

Stadsvernieuwing 4.0

Fundament voor een duurzame stad





- Introductie
- Samenhang binnenstedelijke problematiek
- Eerste verkenning integrale aanpak
- De praktijk; wat kan de gemeente doen?
- (Hoe) verder?

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad



Gerco van den Berg
NVM



Nico Harkes
Scobe Academy
NEXTVastgoed



Ellen Kelder
Gemeente Dordrecht

mmv

Maarten Hoorn
Platform31

Dree Op 't Veld
Momentum Technologies





Introductie

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Introductie



Home Agenda Artikelen Themanummers Blog Publiceren in ESB Over ESB

Artikel

Gemelde funderingsschade leidt tot forse prijskorting bij woningverkoop

Steven Hommes, Sandra Philippen, Jeannine van Reeken-van Wee, Christiaan Schreuder, Fonger Ypma

16 januari 2023

Hommes, S. et al. (2023) ESB, 108(4819), 136-139. [277.57.kb]

Naar verwachting loopt een miljoen panden in Nederland risico op funderingsproblemen. Herstel bij funderingsproblemen brengt grote kosten me woningeigenaren. In woningadvertenties worden zelden melding gemaakt van de staat van de f Houden woningkopers dan wel voldoende rekening met kosten en risico's van funderingsproblemen?



Om het prijsverschil tussen een woning met vermelde slechte fundering en een vergelijkbare woning met een herstelde fundering te berekenen, moeten zowel de slechte als de herstelde woningen eerst met de modelwaarde vergeleken worden. Daarna kunnen de afwijkingen van panden met herstelde en slechte funderingen ten opzichte van de modelwaarde onderling vergeleken worden. Het verschil tussen slechte en herstelde panden komt daarmee op ruim 60.000 euro. Omdat andere kenmerken zoals woningkwaliteit wel al in het model zijn meegenomen, is dit verschil echt toe te wijzen aan het verschil in fundering. De kosten van een funderingsrenovatie lijken hiermee in ieder geval voor een groot gedeelte terug te komen in de transactieprizen.

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Introductie



Alleen de eigenaar heeft een probleem

Op termijn

- Makelaar: vraagprijs?
- Taxateur: waarde?
- Belangstellende: wil ik dit?
- Bank: hypotheek verstrekken en zo ja welke voorwaarden?

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Introductie



Probleem van / voor:

- Particuliere eigenaren
- Corporatie(s)
- Huurders
- Gemeente (o.m. openbare ruimte)
- Makelaars
- Taxateurs
- Banken
- Waterschap

