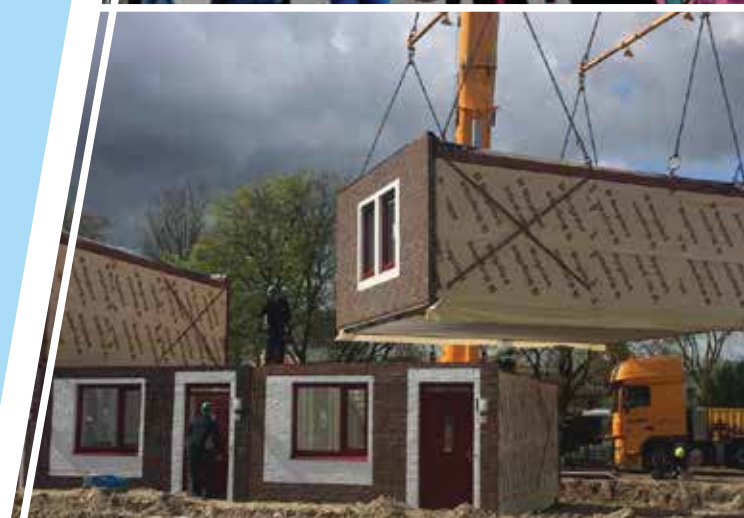


VERVANGENDE NIEUWBOUW

Uw woning binnen zes weken
inruilen voor een nieuwe?

Het kan!



COLOFON

*Dit is een uitgave van het Nederlands
Verbond Toelevering Bouw*

*Onderzoek & rapportage:
dr. ing. **Peter Fraanje***

Den Haag, 15 maart 2017

ISBN: 978-90-826262-0-9

*Trefwoorden: woningbouw, vervangen,
industrieel bouwen, maatwerk, 3D,
prefabricage, prefab, fabriek, sloop,
bouwindustrie, robotisering, innovatie,
duurzaam, klantgericht, betaalbaar,
vervangende nieuwbouw, BIM,
vervangen, herstructurering*

*Vormgeving:
ir. **Aranka Dijkstra***

Druk: Zalsman, Zwolle

*NVTB
Zuid-Hollandlaan 7
2596 AL Den Haag
www.nvtb.nl*





INHOUD

<i>Ook aan vervanging toe?.....</i>	<i>4</i>
<i>Stel zelf je eigen woning samen.....</i>	<i>6</i>
<i>Woningen rollen zo van de lopende band in de fabriek.....</i>	<i>8</i>
<i>Vervangende nieuwbouw snel en zonder overlast.....</i>	<i>10</i>
<i>Verouderde woningvoorraad vraagt om andere aanpak.....</i>	<i>14</i>
<i>Zorgeloos wonen zonder energierekening.....</i>	<i>18</i>
<i>Vervangen is verduurzamen!.....</i>	<i>22</i>
<i>Bouwen naar behoefte</i>	<i>25</i>
<i>Meer weten.....</i>	<i>26</i>
<i>Met dank aan.....</i>	<i>28</i>

Ook aan VERVANGING toe?

Iedereen wil een comfortabel, veilig en betaalbaar thuis. Daarnaast willen we ook steeds vaker een duurzame woning die zelf energie opwekt en waar duurzame materialen worden toegepast. We vinden het natuurlijk ook fijn als de energierekening laag is! Maar of u nou gaat samenwonen, een eigen zaak start, flex werkt, kinderen krijgt die na verloop van tijd weer de deur uitgaan, of ouder wordt, uw woonwensen veranderen. Woont u nog steeds in het huis van uw dromen? Wat zou u willen veranderen?

**Bianca
Seekles**
ERA
Contour



‘Samen dromen over hoe we met elkaar fantastische plekken kunnen creëren waar mensen gelukkig kunnen wonen en leven.’

‘Waarom verhuizen als de omgeving je bevalt en je ook je woning kan vervangen?’

Is uw wijk toe aan vernieuwing? Zijn de woningen gedateerd of in slechte staat? Groeit u uit uw woning of past de indeling niet meer bij uw leven? Dan bent u aan vervanging toe. Het goede nieuws is dat een opknapbeurt geen jaren meer hoeft te duren. Het kan veel sneller waardoor u in uw eigen wijk kunt blijven wonen en misschien nog wel belangrijker, geheel naar uw wens!



**Patricia
van den
Berge**
Paras
Concepts





Een nieuwe woning in zes weken. Kan dat?! Dankzij innovatie, goede samenwerking en een goede voorbereiding kan de bouwtime van een woning worden teruggebracht van een dikke twee jaar naar pakweg zes weken. Uw droomwoning, geheel naar uw wens, volledig aangesloten op de nutsvoorzieningen en helemaal afgewerkt naar uw smaak en gereed binnen zes weken.

Mark Spee
Think
Wonen



‘Stelt u zich voor: u gaat op vakantie en bij terugkomst staat er een volledig nieuwe en energieneutrale woning.’

De nieuwe woning kan op dezelfde plek als uw oude woning worden geplaatst. En u betaalt pas als u de sleutel krijgt!

Een woning wordt, net als uw auto, een product dat u samenstelt naar úw wensen. Uit te breiden met allerlei diensten en opties als aanvulling op het basispakket. Bouwers en fabrikanten worden *woonproviders* die de prestaties van uw droomwoning garanderen. Ze zullen op prestaties en service met elkaar gaan concurreren en net als bij auto's zult u in de toekomst ook uw woning in kunnen ruilen voor een betere. U zult steeds vaker woonruimte gaan leasen. *Wonen all-inclusive* waarbij warmte, koeling, elektriciteit, water en niet-te-vergeten wifi voor een vast bedrag per maand worden geleverd.

