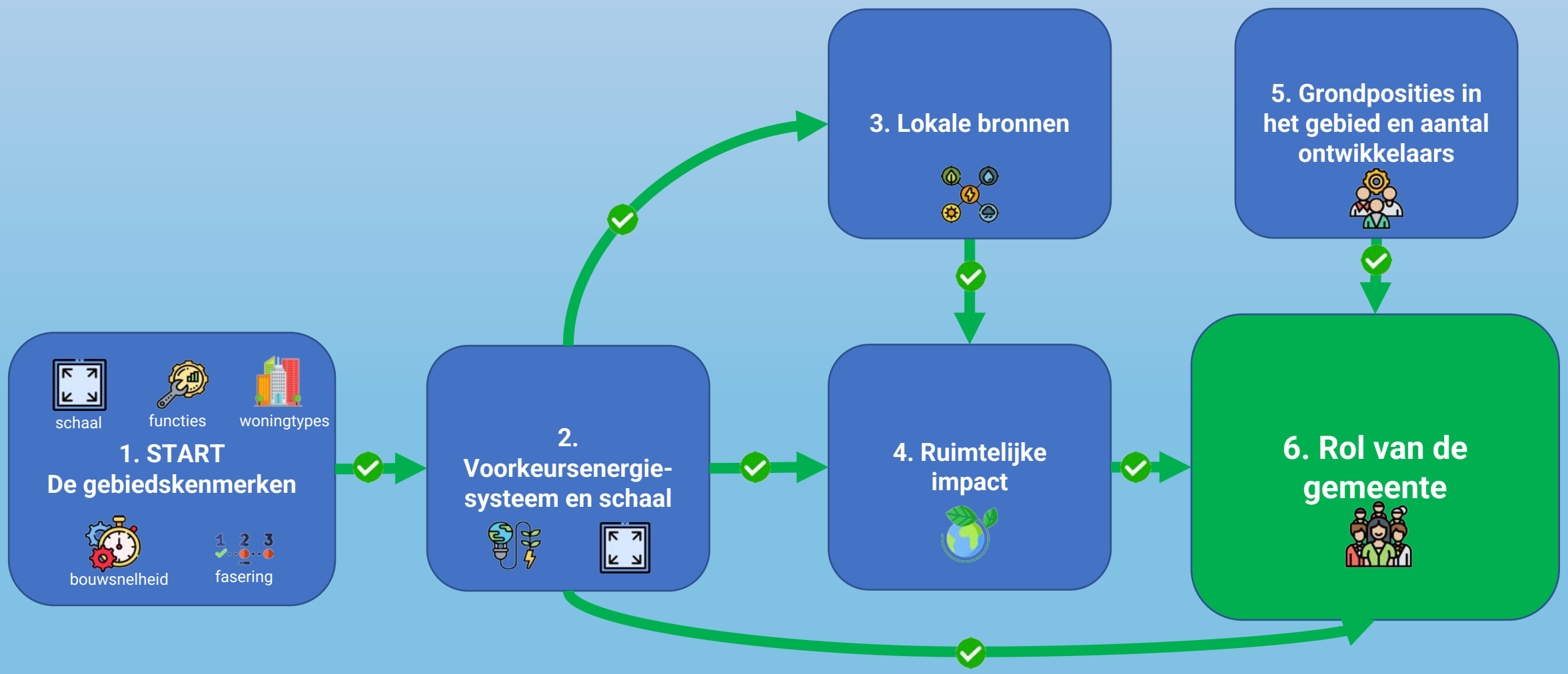
- Grote woningbouwopgave
- Veel gestapelde bouw, vaak in hoge dichtheid
- Hoge bouwsnelheden vanwege groot woningtekort
- Complexe ruimtelijke opgave boven- en ondergronds
- Steeds meer schaarste op elektriciteitsnet
- Tekort aan materialen en arbeid

➔ **Rol gemeente realisatie energiesysteem steeds belangrijker**

SERVICEPUNT
DUURZAME ENERGIE

Voorkeursenergiesysteem en rol gemeente bij gebiedsontwikkeling nieuwbouw

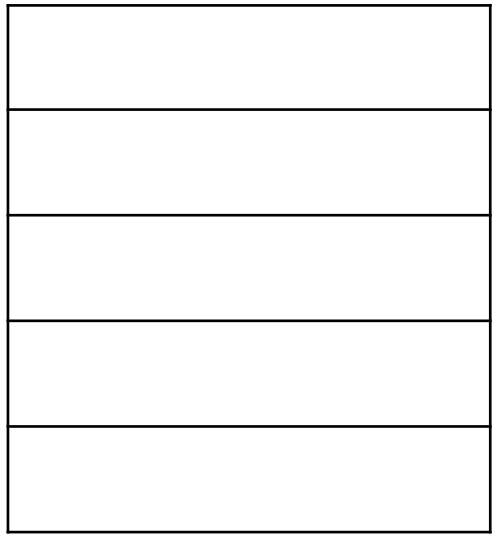
Onderstaand schema ondersteunt gemeentes, ontwikkelaars en woningcorporaties om vroegtijdig in het proces van een gebiedsontwikkeling het voorkeursenergiesysteem voor warmte en koude te bepalen. Daarnaast helpt het schema bij het bepalen van rol van de gemeente bij de realisatie van dit systeem.