Maatschappelijke betrokkenheid en
verantwoordelijkheid



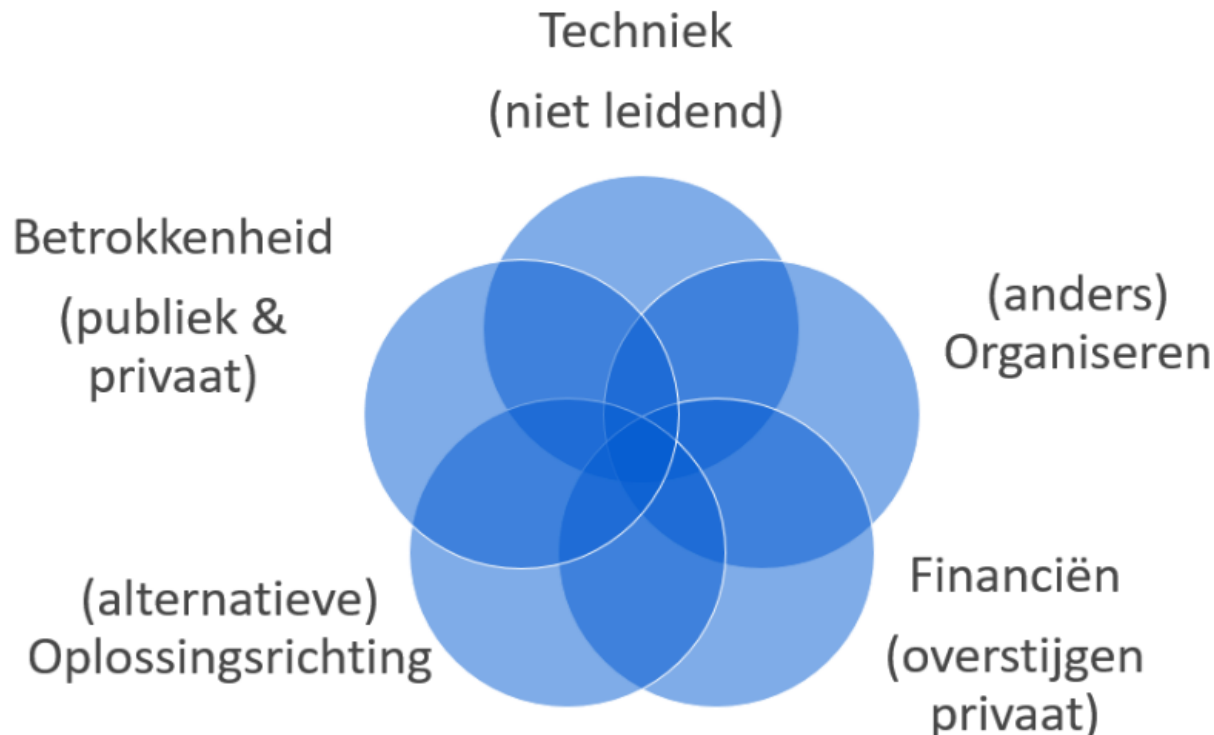
Samenhang binnenstedelijke problematiek

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Samenhang binnenstedelijke problematiek



Oplossen
funderings-
schade en
bodemdaling
vraagt meer
dan techniek
en geld

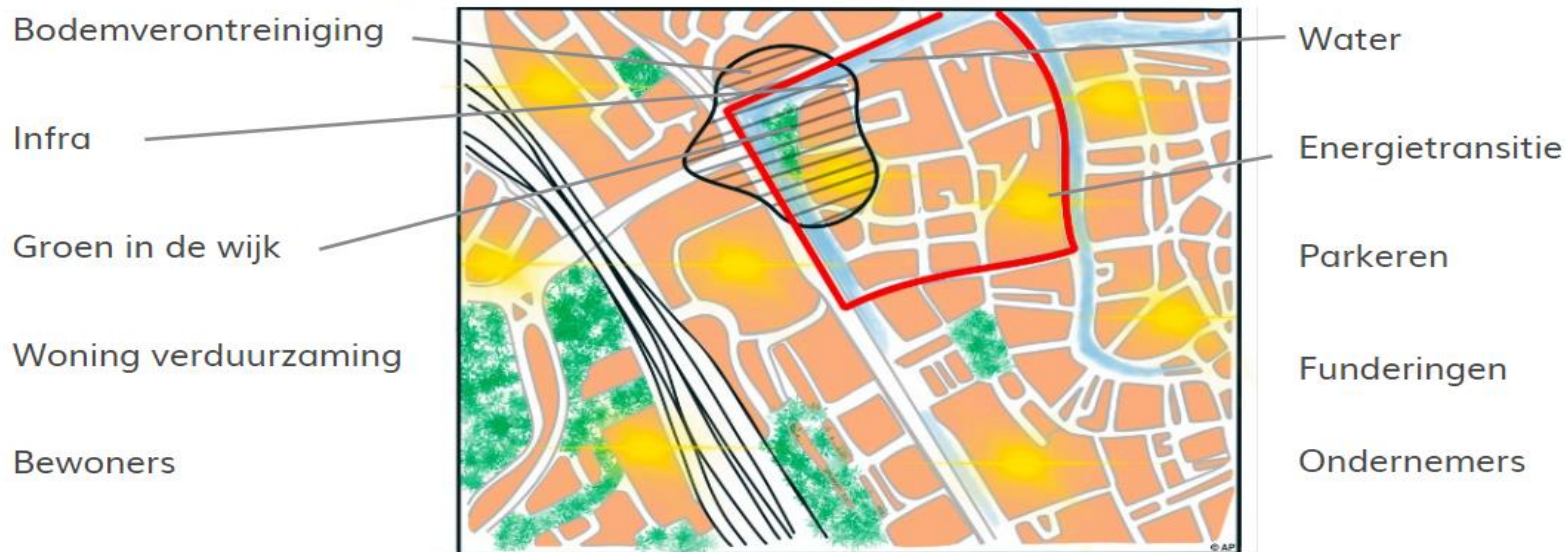


Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Samenhang binnenstedelijke problematiek



Samenhang binnenstedelijke problematiek



Van gesegmenteerde afzonderlijke problemen
naar publiek – private oplossing

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Samenhang binnenstedelijke problematiek



Amsterdamse corporaties (2023):

“.....op huidige voet (renovatie / herstel) verder gaan, is niet meer te verantwoorden.....”