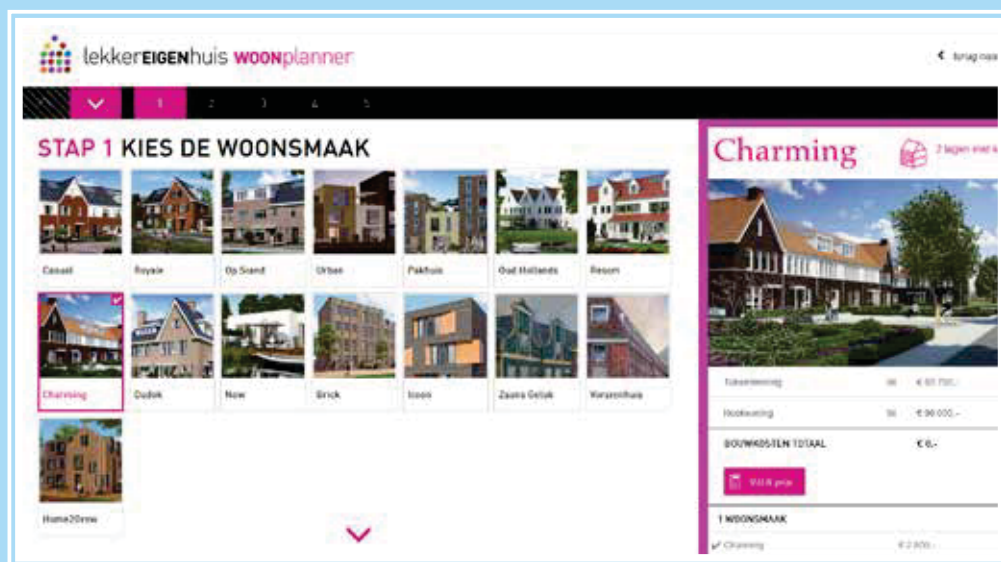
Uw DROOMHUIS klaar in zes weken. *Het kan!*

NA

Stel zelf je EIGEN WONING samen

Tegenwoordig bepaalt u zelf hoe uw huis eruitziet! Woonaanbieders hebben hun proces zo verandert dat u uw woning kan samenstellen naar uw wens. Een beetje zoals bij een auto waar je kiest voor open dak, airco, trekhaak of lederen bekleding maar dan voor uw woning. Bij WeBuildHomes kunt u

samen op de bank kiezen uit inmiddels ruim 100 woningtypen ontworpen door verschillende architecten. En wilt u nog meer keuze? Met de lekkerEIGHUIS woonplanner kunt u online in vijf stappen uw eigen unieke woning samenstellen: wilt u een klassieke of juist een hele moderne uitstraling?

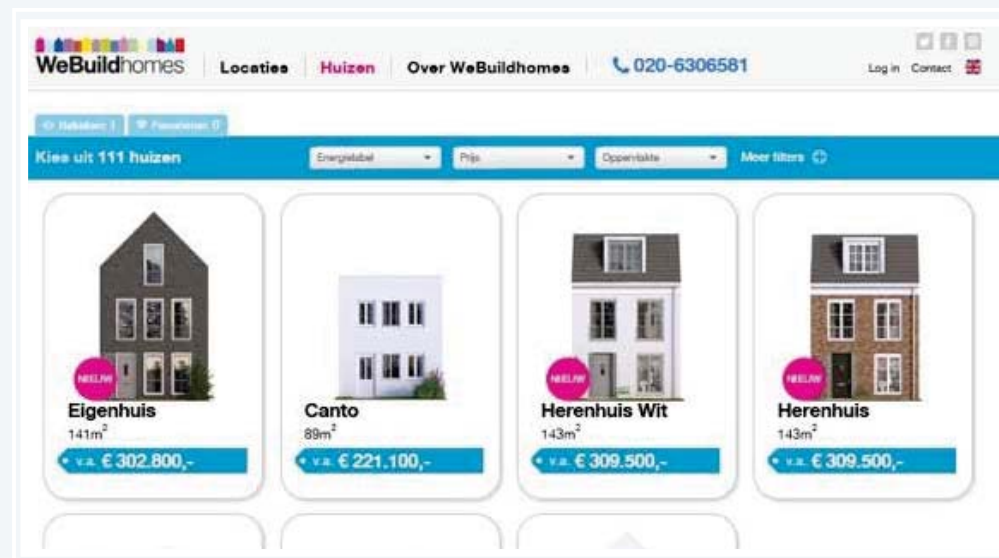


De Smaaktuin
in Utrecht





Isabellaland
in Den Haag



Een nultredenwoning of drie lagen? Met een plat dak of juist een zadeldak? En wilt u daar dan een dakkapel op? U vinkt simpelweg uw keuzes aan en ziet meteen de prijs mee veranderen. Komt u met die dakkapel boven uw maximale totaalprijs uit? Dan ruilen we die simpelweg toch maar even in voor een bredere woonkamer die nu wel in uw budget past. Die dakkapel kunt u trouwens altijd later nog gemakkelijk bij laten plaatsen doordat alle opties op elkaar zijn afgestemd. Zo kunt u altijd gemakkelijk uw woning aanpassen aan uw veranderende woningbehoefte!

Ook voor huurders valt er steeds meer te kiezen! Op uitnodiging van de woningcorporatie Woongoed Zeeuws-Vlaanderen in Zeeland heeft een

werkgroep van bewoners mee gedacht over de indeling en vormgeving van nieuwe vervangende nieuwbouwwoningen in Oostburg.

‘Het ontwerp maken we samen met de bewoners: Zij stellen de vragen en wij zoeken een oplossing die binnen hun budget valt.’



**Patricia
van den
Berge**
Paras
Concepts

De woningen zijn zo gebouwd dat ze eenvoudig uitbreidbaar en verplaatsbaar zijn.