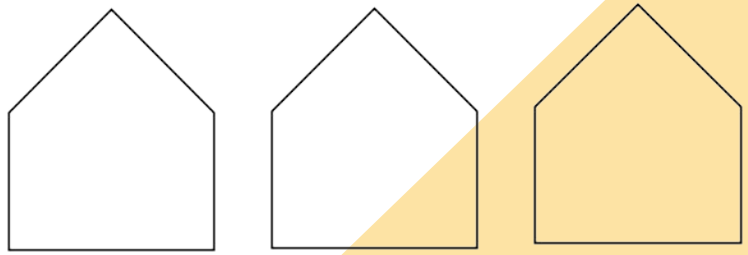
Gebiedskenmerken

Woningtypes en schaal bepalen energiesysteem

Gestapelde bouw

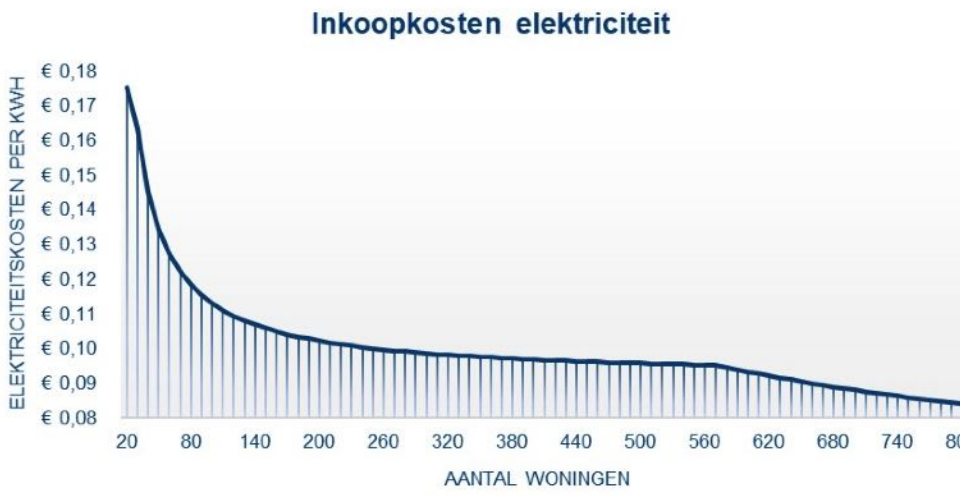


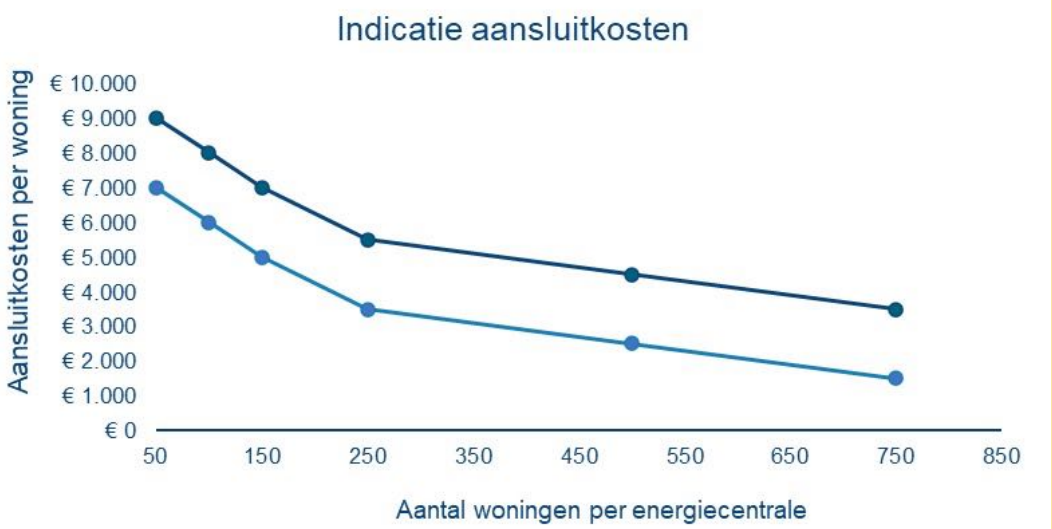
Grondgebonden woningen



Collectief bij appartementen

- Minder ruimtebeslag in de woning;
- Lagere onderhoudskosten warmte-opwekinstallatie;
- Lager inkoopkosten elektriciteit collectieve warmtepompen;
- Lagere investeringskosten/ aansluitkosten voor ontwikkelaar;
- Minimaal 65 woningen.

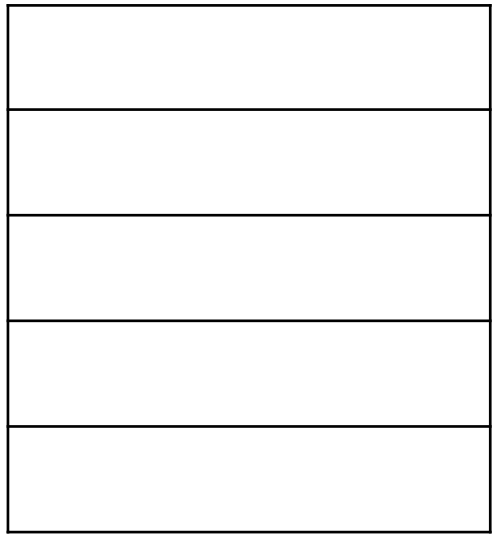




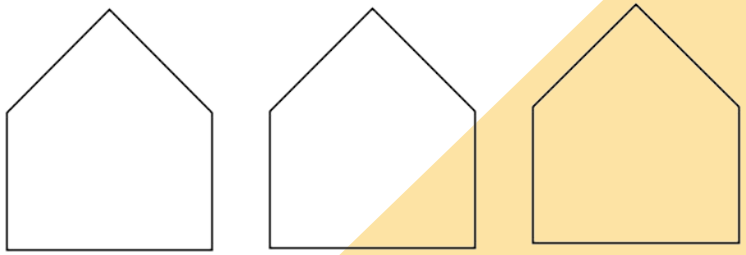
Gebiedskenmerken

Woningtypes en schaal bepalen energiesysteem

Gestapelde bouw > 65 woningen



Grondgebonden woningen



Totaal aantal woningen >> 125 woningen

Gebieds-WKO

Regeneratievoorziening op dak
Afleverset warmte en koude in woning
Inpandig distributienet warmte en koude
Warmtepomp en boilervat in woning
Bronnet in openbaar gebied
Energiecentrale met warmtepompen en bronwarmtewisselaar
WKO doublet (minimal 125 woningen)

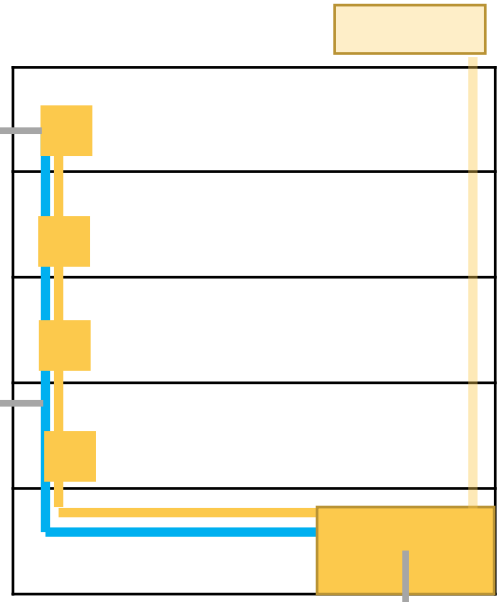
Stand alone

Kleinere schaal kan leiden tot minder efficiënte oplossingen

Buitenunits of zonthermische panelen op dak

Afleverset warmte en koude in woning

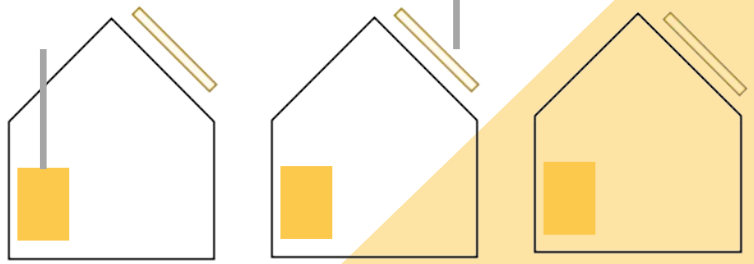
Inpandig distributienet warmte en koude



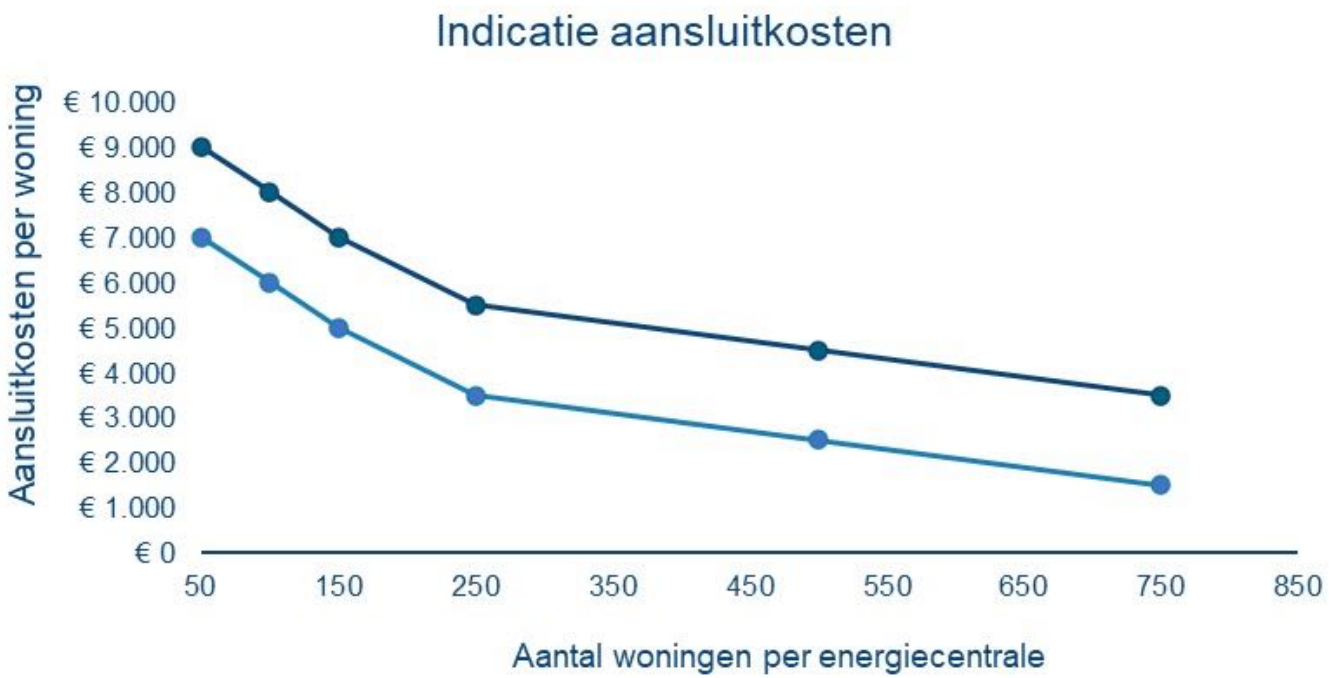
Energiecentrale met warmtepompen en bronwarmtewisselaar

