

TREBBE

ONTWIKKELT EN BOUWT



Trebbe BasisWonen voor corporaties

Niet te duur voor de huur



Niet te duur voor de huur!

De woningmarkt staat voor grote uitdagingen. De energietransitie, de groeiende vraag naar nieuwe woningen en de betaalbaarheid van sociale huurwoningen komen steeds meer onder druk te staan. Wij geloven dat iedereen recht heeft op een prettig thuis en dat goede woningen niet te duur hoeven te zijn. Met BasisWonen voor corporaties bieden we woningcorporaties een oplossing: duurzame, comfortabele woningen die aansluiten bij de wensen van vandaag én morgen, zonder dat dit ten koste gaat van de betaalbaarheid.

Met *BasisWonen* voor corporaties ontwikkelen en bouwen we snel en efficiënt, zonder in te boeten op kwaliteit of uitstraling. Zo zorgen we samen voor levendige wijken en diverse buurten met een plek voor iedereen. Dankzij de flexibiliteit van ons concept bieden we maatwerk binnen standaardisatie: de perfecte balans tussen betaalbaarheid, duurzaamheid en kwaliteit.

De acht voordelen op een rij:

1. Altijd passend te maken binnen je complexstrategie;
2. Efficiënt ontwikkeltraject;
3. Ontzorging gedurende het gehele ontwerp- & afstemmingtraject;
4. Voldoet aan de laatste wet- en regelgeving;
5. Snelle prijsvorming, efficiënte bouwtijd;
6. Een complete, comfortabele, duurzame woning, betaalbaar in aanschaf, lasten en onderhoud;
7. Rendabel verhuren binnen passend toewijzen;
8. Conceptueel bouwen past uitstekend bij regisserend opdrachtgeverschap.

Trebbe BasisWonen voor corporaties is uitgewerkt in de volgende types:



Eén laag met een kap



Twee lagen plat



Twee lagen met een kap



NieuwePortiek



Beneden-Bovenwoning

Betaalbaar

Betaalbaar: het sleutelwoord. Wij bieden de mogelijkheid tot rendabel verhuren, door de diversiteit in woningtypes. Door die variatie in woningtypes ontwikkel je huisvesting die bij de doelgroep en wensportefeuille past. De kracht van BasisWonen is de mogelijkheid verschillende doelgroepen te huisvesten.

Duurzaam

Vanzelfsprekend voldoet BasisWonen voor corporaties aan BENG en TO-juli en is daarmee toekomstbestendig. Het gekozen installatieconcept is doordacht, robuust, eenvoudig in gebruik en ligt dicht bij de huidige gebruikerservaring van bewoners. Heb je een andere duurzaamheidsambitie? Dat kan. Wij bieden verschillende scenario's, waarbij ook energieneutraal en nul-op-de-meter mogelijk zijn. We gaan graag met je in gesprek.

Ontzorgen

Graag verzorgen wij het gehele ontwikkel- en bouwtraject (turn-key) voor je inclusief omgevingscommunicatie.

Eigen uitstraling

Binnen de kaders van BasisWonen voor corporaties biedt Trebbe de architect voldoende vrijheid om de woning of NieuwePortiek een eigen uitstraling mee te geven.

Efficiënte ontwikkeltijd en snelle realisatie

Met behulp van BIM presenteren wij je binnen enkele dagen na aanvraag ons voorstel met een betrouwbare indicatie van de kosten. Mede door onze geoptimaliseerde processen en jarenlange ervaring kunnen we na prijsovereenstemming (en de benodigde vergunningen) snel bouwen en opleveren op het gewenste moment.

Meer weten?

Benieuwd naar wat Trebbe BasisWonen voor jou kan betekenen? Wij gaan daarover graag met je in gesprek.

[Scan de QR-code en neem contact op met onze contactpersonen.](#)





Trebbe BasisWonen Niet te duur voor de huur

Het woonconcept Trebbe BasisWonen voor corporaties is ons antwoord op de vraag naar complete en betaalbare woningen, die rendabel te verhuren zijn. Door kwaliteit en comfort te bieden, creëren we gezonde, duurzame woningen die betaalbaar zijn voor de corporatie en voor de bewoner.

Woonconcept BasisWonen

> Doordacht:

- Een complete woning voor lage bouwkosten, inclusief advieskosten voor constructie, energie en MPG en het energielabel;
- Projectgrootte vanaf 20 woningen
- Keuze in energieprestatie en gevelarchitectuur
- Efficiënt, voordelig en kwalitatief hoogwaardig door ketenintegratie samen met onze partners

> **Compleet:** de woning is voorzien van keuken, sanitair, tegelwerk, houten berging, letselwerend glas (NEN 3569), vraaggestuurde ventilatie, warmtepompboiler met elektrische convectoren en all-black opdak pv-panelen. Voor het voordeurpad, achterpad en terras hebben we ook een bedrag opgenomen.

- > **Duurzaam:** in de basis voldoet de woning aan BENG en TO-juli. Wil je de woningen nog duurzamer? Dat kan, energieneutraal of nul-op-de-meter behoren tot de mogelijkheden. Ook een houten of hybride casco is mogelijk. Bekijk hiervoor Trebbe Bewust & Flexibel. Meer informatie? Wij gaan graag met je in gesprek.
- > **Bouwsysteem:** prefab betonpalen onder de woning, betoncasco in prefab betonelementen, prefab gevelelementen of baksteen buitenschil, hardhouten kozijnen en prefab houten dakelementen met PEFC™ keurmerk en betonnen sneldek pannen / bitumen dakbedekking. Houten berging met FSC® keurmerk, met betonnen vloerplaat op palen.
- > **Bouwtijd:** met toepassing van BIM en LEAN leveren wij, afhankelijk van de mate van complexiteit, de eerste woning gemiddeld genomen op na circa drie maanden.

[Benieuwd naar wat onze conceptwoningen kosten?](#)



Afstemming vraag en aanbod

Netwerk Conceptueel Bouwen en branchevereniging Aedes stelden samen De Woonstandaard op. De Woonstandaard is ontwikkeld om onder andere vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen.

Product Markt Combinaties

De Woonstandaard onderscheidt een aantal te huisvesten woningtypes en huurklassen. De combinatie type woning en klasse wordt een PMC genoemd. De huurklassen sluiten aan op de aftoppingsgrenzen zoals bepaald door onze overheid.

Aansluiten op jouw wensen en eisen

Iedere PMC voldoet aan een aantal basiseisen en is ingedeeld naar categorieën als gebruikskwaliteit, milieu, gezond en comfort, technische en esthetische kwaliteit. Maar ook aan het proces worden eisen gesteld. Thema's hierbij zijn ontzorgen, bewonerscommunicatie en garantie. Bij Trebbe hebben we met ons concept, proces en onze basisplattegronden aansluiting gezocht bij De Woonstandaard versie 3.1 en de verschillende PMC's die daarin zijn opgenomen. Per woningtype geven we aan bij welke PMC aansluiting is gezocht.

Heb je aanvullende wensen? Dan gaan we daar natuurlijk graag met jou over in gesprek.





Trebbe BasisWonen
Architectuur

Architectuur BasisWonen

Binnen de kaders van BasisWonen voor corporaties biedt Trebbe de architect voldoende vrijheid om een eigen uitstraling aan de woningen mee te geven. Hiervoor hebben we verschillende prijsniveaus opgenomen, deze zijn niet meegenomen in onze basisprijs.