Woningen rollen zo van de LC

In de woningfabriek rollen de woningen letterlijk van de band. Na het maken van een 3D-Betonscasco met daarin leidingen, vloerverwarming en openingen voor deuren en ramen worden langs de lopende band de wanden en vloeren afgewerkt, ramen en deuren gemonteerd, trappen geplaatst en de badkamers, keukens en toiletten geïnstalleerd.

Leon de Kok
CascoTotaal



‘Het totale productieproces voor één woning neemt 9 dagen in beslag.’

De bewoner kan tijdens het proces alvast een kijkje komen nemen in de woningfabriek om de maten op te nemen voor het uitzoeken van het nieuwe behang en de vloerbedekking. Doordat de casco's worden gestort in een flexibele mal die zowel in breedte als diepte kan variëren bestaan er geen standaard modules. De woning wordt zo geheel naar wens gemaakt. Industrieel maatwerk noemen we dat.

Deze manier van bouwen heeft niet alleen invloed op de bouwtijd maar ook op de bouwkosten. In de fabriek regent het nooit, de productie kent geen vorstverlet en door de gecontroleerde



OPPENDE BAND in de fabriek

omstandigheden is de kwaliteit van het product beter en komt er nauwelijks afval vrij. Het productieproces is niet meer bij elk project uniek waardoor je niet bij elk project weer van voren af aan hoeft te beginnen:



Andre van
der Wouw
Tiwos

‘Het wiel hoeft niet steeds opnieuw uitgevonden te worden.’

Zo blijft er meer tijd en ruimte over voor het verbeteren en innoveren van het product. Een standaard rijtjeshuis kan daardoor steeds goedkoper worden geproduceerd waarbij nieuwe productietechnieken zoals flexibele mallen, 3D-printers en modulaire

opbouw zorgen voor betaalbare variatie zodat u uw woning volledig naar uw wensen kunt aanpassen.

Werken in de woningfabriek is veilig en schoon: zwaar of gevaarlijk werk bestaat niet meer dankzij mechanische hulpmiddelen en robotisering van de risicovolle delen van het productieproces. Door de standaardisering kunnen onderdelen ook gemakkelijk worden vervangen; voor onderhoud of om de woning aan te passen aan uw wensen. Zo is uw woning altijd *up to date*!





Vervangende nieuwbouw SNEL en ZONDER

**Buurt
bewoner
Oostburg**



*'Ik kom hier elke dag even
kijken en je ziet de wijk
elke dag groeien.'*

Zo makkelijk als de woningen geplaatst

Als de woningen eenmaal van de band zijn gerold gaan ze op transport. Complete woningen gaan in delen per vrachtwagen over de weg naar hun eindbestemming. Op locatie worden de woningen op hun plek gehesen waar ze eerst aan de fundering en daarna aan elkaar worden bevestigd. Het spektakel trekt veel bekijks:

worden kunnen ze ook weer opgepakt worden en naar een andere bestemming worden vervoerd. Juist de verplaatsbaarheid van de woningen leidde in Kwadendam tot de bouw van Curavie-woningen in opdracht van R&B Wonen en in samenwerking met Bouwgroep Peters, aannemersbedrijf Van der Poel en CascoTotaal.

Curavie staat voor 'zorg voor leven'. Corporaties staan voor een forse transformatieopgave: slopen van verouderde woningen en daarvoor in de plaats nieuwe woningen bouwen. Bij het bouwen van nieuwe woningen wordt rekening gehouden met de demografische

veranderingen. Gemiddeld wonen er steeds minder mensen in een woning en de behoefte aan de traditionele grondgebonden eengezinswoning neemt af. Woningen zoals de Curavie-woningen zijn in hoge mate flexibel en daarmee levensloopbestendig. Er kan bijvoorbeeld een verdieping opgezet worden als er behoefte is aan meer ruimte of als een gezin de woning betreft. Maar de woning kan ook weer kleiner gemaakt worden. Bovendien zijn de woningen zodanig geconstrueerd dat zij na verloop van tijd ook kunnen worden opgepakt en elders weggezet. Zelfs de fundering is in het concept verwerkt zodat geen sprake is van sloopkosten.



OVERLAST

‘Dankzij de verplaatsbaarheid kunnen wij nieuwe woningen bouwen op plekken waar het financiële risico anders te groot zou zijn.’



Peter Bevers
R&B
Wonen

De modulaire nieuwbouw is zo afgestemd op nieuwe doelgroepen en levert een flinke bijdrage aan onze opdracht om ons bezit duurzamer en energiezuiniger te maken.





Woonklaar in 1 week!

ThinkWonen voor Tiwos

De woning in de Akkerstraat in Tilburg was zo ver uitgewoond dat renoveren geen zin meer had en dus besloot de woningcorporatie de woning te vervangen. Een hele uitdaging in zo'n smalle straat! De woning is volledig gemaakt in de fabriek en op 1 dag in twee delen geplaatst. Er was daarna nog een week nodig om de woning volledig woonklaar te maken.



Toekomstbestendig

CascoTotaal voor R&B Wonen

In het Zeeuwse Kwadendamme heeft CascoTotaal in opdracht van R&B Wonen de zogenaamde Curavie-woningen gerealiseerd. Curavie staat voor 'Zorg voor Leven'. De woningen zijn in één dag geplaatst en zijn demontabel en uitbreidbaar wat betekent dat de woningen groter of kleiner gemaakt kunnen worden afhankelijk van de bewoner. Ook zijn de woningen verplaatsbaar: ze kunnen zo weer opgepakt worden en naar een andere locatie worden verplaatst.





