



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland

# Versterken en Verduurzamen

De geleerde lessen van de gecombineerde aanpak van  
funderingsherstel en verduurzaming

*>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief  
en Internationaal ondernemen*

**Auteurs**

Helma Born  
Stanzi Winkel

**In opdracht van en met  
medewerking van**

Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland  
Rijksprogramma Aanpak  
Funderingproblematiek  
Gemeente Zaanstad  
Bouwend NL

**Uitgevoerd door**

**procap** denkers & doeners  
in ruimtelijke projecten

Mei 2021

# Inhoud

Leeswijzer	4
1 Inleiding	5
2 Funderingsproblematiek	7
1.1 Oorzaken en gevolgen	7
2.2 Op welke manieren werken gemeenten aan een oplossing?	8
3 Renovatiewerkzaamheden en verduurzaming	9
4 Sloop/nieuwbouw: op zoek naar versnelling	12
4.1 Haalbaarheid van sloop/nieuwbouw	12
4.2 Financiële voordelen van sloop/nieuwbouw	16
4.3 De realisatie van de sloop/nieuwbouw	17
4.4 Conclusie maandlasten na sloop/nieuwbouw	19
5 Kansen	20
5.1 Maatschappelijke meerwaarde	20
5.2 Verdichting	20
5.3 Ruilverkaveling	21
5.4 Energietransitie en klimaatadaptatie	21
5.5 Hypotheekverstrekkers	22
6 Initiëring, facilitering en ondersteuning	23
6.1 Communicatie richting woningeigenaren	23
6.2 Technische hulp en procesbegeleiding	23
6.3 Financiële begeleiding en ondersteuning	24
6.4 Standaardwoning	24
7 Opschaling	26
7.1 Wat is nodig voor opschaling?	26
7.2 Stappenplan voor sloop/nieuwbouw	32
8 Bijlagen	33
8.1 Tabellen	33
8.2 Figuren	34

## Leeswijzer

In Nederland kunnen circa 1 miljoen woningen te maken krijgen met funderingsproblemen. Woningeigenaren investeren veel geld in het laten herstellen van de fundering, soms tot wel € 80.000,-. Naast funderingsproblematiek wacht er in veel gevallen voor deze woningen ook een grote verbeter- en verduurzamingsopgave boven de grond. In opdracht van Gemeente Zaanstad en Bouwend Nederland is een pilot gestart waarin geëxperimenteerd wordt met sloop/nieuwbouw: het slopen van de gedateerde woning met funderingsproblemen en het terugbouwen van een moderne duurzame nieuwbouwwoning. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Gemeente Zaanstad en Bouwend Nederland bundelen in deze rapportage de lessen van de pilot in Zaanstad. Deze lessen zijn vertaald naar handvatten voor de praktische, planologische en financiële afwegingen rondom de haalbaarheid van sloop/nieuwbouw.

In [hoofdstuk 1](#) wordt de filosofie achter de pilot beschreven. [Hoofdstuk 2](#) beschrijft de oorzaken en gevolgen van funderingsproblematiek en geeft een overzicht van de verschillende manieren waarop gemeenten nu met funderingsproblemen omgaan. [Hoofdstuk 3](#) maakt inzichtelijk wat de diverse kosten(posten) zijn die komen kijken bij enerzijds funderingsherstel en anderzijds verduurzaming van een woning. Ook komen de beperkingen van beide aanpakken aan bod. [Hoofdstuk 4](#) leidt het concept sloop/nieuwbouw in. Wat zijn de factoren die meespelen bij het bepalen van de haalbaarheid en wenselijkheid van sloop/nieuwbouw? Welke financiële voordelen heeft sloop/nieuwbouw en wat zijn de kosten(posten) die ermee gemoeid zijn? Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een rekenvoorbeeld van de maandlasten na sloop/nieuwbouw. Het blijkt dat sloop/nieuwbouw in sommige gevallen mogelijk is en daarom een versnelling teweeg kan brengen in de opgaven van funderingsproblematiek en verduurzaming. In [hoofdstuk 5](#) wordt vervolgens ingegaan op enkele belangrijke potentiële voordelen bij sloop/nieuwbouw, zoals verdichting, ruilverkaveling en de energietransitie. Die kunnen net als bijvoorbeeld een constructieve samenwerking met hypotheekverstrekkers, bijdragen aan een positieve businesscase voor sloop/nieuwbouw als alternatief voor funderingsherstel en verduurzaming van de bestaande woning. Dit zijn kansen die niet binnen de scope van deze pilot Versterken en Verduurzamen vielen, maar die het waard zijn om verder te onderzoeken. Tot slot bieden [hoofdstuk 6](#) en [7](#) handvatten voor gemeenten om zelf sloop/nieuwbouw trajecten op te starten, waar dat logisch is. Het gaat hierbij ook om de opschaling: hoe kan ervoor gezorgd worden dat er meerdere sloop/nieuwbouw projecten per jaar plaats kunnen vinden? Er worden aanbevelingen gedaan met betrekking tot het praktische, planologische en financiële proces.

# 1 Inleiding

- In Nederland staan volgens schattingen zo'n 750.000 panden met een houten paalfundering en zo'n 300.000 panden met een ondiepe fundering. Deze funderingen kunnen kwetsbaar zijn, zeker in gebieden met een minder draagkrachtige bodem, zoals veen- en kleigebied. Herstel is ingrijpend en kostbaar en komt meestal voor rekening van de eigenaar van het pand. Als er problemen optreden, gaat het vaak om oorzaken als:
- Schimmelaantasting door droogstand van houten palen (paalrot);
- Bacteriële aantasting (palenpest);
- Gebrek aan draagkracht/negatieve kleeft;
- Bodemdaling/bodeminklinking;
- Slechte uitvoeringswijze van fundering;
- Beschadiging door wortelgroei of te grote belasting of trilling ten opzichte van de oorspronkelijk bedachte situatie (door bijvoorbeeld zwaar verkeer of opbouwen);
- Een combinatie van genoemde gebreken.

Eerdere schattingen geven aan dat in elk geval de helft van de panden met een houten of ondiepe fundering problemen kan krijgen. Het Kennis Centrum Aanpak Funderingen schat inmiddels dat dit aantal kan oplopen tot circa 1 miljoen woningen. Er is dus een enorme opgave om deze kwetsbare woningen te versterken en schades te voorkomen of te herstellen.

Voor de problematiek is niet één oplossing voorhanden die in elke situatie toepasbaar is. Per stad, wijk en straat zullen verschillende oplossingen gevonden of gebruikt moeten worden die passen bij de woning(en), de desbetreffende oorzaken en bij de persoonlijke situatie van bewoners. In de afgelopen jaren is daar al veel over uitgezocht en uitgedacht. Zie daartoe bijvoorbeeld de mede door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland uitgebrachte handreiking voor gemeenten, verkrijgbaar via KCAF.



**Figuur 1.** Een woning die verzakt door funderingsproblemen (ANP, Remko de Waal)

Woningeigenaren investeren veel geld in het laten onderzoeken en herstellen van de fundering. Naast funderingsproblematiek wacht er in veel gevallen voor deze woningen echter ook een grote verduurzamingsopgave boven de grond. Dat roept de vraag op in hoeverre in een deel van de gevallen het zinvol is om alléén de fundering te herstellen. Dan zijn de kosten fors, maar dan is de woning in veel gevallen nog steeds niet toekomstbestendig. Een verduurzamingslag draagt bij aan de toekomstbestendigheid, maar dit vraagt om een grote investering. De opgave is om de investeringen die toch al nodig zijn voor de funderingsproblematiek te gebruiken om, al dan niet met een extra investering, de huizen écht toekomstbestendig te maken, door ook de plattegrond van de woningen te verbeteren en ze te verduurzamen. In sommige gevallen kan het slopen van de huidige woning en het bouwen van een moderne duurzame woning dan een oplossing zijn. Hiermee kunnen meerdere doelen bereikt worden: er wordt gewerkt aan een woningvoorraad die bouwtechnisch goed, duurzaam en levensloopbestendig is. Door sloop/nieuwbouw van verouderde woningen is de gemeente in één klap van veel toekomstzorgen af.

In hoeverre sloop/nieuwbouw een optie is voor woningeigenaren, is onderzocht door de gemeente Zaanstad, Bouwend Nederland en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Het uitgangspunt was om te onderzoeken of en hoe huiseigenaren hun huidige woning kunnen vervangen door een duurzame nieuwe woning zonder (financiële) bemoeienis, subsidies of inzet van anderen zoals banken. Dat maakt het opschaalbaar en zorgt ervoor dat de afweging bij de huiseigenaar ligt. De pilot 'Versterken en Verduurzamen' experimenteert met dit concept. Met hulp van de genoemde drie organisaties en de Rabobank, Betaalbare Koopwoningen Zaanstad en de eigenaren van een twee-onder-één-kapwoning in Assendelft is onderzocht of sloop/nieuwbouw voor deze woningeigenaren mogelijk is. Na het maken van verschillende afwegingen, bijvoorbeeld in het kader van financiële haalbaarheid en de stedenbouwkundige wensen, is een duurzame nieuwbouwwoning ontwikkeld die grotendeels door de bewoners zelf te financieren is. De pilot startte in 2019 en bevindt zich momenteel in de afrondende fase: in Q1 2021 zal de huidige woning gesloopt worden. De nieuwbouwwoning wordt naar verwachting in Q2 2021 opgeleverd.

De pilot Versterken en Verduurzamen laat zien dat sloop/nieuwbouw als alternatief voor funderingsherstel en verduurzaming haalbaar kan zijn voor particulieren. Sloop/nieuwbouw draagt op die manier bij aan de toekomstbestendigheid van de woningvoorraad. Het is een complex traject, waarbij het van belang is om gegevens en ervaringen te verzamelen (praktisch, planologisch en financieel) en deze kennis actief te delen. De lessen van de pilot zijn daarom verzameld in opdracht van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, de gemeente Zaanstad en Bouwend Nederland.

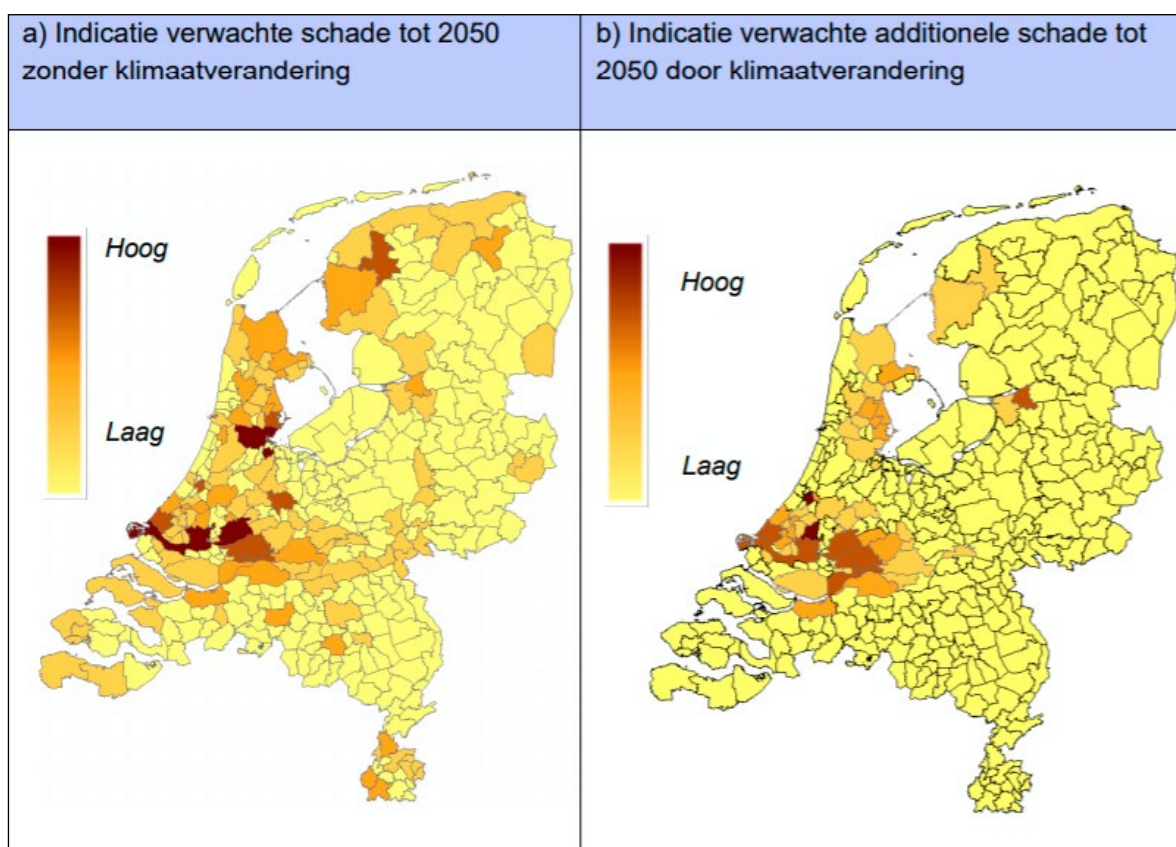
## 2 Funderingsproblematiek

### 2.1 Oorzaken en gevolgen

Woningen die na 1980 zijn gebouwd hebben vrijwel allemaal een betonnen fundering. Maar tot omstreeks 1970 werd de fundering van gebouwen vaak uitgevoerd met houten funderingspalen. Panden werden destijds ook regelmatig ondiep gefundeerd (ook wel 'op staal' genoemd). In gebieden met een laag grondwaterpeil, een zwakke bodem of waar sprake is van bodemdaling, kan dit leiden tot problemen. Bij droogstand kunnen schimmels de houten palen aantasten. Door klimaatverandering kunnen we vaker te maken krijgen met droge zomers en bodemdaling en inklinking, wat de kans op paalrot of ongelijkmatige zetting vergroot. Ook kunnen bacteriën de palen beschadigen en kan er sprake zijn van negatieve kleeft (waarbij de palen door de grond naar beneden getrokken worden).

Problemen met de fundering leiden niet alleen tot ondergrondse, maar ook bovengrondse (casco)schade. Doordat de woning ongelijkmatig wegzakt, is het mogelijk dat er scheuren ontstaan in de gevel, muren, vloeren en plafonds. Ook kunnen deuren en ramen gaan klemmen en kan er water onder de vloer komen te staan.

Funderingsproblemen kunnen tot gevaarlijke situaties leiden. Gemeenten mogen op grond van de wet woningeigenaren verplichten om onderhoud te plegen aan de woning wanneer de veiligheid in het geding komt. Zodoende komt het voor dat er gehandhaafd wordt wanneer eigenaren het herstel niet uit laten voeren. De gemeente laat het herstel dan uitvoeren en verhaalt de kosten op de eigenaar.