Warmtepomp en boilervat in woning

Buitenunit of zonthermische panelen



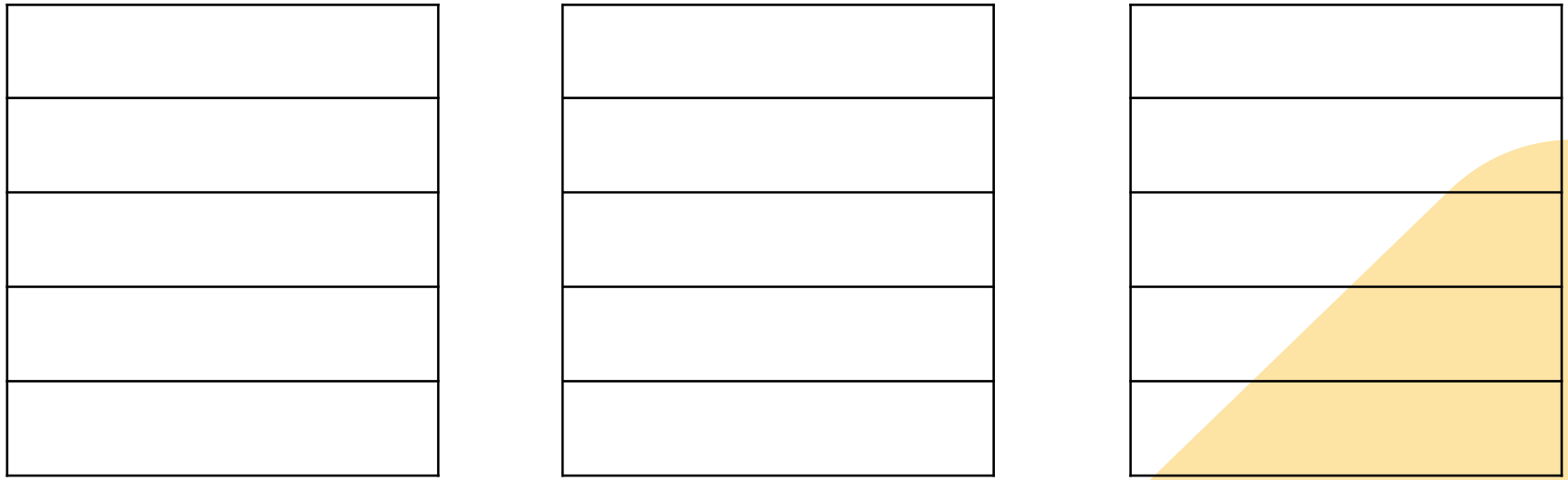
Voordelen benutten van schaal



Meerdere gestapelde woningen achter één collectieve warmtepomp leidt tot lagere aansluitkosten