Bouwen zonder overlast

Hegeman en VBI voor Vivare

De verouderde na-oorlogse wijk Presikhaaf in Arnhem wordt in opdracht van woningcorporatie Vivare getransformeerd tot een aantrekkelijke nieuwe woonwijk. Door een intensieve samenwerking van alle betrokken partijen en door gebruik te maken van een prefabbenadering, waarbij woonelementen ter plekke snel werden gemonteerd op basis van een goed voorbereide draagstructuur, worden nieuwe woningen in hoog tempo gebouwd waardoor de overlast voor omwonenden beperkt blijft.



Aardbevingsbestendig

Ursem voor Wierden & Borgen

In Loppersum, Groningen, zijn dertien aardbevingsbestendige woningen geplaatst door Ursem. De woningen zijn zo goed als volledig in de fabriek gemaakt waardoor ze *in no time* konden worden opgeleverd. De woningen bestaan uit twee grote modules van elk 14,4m x 4m met daarop een kap die op locatie is gemaakt.



Verouderde WONINGVOORRAAD

vraagt om

De woningvoorraad van Nederland is toe aan vernieuwing. De Nederlandse bevolking groeit harder dan aanvankelijk werd gedacht, zo blijkt uit recentelijk onderzoek van het Centraal Bureau voor de Statistiek. We groeien door netto immigratie en doordat we gemiddeld ouder worden, toe naar een bevolking van 18 miljoen mensen in 2040. Volgens het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) betekent dit dat er in de periode tot 2040 zeker 1 miljoen woningen in Nederland moeten bijkomen om te voorzien in de woningbehoefte.



Taco van
Hoek
EIB

*‘Tot 2040 is er
behoefte aan zeker
1 miljoen nieuwe
woningen
in Nederland.’*

De groeiende bevolking heeft in combinatie met de bouwcrisis geleid tot een woningtekort van 3%. Om iedereen te kunnen blijven huisvesten zal met name het aanbod van betaalbare huurwoningen moeten groeien.

Naast de groeiende vraag naar nieuwbouw is ook een groot deel van de bestaande woningvoorraad aan vervanging toe.

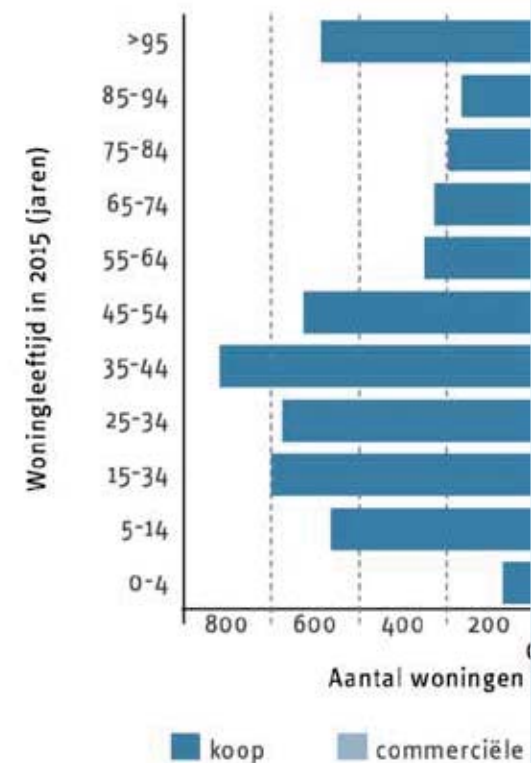
*‘Na de oorlog is er
ontzettend veel
gebouwd vanwege de
schaarste. Juist deze
woningen zijn nu aan
vervanging toe.’*



Jeroen
Hatenboer
wethouder
Enschede

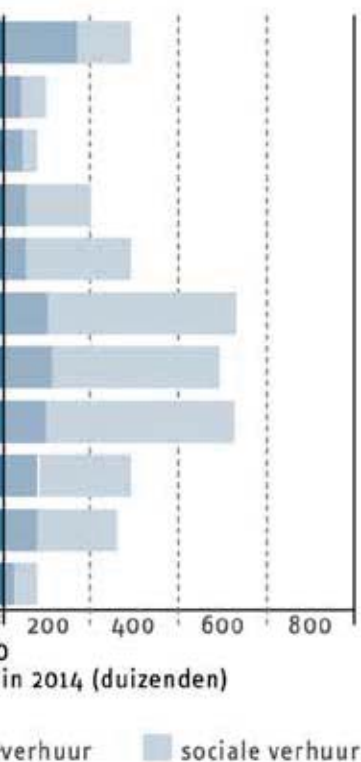
De nieuwbouwwijken van weleer zijn oud en versleten. Een toenemend aantal woningen voldoet niet meer aan de moderne eisen met betrekking tot veiligheid, duurzaamheid en wooncomfort. Vooral de wijken gebouwd in de periode 1945 - 1970 zijn kwalitatief onder de maat. Ruwweg een miljoen woningen passeren het komend decennium de 50-jarige leeftijd. Vijftig jaar is voor corporaties de normale termijn waarop woningen worden afgeschreven. Vaak wordt door renovatie de levensduur nog met 20-30 jaar verlengd, maar op een gegeven

Woningen worden steeds



andere aanpak

s ouder



Liane
den Haan
ANBO

moment moet je je afvragen of het verlengen van de levensduur nog rendabel is.

De markt vraagt tegelijkertijd om andere woningen, denk aan kleinere betaalbare woningen voor jongeren, eenpersoonshuishoudens of aan levensloopbestendige woningen voor senioren.

‘Meer dan de helft van alle gemeenten verwacht in 2020 een tekort aan seniorenwoningen.’