1. Te groot beslag op investeringsvermogen

Ten eerste: het aantal woningen dat de komende tien tot twintig jaar funderingsherstel nodig heeft, zal fors zijn. Dit doet zo'n groot financieel beslag op het investeringsvermogen van corporaties, dat zij de vraag moeten stellen of de investering niet slimmer of beter bestemd kan worden. Zij denken van wel.

2. Suboptimale kwaliteit

Ten tweede: funderingsherstel en renovatie zorgen voor een woon- en bouwtechnische kwaliteit die acceptabel is. Verbouw in bestaande staat kent zo zijn beperkingen. Denk aan smalle trappen, soms nog altijd wat scheve vloeren of gehorigheid. Denk ook aan relatief kleine woningen. En we creëren nauwelijks extra woningen. Nu de betaalbaarheid van woningen onder druk staat en de roep om extra woningen in geliefde vooroorlogse buurten toeneemt, moeten de corporaties ook alternatieven afwegen.

3. Beperkte bijdrage aan verduurzaming, klimaatverandering en biobased bouw

Ten derde: met funderingsherstel en renovatie komen we maar deels tegemoet aan de maatschappelijke opgaven. We schieten met name nog tekort op verduurzaming. Denk met name aan verduurzaming (waaronder van het gas af), klimaatbestendigheid en het streven naar biobased bouw. Deze opgaven gelden ook voor de vooroorlogse buurten.

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Samenhang binnenstedelijke problematiek



Niet helemaal
een nieuw
idee.....



Raad voor de leefomgeving (febr '24) rapport "Goed Gefundeerd"



Aanbevelingen

1. Beschikbaarheid van **risico-informatie** over funderingsschade **verbeteren**
(verplichting verstrekken info verhuur / verkoop per 2029)
2. Funderingsschade **voorkomen**
(plannen vanuit gemeenten en waterschappen)
3. Maatschappelijke problemen voorkomen door **ondersteuning en ontzorging**
(nationaal loket / naast eigenaar gaan staan)
4. **Subsidie- en leenmogelijkheden** creëren voor schade- en funderingsherstel
(subsidie funderingsonderzoek / herstelplan / uitvoering van herstel)
5. Zorgen voor een **gezamenlijke en krachtige uitvoering**
(coördinerend minister & Nationaal Coördinator)

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Samenhang binnenstedelijke problematiek



Gecombineerde aanpak:

1. Funderingsherstel individueel en collectief
2. Verduurzamingsopgave
3. Waterberging & bodemdaling
4. Vernieuwen infrastructuur
5. Gerichte sloop / nieuwbouw



Stadsvernieuwing 4.0



Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Samenhang binnenstedelijke problematiek



Stadsvernieuwing 4.0, op welke schaal?