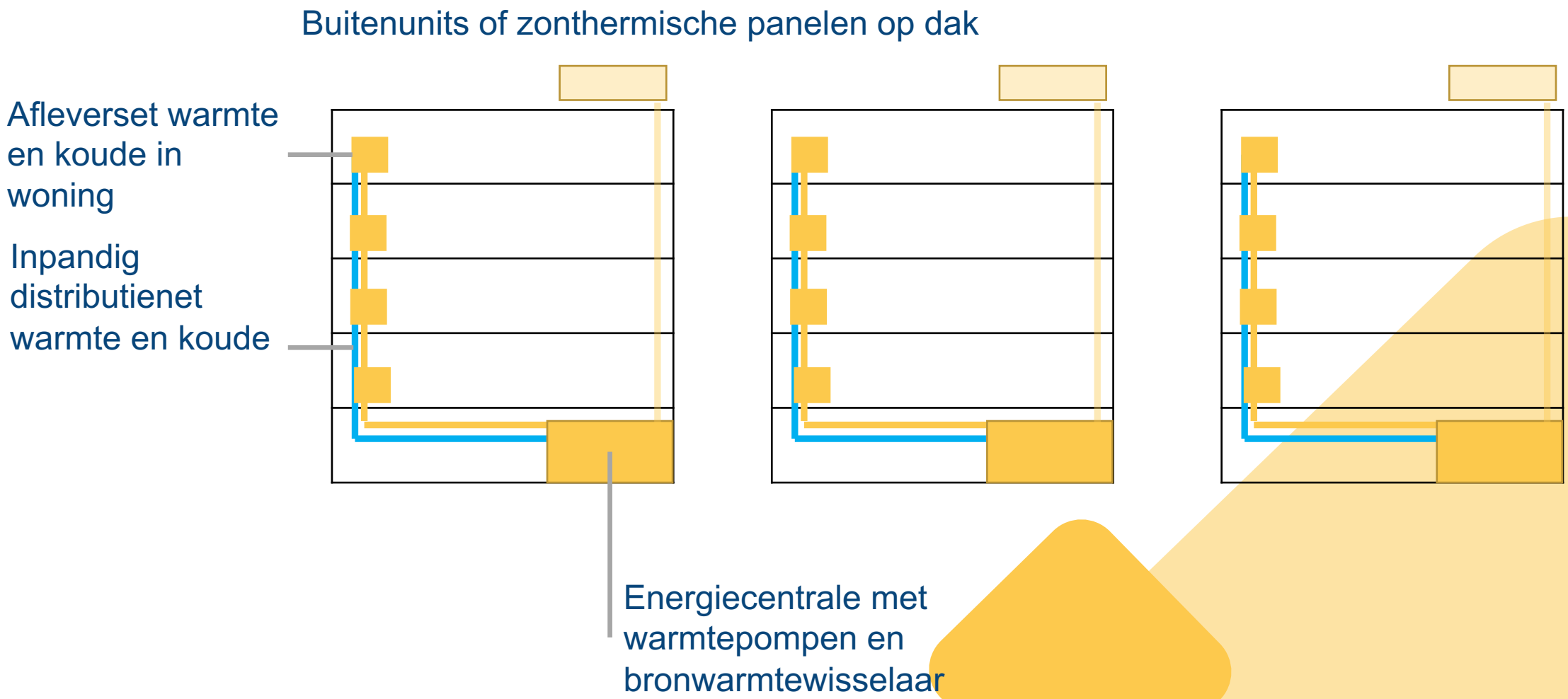
Voordelen benutten van schaal

Gestapelde bouw 3 x 100 woningen

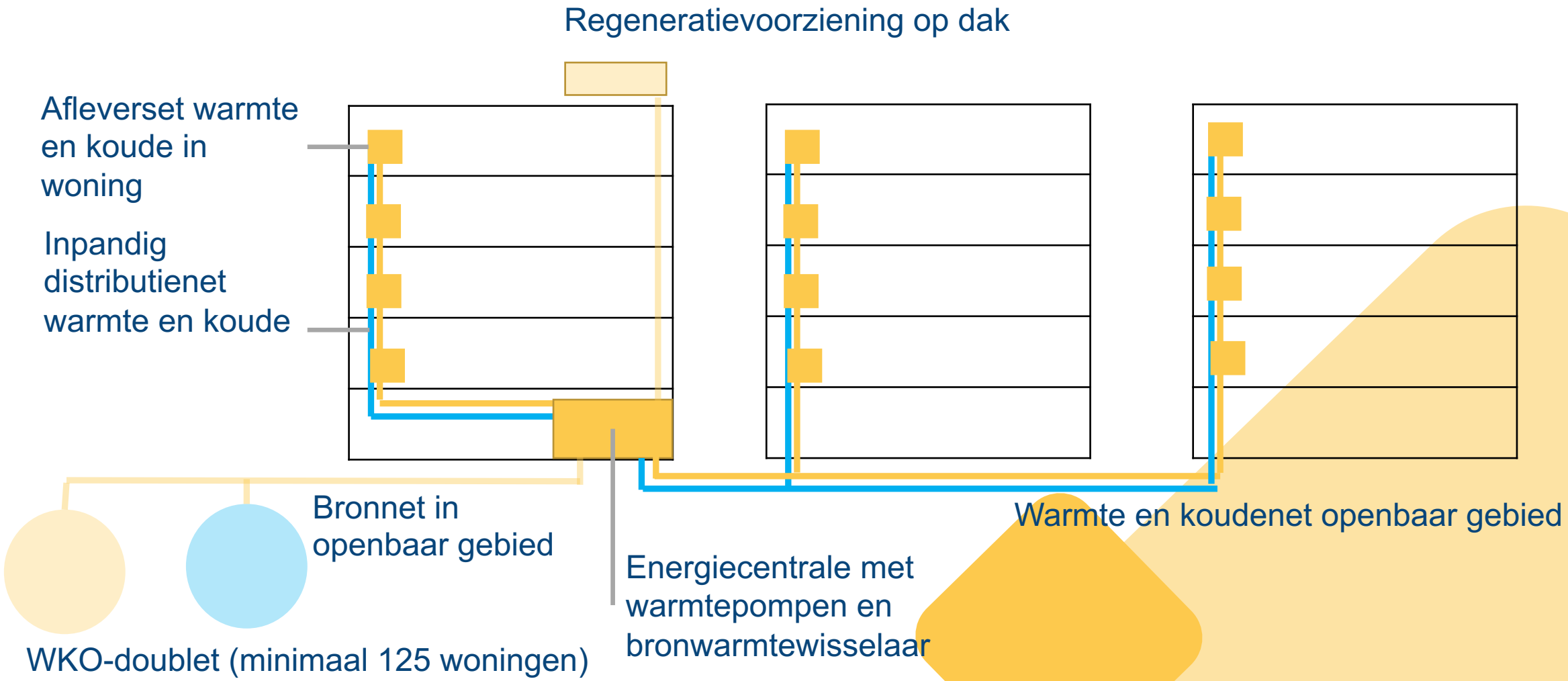


Voordelen benutten van schaal

Kleinere schaal kan leiden tot minder efficiënte oplossingen



Voordelen benutten van schaal



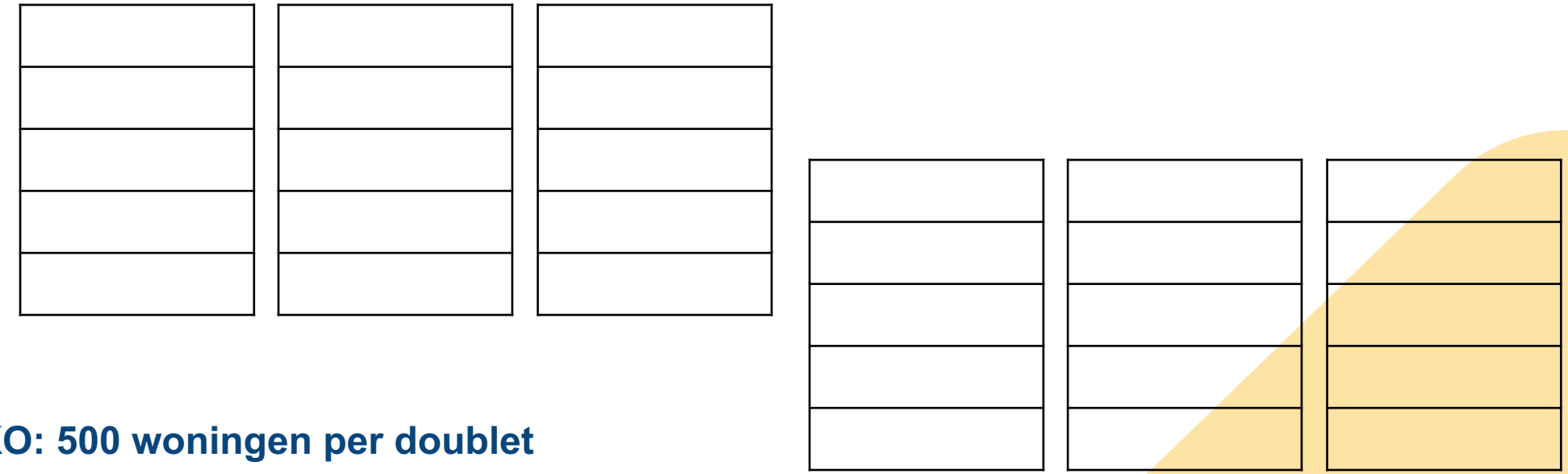
Wat zijn de voordelen van schaal

- Door buffering van warmte in warmtenet en in buffers wordt elektriciteitsnet ontlast;
- Warmtepomp kan aanbodgestuurd worden ingeregeld;
- Lagere investeringen in systeem per woning;
- Lagere onderhoudskosten per woning;
- Lagere inkoopkosten elektriciteit;
- Hogere efficiëntie systeem;
- Minder ruimtebeslag per woning;
- Minder druk op tekort aan materialen en arbeid;

Lagere aansluitkosten/ meer ruimte voor innovatie/ meer ruimte voor lagere energielasten bewoner