- Niveau 1 € 3.000 - € 4.500 tussenwoning, € 6.000 - €9.000 eindwoning
- Niveau 2 € 4.500 - € 6.000 tussenwoning, € 9.000 - € 12.000 eindwoning
- Niveau 3 € 6.000 - € 7.500 tussenwoning, € 12.000 - € 18.000 eindwoning

Architectuurniveau 1
tussenwoning € 3.000 - € 4.500



Nieuw Fenne, Enschede
Domijn / Peters & Lammerink Architecten



De Stripmaker, Almere
GoedeStede / Inbo

Architectuurniveau 1
eindwoning € 6.000 - € 9.000



Botterstraat, Amsterdam
de Alliantie Ontwikkeling / SVP Architectuur & Stedenbouw



Schuytgraaf, Arnhem
Portaal / Beltman Architecten

Architectuurniveau 2
tussenwoning € 4.500 - € 6.000



Kop De Veste, Lelystad
Centrada / Peters & Lammerink architecten



De Erven, Hoef en Haag
LEKSTEDewonen / Hans Been Architecten

Architectuurniveau 3
tussenwoning € 6.000 - € 7.500



Tuinwijk, Wageningen
BPD /BDG Architecten



Schuytgraaf, Arnhem
Portaal / Beltman Architecten

Architectuurniveau 2
eindwoning € 9.000 - € 12.000



Sternstraat, Wieringerwerf
Wooncompagnie / Hans Been Architecten



Buitenoord, Wageningen
BPD / Bedaux de Brouwer / EVE / Weusten Liedenaum

Architectuurniveau 3
eindwoning € 12.000 - € 18.000



De Stripmaker, Almere
GoedeStede / Inbo

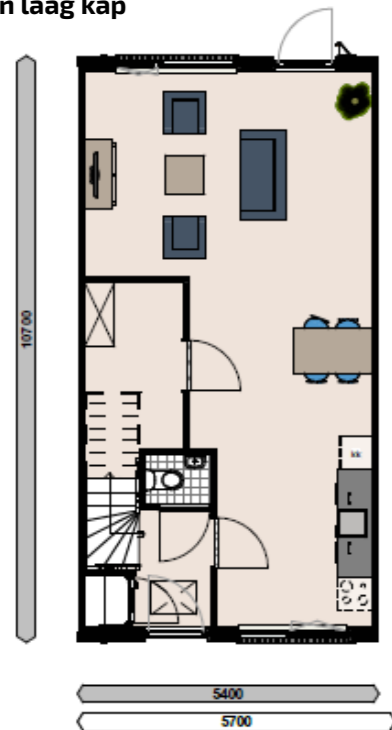


Langoed in den Houte, Noordwijkerhout
Novaform-Trebbe / KOW Architecten

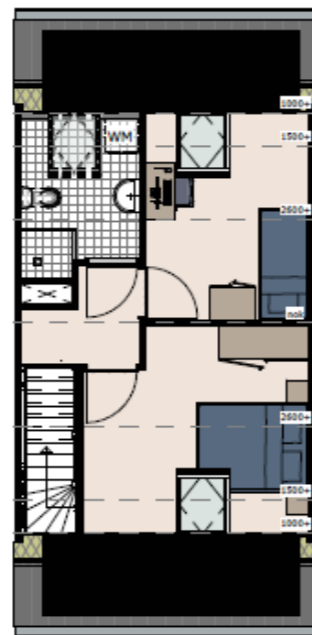
Trebbé BasisWonen
Plattegronden



Eén laag kap



Begane grond



Eerste verdieping



PMC 2

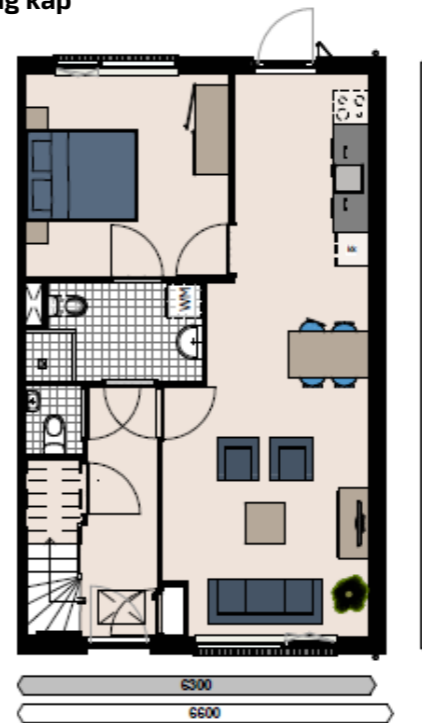
Sluit aan op PMC 2 bij beuk 5.400

Ruimte	5.400	5.700
Woonkamer / keuken	37 m ²	40 m ²
Badkamer	4 m ²	4 m ²
Slaapkamer 1	12 m ²	12 m ²
Slaapkamer 2	9 m ²	9 m ²
Gebruiksoppervlak	84 m ²	89 m ²

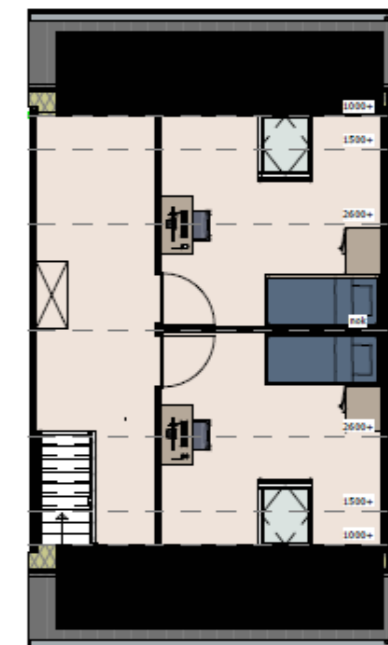
Trebbé BasisWonen
Plattegronden



Eén laag kap



Begane grond



Eerste verdieping



PMC 3

Sluit aan op PMC 3 bij beuk 6.300

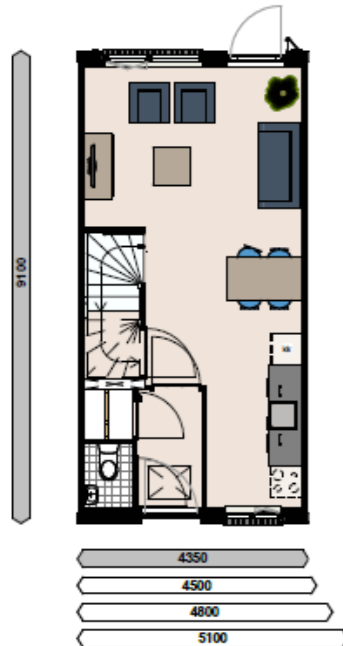
Ruimte	6.300	6.600	6.900
Woonkamer / keuken	29 m ²	32 m ²	35 m ²
Badkamer	5 m ²	5 m ²	5 m ²
Slaapkamer 1	13 m ²	13 m ²	13 m ²
Slaapkamer 2	12 m ²	13 m ²	14 m ²
Slaapkamer 3	12 m ²	13 m ²	14 m ²
Gebruiksoppervlak	98 m ²	103 m ²	108 m ²

*Jouw woningen nóg toekomstbestendiger realiseren?
Vraag dan naar onze levensloopbestendige variant.*

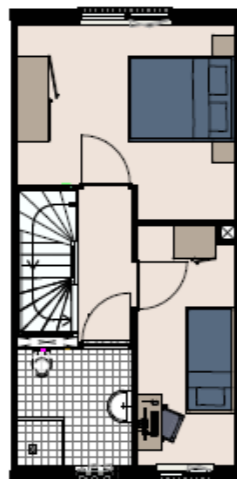
Trebbe BasisWonen
Plattegronden



Twee laag kap



Begane grond



Eerste verdieping



Tweede verdieping

Sluit bij beuk 4.500 aan op PMC 2 en in combinatie met zolderkamer sluit deze aan op PMC 3