**Figuur 2.** Ruimtelijke spreiding risico (in €) op funderingsproblematiek door paalrot of verschilzetting van panden op staal over het land. Afbeelding a toont de resultaten van de Quick Scan risicoanalyse tot 2050 zonder klimaatverandering. Afbeelding b toont de verwachte additionele schade door klimaatverandering tot 2050 (bron: Deltares, rapport 'Impact droogte op funderingen', 2020).

In Nederland staan naar schatting 750.000 panden met een houten paalfundering en 300.000 panden met een ondiepe fundering. Bij al deze woningen kunnen boven- en ondergrondse problemen zich voordoen. Eerdere schattingen liidden dat in elk geval de helft van deze panden problemen kon krijgen met de fundering. Het gaat volgens het KCAF inmiddels om circa 1 miljoen woningen. Het betreft dan vooral schades ten aanzien van houten funderingen (paalrot) of ondiepe funderingen ('op staal'): de funderingstypes die met name gebruikt werden in de bouw vóór 1970. Onderzoeksinstituut Deltares heeft de spreiding van funderingsproblematiek in kaart gebracht (figuur 2). De problemen concentreren zich met name in Zuid- en Noord-Holland (paalrot) en in Friesland, Limburg en het rivierengebied in Midden-Nederland (funderingen op staal). Door klimaatverandering kan de verwachte schade in sommige gevallen verdubbelen.

## 2.2 Op welke manieren werken gemeenten aan een oplossing?

Figuur 2 laat zien dat funderingsproblematiek per gemeente verschilt. Er is een aantal gemeenten waar relatief veel woningen met funderingsproblemen staan. Sommige van deze gemeenten zijn dan ook actief op het dossier funderingsproblematiek. Gemeenten als Zaanstad, Rotterdam, Schiedam, Súdwest-Fryslân, Gouda en Haarlem bieden bijvoorbeeld een funderingsloket. Dit loket voorziet huiseigenaren van informatie over alle aspecten van funderingsproblematiek en funderingsherstel. Bewoners kunnen daar met vragen terecht.

Een aantal gemeenten biedt daarnaast financiële ondersteuning aan woningeigenaren wiens huis schade heeft. Huiseigenaren zijn namelijk zelf verantwoordelijk voor het herstellen van de fundering. Dit is niet eenvoudig en is kostbaar (zie hoofdstuk 3). De Rijksoverheid heeft hiervoor het Fonds Duurzaam Funderingsherstel opgericht, waar de gemeenten Zaanstad, Rotterdam en Haarlem bij aangesloten zijn. Woningeigenaren kunnen onder bepaalde voorwaarden een lening krijgen voor het funderingsherstel. In Zaanstad kan men een subsidie ontvangen om de fundering te herstellen en een lening om duurzaamheidsmaatregelen te nemen en langer zelfstandig thuis wonen mogelijk te maken. Rotterdam helpt woningeigenaren met een subsidie voor het funderingsonderzoek. De gemeente Schiedam beschikt over het Servicepunt Woningverbetering, waar woningeigenaren gratis advies, een gratis globaal herstelplan en begeleiding bij het funderingsherstel kunnen krijgen. Zij kunnen bovendien een (maatwerk)lening aanvragen. Ook andere gemeenten zoals Nijmegen werken inmiddels aan leenconstructies.

Sommige gemeenten dragen op andere wijzen bij. In het Friese dorp Grou bleek de fundering van twintig woningen dusdanig slecht te zijn dat men er niet meer kon wonen. De helft van de woningen is eigendom van woningcorporatie Elkien; de andere helft was in de loop der jaren uitgepand door de woningcorporatie. In plaats van de fundering te herstellen, is ervoor gekozen alle woningen te slopen en er nieuwe woningen voor terug te bouwen. Om dit mogelijk te maken, vormde de gemeente Leeuwarden een samenwerkingsverband met de corporatie, de provincie Fryslân, het KCAF, de hypotheekverstrekkers en de particuliere eigenaren. Gemeente, Provincie en woningcorporatie droegen samen bijna € 1.3 miljoen bij. Op die manier konden de particuliere eigenaren de financiering rondkrijgen.

Een aantal gemeenten waar volgens figuur 2 relatief veel risico op schade is, is (voor zover bekend) niet actief op het dossier funderingsproblematiek. Soms heeft dit te maken met onbekendheid met de problematiek. Het kan daarnaast een politieke keuze zijn of te maken hebben met het feit dat bewoners van de gemeente draagkrachtig genoeg zijn om de problematiek zelf op te lossen. Hoewel de verantwoordelijkheid voor funderingsherstel bij de woningeigenaar ligt, kan een lokale overheid bij een grotere opgave een rol hebben of nemen als het gaat om voorlichting of faciliteren van onderzoek en/of herstel.



Figuur 3. De website van de gemeente Zaanstad biedt bewoners een centrale plek voor alle informatie over funderingsherstel.



## 3 Renovatiewerkzaamheden en verduurzaming

Wanneer een pand te maken heeft met funderingsproblemen, denken woningeigenaren in eerste instantie aan renovatiewerkzaamheden. De fundering wordt dan hersteld door het plaatsen van nieuwe palen. Bovengronds kan gedacht worden aan het dichten van kieren en scheuren die zijn ontstaan door de gebrekkige fundering. Deze maatregelen verbeteren de leefbaarheid van het pand.

Er is in veel gevallen daarnaast op relatief korte termijn nog een verbetering nodig. In het klimaatakkoord is afgesproken dat alle Nederlandse woningen in 2050 aardgasvrij moeten zijn. Naast het herstellen van de fundering en het dichten van scheuren, is het dus nodig om binnen afzienbare tijd het pand ook te verduurzamen.

In de pilot in Zaanstad bleek dat bij dergelijke renovatiewerkzaamheden de complexiteit, de kosten en (in het geval van het uitvoeren van alleen funderingsherstel) de toekomstbestendigheid de belangrijkste uitdagingen zijn. Dit wordt in dit hoofdstuk toegelicht.

### Complex

Funderingsherstel is ingrijpend. De bouwwerkzaamheden duren minstens acht weken en in die periode kunnen bewoners niet op de begane grond van hun huis zijn. De bovenverdieping is meestal wel bereikbaar tijdens de werkzaamheden, hoewel met enig ongemak. In de praktijk blijkt dat huishoudens vaak tijdelijk naar een andere woning verhuizen tijdens de renovatie. Aan de bouwwerkzaamheden gaat bovendien een lange voorbereidingsperiode vooraf. Het herstel kan daarom een grote impact hebben op het dagelijks leven van het huishouden.

Het funderingsherstel kan daarnaast complex zijn wanneer de woning onderdeel is van een rij woningen. De gehele rij dient meestal gelijktijdig hersteld te worden, omdat in veel gevallen meerdere woningen een fundering delen. Onder andere de gemeente Rotterdam en het KCAF raden aan voor dit proces een procesbegeleider in te huren, die bijvoorbeeld helpt met de communicatie tussen burens, het aanvragen van offertes, coördinatie van het traject en het toezicht op het funderingsherstel.



Figuur 4. Funderingsherstel in bestaande woning (Rijkvastgoedbedrijf René Verleg)

Wanneer herstel voor één of meer huishoudens financieel niet haalbaar is, kan het zo zijn dat de hele rij niet hersteld kan worden. Als herstel niet plaatsvindt, treedt verloedering op, daalt de waarde van woningen en gaat de leefbaarheid van soms hele straten en buurten achteruit. In andere gevallen worden maatregelen genomen om een deel van de rij wel te herstellen. De woningen worden qua fundering dan losgesneden van elkaar. Ook dat is een ingrijpende operatie.

Het verduurzamen van een bestaande woning is ook complex. Veel particuliere woningeigenaren beschikken niet over de kennis die nodig is om een besluit te nemen over de vele manieren waarop een woning verduurzaamd kan worden.

### Kostbaar

Woningeigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor het herstellen van de fundering. Funderingsherstel is echter kostbaar. Uit een inventarisatie bij verschillende gemeenten bleek dat de werkzaamheden veelal tussen de € 30.000,- en € 80.000,- kunnen kosten, afhankelijk van onder andere de grootte en de locatie van de woning. In een stad als Amsterdam kunnen de kosten oplopen tot € 200.000,-. Sommige gemeenten bieden zoals beschreven een lening of een subsidie aan. Wanneer dit niet beschikbaar is, zullen woningeigenaren de financiering anders moeten regelen, bijvoorbeeld door een aanvullende hypotheek. Bij een investering (een aanvullende lening) van € 40.000 zal rekening gehouden moeten worden met een extra netto maandlast van ongeveer € 150 per maand. Niet iedereen kan deze kosten opbrengen en zoals hierboven aangegeven liggen de kosten voor herstel in veel gevallen ook nog hoger.

Tabel 1 geeft de maandlasten weer van één van de deelnemers van de pilot in Zaanstad, indien deze deelnemer een aanvullende hypotheek aan zou vragen voor funderingsherstel à € 40.000,-.<sup>1</sup> De huidige hypotheeklasten zijn € 557,- per maand. Het huishouden heeft een standaard jaarverbruik van 1.787 m<sup>3</sup> gas per jaar en 3.858 kWh energie per jaar. Dit komt neer op een energierekening van € 221,- per maand. De energierekening blijft nagenoeg hetzelfde na het herstel (wellicht is er een kleine verbetering als gevolg van betere vloerisolatie), maar door de aanvullende hypotheek voor het funderingsherstel stijgen de maandlasten met € 150,-.

	Huidige woning	Herstelde woning
Hypotheeklasten	€ 557,-	€ 707,-
Gas, water, licht	€ 221,-	€ 221,-
Maandlasten	€ 778,-	€ 928,-

Tabel 1. Maandlasten voor en na funderingsherstel

### Toekomstbestendigheid?

Wanneer alleen funderingsherstel plaatsvindt, is er in feite niet veel veranderd aan het wooncomfort. De scheuren en kieren die zijn ontstaan door de slechte fundering, zijn misschien cosmetisch weggewerkt, maar een wellicht verouderde plattegrond en relatief hoge energierekening door slechte isolatie en het gebruik van gas, is er nog steeds. Door het werken van de nieuwe fundering kunnen de scheuren en kieren bovendien terugkeren.

Bewoners kunnen er natuurlijk voor kiezen om die gebreken te herstellen. Het adequaat dichten van scheuren en kieren, het extra isoleren van de woning en het loskoppelen van het aardgasnet vraagt om extra investeringen. De verduurzaming van een standaard tussenwoning (met kruipruimte) kost minimaal € 40.000,- (schilisolatie, ventilatie en warmtepomp), en waarschijnlijk meer<sup>2</sup>. De hoogte van deze investeringen is natuurlijk afhankelijk van de grootte en locatie van de woning en uiteraard ook van de mate waarin de problemen (zoals scheurvorming) zich voordoen.

Tabel 2 geeft opnieuw de maandlasten weer van één van de deelnemers van de pilot in Zaanstad. In dit scenario vraagt het huishouden een aanvullende hypotheek aan voor funderingsherstel à € 40.000,-. Daarnaast wordt de woning zo verduurzaamd dat de gasrekening vervalt en er een energievraag ontstaat van circa 3.220 kWh energie per jaar (ten opzichte van de oorspronkelijke 3.858 kWh). Banken kunnen dit in veel gevallen hypothecair financieren (er wordt wel getoetst of het verstrekt mag worden en er geldt een minimaal bedrag van € 10.000,- voor de verduurzaming). Het is natuurlijk ook mogelijk om de kosten voor de verduurzaming met eigen geld te betalen, als daar de financiële middelen voor zijn.

<sup>1</sup> Alle bedragen die in dit document genoemd worden, zijn op basis van de ervaringen in de pilot Versterken en Verduurzamen in de gemeente Zaanstad. Bedragen kunnen in andere gemeenten anders zijn.

<sup>2</sup> Indicatie van [Balanshuis.nl](http://Balanshuis.nl)

Eigenaren kunnen hiervoor wellicht aanspraak maken op verduurzamingsleningen, bijvoorbeeld via de gemeente. Er is in dit scenario vanuit gegaan dat de woningeigenaar voor de verduurzaming een aanvullende hypotheek aanvraagt. Voor de verduurzaming van de woning is circa € 40.000,- nodig en daar komt het herstel van de woning nog bij. Bij elkaar opgeteld is dit circa € 80.000,- wat leidt tot een extra hypotheeklast van € 300,- per maand (bij een rente van 1,74% en 20 jaar vast). Hier zit aflossing en rente bij in. De energierekening daalt aanzienlijk door de verduurzamingsmaatregelen. Toch stijgen de maandlasten met € 116,50,- ten opzichte van de huidige situatie.

	Huidige woning	Herstelde en verduurzaamde woning
Hypotheeklasten	€ 557,-	€ 857,-
Gas, water, licht	€ 221,-	€ 37,50,-
Maandlasten	€ 778,-	€ 894,50,-

**Tabel 2.** Maandlasten voor en na funderingsherstel en verduurzaming

Het doen van deze investeringen is in bepaalde situaties wenselijk. De ruimtelijke en stedenbouwkundige waarde van bestaande panden is een belangrijke factor die meegenomen moet worden in de afweging van sloop/nieuwbouw. Als het gaat om beschermd stadsgezicht of een pand met een karakteristieke waarde, zou het wenselijk kunnen zijn om het pand te renoveren. Dergelijke panden slopen en er een moderne nieuwbouwwoning voor terugplaatsen, kan tot bezwaar van de welstandscommissie leiden.

Ingrijpende renovatiewerkzaamheden kunnen ook gewenst zijn als woningeigenaren niet willen verhuizen, maar wel graag in een toekomstbestendige woning willen wonen. In sommige andere situaties kan de vraag gesteld worden of de woning het nog waard is om naast het funderingsherstel ook nog dergelijke (kostbare) verduurzamingsmaatregelen uit te laten voeren. Het is naast een kostbaar immers ook een erg ingrijpend proces.

## 4 Sloop/nieuwbouw: op zoek naar versnelling

In Zaanstad zien we dat funderingsproblemen veel voorkomen bij woningen waar nog meer aan scheelt. Zo zijn de woningen bijvoorbeeld qua indeling en bouw gedateerd, slecht geïsoleerd en niet levensloopbestendig. Met het herstellen van de fundering wordt alleen de fundering hersteld en verbeterd het casco niet, terwijl juist dat casco de gevolgen van funderingsproblemen laat zien: scheuren, klemmende deuren, kieren, etc. Daarnaast moet de woning voor 2050 losgekoppeld worden van het aardgasnet, net als alle andere Nederlandse panden.