Woning/objectniveau -> privaat initiatief



Bebouwingsblokniveau -> publiek / privaat initiatief

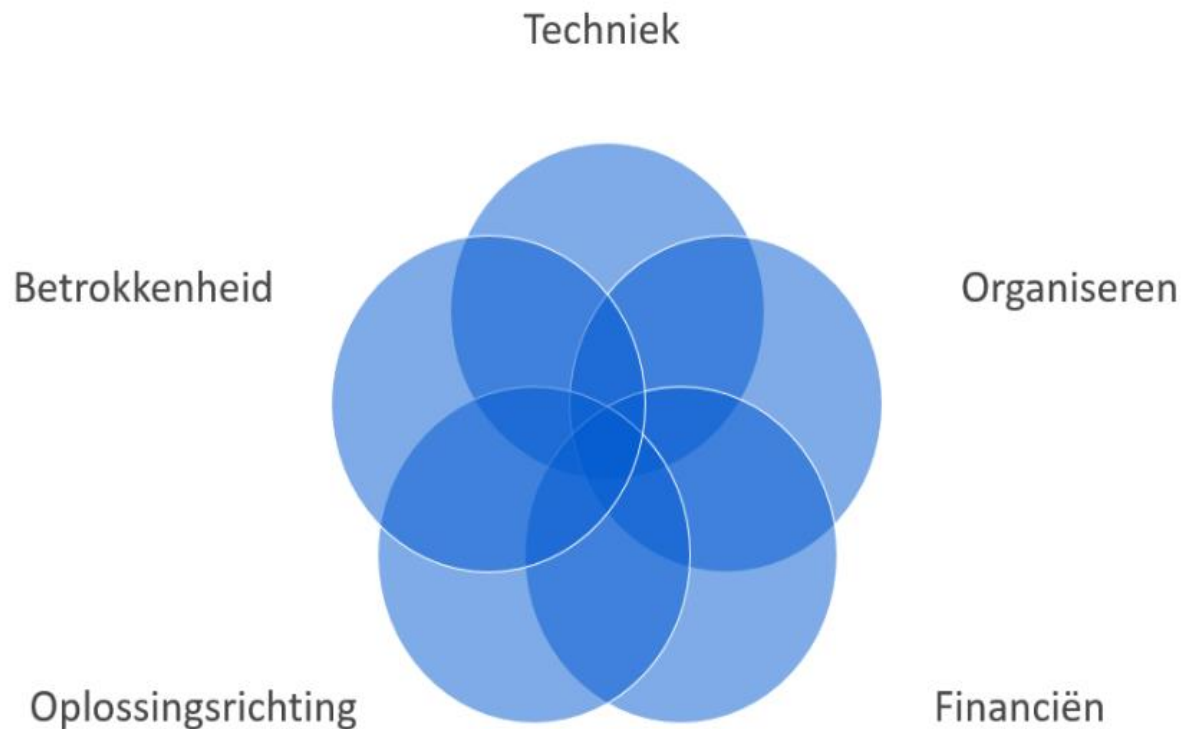


Wijkniveau -> publiek initiatief



Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Samenhang binnenstedelijke problematiek





Eerste verkenning integrale aanpak

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Eerste verkenning integrale aanpak



Techniek



Betrokkenheid



Oplossingsrichtingen



Financiën



Organiseren

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Eerste verkenning integrale aanpak



Techniek



Betrokkenheid



Oplossingsrichtingen



Financiën



Organiseren

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Eerste verkenning integrale aanpak



Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Eerste verkenning integrale aanpak



Techniek



Betrokkenheid



Oplossingsrichtingen



Financiën



Organiseren

| | eigenaar | gemeente | waterschap | prov./rijk | belegger corporatie |
|--------------------------|----------|----------|------------|------------|------------------------|
| Hypotheek | X | | | | |
| Vervroegde investeringen | | X | X | X | X |
| Tijdelijk erfpacht | | X | | | |
| <u>Co-financiering</u> | X | X | | X | X |
| Nieuw onroerend goed | X | | | | X |
| | | | | | |

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

Eerste verkenning integrale aanpak



Casus: 170 koopwoning slechte fundering, 80 corporatie woningen geen probleem

Welke instrumenten inzetten businesscase sluitend?

| Woonwijk | | 250 woningen | |
|--------------------------------------|---------------------------|--------------|--|
| Deels tuindorp | | | |
| Ruimtegebruik | | Perceel opp | Ruimtelijk kader |
| Groen | | 20.080 | 10% water. (extra waterberging vanwege klimaatadaptatie) |
| Water | | 2.400 | ten minste 25 extra betaalbare woningen |
| Verharding | | 15.000 | Zoveel mogelijk groen |
| Perceel won 1900-1935 | | 8.000 | Gemeente heeft erfpacht fonds voor 50 woningen |
| Perceel won < 1900 | | 12.600 | |
| Footprint app | | 1.920 | |
| | | 60.000 | |
| | | | |
| | | | |
| Programma | Funderingsprobleem | lagen | Kosten |
| 40 Corpo bezit | nee | 5 | |
| 40 Corpo bezit | nee | 5 | |
| 100 woningen ussen 1900-1935(€ 2; ja | | nvt | |
| 70 woningen van < 1900 (€ 220.00€ ja | | nvt | |
| 250 | | 170 | € 49.589/v € 8.429.752 |