PMC 2



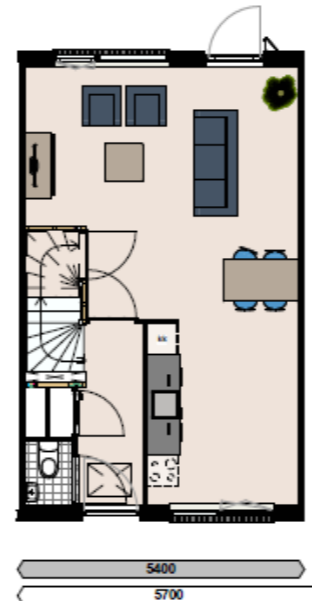
PMC 3

Ruimte	4.350	4.500	4.800	5.100
Woonkamer / keuken	25,5 m ²	28 m ²	30 m ²	32 m ²
Badkamer	4,5 m ²	4 m ²	4 m ²	4 m ²
Slaapkamer 1	13,5 m ²	13 m ²	14 m ²	15 m ²
Slaapkamer 2	8 m ²	10 m ²	11 m ²	13 m ²
Slaapkamer 3 (optie)	10 m ²	12 m ²	13 m ²	14 m ²
Gebruiksoppervlak	88 m ²	91 m ²	97 m ²	104 m ²

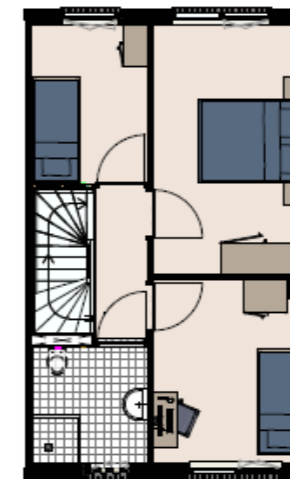
Trebbe BasisWonen
Plattegronden



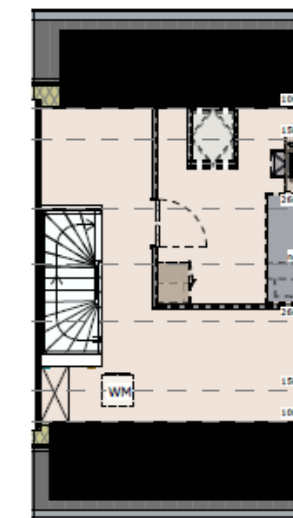
Twee laag kap



Begane grond



Eerste verdieping



Tweede verdieping

Sluit bij beuk 5.400 aan op PMC 3 en in combinatie met zolderkamer sluit deze aan op PMC 4



PMC 3



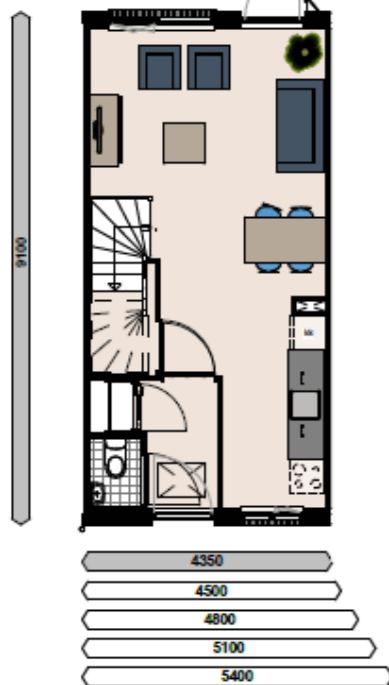
PMC 4

Ruimte	5.400	5.700
Woonkamer / keuken	33 m ²	35 m ²
Badkamer	4 m ²	4 m ²
Slaapkamer 1	13 m ²	15 m ²
Slaapkamer 2	11 m ²	12 m ²
Slaapkamer 3	6 m ²	6 m ²
Slaapkamer 4 (optie)	10 m ²	12 m ²
Gebruiksoppervlak	110 m ²	117 m ²

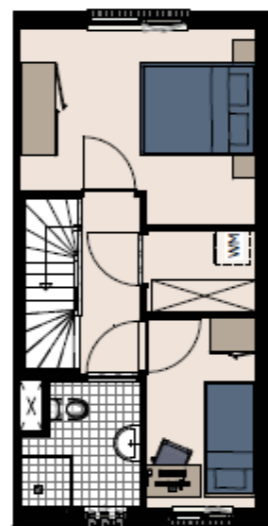
Treffe BasisWonen Plattegronden



Twee laag plat



Begane grond



Eerste verdieping



PMC 2

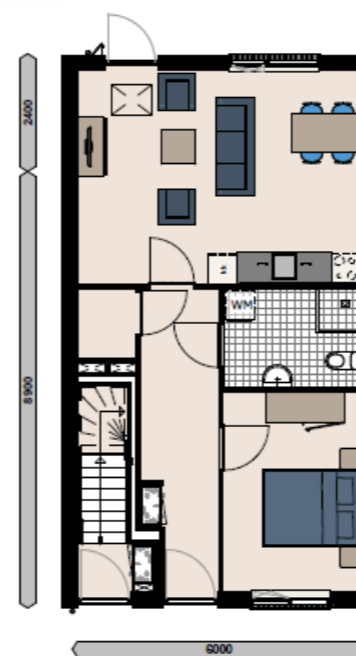
Sluit aan op PMC 2 bij beuk 4.500

Ruimte	4.500	4.800	5.100	5.400
Woonkamer / keuken	26 m ²	29 m ²	31 m ²	34 m ²
Badkamer	4 m ²	4 m ²	4 m ²	4 m ²
Slaapkamer 1	13 m ²	14 m ²	15 m ²	16 m ²
Slaapkamer 2	7 m ²	8 m ²	9 m ²	10 m ²
Gebruiksoppervlak	71 m ²	76 m ²	81 m ²	86 m ²

Treffe BasisWonen Plattegronden



Beneden-Bovenwoning



Begane grond



Eerste verdieping



Tweede verdieping

Alleen in beuk 6.000

Ruimte	Woning begane grond	Woning tweede verdieping
Woonkamer / keuken	25 m ²	28,95 m ²
Badkamer	5,6 m ²	4,5 m ²
Slaapkamer 1	11,35 m ²	11,35 m ²
Slaapkamer 2	- m ²	7,45 m ²
Gebruiksoppervlak	54,8 m ²	80 m ²



BasisWonen is in de basis al compleet afgewerkt. Het gerekende afwerkingsniveau is aan de hand van verschillende pve's van corporaties samengesteld. Alle keuzes zijn gemaakt met bijzondere aandacht voor wooncomfort, meerjaren onderhoud, kwaliteit en betaalbaarheid.

De keuken heeft een recht keukenblok met twee bovenkastjes, kraan van Grohe en is voorbereid op toekomstige apparatuur. Er is één loze leiding opgenomen voor bijvoorbeeld een vaatwasser, kookplaat, koelkast, combimagnetron of een oven. Daar waar het kookgedeelte komt en boven het aanrecht is de muur betegeld met tegels van Mosa.

De woning heeft een separaat duobloc toilet en een complete badkamer. Beide ruimten zijn voorzien van kranen van het merk Grohe, sanitair van Geberit en een spiegel met planchet en één wandcontactdoos naast de spiegel. De badkamer wordt voorzien van tegelwerk tot 210 cm boven de vloer, het toilet tot 120 cm boven de vloer. Rondom de douchehoek hebben wij een kunststeen dorpel opgenomen.

Ook aan praktische oplossingen zoals een complete aansluiting voor de wasmachine en voorbereiding voor een wasdroger is gedacht en een dubbele wandcontactdoos in de meterkast t.b.v. de wifi-router. Ook hebben wij bij de voor-, achter- en bergingsdeur een lichtpunt opgenomen.

Voor de terreininrichting hebben we gerekend met een pad naar de voordeur van 1 meter breed en 2,5 meter lang, een terras van 6m² en een pad naar de berging van 1 meter breed en 10 meter lang. Deze bestaan uit grijze betontegels (afmeting 50x50cm). De berging is gemaakt van FSC hout met bitumen platdak en plaatsen wij op een prefab betonvloer. Vanzelfsprekend hebben wij een energiezuil opgenomen in de berging.