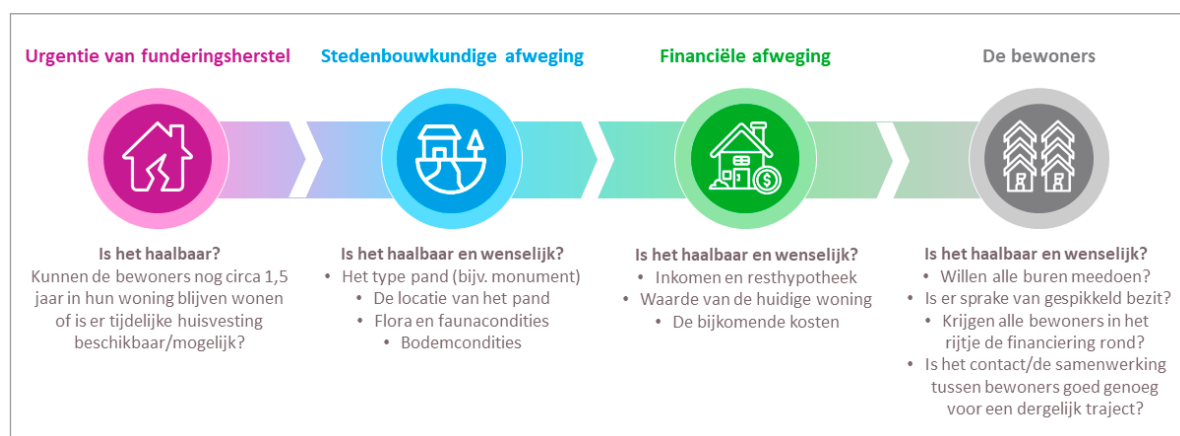
De vraag is dus of de woning het waard is om nog € 30.000 tot € 80.000 te besteden aan het funderingsherstel. Dat is zeker niet altijd het geval. De gemeente Zaanstad ontwikkelt in het kader van de pilot ‘Versterken en Verduurzamen’ daarom een energiezuinige standaardwoning die gebouwd kan worden op de plek van de huidige woning. Dat is wellicht effectiever en efficiënter dan het uitvoeren van diverse renovatie- en herstelactiviteiten. Wanneer sloop/nieuwbouw interessant blijkt te zijn voor woningeigenaren, bijvoorbeeld met het oog op wooncomfort en lagere maandelijkse lasten, zou dit bovendien een versnelling teweeg kunnen brengen in de aanpak van landelijke funderingsproblematiek én verduurzaming. Nu stellen woningeigenaren funderingsherstel vaak uit vanwege de kosten en omdat het daarnaast veel tijd en energie kost. En wanneer het herstel gedaan is, is er in feite niet veel veranderd aan het wooncomfort. Het vooruitzicht op een nieuw, toekomstbestendig en duurzaam huis zou mensen kunnen motiveren om stappen te zetten. Zo worden er meerdere grote opgaven aan elkaar gekoppeld en wordt er gebouwd aan een woningvoorraad die veilig, duurzaam en levensloopbestendig is.

Dit hoofdstuk beschrijft in [paragraaf 4.1](#) welke afwegingen gemaakt moeten worden om te beoordelen of sloop/nieuwbouw een reëel alternatief is voor funderingsherstel. In [paragraaf 4.2](#) komt aan de orde waarom sloop/nieuwbouw in financieel opzicht een realistische optie kan zijn. [Paragraaf 4.3](#) geeft een overzicht van de kosten voor bewoners. In [paragraaf 4.4](#) wordt een samenvatting gegeven van de conclusies van dit hoofdstuk.

### 4.1 Haalbaarheid van sloop/nieuwbouw

Wanneer gedacht wordt aan sloop/nieuwbouw in het kader van een gecombineerde aanpak (versterken én verduurzamen), is het van belang om eerst te beoordelen of dit een haalbare optie of een reëel alternatief voor renovatie betreft. In de pilot bleek dat daarin een aantal factoren meespeelt. Voor de beoordeling van de haalbaarheid is een afwegingskader opgesteld.

In afbeelding 5 is dit afwegingskader te zien. De verschillende afwegingen worden in deze paragraaf toegelicht.



Figuur 5. Afwegingskader sloop/nieuwbouw

### Urgentie van funderingsherstel

De procedure om tot sloop van de huidige woning en het bouwen van een nieuwe woning te komen, duurt lang. Hoewel het proces in samenwerking met de gemeente versneld kan worden door bijvoorbeeld het aanvragen van de omgevingsvergunning te versnellen en te werken met een standaardwoning die modulair gebouwd wordt, blijkt er vanaf het eerste gesprek tot oplevering van de woning ten minste 15 maanden nodig om de burens op een lijn te krijgen, het ontwerp vast te stellen, de financiering rond te krijgen en het gemeentelijke traject te doorlopen.

Wanneer de noodzaak om de fundering te herstellen erg groot is, moet er een afweging worden gemaakt of het raadzaam en mogelijk is om nog sloop/nieuwbouw toe te passen. Als een woning aangeschreven wordt door handhaving en het niet meer veilig is om in de woning te wonen, is er geen tijd meer om het traject voor sloop/nieuwbouw te doorlopen, tenzij de bewoners tijdelijk in een andere woning kunnen verblijven. Met andere woorden: de urgentie van het herstel van de fundering moet niet te hoog of acuut zijn, óf de bewoners moeten gedurende het traject ergens anders kunnen wonen en de dubbele lasten kunnen dragen.

### Stedenbouwkundige afweging

Niet voor elke woning is sloop/nieuwbouw een optie. In [hoofdstuk 3](#) werd al kort beschreven dat de ruimtelijke en stedenbouwkundige waarde van bestaande panden een belangrijke factor is die meegenomen moet worden in de afweging. Bij beschermd stadsgezicht of een pand met een karakteristieke waarde is sloop/nieuwbouw wellicht niet wenselijk. Dit is een afweging die de gemeente (afdeling stedenbouw of welstand) moet maken. Het gaat om maatwerk. Als een gemeente een aanpak als deze wil toepassen, moet vooraf met een projectgroep bepaald worden hoe deze afweging gemaakt wordt. Wanneer bewoners of eigenaars interesse tonen, is één van de eerste zaken die uitgezocht moet worden, of sloop/nieuwbouw op die locatie überhaupt passend is.

Voor een aanvraag omgevingsvergunning wordt van de indiener verlangd dat er (verkenkend) archeologisch onderzoek (indien het archeologisch archief wordt verstoord, wat bij de meeste bouwprojecten het geval is), bodem- en asbestonderzoek en flora- en faunaonderzoek is gedaan. Het archeologisch onderzoek moet idealiter aantonen dat er op de locatie geen archeologische vindplaats is. Uit het verkennend bodem- en asbestonderzoek moet blijken dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen zijn ten aanzien van het gebruik van het terrein en de afgifte van een omgevingsvergunning voor sloop/nieuwbouw. Uit het verkennend flora- en faunaonderzoek moet blijken dat er geen sprake is van mogelijke huisvesting van bijvoorbeeld gierzwaluwen of vleermuizen.

Het kan zijn dat één van de onderzoeken aantoont dat er aanvullend onderzoek nodig is. Met betrekking tot de flora en fauna kan er bijvoorbeeld jaarrond onderzoek vereist zijn wanneer geconcludeerd wordt dat er mogelijk beschermde plant- of diersoorten aanwezig zijn. Het kan ook zijn dat de onderzoeken aantonen dat er aanvullende werkzaamheden nodig zijn, bijvoorbeeld het plaatsen van migratievoorzieningen voor vleermuizen.

Dergelijke resultaten kunnen (zeer) vertragend en/of kostenverhogend werken. Het is daarom slim om al vroeg in het proces duidelijkheid te hebben over de mogelijke resultaten en consequenties van deze onderzoeken. Immers, als de funderingsproblematiek urgent is en de bewoner de woning op korte termijn moet verlaten, is er wellicht geen tijd voor een jaarrond onderzoek. Het kan ook zo zijn dat de benodigde aanvullende werkzaamheden dermate hoge kosten met zich meebrengen dat sloop/nieuwbouw financieel niet haalbaar is.

Het vroeg in het traject uitvoeren van de onderzoeken is echter lastig, want dit brengt kosten met zich mee die betaald moeten worden. Voor mensen met een kleine portemonnee kan dit een grote drempel zijn, vooral omdat op dat moment nog niet zeker is of sloop/nieuwbouw überhaupt mogelijk is en het dus weggegooid geld kan zijn. Hoe kan voorkomen worden dat bewoners hierdoor op voorhand al afgeschrikt worden? In afstemming met de afdeling stedenbouw zijn hier mogelijk afspraken over te maken. Er zouden bijvoorbeeld quick scans uitgevoerd kunnen worden. Ook kan de gemeente de afweging maken: investeren in vooronderzoeken, of niet investeren in vooronderzoeken en het risico lopen dat er slechts funderingsherstel plaatsvindt? Dit dient verder uitgezocht te worden.

### Financiële afweging

Bij interesse in sloop/nieuwbouw moet onderzocht worden of dit financieel haalbaar en wenselijk is voor woningeigenaren (indien de hypotheekverstrekker of een andere partij niets bijdraagt). Het uitgangspunt van de pilot Versterken en Verduurzamen is dat sloop/nieuwbouw in de praktijk niet tot hogere maandlasten zou moeten leiden dan wanneer er funderingsherstel plaatsvindt en verduurzamingsmaatregelen getroffen worden.

Een aantal factoren speelt mee bij de financiële afweging die gemaakt moet worden:

- Het inkomen en de resthypothec;
- De waarde van de huidige woning ten opzichte van de waarde van de nieuwe woning;
- De bijkomende kosten.

#### *Het inkomen en de resthypothec*

Na onderzoek binnen de gemeente Zaanstad bleek dat funderingsproblemen met name spelen in wijken met relatief oude en betaalbare woningen. De eigenaren van deze woningen zitten vaak in het lagere inkomenssegment, met een gemiddeld inkomen van circa € 40.000,- bruto per jaar. Uit de pilot is gebleken dat sloop/nieuwbouw al mogelijk is met een reguliere hypotheekverstrekking bij een inkomen van € 40.000,- bruto per jaar, een resthypothec van € 40.000,- en medewerking van een hypotheekverstrekker. Vanzelfsprekend geldt dat als het inkomen hoger is, voor sloop/nieuwbouw de resthypothec ook hoger mag zijn. Maar wanneer het inkomen (veel) lager is of de resthypothec (veel) hoger, dan is sloop/nieuwbouw wellicht niet haalbaar, in elk geval niet zonder extra hulp van buitenaf. Dit is maatwerk en moet per casus bepaald worden.

De gemeente Zaanstad biedt via Betaalbare Koopwoningen Zaanstad (BKZ) starters en andere inwoners in het lagere inkomenssegment de mogelijkheid om een erfpachtconstructie aan te gaan bij de koop van een nieuwe woning. BKZ koopt dan de grond van de woningeigenaar voor (kort gezegd) 30% van de waarde van de nieuwbouwwoning. De woningeigenaar heeft op die manier meer te besteden. Pas na 5 of 10 jaar (afhankelijk van het inkomen van de eigenaar) hoeft er een erfpachtcanon betaald te worden. Bij een erfpachtconstructie is sloop/nieuwbouw mogelijk voor een woningeigenaar met een inkomen van € 40.000,- bruto per jaar, wanneer de resthypothec niet hoger is dan € 80.000,-. Dit biedt dus meer ruimte en mogelijkheden dan een traditionele hypotheek. Wanneer woningeigenaren geïnteresseerd zijn in sloop/nieuwbouw maar een reguliere hypotheek niet haalbaar lijkt, liggen er dus zeker kansen bij het betrekken van BKZ. Al geldt ook hiervoor dat ook altijd moet worden samengewerkt met een reguliere hypotheekverstrekker en dus gelden ook hier de wettelijke hypotheekregels.

#### *De waarde van de huidige woning ten opzichte van de waarde van de nieuwe woning*

Bij sloop/nieuwbouw gaan we ervan uit dat het onderpand van de hypotheek beter wordt. Waar de huidige woning van ongeveer 100 m<sup>2</sup> (met funderingsproblemen en gebreken die daardoor veroorzaakt zijn) in de gemeente Zaanstad een WOZ-waarde van circa € 200.000,- heeft, zal de energiezuinige nieuwbouwwoning een WOZ waarde hebben van circa € 300.000,-.

In de huidige overspannen markt wordt er echter meer voor woningen betaald dan op basis van de technische staat en grootte van de woningen verwacht mag worden. Een Zaanse woning van circa 100 m<sup>2</sup> die kampt met funderingsproblemen maar die verder weinig gebreken laat zien (afgezien van een verouderde plattegrond en een gasaansluiting), blijkt in de huidige markt voor ongeveer € 220.000,- à € 230.000,- verkocht te kunnen worden. Na funderingsherstel van € 40.000,- zou de woning € 260.000,- à € 270.000,- waard zijn. In dat geval is sloop/nieuwbouw een relatief ingrijpende maatregel voor een waardestijging van slechts € 40.000,- of € 50.000,-. Hetzelfde geldt voor woningen in de gemeente Schiedam. Daar worden kleine woningen met funderingsproblemen vanwege de marktsituatie verkocht voor prijzen die ver boven de WOZ-waarde liggen.

Kopers lijken zich in hun bieding dus niet veel aan te trekken van de kwaliteit van de woning. Dit heeft deels te maken met woningschaarste, maar kan ook te maken hebben met de relatieve onbekendheid van funderingsproblematiek. Het KCAF en het Rijksprogramma Aanpak Funderingsherstel zetten zich in om transparantie over dit onderwerp te verbeteren. In 2020 startten zij met het testen van een funderingslabel. Het label zou per pand of woning inzicht geven in het risico op funderingsschade van een woning. Ondanks het feit dat de testfase niet succesvol is verlopen, zou een dergelijk label en nadere transparante informatie over deze problematiek ervoor kunnen zorgen dat woningen met (toekomstige) funderingsproblemen voor een lagere prijs worden verkocht dan nu vaak het geval is.