Steeds meer huishoudens bestaan uit alleenstaanden of een-oudergezinnen. Het CBS verwacht dat het aantal eenpersoonshuishoudens zal groeien naar 3,7 miljoen in 2050. De sterke groei is mede het gevolg van de vergrijzing: het aantal 65-plussers groeit naar verwachting van 16 procent in 2012 tot 25 procent in 2040. Ook het aantal bejaarden boven de 75 plus verdubbelt: van 7 procent nu tot 14 procent in 2040. Ouderen willen, en worden ook geacht om, steeds langer zelfstandig thuis te blijven wonen. De bestaande

woningvoorraad sluit echter niet aan op deze vraag. ANBO, de belangenbehartiger voor senioren, schat het tekort nu al op 80.000 seniorenwoningen en verwacht dat dit tekort over tien jaar is verdrievoudigd. Ook Platform31 stelt dat men slechts in een kwart van alle bestaande woningen in Nederland op een fatsoenlijke manier oud kan worden. Zonder maatregelen stevenen we daarmee af op een tekort van bijna 400.000 levensloopbestendige woningen.

De verouderde woningvoorraad en veranderende woningeisen vragen om andere woningen. Zo worden verouderde eensgezinswoningen vervangen door energiezuinige nultredenwoningen. De schaarste aan passende woningen vraagt daarmee ook om snel en adequaat handelen. Door de snelheid en schaalbaarheid van de industriële aanpak is vervangende nieuwbouw een geschikte en betaalbare optie voor het vernieuwen van onze woningvoorraad.



In 25 dagen een compleet nieuwe wijk

*De RuwBouw Groep en bouwbedrijf Van
der Weegen voor Tiwos*

In Tilburg heeft de oude vervallen wijk in de Vogeltjesbuurt plaats gemaakt voor een compleet nieuwe woonomgeving. Door een intensieve samenwerking van partners en door te werken 'in treintjes' waarbij elke partij met een dag verschil zijn werkzaamheden uitvoerde, kon er elke dag een nieuwe woning worden opgeleverd. De snelheid van bouwen was belangrijk om de buurtbewoners te kunnen laten blijven wonen in de wijk. Het volkse wijkgevoel is dankzij de snelle vervangende nieuwbouw blijven bestaan.



Zorgeloos wonen

KlaassenGroep voor Portaal

Met vervangende nieuwbouw kunt u echt energiezuinig wonen. In 2014 realiseerde de Klaassengroep zeven energienotuloze sociale huurwoningen voor Portaal in Nijmegen met een huurprijs van €680,- per maand. Het is uniek in Nederland dat een sociale huurwoning een dergelijke energieprestatie heeft en de bewoner (bijna) geen energierekening heeft.





Dag energierekening!

Heijmans voor Marsaki

Bij het nieuwbouwplan van Nimmerdor in Grijskerke, Zeeland, werd er al direct in het begin een bouwteam samengesteld uit alle betrokken partijen die regelmatig bijeen kwamen. Maatregelen op verschillende vlakken zoals passieve bouw, warmtepompen, zonnepanelen, extra leenmogelijkheden bij de bank en functiecombinaties in het woonzorgcomplex maakten dit project tot een duurzaam en betaalbaar succes. De bewoners zijn blij met hun comfortabele woningen en lage woonlasten.



Bewoner aan de knoppen

Van Wanrooij voor BrabantWonen

In de oude wijk Orthen-Links in Den Bosch maken 235 oude jaren 50 woningen ruimte voor 168 nieuwe en duurzame woningen op maat. Met behulp van het Optio concept van Van Wanrooij wordt in nauwe samenwerking met de toekomstige bewoners de woningen vormgegeven. Er kan veel variatie worden aangeboden. Door de slimme standaardisering en dankzij de goede samenwerking kunnen de woningen snel en betaalbaar worden gerealiseerd.



BETAALBAAR WONEN

dankzij lage energierekening

Als de woning eenmaal staat begint het feest pas echt: comfortabel wonen in een mooie omgeving en dat met een minimale, of zelfs zonder energierekening! Steeds vaker zijn nieuwe woningen namelijk 'nul-op-de-meter'. Behalve een zeer goed geïsoleerde gevel, vloer en dak die de woning energiezuinig maakt, krijgt u als bewoner de garantie dat uw woning een bepaalde hoeveelheid duurzame energie oplevert.

**Dirk-Jan
Klaassen**
Klaassen
Groep



*'De woningen wekken
genoeg energie op
voor een gemiddeld
gebruik van een
driepersoons-
huishouden'*

Blijft u binnen deze 'energiebundel'

dan heeft u geen energierekening aan het einde van het jaar: in de winter zal er meer energie nodig zijn dan wordt opgewekt maar dit wordt gecompenseerd in de zomer waarbij het teveel aan opgewekte energie weer terug geleverd kan worden aan het net. Dat betekent dat uw energierekening over het jaar per saldo nul is. Verbruikt u meer? Dan betaalt u iets bij maar verbruikt u minder, dan levert het u geld op! Zo betalen de bewoners van de Casa Vita Nul woningen in Nijmegen € 680,- per maand aan huur en slechts € 0,- tot € 25,- per maand aan energie.

Nul-op-de-meter woningen en de minimale energiekosten die daarbij horen houden wonen betaalbaar. Voor Woonstad Rotterdam is betaalbaarheid een van de belangrijkste argumenten om te





kiezen voor energiezuinige woningbouw.



‘Vanwege de betaalbaarheid willen we de energierekening voor onze bewoners zo laag mogelijk houden.’

Maria Molenaar
Woonstad Rotterdam

Woonstad vernieuwt jaarlijks 1% van haar woningvoorraad. In Rotterdam Zuid is een deel van de woningen sterk aan vervanging toe. Door slechte, kleine,

verouderde woningen te slopen en te vervangen door woningen voor gezinnen of midden- en hogere inkomens, dragen corporaties bij aan de vernieuwing en diversificering van kwetsbare buurten en wijken. Verder maakt flexibele industriële vervangende nieuwbouw het bovendien mogelijk om beter in te spelen op de individuele woonwensen en om de woning in de toekomst zonder al te veel kapitaalvernietiging aan te passen aan de veranderende functies, die passen bij de levensfase van bewoners.