In de woningen met een kap hebben wij een dakraam (55 x 78 cm) op de zolder opgenomen. Is er een slaapkamer bij het hellend dak gesitueerd? Dan hebben wij ook daar een dakraam (94 x 140 cm) opgenomen.



Trebbe BasisWonen Energiescenario

Trebbe BasisWonen; duurzaam en gezond

Trebbe BasisWonen is niet alleen energetisch duurzaam, maar wordt ook duurzaam gebouwd met FSC® (FSC-C103081)- of PEFC™ (PEFC/30-32-216) gecertificeerd hout. En met een lage total cost of ownership. Goede detailleringen en materiaalkeuzes op maat en een hoge mate van prefab beperken afval en brengen de onderhoudsvraag terug tot het absolute minimum. Naast duurzame woningen kiezen wij ook voor gezonde woningen. Doordat CO₂-sensoren in de woonkamer én in de hoofdslaapkamer zijn opgenomen is de binnenlucht van een constant gezonde kwaliteit geborgd.

Het installatieconcept; toekomstbestendig

All-electric is ons duurzame uitgangspunt. Van een BENG tot een nul op de meter woning met of zonder warmtepomp. De BENG- en temperatuuroverschrijdingseisen (TO_{juli}) heeft Trebbe vertaald naar verschillende scenario's.

Stadsverwarming werken we samen uit

Ook een woning met stadsverwarming behoort tot de mogelijkheden, dit werken we locatiespecifiek uit.

Om de woningen betaalbaar te houden, kiezen we voor installaties met lage initiële investeringskosten en onderhoudslasten. We houden hierbij rekening met een lange exploitatietermijn en kiezen voor concepten die door de bewoners als comfortabel en gebruiksvriendelijk ervaren worden. Bijkomende voordelen zijn dat jij en je huurders de installaties gemakkelijk kunnen onderhouden en onderdelen zijn gemakkelijk en zonder overlast te vervangen.

All-electric eenvoudig

Dit is een eenvoudige maar robuuste installatie met een lage onderhoudsvraag. Elektrische radiatoren met stralings- en convectiewarmte zorgen voor de ruimteverwarming in combinatie met triple glas. De toe- en afvoer gebeurt door middel van balansventilatie. De ventilatieafvoer is sensorgestuurd voor zowel CO₂ als vocht.

De belangrijkste voordelen van dit systeem zijn:

1. betaalbaar in aanschaf en onderhoud
2. de radiatoren 'werken' zoals bewoners dat gewend zijn;
3. de radiatoren zijn per ruimte in te stellen en uitgerust met bewegingssensoren en open raam detectie, zo voorkomen we onnodig energieverbruik;
4. de radiatoren zijn gemakkelijk te demonteren en daarmee circulaire.

Aandachtspunten bij dit systeem zijn:

1. ruimteverwarming heeft een rendement van één en is afhankelijk van de gebruiker;
2. duidelijke uitleg over het verbruik in de winterperiode en de compenserende opbrengst van de pv-panelen in de zomer;
3. kans op comfort-/koudevalklachten als de radiator is uitgeschakeld;
4. geen koelmogelijkheden, dat betekent dat zonwering vaak noodzakelijk is;
5. geen mogelijkheden om een wasemkap aan te sluiten;
6. daar waar het dakoppervlak beperkter is, zoals bij de beneden-bovenwoningen of de NieuwePortiek, kan dit energiescenario niet toegepast worden.

Trebbe BasisWonen Energiescenario

Warmtepomp buitenlucht

Dit is een installatie die kan verwarmen en kan koelen op basis van een combilucht/waterwarmtepomp. Het buitendeel van deze warmtepomp wordt verwerkt in de berging, zo voldoen we gelijk aan de gestelde geluidseisen. Deze warmtepomp verwarmt ook het tapwater dat wordt opgeslagen in een boiler. De woning wordt verwarmd door middel van vloerverwarming. De ventilatieafvoer is sensorgestuurd voor zowel CO₂ als vocht en de toevoer van verse lucht gaat door middel van roosters in de beglazing.

De belangrijkste voordelen van dit systeem zijn:

1. het systeem kan de woning verwarmen en koelen, waardoor een prettig binnenklimaat altijd is geborgd én er is geen zonwering nodig om te voldoen aan de TO_{juli} eis.
2. de woning wordt verwarmd door middel van warmtepomptechniek, deze techniek is minder gevoelig voor gebruikersinvloeden.

Aandachtspunten bij dit systeem zijn:

1. vloerverwarming werkt anders dan traditionele verwarmingssystemen en vraagt om een duidelijke uitleg aan bewoners;
2. kans op koudeval doordat er geen verwarmingselement onder het raamkozijn is opgenomen;
3. koeling vraagt stroom en dat kan terug gezien worden in de maandelijkse lasten voor de bewoner;
4. dit systeem heeft een hogere onderhoudsvraag.

Warmtepomp binnenlucht 'StralendWARM'

Dit is een verwarmingsinstallatie op basis van een compacte ventilatieretourwarmtepomp. De woning wordt verwarmd door ecoradiatoren. Deze warmtepomp verwarmt ook het tapwater dat wordt opgeslagen in een boiler. De ventilatieafvoer wordt geregeld door de warmtepomp en is sensorgestuurd voor CO₂. De toevoer van verse lucht gaat door middel van de onderdorpels van de kozijnen. De verse lucht wordt voorverwarmd door de ecoradiatoren.

De belangrijkste voordelen van dit systeem zijn:

1. de radiatoren 'werken' zoals bewoners dat gewend zijn;
2. geen koudeval doordat de lucht wordt voorverwarmd door de ecoradiatoren onder de onderdorpels van kozijnen;
3. compact systeem, geen buitendeel of bodembron nodig.

Aandachtspunten bij dit systeem zijn:

1. geen koelmogelijkheden, dat betekent dat zonwering vaak noodzakelijk is;
2. geen mogelijkheden om een wasemkap aan te sluiten.

Warmtepomp bodem

Dit is een installatie die kan verwarmen en koelen op basis van een water/waterwarmtepomp, met een gesloten individuele bodembron. Dit systeem verwarmt ook het tapwater dat wordt opgeslagen in een boiler. De woning wordt verwarmd en gekoeld door middel van het vloerverwarmingssysteem. De ventilatieafvoer is sensorgestuurd voor zowel CO₂ als vocht en de toevoer van verse lucht gaat door middel van roosters in de beglazing.

De belangrijkste voordelen van dit systeem zijn:

1. dit systeem heeft passieve koeling. Dat is beter voor de bron en vraagt nauwelijks energie;
2. de woning wordt verwarmd door middel van warmtepomptechniek, deze techniek is minder gevoelig voor gebruikersinvloeden.

Aandachtspunten bij dit systeem zijn:

1. vloerverwarming werkt anders dan traditionele verwarmingssystemen en vraagt om een duidelijke uitleg aan bewoners;
2. kans op koudeval doordat er geen verwarmingselement onder het raamkozijn is opgenomen;
3. dit systeem kent een hogere initiële investering en een hogere onderhoudsvraag.