#### *De bijkomende kosten*

Met het oversluiten van een hypotheek zijn kosten gemoeid. Denk aan NHG-kosten, notariskosten en kosten voor een taxatierapport. Afhankelijk van de hypothecaire voorwaarden mag een deel van de huidige hypotheek boetevrij afgelost worden, maar moet over het andere deel een vergoedingsrente betaald worden. Deze hangt samen met de rentevaste periode en met de marktrente. Bovendien is het voor huishoudens zaak om een tijdelijke woonruimte te regelen voor de periode dat de sloop/nieuwbouw plaatsvindt (ca. 3 tot 4 maanden). Dit kan huurkosten met zich meebrengen. Voor al deze

bijkomende kosten is eigen geld nodig, tenzij externe partijen hierin bijdragen of faciliterend kunnen optreden. Hier wordt in [paragraaf 5.4](#) verder op ingegaan.

### **De bewoners**

De overheid ziet dat herstel van de fundering vaak niet gebeurt omdat één of meer huiseigenaren in een rij huizen het geld hiervoor niet bij elkaar kan krijgen. Het gevolg is vaak dat de fundering van het gehele rijtje niet hersteld kan worden. Subsidies kunnen de kans op financiële haalbaarheid vergroten, maar dit blijkt niet altijd genoeg om het herstel plaats te laten vinden.

Vanwege de urgentie heeft de gemeente Zaanstad in haar pilot Versterken en Verduurzamen eerst ingezet op rijwoningen. Bijkomend voordeel is dat zowel de ontwikkelkosten als de bouwkosten van een nieuwbouwwoning omlaag gaan als het om meer woningen gaat. Zoals beschreven is hierbij ook het uitgangspunt dat sloop/nieuwbouw in de praktijk niet tot hogere maandlasten leidt dan wanneer alleen funderingsherstel plaats vindt.



Echter, sloop/nieuwbouw bleek voor een aantal potentiële deelnemers financieel toch niet haalbaar. Het inkomen was bijvoorbeeld te laag en/of de resthypothec te hoog. Wanneer dit probleem zich voordoet bij één woning in een rijtje is hier wellicht nader over te praten met een hypotheekverstrekker, maar indien het om meerdere woningen gaat, wordt het moeilijk om de sloop/nieuwbouw te realiseren. Het aantal huishoudens dat sloop/nieuwbouw wenst toe te passen en daar financieel ook toe in staat is, is dus een belangrijke factor als het gaat om de haalbaarheid.

Zoals beschreven is sloop/nieuwbouw een intensief project voor bewoners. Als er sprake is van een twee-onder-één-kap woning of een rijtje woningen waar sloop/nieuwbouw plaatsvindt, is goede samenwerking tussen burens een absolute vereiste. Er is bijvoorbeeld afstemming nodig over het ontwerp van de woning, de aanpak en de planning.

Ook is het van belang of er sprake is van gespikkeld bezit. Bij rijwoningen is het mogelijk dat één of meerdere woningen in eigendom zijn van een woningcorporatie. Bij sloop/nieuwbouw is het dan essentieel dat de woningcorporatie meedoet, of juist dat de eigenaar-bewoners meedoen. Dit onderwerp komt in [hoofdstuk 5](#) verder aan bod.

## 4.2 Financiële voordelen van sloop/nieuwbouw

Sloop/nieuwbouw vraagt in eerste instantie om een investering die groter is dan wanneer alleen de fundering hersteld wordt. Huishoudens die kiezen voor sloop/nieuwbouw, nemen hun resthypothek mee en sluiten voor de nieuwbouw een nieuwe hypotheek af. Ook hebben zij te maken met kosten voor de sloop van de huidige woning, het bouwrijp maken van hun perceel, het aanvragen van vergunningen en het aan- en afsluiten van nutsbedrijven. In [paragraaf 4.3](#) wordt hier dieper op ingegaan. Het slopen van de huidige woning en het terugbouwen van een duurzame nieuwbouwwoning heeft echter ook financiële voordelen. Deze worden in deze paragraaf toegelicht.

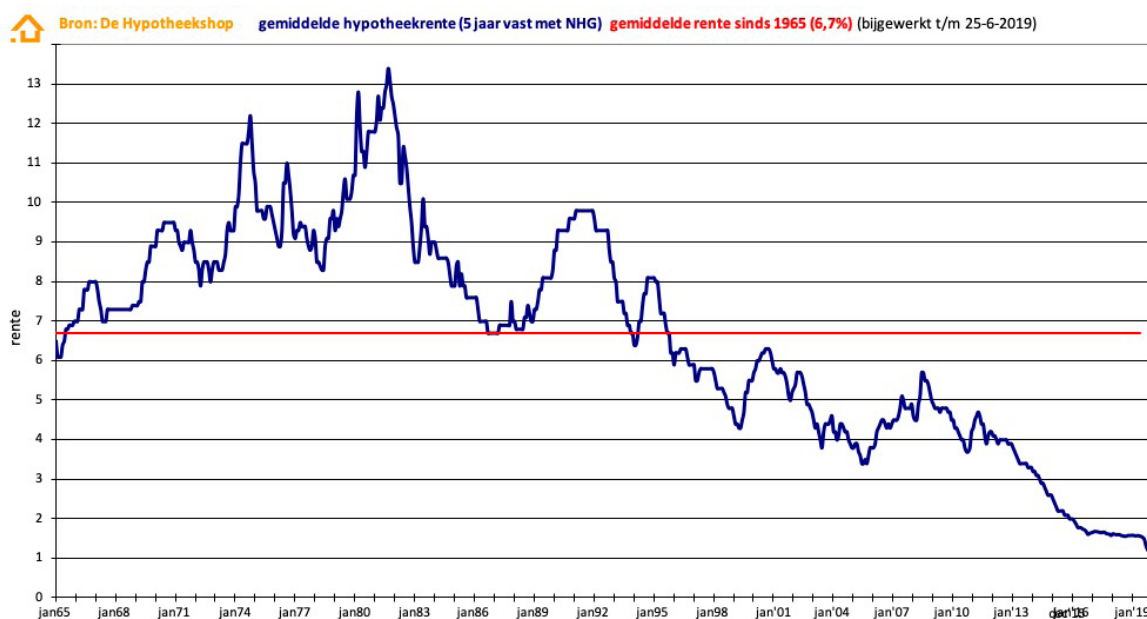
### Subsidies en ruimere voorwaarden

De combinatie van verschillende instrumenten rondom de hypotheekverstrekking voor de aankoop of bouw van een duurzame woning, maken het mogelijk om een financiële drempel weg te nemen. Zo kan er bij de Rabobank een Groenhypothek worden aangegaan, waarbij woningeigenaren korting op de hypotheekrente kunnen krijgen. Voorwaarden voor deze hypotheek zijn het gebruik van duurzaam hout en het bouwen van een energiezuinige woning. Bovendien kan de leencapaciteit met € 25.000,- verruimd worden als er een Nul op de Meter-woning gebouwd wordt. De pilot Versterken en Verduurzamen maakt hier geen gebruik van. Hier liggen dus nog kansen voor het vervolg.

Ruimere 'Loan to Value' (LTV) voorwaarden bieden ook mogelijkheden om de leencapaciteit te verruimen. De Loan to Value geeft de verhouding tussen de hypotheek en de waarde van de woning aan. In Nederland mag de LTV maximaal 100% zijn. Maar wanneer ook geïnvesteerd wordt in energiebesparende voorzieningen zoals een warmtepomp of zonnepanelen, mag de LTV maximaal 106% zijn. Kortom, je mag dan meer lenen dan de woning waard is. Voor een woning met minimaal een energielabel A++ of een energieprestatiecoëfficiënt (EPC) van maximaal 0,6 kan men maximaal € 9.000 extra lenen. Voor deze mogelijkheden geldt de eis van een minimaal bruto gezinsinkomen van € 33.000,-. Uiteraard geldt voor het aangaan van deze 'hogere' hypotheek nog steeds de zorgplicht van de hypotheekverstrekker om te toetsen of een huishouden dit kan dragen.

### Lage rentetarieven

Het oversluiten van de hypotheek is niet per se noodzakelijk, maar kan voordelen hebben. Momenteel zijn de hypotheekrentes historisch laag (figuur 6). Woningeigenaren die in het begin van deze eeuw of daarvoor hun hypotheek afsloten, betalen relatief veel rente. De gemiddelde rente tussen 2006 en 2008 was 4,9% (10 jaar vast, NHG, annuïtair). Tussen 2016 en 2018 was de rente maar 1,9%<sup>3</sup> en in 2020 is de rente ongeveer 1,2% (10 jaar vast, NHG, annuïtair). Het oversluiten van de hypotheek kan op dit moment daarom financieel aantrekkelijk zijn. Met een lagere rente zijn immers lagere maandlasten gemoeid. De extra hypotheek die nodig is voor sloop/nieuwbouw kan hierdoor deels gecompenseerd worden.



Figuur 6. Gemiddelde hypotheekrente sinds 1965 (voor 5 jaar vast). Bron: De Hypotheekshop.

<sup>3</sup> [www.hypotheekshop.nl](http://www.hypotheekshop.nl)



Oversluiten kost wel geld. Er kan bijvoorbeeld sprake zijn van een vergoedingsrente, wat inhoudt dat de woningeigenaar de rente die de hypotheekverstrekker misloopt afbetaald. Voor eigenaren is het oversluiten van de hypotheek enkel financieel voordelig als de terugverdiëntijd korter is dan de resterende looptijd.

De vergoedingsrente die in rekening gebracht wordt, kan mogelijk financieel afgetrokken worden.

#### Lagere energierekening

Gemiddeld verbruiken Nederlandse huishoudens 1.269 m<sup>3</sup> gas en 2.765 kWh stroom per jaar<sup>4</sup>. In 2020 kost dit circa € 140,- per maand. Ongeveer € 86,- daarvan gaat op aan gas en € 52,- aan stroom. De energierekening bestaat uit een vast deel en een variabel deel. Als een woning gasloos wordt, valt er ongeveer € 250,- aan vaste kosten per jaar weg (€ 21,- per maand). De variabele kosten voor gasverbruik (die de komende jaren verder zullen stijgen) vervallen ook. De stroomkosten daarentegen nemen toe. Bij elkaar genomen betekent dit in veel gevallen een lagere energierekening. Wek je daarnaast nog energie op met zonnepanelen, dan wordt de energierekening nog lager. Milieucentraal geeft aan dat als je een energieneutraal huis koopt waar je 15 jaar in blijft wonen, je € 15.000,- bespaart ten opzichte van een woning uit 2006<sup>5</sup>. En dat terwijl in 2006 de EPC eis 0,8 was (energielabel A).

Woningen met funderingsproblemen hebben vaak een EPC van 4,0 (energielabel G). Deze woningen zijn vaak slecht geïsoleerd of tochten als gevolg van kieren en scheuren. Er is daardoor vaak sprake van een relatief hoge energierekening. In de pilot Versterken en Verduurzamen bleken sommige huishoudens meer dan € 200,- per maand aan energiekosten te betalen. Dit is € 60,- meer dan het Nederlandse gemiddelde. Een duurzame woning zou voor hen dus een groot verschil maken: de energielasten worden lager. Het kan daardoor zo zijn dat de meerkosten van sloop/nieuwbouw (de aanvullende hypotheek) via de energierekening kunnen worden terugverdiend. Een rekenvoorbeeld staat in [paragraaf 4.4](#).

#### Beter onderpand

Door sloop van de huidige woning en bouw van een duurzame nieuwbouwwoning, wordt het onderpand van de hypotheek beter. Bij het verstrekken van een nieuwe hypotheek beoordeelt een hypotheekverstrekker ook de waarde van de nieuwe woning. Woningen in Zaanstad van circa 100 m<sup>2</sup> met funderingsproblemen zijn gemiddeld circa € 200.000,- waard. Een duurzame nieuwbouwwoning van ongeveer dezelfde grootte is ongeveer € 300.000,- waard. Bij het aanvragen van een hypotheek of het aangaan van een erfpachtconstructie, is deze waardevermeerdering van belang: het is het onderpand voor de hogere hypotheek.

De verkoopwaarde en courantheid van de woning nemen ook toe, direct en in de toekomst. Met een tekort op de woningmarkt, zoals nu, wordt dat niet echt gevoeld. Maar wanneer in economisch slechte tijden mensen een woning bezitten die kampt met funderingsproblemen, is de courantheid dermate slecht dat de bewoners in grote problemen kunnen komen. Er kan dan zelfs sprake zijn van gedwongen verkoop.

### 4.3 De realisatie van de sloop/nieuwbouw

Voor de pilot Versterken en Verduurzamen in de gemeente Zaanstad zijn voor een twee-onder-één-kapwoning in Assendelft de afwegingen uit [paragraaf 4.1](#) gemaakt. De financiële voordelen die genoemd zijn in [paragraaf 4.2](#) zijn hierbij ook in ogenschouw genomen. Hieruit bleek dat sloop/nieuwbouw voor deze woningeigenaren een optie is, mits de kosten niet hoger zijn dan € 175.000,- per woning. Uit inventarisatie van de gemeente Zaanstad blijkt bovendien dat funderingsproblemen veel voorkomen bij huishoudens die in dezelfde inkomenscategorie zitten als de twee huishoudens die meedoen aan deze pilot. Dit inzicht toont aan dat als het mogelijk is om voor circa € 175.000,- sloop/nieuwbouw te realiseren, er in de gemeente Zaanstad kansen liggen om sloop/nieuwbouw op grotere schaal toe te passen als alternatief voor funderingsherstel en verduurzamingsmaatregelen.

In nauw contact met een aannemer, de afdeling stedenbouw en de welstandscommissie van de gemeente Zaanstad is vervolgens een woning ontwikkeld die aan de financiële en stedenbouwkundige voorwaarden voldoet om sloop/nieuwbouw te kunnen laten slagen voor deze casus. Tabel 3 geeft inzicht in de kosten van het pilotproject in de gemeente Zaanstad. Er wordt hier een twee-onder-één-kapwoning gesloopt en teruggebouwd. De kosten voor de sloop/nieuwbouw bedragen voor één huishouden circa € 188.000,- (samen € 376.525,-). De kosten worden onderverdeeld in planontwikkelkosten, leges en nuts en uitvoeringskosten.