Fabriek op de bouwplaats

*Adriaan van Erk Bouw voor
Woningbouwvereniging Nieuw-Lekkerland*

Met een bouwtijd van 28 dagen per woning zijn in Nieuw-Lekkerland 35 woningen opgeleverd. Door een *lean* planning met alle betrokken partijen konden werkzaamheden strak achter elkaar worden uitgevoerd. Elke dag startte een nieuwe bouwploeg die de dag erna een woning opschuift. Op dag 1 kwam een bouwploeg de fundering storten en de leidingen leggen en op dag 2 schoven die op naar de volgende woning terwijl een nieuwe bouwploeg de begane grondvloer legt in de eerste woning. Zo volgen bouwploegen en werkzaamheden elkaar op! De fabriek op de bouwplaats zou je kunnen zeggen.



In sneltreinvaart!

Ballast Nedam voor Stek-wonen

In opdracht van Stek-wonen heeft Ballast Nedam 30 iQ-woningen neergezet in de wijk Patrimonium in Hillegom. Stek-wonen wilde in eerste instantie de woningen renoveren maar dit bleek een onverantwoorde investering. Na goed overleg met de bewonerscommissie ging een grote meerderheid van de bewoners akkoord met snelle vervangende nieuwbouw. Bij dit project was vooral de minimale overlast voor de omwonenden een belangrijke factor. Doordat ruim 90% van de woningen al geprefabriceerd was in de fabriek hoefden de elementen op locatie alleen nog maar op elkaar gestapeld en afgewerkt te worden. De totale wijkvernieuwing duurde nog geen drie maanden.





Direct woonklaar

MorgenWonen van VolkerWessels

Binnen acht weken is in Tilburg het nieuwe wijkje Lourdeskade ontstaan. Met het bouwconcept van VolkerWessels genaamd MorgenWonen worden alle bouwdelen in de fabriek gemaakt en op locatie geassembleerd. De woningen van MorgenWonen zijn zo compleet bij oplevering, dat de huurders er meteen in kunnen gaan wonen.



Modern comfort

VBK Groep voor Pré-Wonen

In het nieuwbouwproject De Groene Linten in Parkwijk in Haarlem hebben 193 verouderde eengezinswoningen plaats gemaakt voor nieuwe moderne, ruime nieuwbouwwoningen. De grootte van de woningen met goede daglichttoetreding, de uitstekende energieprestaties en de korte bouwtijd maken de woningen aangenaam voor de bewoner. Daarbij was ook de minimale overlast voor de omwonenden tijdens de bouw een belangrijke beweegreden om te kiezen voor deze manier van snelle vervangende nieuwbouw.



Vervangen is VERDUURZA

Door meer en vaker te kiezen voor vervangende nieuwbouw in plaats van renovatie komen de doelstellingen van het Energieakkoord dichterbij. In September 2013 ondertekenden meer dan veertig maatschappelijke organisaties het Energieakkoord voor duurzame groei. Eén van de afspraken die de woningcorporaties en de overheid met elkaar hebben gemaakt is dat in 2020 alle corporatiewoningen gemiddeld een energielabel B moeten hebben. Het aantal renovaties met verbetering van het energielabel blijft echter achter en het renoveren naar nul-op-de-meter woningen blijft vooralsnog beperkt tot enkele honderden woningen. Opschaling van vervangende nieuwbouw in de corporatiesector biedt soelaas.



Taco van
Hoek
EIB

‘Zeker 600.000 bestaande woningen zijn aan vervanging toe.’

Het Economisch Instituut van de Bouwnijverheid (EIB) heeft becijferd dat de komende decennia zeker 600.000 huurwoningen aan vervanging toe zijn.

Nog eens 200.000 koopwoningen zijn in dusdanige staat dat het niet loont ze duurzaam te renoveren. Een groot deel van deze woningen heeft een E-, F- of G-label.

‘Vervangende nieuwbouw levert substantiële bijdrage aan het Energieakkoord.’

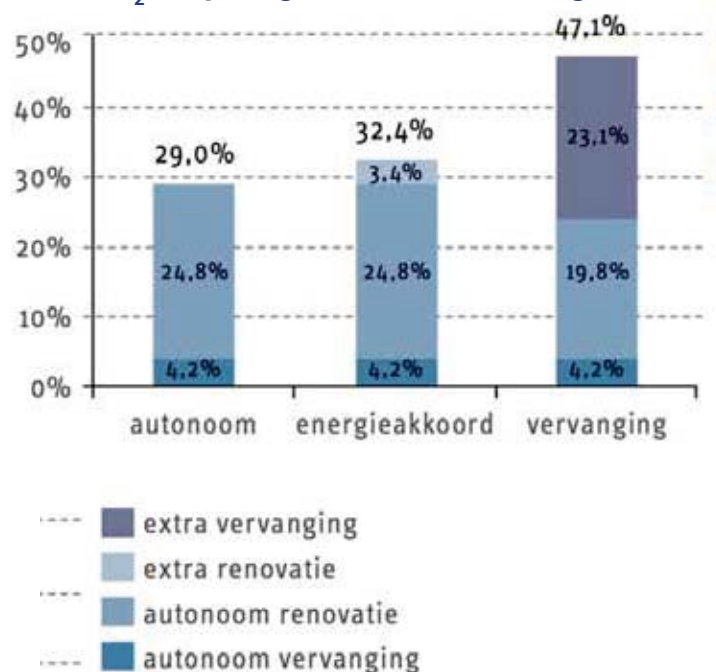
Uit onderzoek van TNO naar Vervangende Nieuwbouw blijkt dat vervanging van oudere woningen door duurzame nul-op-de-meter woningen, in plaats van renovatie van de oude voorraad, een substantiële bijdrage kan leveren aan het behalen van de doelstellingen in het Energieakkoord. Renovatie van de bestaande voorraad levert een energiebesparing op van 32,4 procent (zie grafiek). Door E-, F- en G-label woningen niet te renoveren maar grotendeels te vervangen, loopt dit percentage op naar 47,1 procent. Als alleen woningen van woningcorporaties worden vervangen bedraagt de besparing 37,9 procent. In energie uitgedrukt bedraagt de besparing 240 Petajoule per jaar. Dat is bijna de helft van het totale jaarlijkse energiegebruik in de bestaande woningvoorraad! Concreet



Peter Paul
van 't Veen
TNO

MEN!