Trebbe BasisWonen Energiescenario

Trebbe BasisWonen Energiescenario's huur O.b.v. tweelaags kap 5,4x8,9 meter	all-electric eenvoudig Basis	all-electric warmtepomp				all-electric eenvoudig	
	BENG + TO_{juli} warmtepomp tapwater balansventilatie	BENG + TO_{juli} warmtepomp buitenlucht	BENG + TO_{juli} warmtepomp binnenlucht 'StralendWARM'	BENG + TO_{juli} warmtepomp bodem	Energie neutraal + TO_{juli} warmtepomp tapwater balansventilatie	NOM (EPV) + TO_{juli} warmtepomp tapwater balansventilatie	
BENG 1 (energiebehoefte - schil)	<55 kWh/m ²	48,1	50,2	51,4	50,2	48,1	48,1
BENG 2 (primair energiegebruik)	<30 kWh/m ²	27,7	26,7	24,9	28,4	-1,6	-30,9
BENG 3 (hernieuwbare energie)	>50 %	59,0	63,1	51,5	59,8	102,3	145,7
TO _{juli}	<1,2	1,03	0	0,74	0	1,03	1,03
CO ₂ -uitstoot per jaar (kg gebouwgebonden)		720	694	647	739	-42	-804
Bouwkundig:							
Rc begane grondvloer	3,7 m ² K/W	x	x	x	x	x	x
Rc gevel (zwak geventileerd)	5,4 m ² K/W	x	x	x	x	x	x
Rc dak	6,3 m ² K/W	x	x	x	x	x	x
U-raam (HR++ glas)	1,35 W/m ² K	x	x	x	x	x	x
U-raam (triple glas)	1,00 W/m ² K	x	x	x	x	x	x
Zonwerende beglazing	ZTA<0,4 / LTA>0,6	x	x	x	x	x	x
Buitenzonwering gevelkozijnen	donkere screens						
Buitenzonwering dakraam	donkere screens						
Kierdichting	dm ³ /s.m ²	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Verwarmingsbron:							
Warmtepomp op buitenlucht t.b.v. tapwater	x				x		x
Combiwarmtepomp op buitenlucht met actieve koeling		x					
Combiwarmtepomp op binnenlucht (ventilatieretour)			x				
Combiwarmtepomp op gesloten bodembron met koeling				x			
Douchepijp-WTW			x				
Afgifte verwarming:							
Elektrische convectoren in woonkamer, hal en badkamer	x				x		x
Eco-radiatoren (Middentemperatuur)			x				
Vloerverwarming/ -koeling (Laagtemperatuur)		x			x		
Ventilatiesysteem:							
Mechanische ventilatie vraaggestuurd (vochtsensor/ CO ₂ -sensor in woonkamer en slaapkamer 1)		x			x		
Balansventilatie vraaggestuurd (vochtsensor/ CO ₂ -sensor in woonkamer en slaapkamer 1) met warmterugwinning 2-zone	x				x		x
Warmtepomp op binnenlucht (ventilatieretour) (CO ₂ -sensor in woonkamer en slaapkamer 1)			x				
Photovoltaïsche zonne-energie:							
PV-panelen 2,0m ² 435 Wp all-black 'opdak' (stuks)	7	2	2	0	14	22	
Consequentie bouwkosten: (excl. btw)							
Meest ongunstige oriëntatie (indicatiegetallen)	€ -	€ 6.600	€ 7.100	€ 9.700	€ 2.100	€ 4.100	
Energielasten per woning: (incl. btw)							
Gemiddelde maandlasten energie	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 50	-€ 30	



Toelichting en randvoorwaarden

- De basis van ons energiescenario is een ongunstige oriëntatie. Dit is bij BENG en TO_{juli} de voorgevel op oost.
- Omdat BENG en TO_{juli} vaak elkaars tegenpolen zijn, is er niet langer sprake van een gunstige oriëntatie.
- BENG- en TO_{juli}-eisen (NTA 8800) zijn berekend met behulp van Uniec
- Uitgangspunt bij energieneutraal is BENG 2 = 0. Nul op de meter is op basis van NTA en extra wensen EPV en zonder effecten vervallen salderingsregeling.
- Bij de energiescenario's met elektrische convectoren raden wij ventilatieroosters in de kozijnen in voorgevel van de begane grond af.
- Kies je voor een warmtepomp op buitenlucht dan plaatsen wij deze in de berging achter in de tuin.
- Ten behoeve van de temperatuuroverschrijdingseis kunnen kozijnen worden voorzien van zonwerende beglazing en zonwering (screens). Dit verschilt sterk per situering en gevelindeling.
- De genoemde 'consequentie bouwkosten' zijn meerkosten ten op zichte van de basis: all-electric eenvoudig. Prijzen zijn exclusief monitoring.
- Energielasten per jaar zijn indicatief inclusief huishoudelijk gebruik (o.b.v. Uniec/ EPV) en op basis van gegevens van Milieucentraal.nl.

De maatschappij is volop in beweging! Het aantal één- en tweepersoonshuishoudens groeit, de energietransitie, de nieuwbouwpoging en passend toewijzen in relatie tot de betaalbaarheid die onder druk staat. Trebbe heeft een passend antwoord op deze vraagstukken met BasisWonen voor corporaties - NieuwePortiek. De populaire portiekflat van weleer in een moderne, duurzame en conceptuele jas.

De zes voordelen op een rij:

1. Geschikt voor één- en tweepersoonshuishoudens;
2. Stedenbouwkundige variatie in massa-opbouw en variatie in bewonersdoelgroepen;
3. Kostenefficiënte invulling van kostbare (bouw)grond; Zes compacte woningen op de plek waar anders twee eengezinswoningen staan;
4. Moeiteloos te combineren met grondgebonden woningen;
5. Door lage investerings- en exploitatielasten rendabel verhuren binnen passend toewijzen;
6. Inpasbaar binnen uw strategisch voorraadbeleid.

Betaalbaar en passend

Betaalbaar: het sleutelwoord. Wij bieden je de mogelijkheid tot rendabel verhuren. Jij ontwikkelt huisvesting die bij jouw doelgroep en wensportefeuille past. De betaalbaarheid vind je in de uitrusting en afmeting van de compacte woningen. Doordat deze niet groter zijn dan 50 m², zijn een individuele buitenruimte, individuele berging en een lift niet wettelijk voorgeschreven. Wil je dit toch aan je huurders bieden? Dat kan, wij hebben hiervoor verschillende opties uitgewerkt.

Duurzaam en gebruiksvriendelijk

Vanzelfsprekend voldoet Trebbe NieuwePortiek aan BENG en TO_{juli} en is daarmee toekomstbestendig. Het gekozen installatieconcept is doordacht, robuust, eenvoudig in gebruik en ligt dicht bij de huidige gebruikerservaring van bewoners. Heb jij een andere duurzaamheidsambitie? Dan gaan we daarover graag met je in gesprek.

NieuwePortiek: een doordacht concept

- een compleet appartementencomplex met voorspelbare bouwkosten;
- moeiteloos te combineren met grondgebonden woningen als tussen- of eindoplossing;
- ook als zelfstandige woonoplossing;
- keuze in tuin- of straatgericht wonen;
- ontwikkeld vanuit BasisWonen, dus een beproefd concept.

Michel Pott, projectmanager Talis

Opdrachtgever Trebbe NieuwePortiek

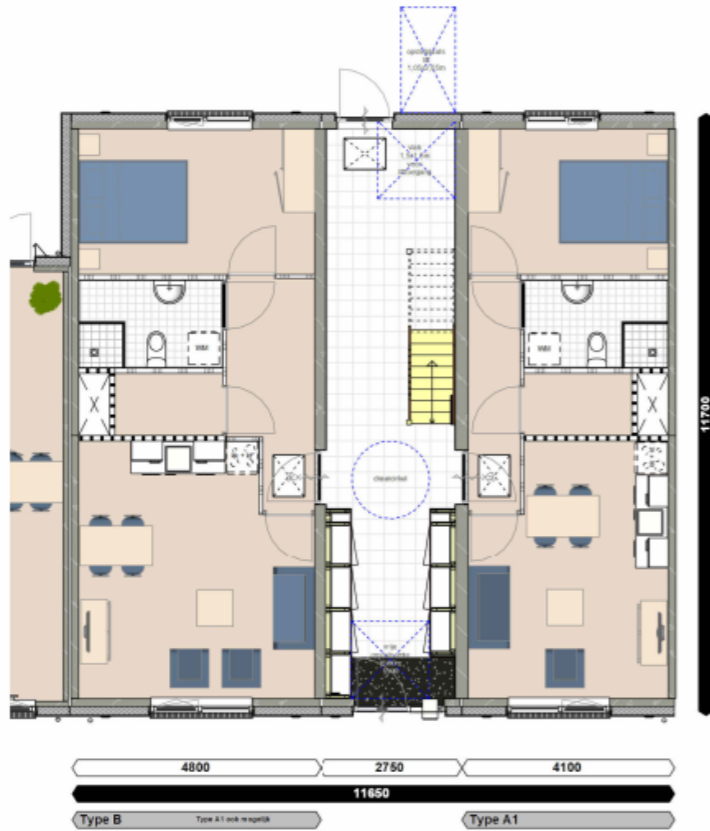
“Samen met Trebbe realiseren we passende en betaalbare huisvesting. Het concept NieuwePortiek beantwoordt aan onze vraag naar nieuwe woonvormen voor bijzondere doelgroepen en één- en tweepersoonshuishoudens.”