<sup>4</sup> <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/snel-besparen/grip-op-je-energierekening/gemiddeld-energieverbruik/>

<sup>5</sup> <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiezuinig-huis/energieneutrale-woning/>

Soort kosten	Onderdelen	Kosten
Planontwikkelkosten	Tekenwerk, bouwbesluit- en constructieberekeningen, sonderingen, EPC ontwerp en advies, asbestinventarisatie, akoestisch onderzoek, flora en fauna-onderzoek, bodemonderzoek, coördinatie planontwikkeling	€ 15.000,-
	Omgevingsvergunning	€ 6.500,-
Leges en nuts	Afsluitkosten Nuts	€ 5.275,-
	Aansluitkosten Nuts	€ 3.750,-
Uitvoeringskosten	Sloopkosten	€ 10.000,-
	Aanneemsom (inclusief ontwerpaansprakelijkheid, Woningborg en afstemming met welstandscommissie)	€ 336.000,-
<b>Totaal kosten voor de twee-onder-één-kapwoning (2 woningen)</b>		<b>€ 376.525,-</b>

Tabel 3. Kosten sloop/nieuwbouw

### Planontwikkelkosten

De planontwikkelkosten hebben betrekking op de voorbereidende werkzaamheden. Het betreft bijvoorbeeld het tekenwerk, verschillende onderzoeken en de coördinatie van de planontwikkeling. Wanneer deze zelfde woning opnieuw gebouwd zou worden, valt circa 30% van de planontwikkelkosten weg. Een deel van onder andere het tekenwerk, het EPC ontwerp en de coördinatie is immers al gedaan.

### Leges en nutsvoorzieningen

In 2019 heeft Vereniging Eigen Huis onderzocht wat in elke gemeente de legeskosten zijn voor een nieuwbouwwoning van € 170.000,-. De kosten blijken te variëren tussen € 1.992 (Gemeente Staphorst) en € 12.385,- (Gemeente Voorschoten). Gemiddeld bedragen de legeskosten € 4.835,- voor de bouw van een nieuwbouwwoning<sup>6</sup>. Meestal wordt ongeveer 2% van de totale bouwkosten exclusief BTW aangehouden. In de gemeente Zaanstad wordt voor de sloop/nieuwbouw van een twee-onder-één-kapwoning ca. € 6.500,- betaald. Hierin zijn de kosten voor het benodigde aanvullende advies van de welstandcommissie en de toets van het flora en fauna onderzoek en het bodemonderzoek niet meegenomen.

Onder nutsvoorzieningen worden elektra, gas en water verstaan. De aansluitingen moeten eerst afgesloten en daarna weer aangesloten worden (met uitzondering van de gasaansluiting, die alleen afgesloten moet worden). De aan- en afsluitkosten voor nutsvoorzieningen zijn in de pilot Versterken en Verduurzamen in totaal circa € 9.000,- (per woning dus € 4.500,-) inclusief btw. Ook deze kosten variëren. Enexis hanteert andere prijzen dan Liander en Stedin, en water aan- en afsluitingen verschillen per waterbedrijf.

Naast elektra, gas en water moet ook gedacht worden aan TV en internet. Deze kosten worden niet meegenomen in de raming voor de sloop/nieuwbouw omdat de wensen per huishouden kunnen verschillen.

### Uitvoeringskosten

Onder de uitvoeringskosten vallen de sloopkosten, aanneemsom en ontwerpaansprakelijkheid. De sloopkosten zijn afhankelijk van de bouwaard van de woning en van het aantal m<sup>2</sup> dat gesloopt moet worden. De kosten voor de ontwerpaansprakelijkheid zijn standaardkosten. De aanneemsom is in het geval van deze pilot leidend geweest: het zijn de kosten waar in gevarieerd kan worden.

### Extra kosten

Naast bovengenoemde kosten krijgen woningeigenaren te maken met een aantal extra kostenposten, die niet meegenomen zijn in bovenstaande tabel. Zo zullen eigenaren de woning moeten laten taxeren en dienen ze een notaris in te huren. Ook zullen zij drie à vier maanden tijdelijke woonruimte moeten zoeken. Hier zijn kosten aan verbonden die afhankelijk zijn van de locatie en grootte van de woonruimte. Tot slot wordt er in dit geval een deels casco woning opgeleverd (inclusief sanitair, tegelwerk en plafondbewerking). Woningeigenaren moeten zelf nog voor de vloer-, muur- en raambekleding en keukens zorgen. Hoeveel dit in totaal zal zijn, moet nog blijken uit het pilotproject in Zaanstad. Deze bijkomende kosten zullen overigens ook vaak voorkomen wanneer er funderingsherstel en/of verduurzaming plaatsvindt.

<sup>6</sup> Bron: Vereniging Eigen Huis, 2019

#### 4.4 Conclusie maandlasten na sloop/nieuwbouw

Dit hoofdstuk heeft in beeld gebracht welke afwegingen gemaakt moeten worden wanneer gedacht wordt aan sloop/nieuwbouw. Niet elke woning en niet elk huishouden blijkt geschikt voor een dergelijke exercitie. Ook kwamen in dit hoofdstuk de financiële voordelen en de kosten van sloop/nieuwbouw aan de orde.

Sloop/nieuwbouw is een kostbaar traject, maar door de genoemde voordelen kan sloop/nieuwbouw tot gelijke en soms zelfs lagere maandlasten leiden dan bij renovatie- en/of verduurzamingswerkzaamheden. Tabel 4 geeft de maandlasten weer van één van de deelnemers van de pilot in Zaanstad, voor en na sloop/nieuwbouw. Dit huishouden heeft een resthypothec van € 70.000,- en een bankspaarhypothec met een spaarpot van € 30.000,-. Door de bankspaarhypothec af te lossen, blijft er een resthypothec van € 40.000,- over. Met stichtingskosten van € 170.000-€ 180.000,- is er dus sprake van een financieringsvraag van ongeveer € 220.000,-. Dit leidt tot een hypotheeklast van € 694,- bruto (€ 635,- netto). Hierin zijn alle kosten uit tabel 3 meegenomen, maar niet de kosten die onder het kopje *Bijkomende kosten* in [paragraaf 4.1](#) genoemd worden (zoals tijdelijke woonruimte en notariskosten).

	Oude woning	Nieuwe woning	Waar zit het verschil?
Hypotheeklasten	€ 557,-	€ 635,- (netto)	Lager rentetarieff nieuwe hypothec, aflossen oude bankspaarhypothec en deels aflossingsvrije oude hypothec
Gas, water, licht	€ 221,-	€ 37,50,-	Gasrekening vervalt en energie wordt opgewekt door zonnepanelen
Maandlasten	€ 778,-	€ 672,50,-	Positief verschil van € 105,50,-

**Tabel 4.** Maandlasten voor en na sloop/nieuwbouw

Hieronder worden de verschillen in maandlasten weergegeven voor funderingsherstel, funderingsherstel en verduurzaming en sloop/nieuwbouw. Sloop/nieuwbouw blijkt de laagste maandlasten op te leveren. Hiermee kan sloop/nieuwbouw dus gezien worden als een reëel alternatief voor funderingsherstel en/of verduurzaming.

	Funderingsherstel	Funderingsherstel en verduurzaming	Sloop/nieuwbouw
Hypotheeklasten	€ 707,-	€ 857,-	€ 635,-
Gas, water, licht	€ 221,-	€ 37,50,-	€ 37,50
Maandlasten	€ 928,-	€ 894,50,-	€ 672,50,-

**Tabel 5.** Maandlasten bij funderingsherstel, funderingsherstel + verduurzaming en sloop/nieuwbouw

## 5 Kansen

Sloop/nieuwbouw betekent een verbetering van de woon- en leefsituatie van de eigenaren van de woning en een kwaliteitsverbetering van de leefomgeving. Sloop/nieuwbouw biedt echter nog andere kansen, die soms ook meewerken aan een gunstigere businesscase voor de optie sloop/nieuwbouw. Deze worden in dit hoofdstuk toegelicht.

In de pilot Versterken en Verduurzamen zijn deze kansen niet meegenomen. De aanbeveling is om deze kansen verder te onderzoeken.

### 5.1 Maatschappelijke meerwaarde

In de gemeente Zaanstad zien we dat funderingsproblematiek relatief vaak voorkomt bij woningen van eigenaren met een kleine portemonnee. Zoals beschreven is funderingsherstel duur en ben je er vaak dan nog niet: de woning moet ook op termijn verduurzaamd worden. Door de olopende kosten, kunnen eigenaren er voor kiezen om hun woning te koop te zetten en te verhuizen naar een goedkopere woning. De huishoudens met een kleine portemonnee vertrekken, terwijl meer draagkrachtige huishoudens de woning kopen en hem opknappen. In een gemeente als Zaanstad, in de randstad en dicht bij Amsterdam, is dit niet ondenkbaar. De woningnood is hoog en voor de locatie wordt veel geld neergelegd. Het vertrekken van de minder draagkrachtige bewoners heeft echter grote impact op de identiteit van de buurt. De bevolkingssamenstelling verandert.

De pilot Versterken en Verduurzamen toont aan dat sloop/nieuwbouw mogelijk is voor bewoners met een kleine portemonnee. Hierdoor wordt het dus mogelijk gemaakt dat deze mensen toch in hun eigen buurt kunnen blijven wonen. De diversiteit van buurten kan hierdoor gewaarborgd blijven, met alle positieve gevolgen van dien: zowel voor de bewoners zelf als voor de identiteit van de gemeente.

### 5.2 Verdichting

In [paragraaf 4.1](#) werd beschreven dat zelfs woningen met ernstige funderingsproblemen nog voor hoge prijzen verkocht worden vanwege de krappe woningmarkt. De woningnood in Nederland is hoog. In 2020 is er een tekort van 331.000 woningen. In 2035 telt Nederland naar verwachting 18,8 miljoen inwoners, waardoor de vraag naar woningen verder toeneemt. Dit leidt ertoe dat er tussen 2020 en 2030 in totaal 845.000 woningen gebouwd moeten worden.

Naast het versterken en verduurzamen van woningen is dus een andere belangrijke landelijke opgave: het bouwen van meer woningen in de stad (binnenstedelijke verdichting). Met het slopen van woningen ontstaan hier kansen: het biedt gelegenheid voor slimmer ruimtegebruik. Gemeenten als Rotterdam en Zaanstad zien hier mogelijkheden om benedenbovenwoningen te bouwen. Op de locatie van een twee-onder-één-kap woning kunnen er op die manier vier woningen teruggebouwd worden.

Deze opgave kan ook andersom bekeken worden: voor gemeenten die beoordelen in welke gebieden ze willen verdichten of vernieuwen, is het slim om te analyseren in welke gebieden funderingsproblematiek speelt. Zo kunnen er meerdere vliegen in één klap geslagen worden.

Naast de pilot Versterken en Verduurzamen werkte de gemeente Zaanstad aan een pilot waarbij werd onderzocht of het mogelijk is om een rijtje van zes woningen te slopen en er zeven woningen voor terug te bouwen. Dit principe werd toegepast in Wormerveer, in een samenwerking tussen particuliere bewoners, een woningbouwcorporatie en een ontwikkelaar. Er was sprake van 'gespikkeld bezit': particulieren en huurders wonen in hetzelfde blok of rijtje.

Voor de pilot was een nieuwbouwwoning ontworpen die dieper is dan de huidige woning, maar die in de breedte 0,9 meter smaller is. Doordat alle zes huishoudens van het blok een beetje ruimte inleveren, blijft er ruimte over voor een extra woning met een beukmaat<sup>7</sup> van 5,40 meter. Er zou een Collectief Particulier Opdrachtgeverschap (CPO) opgericht worden, die eigenaar wordt van de grond. In ruil voor de ruimte die particulieren in de breedte van hun woning in zouden leveren, zouden zij een korting ontvangen op de nieuwbouwwoning die gerealiseerd zou worden uit de verkoop van een extra woning. Zo bleef de nieuwbouwwoning betaalbaar en worden er tevens meer woningen gerealiseerd.

<sup>7</sup> De bruto breedte van de woning (de buitenmaat). Bij een geschakelde woning loopt de brutomaat tot het hart van de muur die met de burens gedeeld wordt.

Deze aanpak is niet geslaagd. Mede vanwege het gespikkelde bezit was het een lastige opgave. Het is echter een zeer interessante denkrichting en zeker de moeite waard om verder te onderzoeken.

Aandachtspunten die in de pilot Zeeheldenbuurt in Zaanstad naar voren zijn gekomen, zijn:

- Er zijn kadastrale aanpassingen en ruilverkaveling nodig. Dit is een complex proces.
- Er is overeenstemming nodig over de financiële compensatie voor de ingebrachte grond. De hoogte van de compensatie hangt (deels) af van de grootte van het project. In deze casus gaat de opbrengt van de extra woning naar zowel de particulieren als naar de woningbouwcorporatie.
- De woningeigenaren en de woningcorporatie werken intensief samen. Alle partijen moeten akkoord gaan. Dit is mogelijk, maar van hoe meer mensen het project afhankelijk is, hoe lastiger het in de praktijk wordt.
- De financiële constructie is complex omdat elke particuliere eigenaar en de woningbouwcorporatie een deel van de grond inbrengt. In deze casus wordt dit opgelost met oprichting van een collectief. De burens trekken samen op als CPO.

### 5.3 Ruilverkaveling

De haalbaarheid van sloop/nieuwbouw kan vergroot worden wanneer particuliere bewoners, particuliere verhuurders en/of woningbouwcorporaties open staan voor ruilverkaveling. Ter illustratie wordt de pilot in Wormerveer opnieuw aangehaald (geïntroduceerd in 2). In deze wijk staat een aantal rijen woningen, met zes woningen per rij. Er is sprake van gespikkeld bezit: particulieren wonen tussen huurders van een woningbouwcorporatie. De wensen van particulieren en verhuurder komen niet altijd overeen. Dat zien we gebeuren op meer plekken in Nederland. Om de opgave uitvoerbaar te krijgen, worden in deze pilot de woningen van huiseigenaren en van de corporatie gesplitst zodat ze ieder hun eigen route kunnen kiezen.

Particulieren en woningbouwcorporatie werken in Wormerveer intensief samen. Het kan echter voorkomen dat een huurder bezwaar heeft tegen sloop/nieuwbouw. Hoewel een woningbouwcorporatie wettelijk gezien ervoor kan kiezen de sloop dan toch te laten plaatsvinden, stelt de Zaanse corporatie voor om de betreffende huurder van woning te laten ruilen met een particuliere woningeigenaar uit een ander rijtje, die interesse heeft in sloop/nieuwbouw. Niet alleen vergroot dit de haalbaarheid van het project, het zorgt er ook voor dat de blokken niet langer gespikkeld zijn. Dit maakt de slagkracht om veranderingen in de wijk in gang te zetten groter.