Wat zijn de voordelen van schaal

Gestapelde bouw 6 x 150 woningen



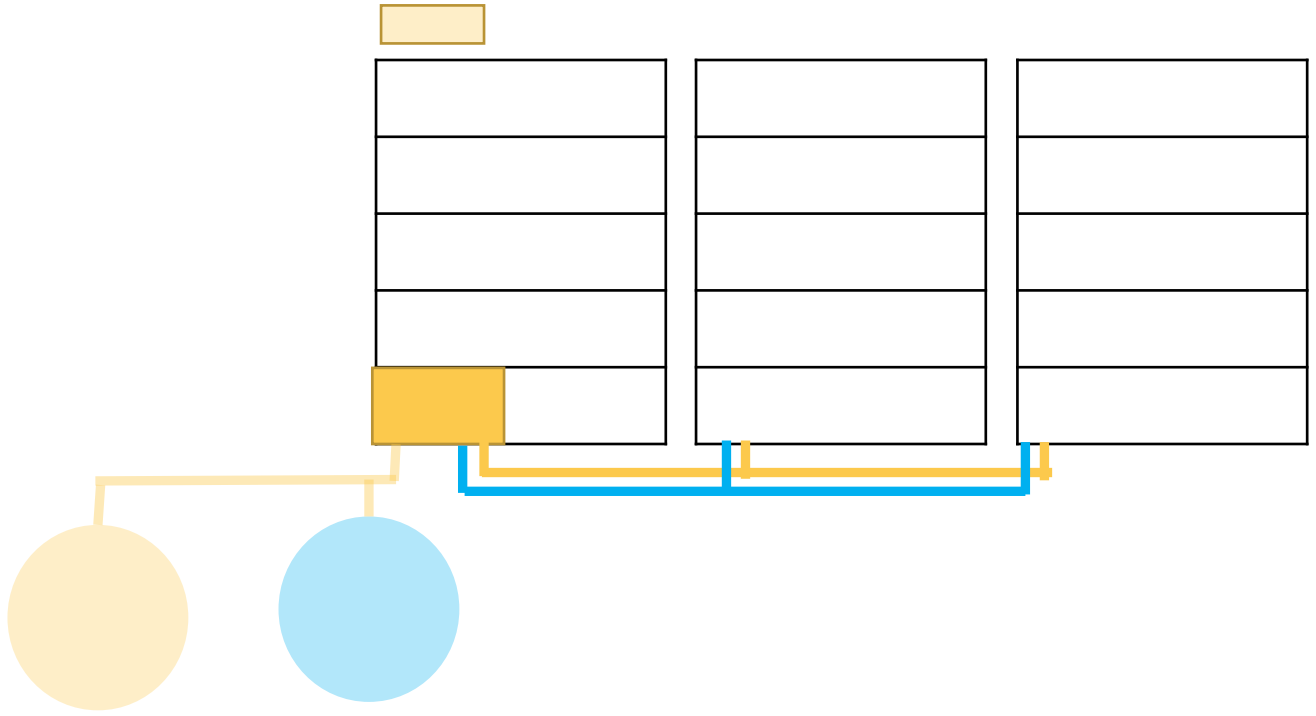
Capaciteit WKO: 500 woningen per doublet