Trebbe BasisWonen
NieuwePortiek



Begane grond



Trebbe BasisWonen
NieuwePortiek



Eerste verdieping



Sluit aan op PMC 6



Ruimte	Type B	Type A1	Type A2
Woonkamer / keuken	21,5 m ²	18 m ²	26 m ²
Badkamer	4,5 m ²	4,5 m ²	4,5 m ²
Slaapkamer 1	13 m ²	11 m ²	11 m ²
Gebruiksoppervlak	49 m ²	41,5 m ²	49,5 m ²

Treffe BasisWonen
NieuwePortiek



Tweede verdieping



Trebbe NieuwePortiek is compleet. Alle keuzes zijn gemaakt met bijzondere aandacht voor wooncomfort, meerjaren onderhoud en kwaliteit.

De keuken heeft een recht keukenblok (180 cm), twee bovenkasten, een kraan van Grohe en is voorbereid op toekomstige apparatuur. Boven het aanrechtblad en daar waar het kookgedeelte komt is de muur betegeld met wandtegels van Mosa.

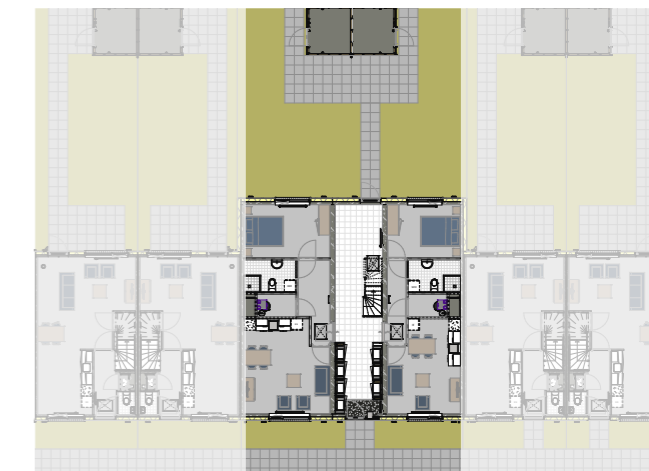
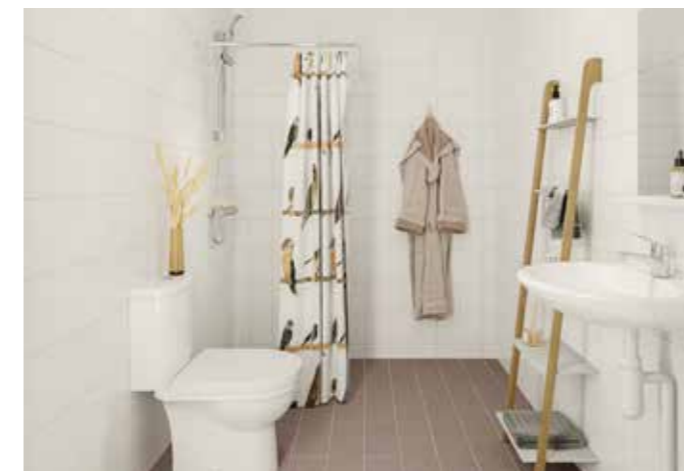
De woning is voorzien van een complete badkamer inclusief toilet. Het sanitair is van Geberit, de kranen en de glijstangset zijn van het merk Grohe. In de badkamer zijn een spiegel met planchet, wandcontactdoos en een aansluitpunt voor een wasmachine opgenomen. En een loze leiding voor bijvoorbeeld een wasdroger.

De algemene ruimte op de begane grond is voorzien van verlichting, glasvezelbehang op de wanden en de vloeren worden afgewerkt met vloer- en plinttegels van Mosa. Bij de entree hebben we een intercominstallatie, schoonloopmat en postkasten opgenomen. De entree en de voordeuren van de appartementen zijn voorzien van een vrijloop deurdranger. De trappen zijn van hout met een slijtvaste toplaag. De algemene ruimtes op de verdiepingen zijn voorzien van verlichting en wand- en vloerafwerking in de vorm van glasvezelbehang en linoleum. De plafonds in de algemene ruimten zijn voorzien van een houtwolcementplaat.

In de tuin wordt een dubbele berging, met een oppervlak van in totaal 10 m², voor algemeen gebruik opgenomen. De terreininrichting bestaat uit een pad naar de voordeur van 1 meter breed en 2,5 meter lang, een gemeenschappelijk terras van 17 m² en een pad naar de berging van 1 meter breed en 10 meter lang. Deze bestaan uit grijze betontegels.

Meer weten over Trebbe HoogWonen, hét concept voor conceptuele appartementencomplexen? Kijk op www.trebbe.nl of vraag de brochure op bij jouw [Trebbe contactpersoon](#).

Meer weten over de projecten die wij al realiseerden? Kijk op www.trebbe.nl of vraag het portfolioboek corporaties op bij jouw Trebbe contactpersoon.



Situatietekening Type A 4.800 + 4.100 x 11.900



Duurzaam, circulair en gezond

De roep naar gezonde en circulaire woningen wordt steeds groter. Je hoeft tegenwoordig maar een woningbouwproject erbij te pakken, in de omschrijvende teksten worden de woningen altijd als gezond bestempeld. Maar zijn die woningen nu ook echt gezond? Hoe definieer je een breed begrip als gezond? En hoe kun je dit toetsen, bevestigen en misschien zelfs wel vastleggen?

Gezonde Woning Keur

In Duitsland zijn dit vraagstukken waar al langer een antwoord voor is. Bouwbiologen ontwikkelden daar een keurmerk vanuit de bouwbiologie, specifiek voor de waardering op gezondheidsaspecten van woningen. Sinds 2019 beschikt Duitsland over het gebouwcertificeringssysteem en is deze ontwikkeling naar Nederland overgewaaid; Gezonde Woning Keur™.

Trebbe ontwikkelt woningen waarbij ook met de conceptuele bouwwijze veel aandacht is voor duurzaamheid, gezondheid en circulariteit. Om te kijken waar de woningen van Trebbe staan als 'gezonde' woningen startten we het onderzoek naar de certificering. 'Gezonde Woning Keur™' betekent dat de woningen worden getoetst op een aantal punten, zoals:

- Formaldehydes;
- TVOC's;
- Weekmakers;
- Biociden;
- Vlamvertragers;
- Richtwaarden UBA;
- Conserveringsmiddelen;
- Luchtverversingsvoud;
- Elektrische en magnetische wisselvelden;
- Schimmels.

De waarden behorend bij bovengenoemde punten worden vastgesteld aan de hand van verschillende metingen en krijgen punten toegekend. Het totaal van de punten levert een certificering op van:

- Gezonde woning zilver, emissie gereduceerd, > 100 tot 180 <punten;
- Gezonde woning goud, emissie gereduceerd, > 180 tot 220< punten;
- Gezonde woning platina, emissie bijzonder laag, > 220 punten.