Ruilverkaveling kan bovendien kansen bieden met betrekking tot de doorlooptijd van het traject. In Delfzijl heeft er veel sloop/nieuwbouw plaatsgevonden, waarbij de bewoners zijn verhuisd naar een nieuwbouwwoning op een andere locatie. Eerst zijn dus elders nieuwe woningen gebouwd en zodra de sloop van de woning van de bewoner(s) aanving, konden zij naar de nieuwbouw verhuizen. Hierdoor is er geen tijdelijke woonruimte nodig en hoeven bewoners niet 3 tot 4 maanden op de nieuwbouw te wachten.

### 5.4 Energietransitie en klimaatadaptatie

De pilot Versterken en Verduurzamen in de gemeente Zaanstad opereert met name vanuit het perspectief funderingsproblematiek. De parallelle verduurzamingsopgave maakt dat sloop/nieuwbouw een interessante optie kan zijn. Bij opschaling van dit concept sloop/nieuwbouw kan juist ook omgekeerd beredeneerd worden vanuit de focus op de verduurzamingsopgave, waarbij het oplossen van de funderingsproblematiek 'de bijvangst' is.

In 2050 moeten alle woningen in Nederland van het aardgas af zijn. Dit is een enorme opgave waar woningeigenaren (deels) zelf verantwoordelijk voor zijn. Zoals in [hoofdstuk 3](#) al is beschreven, kost het verduurzamen van een standaard woning circa € 40.000,- (en meestal meer). Men kan dit met eigen geld betalen of een aanvullende hypotheek aanvragen, wat neerkomt op een extra maandlast van € 150,-. In het geval van woningen die mogelijk ook gebreken in de fundering laten zien, kunnen de kosten nog verder oplopen en kan men zich afvragen of de woning deze kosten nog waard is.

Iedere gemeente moet in 2021 een Transitievisie Warmte opstellen waarin aangegeven wordt wanneer elke wijk aardgasvrij gemaakt zal worden en welk duurzaam alternatief voor gas de voorkeur heeft. In wijken waar funderingsproblematiek speelt, zou sloop/nieuwbouw als een reëel alternatief voor funderingsherstel en verduurzaming van bestaande woningen gezien kunnen worden.

Als er voor een wijk een team wordt opgericht dat met de verduurzamingsopgave van de wijk aan de slag gaat, liggen er kansen bij het benaderen van de eigenaren van woningen waar funderingsproblemen zijn. Zo kan sloop/nieuwbouw zowel vanuit de opgave van funderingsproblematiek als de opgave van verduurzaming gezien worden en kan op beide vlakken een versnelling teweeg worden gebracht. Een mogelijk voordeel hiervan is ook dat wanneer er een warmtenet aangelegd wordt/ligt, de bouwkosten van sloop/nieuwbouw omlaag gaan.

Een andere invalshoek is die van klimaatadaptatie. De openbare ruimte moet de komende jaren geschikt gemaakt worden voor onder andere droogte, wateroverlast en hitte. Ten behoeve hiervan is het in sommige gevallen nodig om straten en pleinen opnieuw in te richten. In relatie tot sloop/nieuwbouw in het kader van funderingsherstel liggen hier kansen, omdat de projecten integraal benaderd kunnen worden. Wanneer hele rijtjes woningen gesloopt worden, kunnen er direct klimaatadaptatieve maatregelen in de straat worden toegepast. Andersom geldt ook dat wanneer er ergens een herinrichting van een straat op de planning staat en in deze straat woningen met funderingsproblemen staan, contact gezocht kan worden met de eigenaren: wellicht zijn zij geïnteresseerd in sloop/nieuwbouw. Zo kunnen er meerdere vliegen in één klap geslagen worden.

## 5.5 Hypotheekverstrekkers

In de pilot Versterken en Verduurzamen in de gemeente Zaanstad is de Rabobank als hypotheekverstrekker betrokken. Deze hypotheekverstrekker denkt mee met de bewoners en de gemeente als het gaat om de financiering van de sloop/nieuwbouw: welke subsidies zijn er mogelijk, wat wordt er van de bewoners verwacht en wat kunnen zij uiteindelijk betalen? Beide eigenaren van de twee-onder-één-kapwoning hebben lopende hypotheek bij een andere bank, maar uiteindelijk is het de bedoeling dat de bewoners een nieuwe hypotheek aangaan bij de Rabobank, al zijn zij dit niet verplicht.

Voor een hypotheekverstrekker heeft sloop/nieuwbouw in veel gevallen ook voordelen. Het onderpand van de hypotheek zal in de meeste gevallen beter worden. Dit kan te maken hebben met het feit dat er een kwalitatief betere woning gebouwd wordt, de woning wellicht groter wordt en er sprake is van een nieuwere woning, met bijvoorbeeld een modernere plattegrond. In het kader van een project als Versterken en Verduurzamen wordt de hypotheekverstrekker bovendien ontzorgd, omdat de overheid een grote rol op zich neemt in het versnellen van deze aanpak en het contact met bewoners.

Bij opschaling van het concept sloop/nieuwbouw in het kader van funderingsproblematiek en verduurzaming, liggen er ten eerste kansen bij het intensiever betrekken van meerdere hypotheekverstrekkers. De eigenaren van de twee-onder-één-kapwoning hebben in de pilot Versterken en Verduurzamen contact met de Rabobank, omdat deze betrokken is bij de pilot en mee heeft gedacht over het concept. Bij opschaling is het logischer als meerdere hypotheekverstrekkers aangesloten zijn bij een dergelijk traject. Woningeigenaren kunnen dan een goed overwogen keuze maken op basis van welke hypotheek(verstrekker) het beste bij hen past. Alle hypotheekverstrekkers die bereid zijn actief mee te doen met een dergelijke aanpak, hebben dan bovendien de mogelijkheid om een aantrekkelijk aanbod te doen, aan de klanten die ze al hebben en eventueel aan nieuwe klanten.

Bij opschaling liggen er ten tweede kansen bij het maken van afspraken met betrekking tot de samenwerking en de mate van verantwoordelijkheid. Sloop/nieuwbouw heeft voor hypotheekverstrekkers duidelijke meerwaarde. Hoe kunnen zij woningeigenaren tegemoet komen in deze exercitie? In een vervolgtraject is het interessant om uit te zoeken wat er bijvoorbeeld gedaan zou kunnen worden aan de kosten die samenhangen met het aangaan of oversluiten van een hypotheek (zoals de vergoedingsrente, taxaties of procesbegeleiding).

In de pilot Versterken en Verduurzamen is er sprake geweest van reguliere hypotheekverstrekking en hebben beide huishoudens hun eigen kadastrale perceel behouden. Het kan echter gunstig zijn om een CPO (collectief particulier opdrachtgeverschap) op te richten en ruilverkaveling toe te passen. Dit houdt in dat eigenaren hun woning verkopen en een ander perceel kopen. De eigenaren betalen dan geen vergoedingsrente, want deze betaal je bij verkoop van de woning niet. De eigenaren van de twee-onder-één-kap van de pilot hadden dus elkaars perceel kunnen kopen en zo de vergoedingsrente kunnen omzeilen.

Een CPO oprichten is ook slim wanneer er verdichting plaatsvindt. Op de plek van bijvoorbeeld zes woningen kunnen er zeven teruggebouwd worden, waarbij elke woning in de breedte ruimte inlevert. De eigenaren verkopen hun grond, de kadastrale percelen veranderen en de eigenaren kopen een nieuw perceel. Zo wordt de vergoedingsrente omzeild. Dit is financieringstechnisch wel lastig en niet alle hypotheekverstrekkers staan hier voor open.

## 6 Initiëring, facilitering en ondersteuning

Funderingsherstel komt in veel gevallen niet van de grond vanwege financiële redenen of vanwege de complexiteit van het proces. Sloop/nieuwbouw realiseren is nog complexer en daarom is adequate ondersteuning van de gemeente belangrijk voor de slagingskans. De gemeente heeft er zelf ook baat bij om dit proces te initiëren en te ondersteunen, omdat zij de aanpak van de funderingsproblematiek wil versnellen, verduurzaming wil stimuleren en verloedering van straten, buurten of hele wijken tegen wil gaan. Dit hoofdstuk benoemt een aantal aandachtspunten en handvatten voor een succesvolle initiëring en ondersteuning van sloop/nieuwbouw projecten vanuit de gemeente. Dit zijn zaken die naar voren zijn gekomen in de pilot Versterken en Verduurzamen in de gemeente Zaanstad.

### 6.1 Communicatie richting woningeigenaren

Hoewel sloop/nieuwbouw voor verschillende mensen een optie is, zijn het met name de huishoudens met een kleinere portemonnee die baat hebben bij sloop/nieuwbouw volgens deze aanpak. Als er funderingsproblemen voorkomen in deze categorie woningen, zijn deze meermaals ook bovengronds verouderd of aan een opknapbeurt toe. Het zijn ook vaak de huishoudens met een kleine portemonnee die funderingsherstel zo lang mogelijk uitstellen. Voor veel van deze huishoudens is een woning met meer comfort en zonder funderingsproblemen een wens. Dat dat ook een nieuwbouwwoning zou kunnen zijn, zagen veel bewoners niet als een optie, bleek in de gemeente Zaanstad.

Deze doelgroep is in veel gevallen niet bekend met de zaken die komen kijken bij sloop en nieuwbouw. In de initiatiefase is het daarom van belang om een duidelijk afwegingskader te schetsen zodat woningeigenaren weten waar zij aan toe zijn.

- Wat zijn de voor- en nadelen van sloop/nieuwbouw enerzijds en funderingsherstel anderzijds?
- Wat zijn de verschillende stappen die doorlopen moeten worden en hoe lang duren deze stappen?
- Voor welke inkomenscategorie is sloop/nieuwbouw mogelijk?
- Wordt er tijdelijke huisvesting geboden tijdens de werkzaamheden?
- Wat wordt er van bewoners verwacht, bijvoorbeeld in relatie tot het aanleveren van financiële gegevens?
- Om woningeigenaren te verleiden tot sloop/nieuwbouw is het goed om een voorbeeldwoning te kunnen laten zien. Zo krijgen zij meer gevoel bij wat het hen oplevert.

Ook tijdens de looptijd van het project is goede procesbegeleiding nodig, zowel in de voorbereidingsfase als in de uitvoeringsfase. De complexiteit van het project zorgt bij sommige eigenaren voor stress en vragen, bleek in de gemeente Zaanstad. In de procesbegeleiding is het belangrijk om in heldere taal uit te kunnen leggen wat er speelt. Zorg ook voor periodieke bijpraatmomenten zodat eigenaren op de hoogte zijn, ook als er weinig te melden is. De praktijk laat zien dat bewoners op veel momenten met zorgen zitten, met name als de funderingsproblematiek ernstig is.

### 6.2 Technische hulp en procesbegeleiding

Het laten slopen van de woning en het ontwerpen en bouwen van een nieuwbouwwoning is een heel traject. Als sprake is van een rij woningen, geldt net als voor renovatie dat het gehele rijtje mee moet willen en kunnen doen. Als burensamen besluiten met het project te starten, is er afstemming nodig tussen de bouwer, de hypotheekverstrekker en verschillende afdelingen van de gemeente, zoals stedenbouw en vergunningen. Voor particulieren kan dit een ingewikkeld en tijdrovend proces zijn.

Deelnemers van de pilot in Zaanstad krijgen gratis advies en begeleiding vanuit de gemeente, de hypotheekadviseur en -verstrekker en de bouwer. Denk hierbij aan hulp bij het vinden en rondkrijgen van financiering, bouwkundig en technisch advies en het regelen van de nodige vergunningen. De gemeente heeft goede contacten met woningcorporaties en helpt de bewoners met het regelen van tijdelijke woonruimte in de bouwfase. De kosten worden vooraf inzichtelijk gemaakt, inclusief de mogelijkheden om subsidies aan te vragen, bijvoorbeeld voor extra energiezuinige maatregelen.

Bij opschaling van dit sloop/nieuwbouw concept is het nodig om de samenwerking en afspraken tussen de partijen verder te stroomlijnen. In [paragraaf 7.1](#) wordt hier dieper op in gegaan.

## 6.3 Financiële begeleiding en ondersteuning

### Financiële begeleiding

Samenwerking met hypotheekverstrekkers is gewenst zodat in een vroeg stadium onderzocht kan worden of sloop/nieuwbouw financieel mogelijk is. In de gemeente Zaanstad worden de volgende stappen doorlopen:

1. De financiële gegevens worden geïnventariseerd door een financieel adviesbureau.
2. Met behulp van een financieel model maakt de gemeente Zaanstad een eerste inschatting van de haalbaarheid van een casus.
3. Als de casus haalbaar lijkt te zijn, worden de gegevens gedeeld met de hypotheekverstrekker, die een uitspraak kan doen over de leencapaciteit.
4. Vervolgens kan beoordeeld worden of de casus inderdaad haalbaar is en welke manieren van financiering mogelijk zijn. De hypotheekverstrekker neemt de gesprekken over de financiering hierna over.

De gemeente fungeert hier in eerste instantie als de contactpersoon voor de deelnemers van de pilot. Dit houdt het traject voor bewoners begrijpelijk en overzichtelijk. Door de geïnventariseerde financiële gegevens eerst door de gemeente te laten analyseren en een inschatting te maken van de haalbaarheid, wordt de hypotheekverstrekker niet onnodig ingeschakeld en wordt er aan verwachttingsmanagement gedaan richting de woningeigenaren.

Een belangrijk inzicht uit de pilot is dat voor deze doelgroep het kopen van een huis een complex traject kan zijn. Sloop/nieuwbouw maakt het geheel nog ingewikkelder. Goede ondersteuning tijdens dit proces is daarom belangrijk.

### Financiële ondersteuning

Vanwege niet-begrote kosten bleek sloop/nieuwbouw voor de casus van de pilot op circa € 5.000,- (per huishouden) na niet haalbaar. In eerste instantie was het streven om sloop/nieuwbouw te realiseren zonder financiële ondersteuning van derden. De pilot niet laten slagen door dit relatief kleine tekort was echter ook geen optie meer. De gemeente Zaanstad heeft beide huishoudens daarom een eenmalige subsidie toegekend. De redenatie hierachter was dat woningeigenaren voor funderingsherstel een subsidie van de gemeente kunnen krijgen. Daarnaast kunnen woningeigenaren een subsidie krijgen wanneer zij hun woning verduurzamen. Terwijl de twee huishoudens die meedoen aan de pilot beide opgaven aanpakken, vallen zij voor subsidies tussen wal en schip.