Fase 2024-2026

Fase 2: 2026-2028

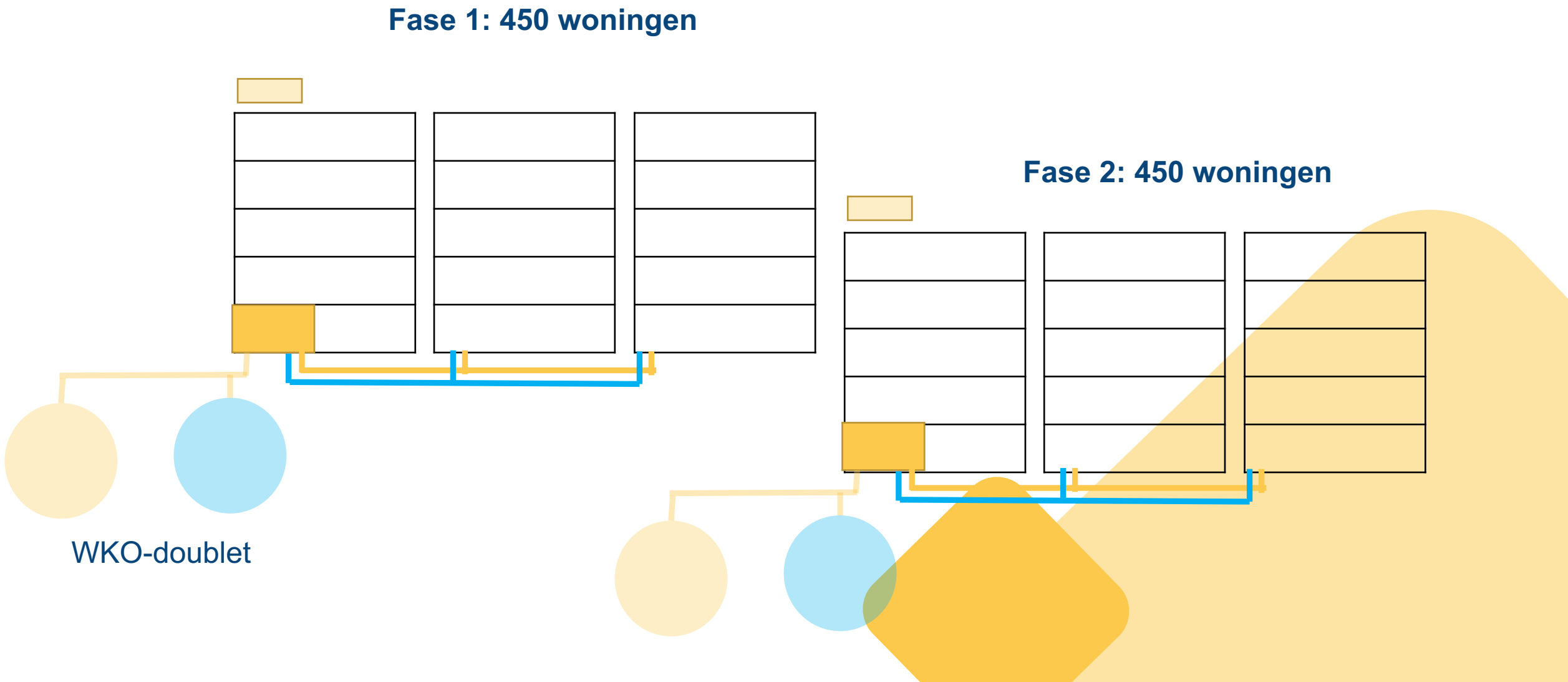
Wat zijn de voordelen van schaal

Fase 1: 450 woningen



WKO-doublet

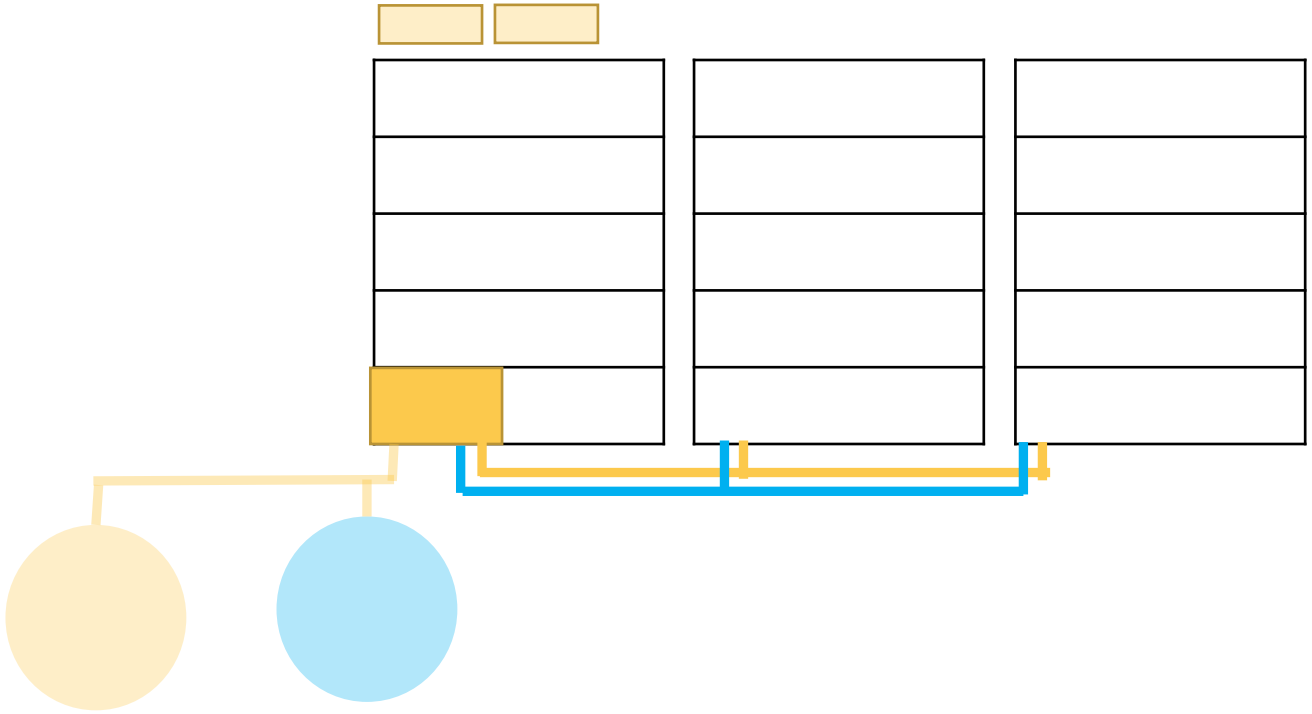
Wat zijn de voordelen van schaal



Wat zijn de voordelen van schaal

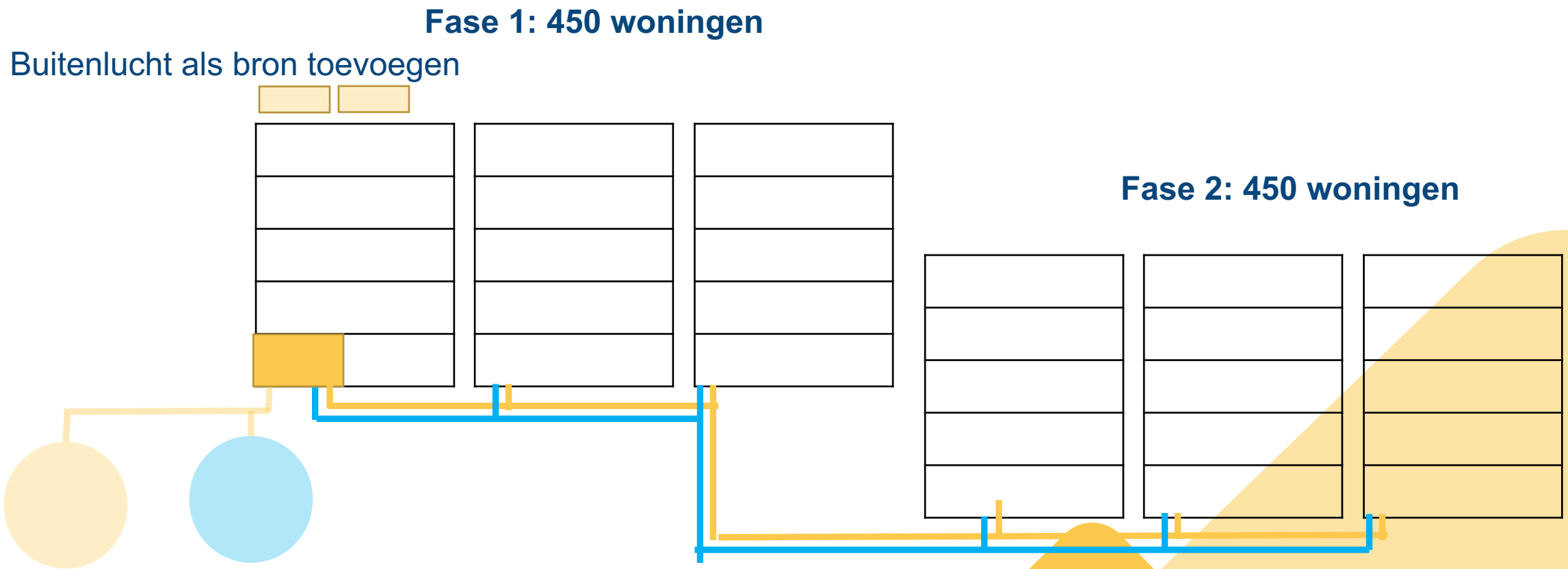
Fase 1: 450 woningen

Buitenlucht als bron toevoegen



WKO-doublet dimensioneren op koudevraag

Wat zijn de voordelen van schaal

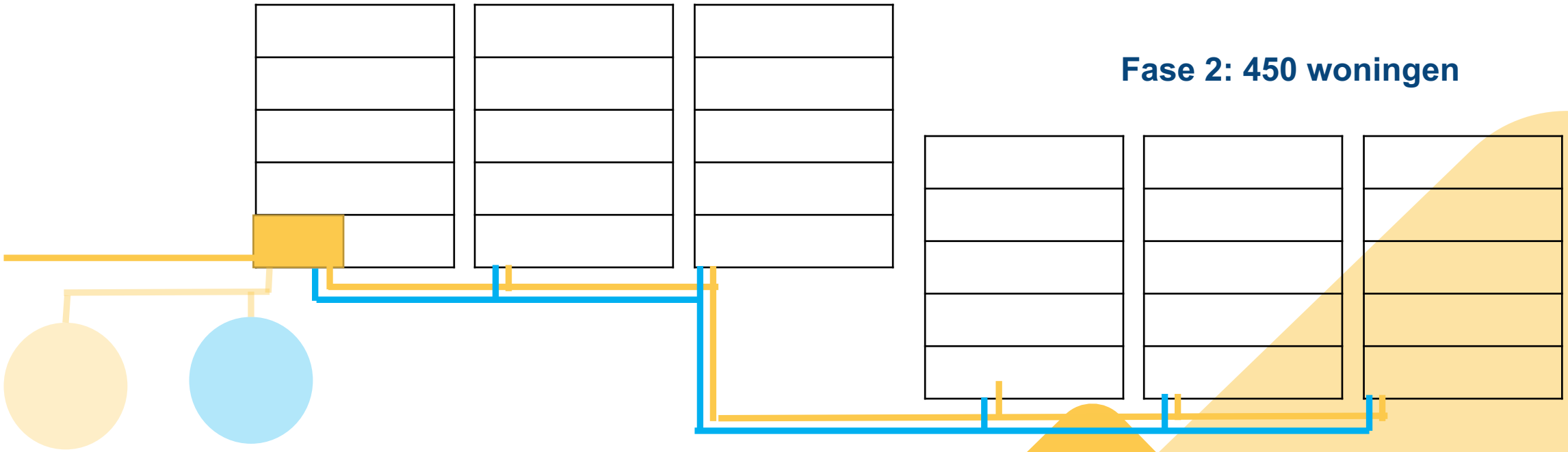


WKO-doublet dimensioneren op koudevraag

Wat zijn de voordelen van schaal

Fase 1: 450 woningen

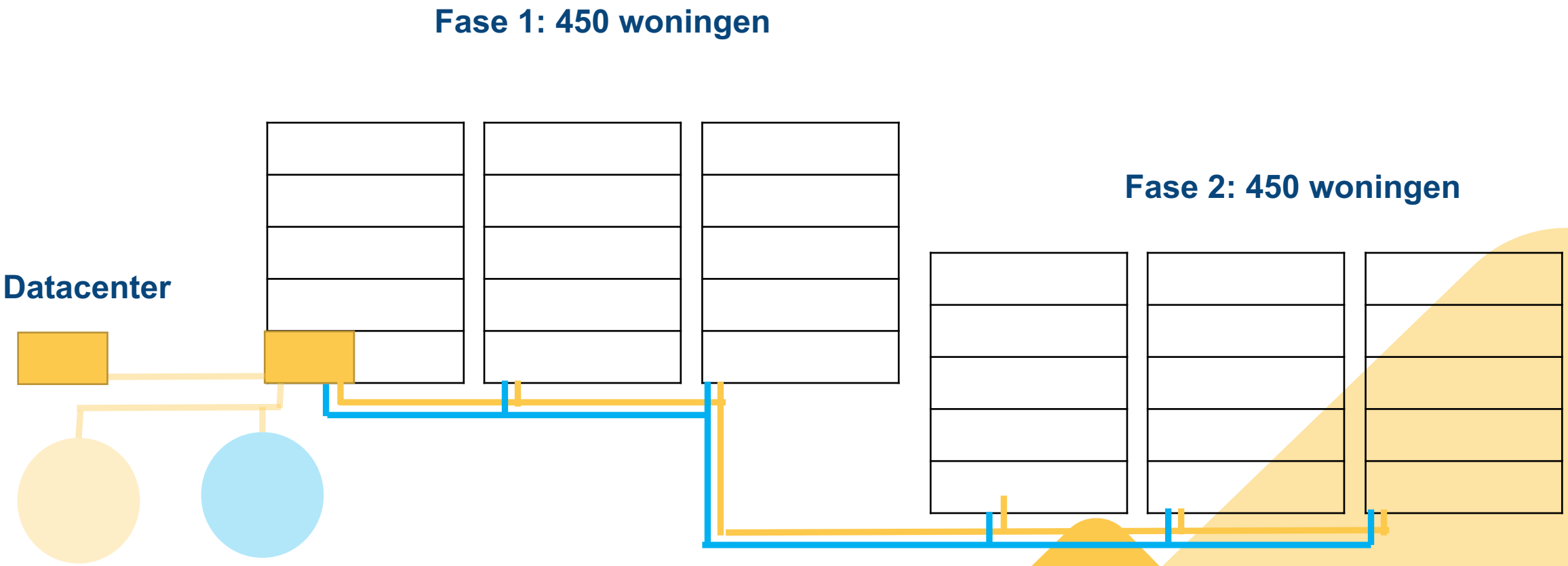
Fase 2: 450 woningen



WKO-doublet dimensioneren op koudevraag

Optimalisatie 1: Combinatie systeem met bestaand warmtenet

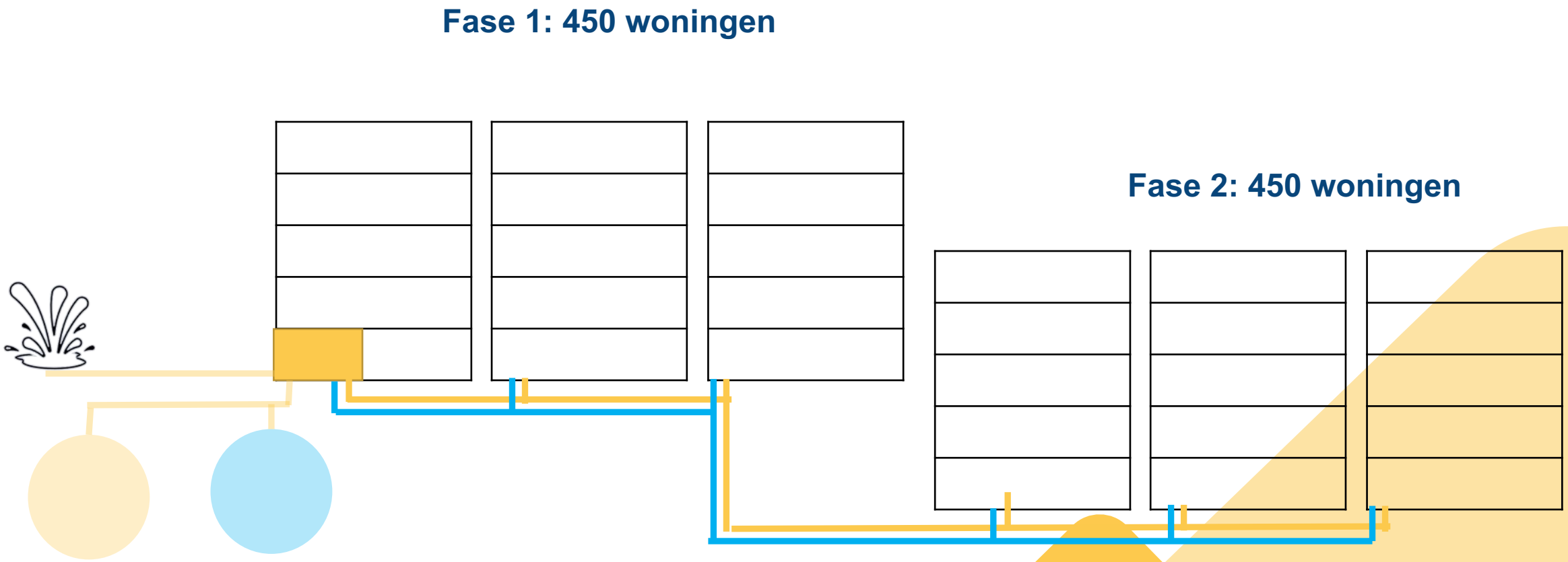
Wat zijn de voordelen van schaal



WKO-doublet dimensioneren op koudevraag

Optimalisatie 2: Combinatie systeem met datathermie

Wat zijn de voordelen van schaal



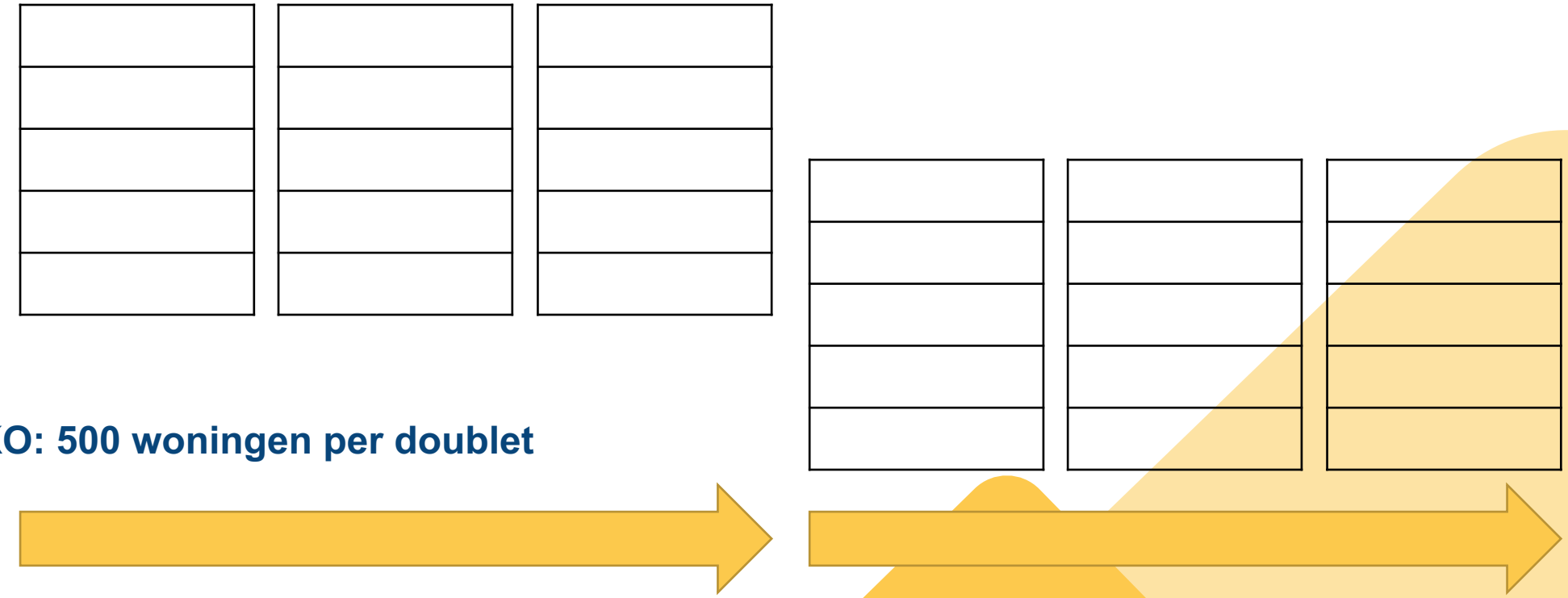
WKO-doublet dimensioneren op koudevraag

Optimalisatie 3: Combinatie systeem met aquathermie

Beperkende factoren van schaal

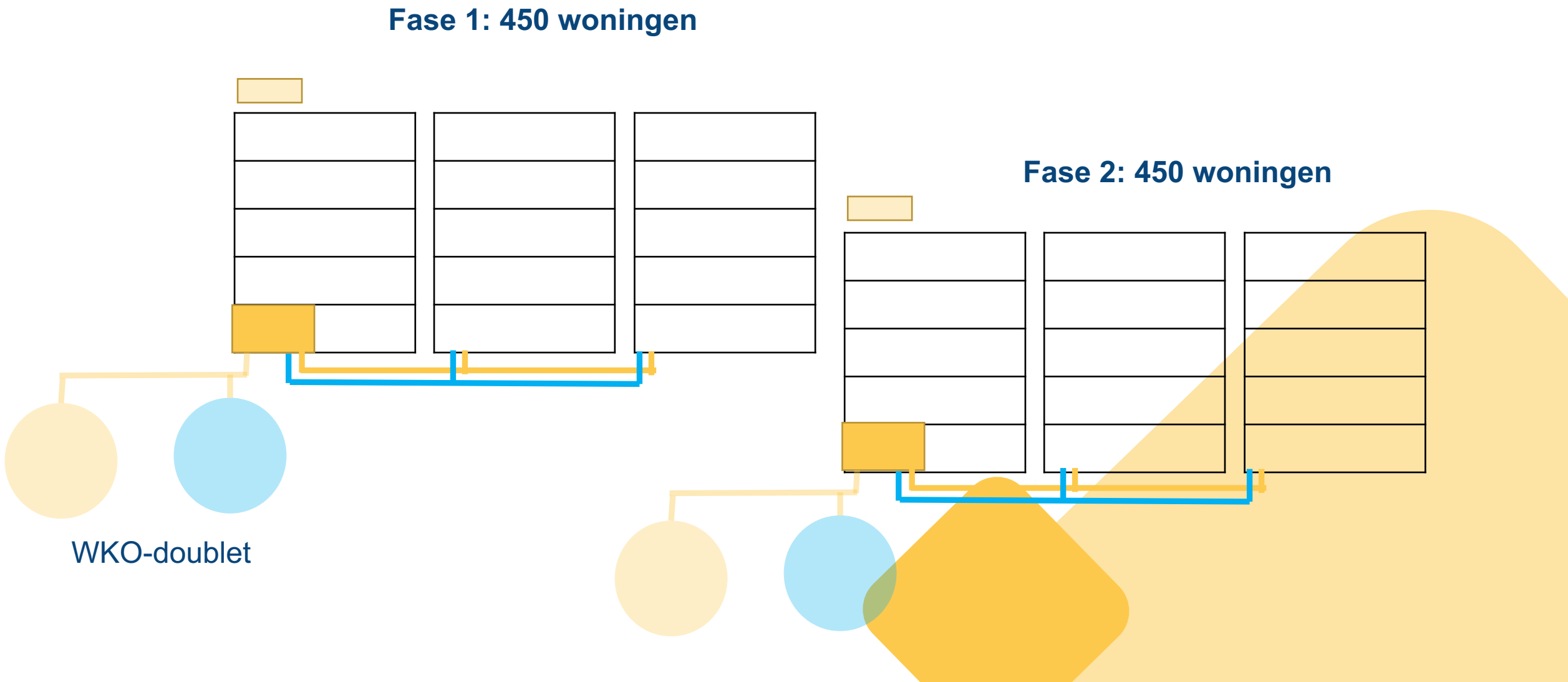
LET OP! Schaal is afhankelijk van fasering in de tijd

Gestapelde bouw 6 x 150 woningen



Capaciteit WKO: 500 woningen per doublet

Beperkende factoren van schaal



Beperkende factoren van schaal

Werksessie:

Schaal is ook afhankelijk van grondposities en regierol gemeente