CO₂ besparing in 2015 t.o.v. huidige situatie



gaat het om een opschaling van vervangende nieuwbouw van 11.000 naar 45.000 woningen per jaar.

Corporaties vervangen al langer oude woningen op enige schaal, maar vaak duurt het lang voordat er nieuwe woningen staan. Niet zelden gaat er na sloop twee jaar aan voorbij voordat de nieuwe woningen beschikbaar komen. De nieuwe vormen van vervangende nieuwbouw zijn veel sneller dan veel renovatie projecten: In zes weken een nieuwe wijk met nieuwe woningen met minimale overlast. Vervangende nieuwbouw levert hiermee snel een positieve bijdrage aan het verduurzamen van Nederland.



Bouwen naar BEHOEFTE

De wereld om ons heen verandert. Wij veranderen. Onze woonwensen veranderen. We hebben behoefte aan flexibiliteit en aan keuzemogelijkheden. Flexibiliteit in waar we wonen, hoe en met wie we wonen. Er zijn meer dan drie miljoen 'verhuiscandidate' in Nederland zo blijkt uit het nationale WoONonderzoek. Van het CBS weten we dan weer dat het aantal eenpersoonhuishoudens sterk stijgt, dat Nederland vergrijsd en dat jongeren langer thuis blijven wonen omdat zij geen betaalbare woonruimte kunnen vinden. Jongeren vinden bezit steeds minder belangrijk en zijn gewend om te betalen voor gebruik. Ouderen willen graag langer thuis blijven wonen. We zijn steeds meer gesteld op comfort en modern gemak. Wifi is een eerste levensbehoefte geworden. Nieuwe Nederlanders hebben ook zo hun specifieke wensen als het gaat om hun woonruimte en de woonomgeving. Onze bevolking groeit nog steeds. Door de crisis is er een gebrek aan betaalbare en passende woonruimte in steden.

Deze maatschappelijke ontwikkelingen vragen om een klantgerichte industrie die

bouwt naar behoefte op plaatsen waar mensen willen wonen. De voortdurend veranderende behoeften, de snel verouderende woningvoorraad, het streven naar een energieneutrale gebouwde omgeving en de wens om veiliger en meer circulair te bouwen dragen bij aan de urgentie om te moderniseren, te innoveren en meer dynamiek te brengen in onze gebouwde omgeving.

Bouwen hoeft geen jaren meer te duren, is ook lang niet altijd voor de eeuwigheid. Bouwen kan slimmer, sneller en duurzamer. Modulaire bouwsystemen, *lean* bouwprocessen en woningen uit de fabriek maken dat mensen niet langer dan zes weken hoeven te wachten op hun nieuwe woning. Een korte bouwtijd levert tal van voordelen op: minder overlast voor de omwonenden, betere arbeidsomstandigheden, een hogere bouwkwiteit en natuurlijk lagere kosten. Panden met historie en karakter restaureren en renoveren we natuurlijk, maar oude, gedateerde dertien-in-een-dozijnwoningen kunnen snel worden vervangen door energieneutrale woningen met een hoog comfort en een lage energierekening.

Vanzelfsprekend is de klant het startpunt. Hij/zij wordt actief betrokken bij ontwerp en uitvoering van de woning zodat deze aansluit op zijn of haar wensen.

'Woningen worden net als auto's uitbreidbaar, verplaatsbaar en aanpasbaar, geheel naar wens en portemonnee van de klant.'



Michiel Dankers
NVTB

In deze brochure vindt u een kleine greep uit het toenemende aantal voorbeelden van deze nieuwe manier van bouwen. Als bouwindustrie zetten we ons graag in om Nederland samen met u in een hogere versnelling op te knappen en te verduurzamen. Het is onze ambitie om vervangende nieuwbouw verder op te schalen om zo bij te dragen aan een aantrekkelijke en duurzame leefomgeving.

Michiel Dankers, voorzitter Nederlands Verbond Toelevering Bouw

MEER weten?

Bent u ook aan vervanging toe? Of wilt u meer weten? Voor meer informatie verwijzen we u naar onderstaande bronnen. Bekijk ook onze website www.vervangendenieuwbouw.nl of neem contact op met het NVTB.

ABN Amro: **'Industrialisering in de bouw – van nut naar noodzaak'**; Amsterdam, 9 december 2015.

Adel, Florine van den; **'Hogere huur en minder woningen door verhuurderheffing'**: op nos.nl; 9 juni 2016.

Beemster, Wijnand: **'Steeds beter en sneller bouwen'**; in: Stedebouw & Architectuur; 28ste jrg. nr. 2; maart 2010; pp.16-19

Bruijn, Cor de: **'Voorkeursmaten in de woningbouw'**; TU/e & OP+ i.o. van het NVTB Presidium; Eindhoven/Tilburg, 22 mei 2015.

Bultstra, Henk & Deuten, Bert Karel: **'Goed wonen in een betaalbare woning'**; Sputnik Architecten i.o.v. Ministerie van BZK; Rotterdam, maart 2016.

Claesen, Arend: **'Prefab woning beleeft stille doorbraak'**; Het Financieele Dagblad; 12 oktober 2016.