Een aandachtspunt bij de financiële kant van de sloop/nieuwbouw is het ontstaan van de (soms) aanzienlijke overwaarde voor de particuliere eigenaar. Sloop/nieuwbouw is niet voor iedereen financieel haalbaar. Om te beoordelen of het haalbaar is, wordt vooral gekeken naar het inkomen en de resthypotheek. In mindere mate speelt mee hoeveel de nieuwe woning waard is. Maar degenen die sloop/nieuwbouw kunnen financieren, zullen (vooral in de huidige woningmarkt) na deze exercitie over een woning beschikken die veel meer waard is dan de huidige woning. In de pilot Versterken en Verduurzamen is met deze overwaarde geen rekening gehouden: op basis van het inkomen, de resthypotheek en bovengenoemde eenmalige subsidie was sloop/nieuwbouw mogelijk. Wanneer de pilot opgeschaald wordt, liggen hier wellicht wel kansen om de mogelijkheden van sloop/nieuwbouw te vergroten. Er kan dan 'explain' toegepast worden, waarbij in individuele gevallen afgeweken kan worden van de vastgestelde hypotheeknormen, op voorwaarde dat deze keuze goed wordt onderbouwd.

De overwaarde kan een aandachtspunt zijn als het gaat om financiële ondersteuning. Door een subsidie van de gemeente bleek sloop/nieuwbouw uiteindelijk haalbaar, maar de woningeigenaren verdienen deze subsidie ruimschoots terug door de waarde van hun nieuwe woning. Om dit op te lossen kan voorfinanciering vanuit de overheid meer voor de hand liggen dan subsidie. Ook kan gedacht worden aan een antispeculatiebeding, waarbij bewoners een minimum aantal jaren in hun woning moeten blijven wonen.

## 6.4 Standaardwoning

Bij bouw op kleine schaal (één enkele woning, twee-onder-een-kap of een rijtje) is geen sprake van schaalvoordeel voor de bouwer. Dit heeft zelfs hogere stichtingskosten tot gevolg. Voor de pilot in Zaanstad is de gemeente daarom een samenwerkingsovereenkomst aangegaan met de bouwer. De gemeente heeft de wens uitgesproken om op grotere schaal sloop/nieuwbouw toe te willen passen bij huizen met funderingsproblemen. Het concept van de woning dat door de bouwer ontwikkeld is, kan daarbij helpen meer eigenaren aan te zetten om op deze manier de stap naar een toekomstbestendige en duurzame nieuwe woning te maken. De bouwer houdt de stichtingskosten zo laag mogelijk. Het prefabriceren van de woning maakt de woning ook goedkoper. Dit betekent dat de materialen van tevoren in een fabriek of werkplaats in elkaar



worden gezet, wat goedkoper is dan wanneer dit pas op de bouwplaats gebeurt.

Het uitgangspunt is om een innovatieve standaardwoning te ontwikkelen die op meerdere plekken in de gemeente gebouwd kan worden. Dit vraagt relatief veel inzet in de ontwikkelfase, maar levert winst op in de uitvoeringsfase. Of een plan passend is in de stedenbouwkundige opzet, hangt erg af van de locatie (en omringende bebouwing), de mogelijkheden in het bestemmingsplan en het bijbehorende welstandsregime. De uitdaging is dus om een woning te ontwikkelen die enerzijds zó standaard is dat hij op meerdere plekken past en anderzijds voldoende specifieke elementen heeft zodat hij passend te maken is voor specifieke locaties. Hiervoor is een modulaire aanpak nodig.

Ten behoeve van deze modulaire aanpak moet er afstemming plaatsvinden tussen de bouwer en een betrokken architect, de afdeling stedenbouw en de welstandscommissie. Korte lijnen zijn hierbij van belang. Samen moet een verdiepingsslag gemaakt worden met als resultaat een gereedschapskist met onderdelen die al naar gelang de specifieke locatie kunnen/moeten worden toegepast. Deze verdiepingsslag zal plaats moeten vinden wanneer het project opgeschaald wordt. In wordt [paragraaf 7.1](#) hier dieper op ingegaan.

## 7 Opschaling

De gemeente Zaanstad heeft door de pilot Versterken en Verduurzamen geconcludeerd dat sloop/nieuwbouw een reële en goede optie kan zijn in het kader van funderingsproblematiek en verduurzaming. Ook heeft de gemeente inzicht verkregen in wat de aandachtspunten zijn als sloop/nieuwbouw toegepast wordt. De inzichten bieden handvatten om sloop/nieuwbouw in de toekomst zo efficiënt mogelijk te laten verlopen. De opgave van de funderingsproblematiek is groot. Hoe pak je als gemeente sloop/nieuwbouw aan als per jaar meerdere huishoudens interesse tonen en het traject in gang willen zetten? En hoe kan het proces voor bewoners zo overzichtelijk en eenvoudig mogelijk gemaakt worden? Dit hoofdstuk beschrijft de leerpunten die naar voren zijn gekomen in de pilot Versterken en Verduurzamen.

### 7.1 Wat is nodig voor opschaling?

De gemeente kan verschillende stappen nemen om tot goede en efficiënte opschaling te komen. In de kaarten op de volgende pagina's worden aanbevelingen onderverdeeld in drie thema's: praktisch, planologisch en financieel.

## PRAKTISCH

### **Funderingsloket**

Richt een funderingsloket op. Het funderingsloket is beschikbaar voor vragen van bewoners omtrent de funderingsproblemen van hun woning en om informatie te delen over sloop/nieuwbouw.

### **Projectteam**

Het is verstandig en nodig om binnen de gemeente een projectteam te vormen:

- De projectleider. Deze persoon onderhoudt het contact met de bewoners, het bouwbedrijf, de hypotheekverstrekker en de collega's binnen de gemeente.
- De technisch adviseur. Deze persoon is op de hoogte van de staat van de fundering en wat er bouwtechnisch nodig is voor sloop/nieuwbouw.
- De stedenbouwkundige. Deze persoon geeft het bouwbedrijf advies over het ontwerp van de nieuwbouwwoning (op basis van het geldende welstandsbeleid) en fungeert als de schakel tussen het project en de welstandscommissie. Dit is met name nodig bij het ontwikkelen van de zogenoemde toolbox/modulaire aanpak.
- De communicatiemedewerker. Deze persoon is verantwoordelijk voor de externe communicatie-uitingen over het project.

In het kader van verwachtingsmanagement moeten er vooraf kaders gesteld worden aan het aantal te behandelen casussen op jaarbasis (een minimum en een maximum).

### **Borging in de organisatie**

Het gevormde projectteam dient op een logische plek in de gemeentelijke organisatie ondergebracht te worden. Met het oog op opschaling is een afdeling als Grond en Ontwikkeling het meest passend. Zo kunnen de planologische processen efficiënt geregeld worden.

### **Afspraken omtrent voorrang**

Sloop/nieuwbouw in het kader van funderingsproblematiek kent enige spoed. Het kan in dergelijke projecten gaan om woningen die binnen afzienbare tijd onbewoonbaar worden. Daarom is het belangrijk om duidelijke afspraken te maken over prioritering. In hoeverre krijgen deze sloop/nieuwbouw projecten voorrang in bijvoorbeeld de vergunningsprocedure van de gemeente en de mate waarin vastgehouden wordt aan bepaalde voorwaarden, bijvoorbeeld rond flora en fauna? Na het bepalen van de prioriteit die het project krijgt, is hier ook commitment vanuit de verschillende gemeentelijke afdelingen voor nodig.

## PRAKTISCH

### **Opschalingsvraagstukken**

Gemeenten kunnen reactief omgaan met aanmeldingen voor sloop/nieuwbouw, maar kunnen ook een proactieve houding aannemen door sloop/nieuwbouw als aanjager voor andere gemeentelijke ambities en opgaven te zien. Ten eerste kan gedacht worden aan de grotere funderingsopgave: er kan contact gezocht worden met woningeigenaren voor wie sloop/nieuwbouw vanuit gemeentelijk perspectief een goede oplossing zou zijn. Dit kan ook op grotere schaal beschouwd worden, door te kijken naar straten of buurten die in verval zijn. In welke wijken is herstructurering gewenst? En welk stedenbouwkundig karakter wil de gemeente terugzien (danwel behouden)? Wat betreft andere vraagstukken kan gedacht worden aan de energietransitie of een geplande herstructurering. Welke wijken moeten op termijn toch al op de schop en waar kan de funderingsopgave dus bijvoorbeeld slim gekoppeld worden aan de transitie aardgasvrije wijken?

### **Tijdelijke huisvesting**

Voor huishoudens is het zaak om een tijdelijke woonruimte te regelen voor de periode dat de sloop/nieuwbouw plaatsvindt. Dit kan lastig zijn in gemeenten waar een grote vraag naar huurwoningen is. Indien er naar een particuliere huurwoning gezocht wordt, kan dit bovendien relatief hoge huurkosten met zich meebrengen. Voor de huishoudens met een kleine portemonnee is dit een opgave. Gemeenten kunnen bewoners helpen door een samenwerkingsovereenkomst met een woningbouwcorporatie te sluiten. Zo kunnen bewoners tijdelijk in een goedkope woning terecht.

## PLANOLOGISCH

### **Archeologisch onderzoek en flora en fauna onderzoek**

Wanneer sloop/nieuwbouw plaatsvindt, dient in veel gevallen volgens het formele traject onderzoek gedaan te worden naar archeologische resten en aanwezige flora en fauna op de locatie. Dit brengt kosten met zich mee en kan tot grote vertraging in het project leiden. Wanneer uit een quickscan flora en fauna blijkt dat er bijvoorbeeld gierzwaluwen of vleermuizen aanwezig zijn, zal er een jaarrond onderzoek nodig zijn. Als een gemeente op grote schaal sloop/nieuwbouw toe wil passen omdat er een noodzaak is om met urgentie de slechte woningen aan te pakken, wordt aangeraden om onderzoek te doen naar mogelijkheden om dit te versnellen. Kan dit niet, dan wordt aanbevolen om zo vroeg mogelijk in het traject te beginnen met deze onderzoeken.

### **Stikstof procedure**

De gemeente moet in het kader van de Wet natuurbescherming een onderbouwing geven dat het project geen schade aan Natura2000 gebieden oplevert. Daarvoor moet een berekening uitgevoerd worden, die kosten met zich meebrengt. De verwachting is dat er geen sprake zal zijn van een te hoge uitstoot vanwege het intern salderen door de verduurzaming van de woning. Maar als er toch een te hoge uitstoot in de realisatiefase is, is een procedure voor ontheffing nodig. De bouwer moet dit aantonen en ook hiermee zijn kosten gemoeid. Wanneer een gemeente op grotere schaal sloop/nieuwbouw toe wil passen, is het wellicht niet nodig om elke keer de berekening uit te voeren. Hiervoor zal de gemeente in gesprek moeten met de provincie.

### **Verskillende aannemers**

Idealiter vindt sloop/nieuwbouw in het kader van funderingsproblematiek straks op grote schaal plaats. In Zaanstad is een samenwerking aangegaan met één bouwer, die tot een gelijktijdige bouw en ontwikkeling van 100 woningen de productie aan kan. Wanneer dit aantal groter wordt of wanneer de woningen verspreid over het land staan, is het verstandig om meerdere aannemers te betrekken. Bouwend Nederland heeft contacten met veel verschillende bouwbedrijven en kan het projectteam helpen met het selecteren van een geschikte bouwer die modulair kan bouwen.

## PLANOLOGISCH

### **Verschillende typen standaard woningen**

Het is nuttig om te werken met standaard woningen, maar niet elke woning past op elke locatie. Er moeten daarom verschillende typen standaard woningen ontworpen worden, zoals een vrijstaande woning, een twee-onder-één-kap en een rijtje woningen. Vervolgens is het verstandig om over een "gereedchapskist" te bezitten, met onderdelen die al naar gelang de specifieke locatie kunnen/moeten worden toegepast. Er is namelijk een verschil tussen een woning die op een historische locatie aan het lint staat, of een woning die middenin een woonwijk staat. Ten behoeve van deze aanpak is een samenwerking tussen het bouwbedrijf, de afdeling stedenbouw en de welstandscommissie van groot belang.

Het is daarnaast belangrijk dat de ontwerponderdelen van de toolbox van voldoende kwaliteit zijn. Hiervoor is betrokkenheid van een architect nodig. Met alleen een bouwkundig tekenaar kom je er niet. Wellicht is met een voldoende uitgebreide toolbox de betrokkenheid van een architect bij individuele aanvragen niet meer nodig. Dit moet nog onderzocht worden.

### **Aanvraag omgevingsvergunning**

Gemeenten hebben een termijn van 8 (tot maximaal 14) weken om te reageren op een aanvraag omgevingsvergunning. Voorbereiding van de uitvoering kan pas starten wanneer de vergunning verleend is en (bij voorkeur) onherroepelijk is. Een mogelijkheid is om alvast op de aanvraag omgevingsvergunning te voorsorteren en dit interne proces te versnellen. Hiervoor is afstemming nodig met de afdeling Vergunningen.

### **Welstandstraject**

In het kader van een snel proces is het verstandig om het concept ontwerp van de woning op informele wijze door welstand te laten toetsen, nog voordat de omgevingsvergunning ingediend wordt. Wanneer de welstandscommissie een negatief advies geeft op de aanvraag omgevingsvergunning, moet het ontwerp aangepast worden. Hiervoor is het van belang dat de commissie aangeeft wat er precies aangepast zou moeten worden. Ten behoeve van tijdswinst zou het helpen als een lid van de welstandscommissie gemandateerd wordt om te besluiten over het aangepaste ontwerp, zodat het ontwerp niet opnieuw naar de welstandscommissie hoeft.

## FINANCIËEL

### **Samenwerking met een hypotheekadviseur**

Voor een snelle check op de financiële haalbaarheid van een casus is een samenwerking met een hypotheekadviseur handig. Deze adviseur inventariseert de financiële gegevens van een huishouden en kan beoordelen of sloop/nieuwbouw haalbaar lijkt.

### **Samenwerking met verschillende hypotheekverstrekkers**

Omdat er voor sloop/nieuwbouw een nieuwe hypotheek nodig is, is het slim om korte lijnen te hebben met verschillende hypotheekverstrekkers. Er kan hierbij gedacht worden aan reguliere hypotheekverstrekkers, maar ook aan een organisatie als Betaalbare Koopwoningen Zaanstad als het gaat om erfpachtconcepten. Hypotheekverstrekkers die betrokken worden bij dit project, moeten zich er van bewust zijn dat er financieringen tussen zullen zitten die over de acceptatienormen gaan. Er zal dus in sommige gevallen sprake zijn van explainsituaties.