Om te weten waar je naar je toe wilt, moet je weten waar je vandaan komt. Daarom besloten wij een woningproject te laten toetsen aan Gezonde Woning Keur™. We scoorden bij de eerste meting direct al 'Goud'. Optioneel kunnen wij ook uw woningen voorzien van de certificering Gezonde Woning Keur™.

Circulair kozijn

Trebbe heeft ook een eigen circulair kozijn. Deze is in samenwerking met TNO en co-maker WN Kozijnen ontwikkeld. Circulariteit gaat bij woningbouw uit van levensduurverlenging en het kunnen demonteren en recyclen van materialen, wij voegen daar materiaalbeperking en duurzame materiaalkeuzes aan toe.

Om tot het circulaire kozijn te komen zijn in het kort de volgende stappen gezet:

- levensduurverlenging door lichtere kleuren, een verfsysteem dat slechts één keer per twaalf jaar om onderhoud vraagt en een diepere negge;
- volledig demontabele kozijnen;
- beperken van het materiaal. Door te kiezen voor kleinere afmetingen hout, hebben we ±20% minder hout nodig;
- duurzamere materiaalkeuzes zoals hout van een andere herkomst, bijvoorbeeld plantage hardhout, Europees naaldhout of sloophout.

Uit de levenscyclusanalyses zien we de effecten van de verschillende stappen en dat de CO2-emissie gehalveerd wordt.

Optioneel kunnen wij dit ook eenvoudig in jouw woningen toepassen.

Bewust keuzes maken en direct inzicht in duurzaamheid versus kosten?

[Bekijk Bewust & Flexibel.](#)

[Scan de QR-code.](#)





Trebbe BasisWonen Flexibel industrialiseren

Flexibel industrialiseren

Industrialisatie is inmiddels niet meer weg te denken uit de huidige tijd. Want door te industrialiseren kunnen we het hoofd bieden aan de huidige vraagstukken op de woningmarkt. Maar hoe ziet dat industrialiseren, digitaliseren en robotiseren er nu precies uit? Want zoals zoveel begrippen lijkt ook industrialisatie tot een containerbegrip te verworpen. De definitie van industrialisering luidt als volgt: 'Het proces van veranderingen in het productieproces door mechanisatie en de daaropvolgende veranderingen in de productieorganisatie.' Concreet geeft Trebbe hier op eigen wijze invulling aan die zich het best laat omschrijven als 'Flexibel industrialiseren'.

Als je doet wat je altijd deed, krijg je wat je altijd kreeg

Trebbe bouwt al 110 jaar woningen en dat doen we goed. Dus kun je gerust de vraag stellen 'Waarom willen we eigenlijk industrialiseren?' Want wat al goed is, moet je zo laten toch? Maar als je altijd doet wat je deed, krijg je wat je altijd kreeg. En dat past niet bij de enorme vraag die nu voorligt. Want er is een schreeuwend tekort aan goede, duurzame, betaalbare woningen, die ook nog eens snel gebouwd kunnen worden. Tegelijkertijd is er sprake van een schrijnend tekort aan goede vakmensen. Door samen te industrialiseren, digitaliseren, prefabriceren en robotiseren, kunnen we die vraagstukken het hoofd bieden. Want door vol in te zetten op industrialisatie - en daarmee robotisering - werken we anders samen, worden processen efficiënter ingericht, kunnen we beter aansluiten op de vraag van bewoners én opdrachtgevers, sneller en betaalbaarder bouwen én voor een deel het tekort aan vakmensen opvangen.

Samen flexibel industrialiseren

Trebbe houdt zich bezig met industrialisatie, onder andere vanuit een netwerk van vaste partners. Door dit met heel veel vaste partners te doen, op verschillende plekken in Nederland bundelen we denk- en innovatiekracht en benutten we ieders specifieke kennis volop, worden er samen producten en toepassingen ontwikkeld die op

de bouw snel gemonteerd worden én is er sprake van landelijke dekking. Er wordt maximaal gebruik gemaakt van beschikbare kennis en doordat iedere specialist zijn of haar eigen kennis inbrengt, worden er geen concessies gedaan op het gebied van kwaliteit en toepasbaarheid. Door deze gezamenlijke industrialisatie met onze netwerkpartners, kunnen we flexibel, betaalbaar en snel invulling geven aan de markt vraag en blijft het mogelijk om binnen de kaders van de concepten een hoge mate van variatie te bieden. Is er veel vraag naar een eengezinswoning met een beukmaat van 5,40 m? Of toch een levensloopbestendige woning met een tochtportaal? Dan kunnen we samen die vraag snel, efficiënt en betaalbaar beantwoorden. Ontstaat er een grote vraag naar appartementencomplexen van twaalf bouwlagen met appartementen van 50m²? Dan hebben we ook daar een oplossing voor.

We zijn al mooi op weg

Hoewel de laatste tijd het woord industrialisatie veelvuldig in de mond genomen wordt, is de industrialiseringsslag al een decennium geleden ingezet. Ook binnen Trebbe. Zo werken we al sinds die tijd vanuit concepten. Een stevige basis voor verdere industrialisatie want de denkwijze en de manier van werken binnen concepten is al industrieel. Binnen concepten is de uitwisselbaarheid van elementen of systeemkeuzes mogelijk, wordt gewerkt met vaste partners met vaste deelconcepten, staat meerwaarde voor de klant voorop en wordt vanuit de lean-gedachte samengewerkt. Dit heeft ertoe geleid dat er al steeds meer geprefabriceerde, geïndustrialiseerde oplossingen zijn. Ook binnen Trebbe zijn er hiervan voorbeelden te over, zoals: prefab betoncasco's voor woningen inclusief het nodige voorgemonteerd leidingwerk en de prefab kozijnen, prefab funderingen, prefab schuine daken, prefab daken op de uitbouwen en prefab bergingen. Tegelijkertijd is er nu een beweging gaande waarin in een nóg grotere mate wordt geïndustrialiseerd, die tot nog verdere schaalvergroting, kostprijbeheersing en bouwtijdreductie leidt.

Hein Trebbe jr.:

"De constante factor is verandering. Door mee te bewegen op deze veranderingen blijven we toekomstbestendig."



Justus Prins, bouwplaatsmanager

over het bouwen met prefab gevels: *"Ik zie alleen maar voordelen. Het prefab bouwen bevalt me erg goed. Het is snel, schoon en het ziet er authentiek uit. Eigenlijk is het net LEGO voor grote jongens."*

Trebbe BasisWonen
**Flexibel industrialiseren
Gevelklaar**

**Samen flexibel meebewegen en industrialiseren;
de sleutel tot succes**

De industrialisatieslag is in volle gang, dit is slechts een greep uit de ontwikkelingen. Trebbe heeft nog meer ontwikkelingen en toepassingen in de pen. Zo kijken we samen met een aantal ontwikkelaars waar we veel mee samenwerken hoe we nog meer kunnen industrialiseren en tegelijkertijd variatie in het aanbod kunnen houden. Door mee te bewegen op de ontwikkelingen samen met vaste partners blijven we toekomstbestendig en kunnen we flexibel blijven industrialiseren. Doe je met ons mee?

Industrialisatietoepassing prefab gevels uitgelicht

Zo werkt Trebbe voor haar product PuurWonen en het concept BasisWonen met prefab gevels van Spaansen; Gevelklaar. Samen hebben wij dit systeem uitgewerkt voor de woningen van Trebbe.

Gevelklaar is een systeem dat bestaat uit geïsoleerde prefab gevels met ingestorte kozijnen van WN Kozijnen en/of Timboco en keramische steenstrips. De steenstrips worden volledig gerobotiseerd aangebracht. Ondanks dat dit proces volledig gerobotiseerd is, ontstaat er een authentieke, gevarieerde gevel waardoor het vertrouwde straatbeeld van gemetselde woningen blijft bestaan.