Casus:

- Programma: 800 woningen met gedeeltelijk commerciële ruimtes in de plint
- Gestapelde bouw: 700 woningen
- Grondgebonden woningen: 100 woningen
- Start bouw: Q3 2025
- 5 jaar tussen start bouw eerste woning en oplevering laatste woning
- Bestaand warmtenet wordt uitgebreid voor aansluitingen bestaande bouw. Leiding komt hierdoor langs locatie. Planning realisatie 2026.

Beperkende factoren van schaal

Werksessie:
Schaal is ook afhankelijk van grondposities en regierol gemeente

Deelsessie 1:
- Gemeente is grondeigenaar
- Gemeente geeft jaarlijks gefaseerd grond uit met 200 woningen

Deelsessie 2:
- Gemeente heeft geen grondpositie,
- Bestemmingsplan wordt nog gewijzigd;
- Vier ontwikkelaars met 100, 2x200 en 300 woningen

Beperkende factoren van schaal

Werksessie:

Schaal is ook afhankelijk van grondposities en regierol gemeente

Opdracht werksessie:

- Bepalen voorkeursenergiesysteem
- Bepalen rol van de gemeente om energiesysteem te realiseren

SERVICEPUNT DUURZAME ENERGIE

Welke rol kan de gemeente nemen bij de realisatie van een energiesysteem voor een gebiedsontwikkeling nieuwbouw?

Ga aan de hand van dit stappenplan na: (1) of regie vanuit jouw gemeente wenselijk is; (2) hoe je regie kunt voeren; en (3) in welke mate de gemeente regie kan voeren.

1 Is regie vanuit de gemeente wenselijk?

Schaal en type gebiedsontwikkeling	Regierol gemeente	Vervolgstap