### **FTE vanuit de gemeente**

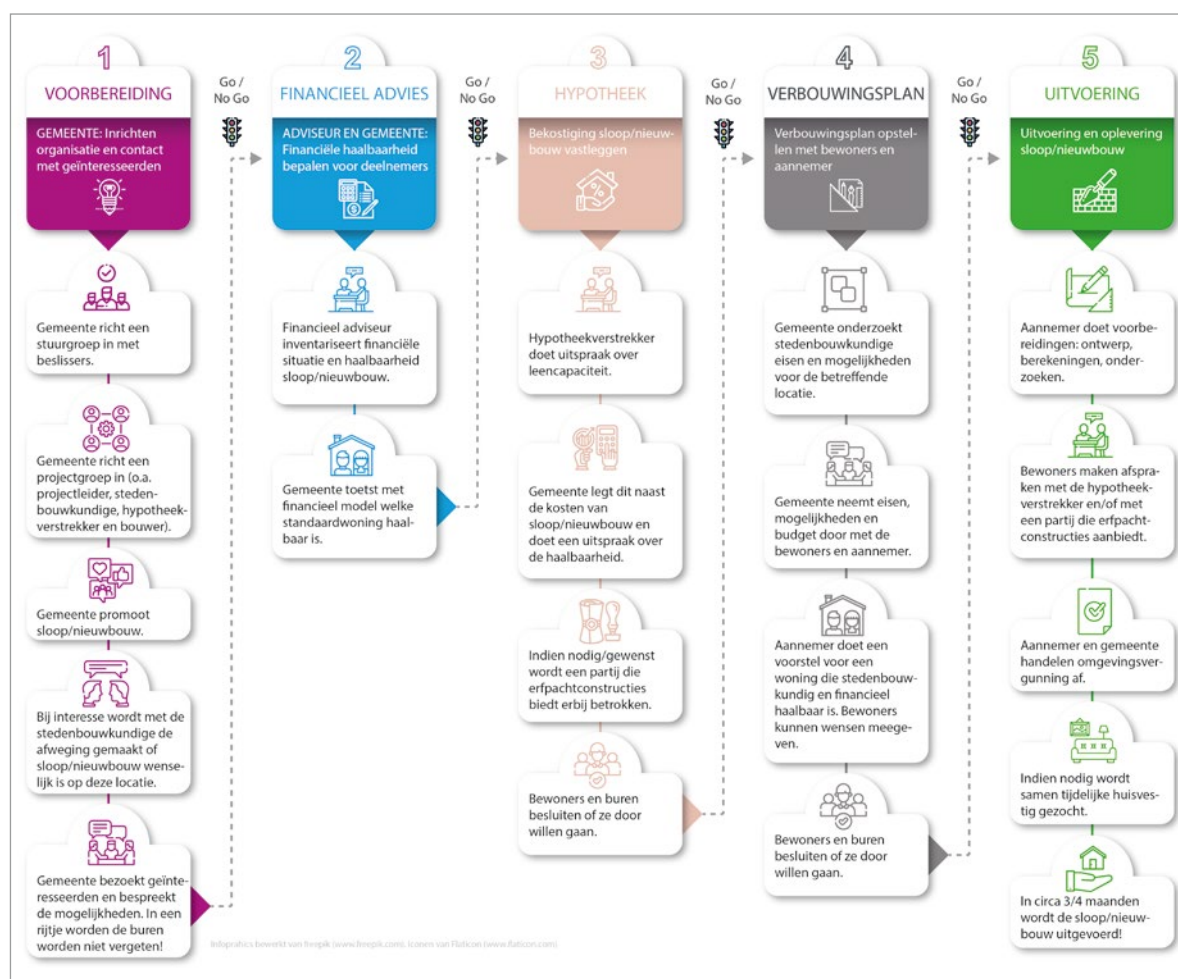
Hoewel het grootste deel van de kosten van sloop/nieuwbouw natuurlijk bij de particulieren terecht komt, zal de gemeente wel FTE beschikbaar moeten stellen voor het vormen van het projectteam en het inschakelen van adviseurs (bijv. duurzaamheid, ecologie en vergunningen). Hoeveel dit is, is afhankelijk van het aantal aanmeldingen van particulieren. Met elk huishouden dient immers contact gehouden te worden en voor elke woning dient een passende nieuwbouwwoning ontworpen te worden. De projectleider zal de meeste uren maken, gevolgd door de stedenbouwkundige (die, om een schaa sprong in de aanpak te verkrijgen, de lead krijgt bij het ontwikkelen van een toolbox/modulaire aanpak).

### **Financiële bijdrage**

De gemeente kan ervoor kiezen om ook in financieel opzicht bij te dragen aan het project. Er komen bijvoorbeeld ontwikkelkosten kijken bij de totstandkoming van een standaardwoning (in Zaanstad €15.000). Omdat deze ontwikkelkosten bij een volgend project lager zijn, is het niet redelijk om de kosten voor 100% bij de eerste particulieren uit de pilot neer te leggen. Daarbij komt dat dit kosten zijn die ook gemaakt worden als het project niet haalbaar blijkt te zijn. Als de particulier verantwoordelijk is voor deze kosten, verkleint dit de kans dat bewoners zich opgeven voor de pilot. Het is daarom goed als de gemeente garant staat. In Zaanstad is gebleken dat deze subsidie van €7.500,- per huishouden nodig was voor het slagen van het project. Dit zal vaker voorkomen: voor de deelnemers van een dergelijk project kan het financieel vaak net wel, of juist net niet.

## 7.2 Stappenplan voor sloop/nieuwbouw

Dit document heeft in beeld gebracht waarom sloop/nieuwbouw een reële optie én een goed alternatief voor funderingsherstel kan zijn. Ook is inzichtelijk gemaakt wat er nodig is voor opschaling van een dergelijke pilot sloop/nieuwbouw. Onderstaande figuur laat het sloop/nieuwbouw traject van begin tot eind zien. Dit stappenplan kan door gemeenten ingezet worden om zelf sloop/nieuwbouw in het kader van funderingsproblematiek toe te passen.



Figuur 7. Stappenplan sloop/nieuwbouw



## 8 Bijlagen

### 8.1 Tabellen

	Huidige woning	Herstelde woning
Hypotheeklasten	€ 557,-	€ 707,-
Gas, water, licht	€ 221,-	€ 221,-
Maandlasten	€ 778,-	€ 928,-

Tabel 3. Maandlasten voor en na funderingsherstel

	Huidige woning	Herstelde en verduurzaamde woning
Hypotheeklasten	€ 557,-	€ 857,-
Gas, water, licht	€ 221,-	€ 37,50,-
Maandlasten	€ 778,-	€ 894,50,-

Tabel 4. Maandlasten voor en na funderingsherstel en verduurzaming

Soort kosten	Onderdelen	Kosten
Planontwikkelkosten	Tekenwerk, bouwbesluit- en constructieberekeningen, sonderingen, EPC ontwerp en advies, asbestinventarisatie, akoestisch onderzoek, flora en fauna-onderzoek, bodemonderzoek, coördinatie planontwikkeling	€ 15.000,-
	Omgevingsvergunning	€ 6.500,-
Leges en nuts	Afsluitkosten Nuts	€ 5.275,-
	Aansluitkosten Nuts	€ 3.750,-
Uitvoeringskosten	Sloopkosten	€ 10.000,-
	Anneemsom (inclusief ontwerpaansprakelijkheid en Woningborg)	€ 336.000,-
<b>Totaal kosten voor de twee-onder-één-kapwoning (2 woningen)</b>		<b>Circa € 376.525</b>

Tabel 3. Kosten sloop/nieuwbouw

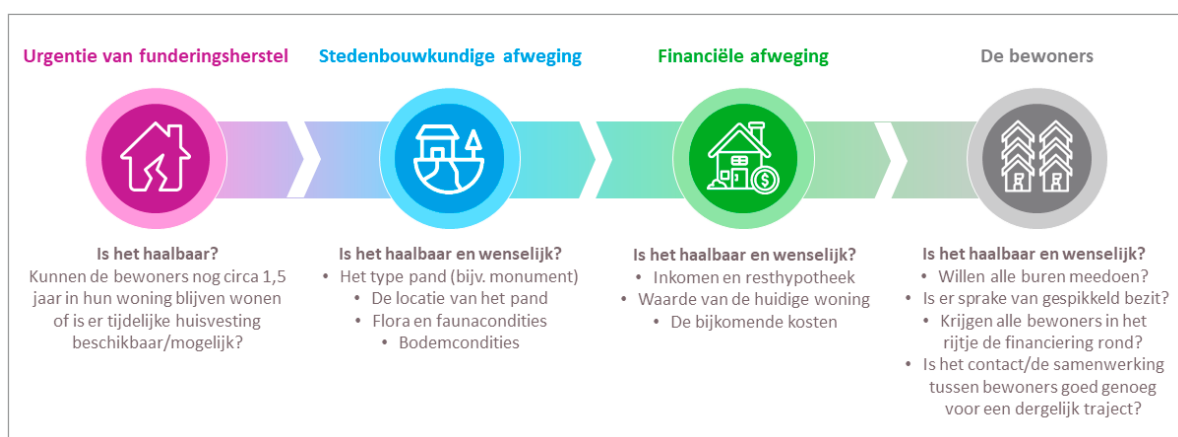
	Oude woning	Nieuwe woning	Waar zit het verschil?
Hypotheeklasten	€ 557,-	€ 635,- (netto)	Lager rentetarief nieuwe hypotheek, aflossen oude bank-spaarhypotheek en deels aflossingsvrije oude hypotheek
Gas, water, licht	€ 221,-	€ 37,50,-	Gasrekening vervalt en energie wordt opgewekt door zonnepanelen
Maandlasten	€ 778,-	€ 672,50,-	Positief verschil van € 105,50,-

Tabel 4. Maandlasten voor en na sloop/nieuwbouw

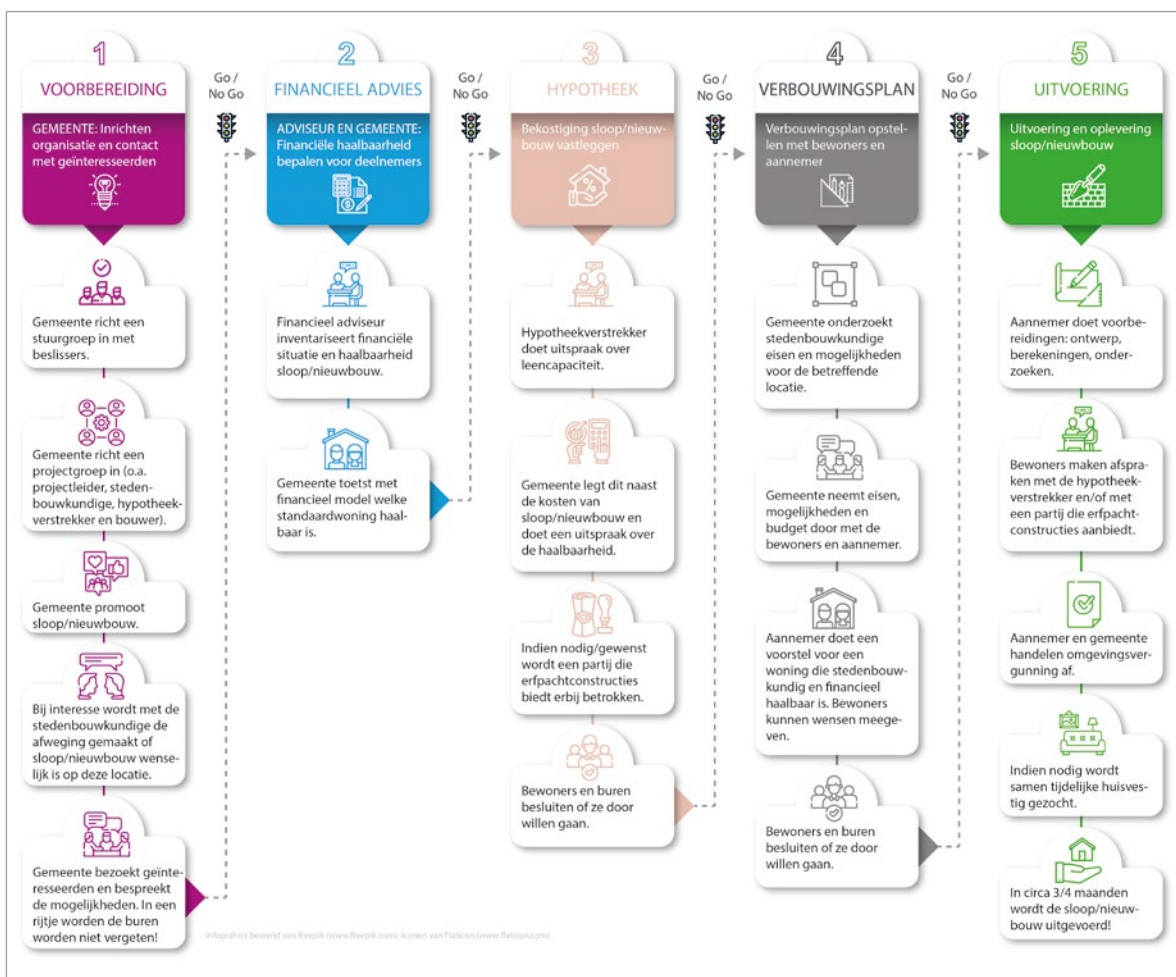
	Funderingsherstel	Funderingsherstel en verduurzaming	Sloop/nieuwbouw
Hypotheeklasten	€ 707,-	€ 857,-	€ 635,-
Gas, water, licht	€ 221,-	€ 37,50,-	€ 37,50
Maandlasten	€ 928,-	€ 894,50,-	€ 672,50,-

Tabel 5. Maandlasten bij funderingsherstel, funderingsherstel + verduurzaming en sloop/nieuwbouw

## 8.2 Figuren



Figuur 8. Afwegingskader sloop/nieuwbouw



Figuur 9. Stappenplan sloop/nieuwbouw

Dit document is een uitgave van:

**Rijksdienst voor Ondernemend Nederland**

Prinses Beatrixlaan 2 | 2595 AL Den Haag

Postbus 93144 | 2509 AC Den Haag

T +31 (0) 88 042 42 42

E [funderingsproblematiek@rvo.nl](mailto:funderingsproblematiek@rvo.nl)

[www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland in het kader van het Rijksprogramma Aanpak Funderingsproblematiek.

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | februari 2021

Publicatienummer: RVO-101-2021/BR-DUZA

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

**Contactgegevens Procap**

Rotsoord 3a

3523 CL UTRECHT

T. 030 280 8000 | E. [info@procap.nl](mailto:info@procap.nl)

[www.procap.nl](http://www.procap.nl)

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.