Doordat de gehele productie in de fabriek bij Spaansen plaatsvindt kan Trebbe sneller en efficiënter bouwen. De voordelen die met Gevelklaar ontstaan zijn:

- Het inkorten van de bouwtijd met circa 15%;
- Minder overlast voor de omgeving door kortere bouw tijden en minder transportbewegingen;
- Minder CO₂-uitstoot tijdens de bouw door reductie van de transportbewegingen op de bouwplaats én doordat er steenstrips worden gebruikt in plaats van hele stenen;
- Beduidend minder afval op de bouwplaats;
- Nóg hogere kwaliteit van de buitenschil;
- Het toenemende tekort aan goede vakmensen wordt ondervangen.



Bewust & Flexibel; draai zelf aan de knoppen

De druk op de woningmarkt wordt steeds hoger, de betaalbaarheid staat onder druk. Tegelijkertijd dwingen ontwikkelingen op het gebied van verdere verduurzaming tot bewuste keuzes.

Daarom introduceert Trebbe Bewust & Flexibel. Met Bewust & Flexibel draai je zelf aan de knoppen. Vanaf fundering tot dak, van casco tot afbouw en van beton tot hout of een mix daarin. Jij kunt bewust je keuzes maken. Wij geven direct inzicht in de consequenties op het gebied van kosten, de MPG en de ParisProof indicatoren. Zo stel jij zelf je woning samen, binnen een geïndustrialiseerd proces, Bewust & Flexibel.

Draai zelf aan de knoppen

Draai zelf alvast aan de knoppen en stel zelf jouw ideale woning samen, met de Trebbe Woningconfigurator. Je hebt direct inzicht in de gevolgen van jouw keuzes op de Milieu Prestatie Garantie, de Paris Proof Indicatoren en de financiële gevolgen.

De acht belangrijkste voordelen op een rij:

- Je kunt zelf aan de knoppen draaien
- Je krijgt inzicht in hoe verschillende keuzes zich tot elkaar verhouden
- Je krijgt inzicht in wat de impact op milieu en investeringen is van uw keuzes
- Je kunt jouw woningen makkelijk aan laten sluiten op duurzaamheidsambitie, budget én doelgroepen
- Het vergroot de daadkracht in het nemen van weloverwogen beslissingen
- Je werkt altijd met up to date gegevens (zowel prijsniveau als wet- en regelgeving)
- Je profiteert van efficiëntiekorting bij een uitgewerkte standaard
- Ook hier profiteer je van meer dan 110 jaar aan kennis en ervaring



*[Meer weten over Bewust & Flexibel?](#)
[Scan de QR-code.](#)*





Met hart voor de bewoners

Tevreden bewoners, een soepel proces en een tevreden opdrachtgever. Daar gaan we voor. Daarom trekken we samen met woningcorporaties op in de communicatie met de bewoners. Of het nu gaat om een herstructurering of een uitleglocatie.

Integraal van begin tot eind

Bewonerscommunicatie is integraal onderdeel van onze processen en projecten. We gaan voor korte lijnen, eenduidigheid en zijn open en transparant. Gedurende het gehele project houden we bewoners voortdurend op de hoogte van de voortgang. Zo creëren we draagvlak en houden we hen aangesloten van begin tot eind van het project.

Eén vast aanspreekpunt

We starten vroeg met de communicatie. Wij wijzen één aanspreekpunt aan; de woonconsulent. De woonconsulent is een vast gezicht in de wijk van begin tot eind, verantwoordelijk voor de bewonersbegeleiding, de volledige communicatie en fungeert als schakel tussen bewoners, woningcorporatie en het uitvoeringsteam van Trebbe.

100 procent is het uitgangspunt

Draagvlak is cruciaal voor de doorgang van het project, maar minstens zo belangrijk voor een plezierig project. Daarom investeren we veel tijd in de bewoners. Van informatiebijeenkomsten en inspraakavonden tot en met wijkspreekuren, keukentafelgesprekken en keuzeadviesgesprekken op individueel niveau. Naast informeren kunnen wij zo ook achter de voordeur inventariseren hoe het met de bewoners gaat.

Samen en op tijd

Gedurende onze projecten werken wij graag samen met een klankbordgroep. We zetten een breed scala aan middelen en momenten in om bewoners goed te informeren over het project en onze werkzaamheden. We beginnen vroeg in het proces met een informatiebijeenkomst zodat bewoners weten wat er staat te gebeuren in hun wijk en met hun woning. We zetten op vaste momenten nieuwsbrieven en eventueel een projectwebsite in. Daar vertellen we over de voortgang van het project.

Feestje!

Een nieuwbouw- of renovatieproject zit vol met mijlpalen, beloften en wensen voor de toekomst. Die vieren we samen. Samen met de woningcorporatie en samen met de bewoners. Zo dragen we bij aan de sociale cohesie in de buurt en zorgen we voor de best mogelijke start van het project en de buurt! En niet alleen feestjes vieren we. We organiseren activiteiten voor de buurt als daar behoefte aan is, van opruimdag tot nagellakmiddag.

Uitleg hoort erbij

Tijdens de oplevering leggen we de woning uit aan de bewoners, na vier weken bellen we met de vraag of de woning naar wens is en duidelijk is. Om ervoor te zorgen dat bewoners de energiezuinige installaties optimaal benutten krijgen ze ondersteuning van een energiecoach en we komen nog een keer terug om alle puntjes op de 'i' te zetten. Zo leggen we een stevige basis voor een tevreden bewoner die comfortabel en betaalbaar woont.

Na oplevering van de woningen zijn we niet weg

Na oplevering zijn we niet zo maar weg. Onze afdeling service staat bij storingen, onvolkomenheden of onduidelijkheden voor u en uw huurders klaar.



Trebbe BasisWonen

**Alleen samen
kom je verder**

Slim samenwerken

Bij Trebbe zijn we samenwerkers in hart en nieren. We vinden het leuk en we zijn er goed in. We werken al sinds jaar en dag samen vanuit hechte ketensamenwerkingen. Met opdrachtgevers, adviseurs, bouwpartners en co-makers geven we vorm aan een mooier Nederland. Voor ons concept BasisWonen werken we samen met maar liefst 20 vaste partners.

Samen werken we aan innovaties en optimaliseren wij het concept stap voor stap. We houden de wereld om ons heen samen goed in de gaten. Zien we een ontwikkeling die voor jou of voor je bewoner iets oplevert? Dan passen we het zonder twijfel toe. Ook voeren we de projecten samen uit. We kennen elkaar en weten wat we van elkaar mogen verwachten. Daardoor zijn we uitstekend op elkaar ingespeeld en dat leidt tot stabiele en efficiënte bouwprocessen.

Samen bouwen aan geluk

Bij Trebbe bouwen we samen aan geluk. Ook ons concept BasisWonen sluit hier naadloos op aan. Dat doen we door bij alles wat we doen, aandacht te hebben voor

- **de aarde:** we kiezen voor duurzame en onderhoudsarme materialen. Met de verschillende energiescenario's laat je jouw projecten simpel aansluiten op jouw duurzaamheidsambitie.
- **de maatschappij:** door de verschillende woningtypes die ook in een mix binnen één project in te zetten zijn, ontwikkel je altijd projecten die een gezonde mix in doelgroepen mogelijk maken.
- **de mens:** een veilig, gezond en duurzaam thuis voor iedereen!
- **de continuïteit:** vanuit langjarige samenwerkingen ontwikkelen we met onze concepten woningen die nu, maar ook over honderd jaar een prettig thuis bieden aan de bewoners.



Samen bouwen aan geluk

Postadres

Trebbe Groep B.V.
Postbus 4
7500 AA Enschede

Telefoon

088 259 00 00

Website

www.trebbe.nl

Social media

 Trebbe

 Trebbe

 Trebbe

versie: november 2024