Voornamelijk grondgebonden woningen met individuele warmtepompen	Regie is beperkt	✕
Ordegrootte 150 – 750 woningen met voornamelijk gestapelde bouw	Regie kan nodig zijn	2
Groter dan 500 – 750 woningen met voornamelijk gestapelde bouw	Regie is essentieel	2

2 Hoe kun je als gemeente regie voeren?

Regie door de gemeente kan door

- **Aanvullende afspraken maken met de ontwikkelaar(s) over het voorkeursenergiesysteem en het bijhorende ruimtebeslag van o.a. leidingtracés**
- **Regie voeren bij de realisatie van bodemenergiesystemen en leidingen in de ondergrond**
- **Als gemeente een concessie verlenen aan een Energiebedrijf voor de levering van warmte en koude aan de toekomstige gebruikers in het gebied**

3 Mate van regie die de gemeente kan voeren

Mate van regie
De mate van regie die je kan voeren als gemeente wordt hoger naar mate je aan meer aspecten voldoet.

Grondpositie
Heeft de gemeente een grondpositie?

Bestemmingsplan
Moet het bestemmingsplan gewijzigd worden?

Algemeen belang
Heeft de samenwerking tussen diverse ontwikkelaars voor alle partijen een (economisch) voordeel?

Afspraken met ontwikkelaars
Heeft de gemeente afspraken gemaakt met de ontwikkelaar(s) over voorkeursenergiesysteem en ruimtegebruik ondergrond en openbaar gebied?

CONTACT

Peterpaul.smoor@overmorgen.nl

06-21550929

info@servicepuntde.nl

www.servicepuntduurzameenergie.nl

SERVICEPUNT
DUURZAME ENERGIE

Provincie
Noord-Holland