ECN: **'Nationale Energieverkenning 2016'**;

Energieonderzoek Centrum Nederland; Petten, 2016.

EIB: **'Investeren in Nederland: Scenariostudie'**; Economisch Instituut Bouwnijverheid; Amsterdam, 2015.

Fraanje, Peter; **'Renovatie én vervangende nieuwbouw'**; TUE Service Magazine; december 2015; pp. 6-8.

Fraanje, Peter: **'Bouwindustrie levert steeds sneller – een nieuwe woning binnen zes weken'**; Innovatiecatalogus Stedebouw & Architectuur 2016; pp. 40-42.

Fraanje, Peter: **'Een woning is een product met specs'**; Innovatiecatalogus Stedebouw & Architectuur 2015; pp.70-72.

Fraanje, Peter: **'Morgen Wonen'**; in: Stedebouw & Architectuur; nr. 4 juli 2014; pp.10-11.

Geraedts, Rob (red.): **'Routekaart Innovatieakkoord Bouw'**; Actieagenda Bouw – eindverslag Actieteam Innovatie; TUD/CPI; Delft, juli 2014.

Haas, Jos: **'EIB-studie over de toekomst van de bouw - Tot 2040 één miljoen nieuwe woningen nodig'**; in BouwendNL; februari 2015; pp. 40-43.

ING Economisch Bureau: **'Technologie in de bouw'**; Amsterdam 2016.

Ministerie van Binnenlandse Zaken:
'WoonOnderzoek Nederland 2015'; BZK en
Centraal Bureau voor de Statistiek; WoON-
congres; 7 april 2016.

Mulder, G. et.al.: **'Vervangende Nieuwbouw'**;
TNO-rapport R10515; Delft, 17 juni 2015.

Ouwerkerk, Hans: **'Wonen waar en waarin je
maar wilt'**; Bouwformatie nr. 1; januari 2014; pp.
84-85.

Ridder, Hennes de: **'LEGOlisering van de bouw'**;
Haarlem, 2011.

RIGO: **'Bevolkingsontwikkeling en woningbouw
tot 2040'**; RIGO Research en Advies; Amsterdam,
november 2015.

Thillart, Caspar van den; **'Naar een duurzame
vervangingsmarkt'**; Den Haag, 1 maart 2013.

Well, Michiel D.J. van: **'Beter bouwen
en bewonen – een praktijkgerichte
toekomstverkenning'**; Stichting Toekomstbeeld
der Techniek; STT 68; Den Haag, 2004.





Met DANK aan

André van der Wouw (Tiwos),
Bas Boom (De RuwBouwGroep),
Bianca Seekles (ERA Contour),
Dirk-Jan Klaassen (Klaassengroep),
Evert van Kooten (Hegeman),
Hanna den Ouden (Adriaan van Erk
Ontwikkeling), **Henk Hulscher** (Van
Wanrooij), **Ivo Vermaas** (Portaal),
Jeroen Hatenboer (Wethouder
Enschede), **Johan Postma** (Ballast
Nedam), **Leon de Kok** (CascoTotaal),
Liane den Haan (ANBO), **Maria
Molenaar** (Woonstad Rotterdam),
Mark Spee (ThinkWonen), **Patricia
van den Berge** (Paras Concepts),
Peter Bevers (R&B Wonen), **Peter**

Paul van 't Veen (TNO), **Rik Hulsman**
(MorgenWonen), **Rob Ursem** (Ursem),
Robert Koolen (Heijmans), **Taco van
Hoek** (Economisch Instituut van de
Bouwnijverheid) en **Willy Lippens**
(Fotografie Orthen Links).

Deze brochure over vervangende
nieuwbouw geeft een overzicht van
het groeiend aantal vervangende
nieuwbouw projecten in Nederland.
Innoveren en vernieuwen doen we
samen en deze brochure is dan ook tot
stand gekomen met de enthousiaste
medewerking van velen waarvoor dank.



Dutch Association for Construction Supply

Het **Nederlands Verbond Toelevering Bouw** is de koepelorganisatie voor bouwindustrie en handel in bouwmaterialen. Er zijn tien brancheorganisaties aangesloten bij het NVTB. Het gaat om BFBN (prefabbeton), Cascade (zand & grind), C&BC (cement), SNS (staal), KNB (keramische materialen), MWA (minerale wol), NBVG (gips), NII (kunststof isolatiematerialen), NRK Bouw (kunststof bouwproducten) en VNK/NCV (kalkzandsteen, cellenbeton).

**BOUWEN KAN BETER,
SNELLER EN DUURZAMER**



Nederland is toe aan VERVANGING

De Nederlandse woningvoorraad wordt steeds ouder. De rijtjeswoningen en flats die massaal uit de grond zijn gestampt in de jaren 50, 60 en 70 raken gedateerd en voldoen niet meer aan onze eisen van comfort, veiligheid en duurzaamheid. De monotone en soms verpauperde woonwijken aan de randen van de stad vragen om vernieuwing en variatie.

Natuurlijk bewaren we wat dierbaar is. We restaureren en renoveren ons erfgoed. Maar honderdduizenden woningen zijn toe aan vervanging. Oplappen of pleisters plakken biedt geen soelaas. Dankzij innovatie en industrieel maatwerk kunnen gedateerde woningen binnen zes weken worden vervangen door nieuwe comfortabele huizen. 'Oude nieuwbouwwijken' kunnen in korte tijd worden omgetoverd in aantrekkelijke nieuwe woonomgevingen.

De verouderende woningvoorraad, de wens om wonen betaalbaar te houden en duurzaam te maken vragen om onconventionele maatregelen. Nederland in een hogere versnelling opknappen en verduurzamen. Dat kan door opschaling van vervangende nieuwbouw. Nederland is toe aan vervanging!