Oplossingsrichting 1: Sloop/nieuwbouw

| Referentie woning | Sloop | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|---------------|--------------|-----------|------------|---------------|-----------|------------------------|--------|--------------|------------------|--------------|---------------------------|----------------|
| | | Opbrengst*/st | aantal won t | Opbr | OVB+BTW -) | Af inbreng Af | kostenve | Netto grondprijs kavel | m2 BVO | Prijs/m2 BVO | Aantal Sloop/nie | Besparing | Aantal won fund probl opg | € 49.587 / won |
| | | € 21.000 | 4 | € 84.000 | € 48.113 | -€ 220.000 | -€ 7.500 | -€ 117.887 | 70 | -€ 421 | 50 | -€ 5.894.331 | | 0 |
| opstal | | € 153.333 | | | | | | | | | | | | |
| grond | | € 66.667 | | | | | | | | | | | | |
| woning | | € 220.000 | | | | | | | | | | | | |
| App coporatie bezit | | € 21.000 | 4 | € 84.000 | € 48.113 | -€ 220.000 | -€ 7.500 | -€ 117.887 | 70 | -€ 421 | 50 | -€ 5.894.331 | | 0 |
| App middeldure hu | | € 25.000 | 4 | € 100.000 | € 52.836 | -€ 220.000 | -€ 8.929 | -€ 102.878 | 75 | -€ 343 | 50 | -€ 5.143.917 | | 0 |
| App koop betaalbaar | | € 40.000 | 4 | € 160.000 | € 70.546 | -€ 220.000 | -€ 14.286 | -€ 46.597 | 90 | -€ 129 | 50 | -€ 2.329.868 | | 0 |
| App koop duur | | € 55.000 | 4 | € 220.000 | € 88.255 | -€ 220.000 | -€ 19.643 | € 9.684 | 110 | € 22 | 50 | € 484.182 | | 60 |
| Koop GGB | | € 150.000 | 1 | € 150.000 | € 67.594 | -€ 220.000 | -€ 53.571 | -€ 55.978 | 120 | -€ 466 | 50 | -€ 2.798.876 | | 0 |
| * alle bedragen excl BTW | | | | | | | | | | | | | | |



Aandachtspunten

- Sloop van 1 woning vraagt financieel 4 a 5 nieuwe woningen
- Dus meer verharding voor parkeren
- Fiscale optimalisatie (overdrachtsbelasting en btw) nodig voor 4 woningen anders 5

Oplossingsrichting 2: lichter ophogmateriaal(schuimglas)

| Bij 1 m ophogen | Prijs/m2 | aantal maal in 40 jaar | Totaal | aantal m2 20.000 | Aantal won fund probl opg € 49.587 | | | |
|--------------------------|----------|---------------------------|--------|---------------------|---------------------------------------|----|--------|--|
| SG 1400-1500 kg/m3 | | | | | | | | |
| Verwijderen verharding | € 9 | 4 | 36 | | | | | |
| Aanbrengen zand | € 20 | 4 | 80 | | | | | |
| Rijbaan/parkeren/trottir | € 101 | 4 | 404 | | | | | |
| Hergbruik verharding | -€ 15 | 4 | -60 | | | | | |
| | | | 460 | € 9.200.000 | | | | |
| SG 200-300 kg/m3 | | | | | | | | |
| Verwijderen verharding | € 9 | 1 | 9 | | | | | |
| Aanbrengen glasschuim | € 250 | 1 | 250 | | | | | |
| Herstraten | € 101 | 1 | 101 | | | | | |
| Hergbruik verharding | -€ 15 | 1 | -15 | | | | | |
| | | | 345 | € 6.900.000 | | | | |
| Vrijvall | | | | € 2.300.000 | | 46 | 115 m2 | |



Aandachtspunten

- Soortelijk gewicht glasschuim 7 keer zo ligt als zand
- Echter 8 keer zo duur per m3
- Winst zit vooral door in minder herstraten.
- Accountant regels gemeente verbieden geld van openbare ruimte naar fundering gaat (oplossing inrichten gebiedsfonds)

Oplossingsrichting 3: Optoppen

| | Opbrengst*/s | Prijs/m2 grond | Af pp en aanp | Af kostenverhaal/f | Netto grondprijs | m2 BVO | Prijs/m2 BVO | Aantal lag | Optopp | Besparing | Aantal won fund probl opg |
|---------------------|--------------|----------------|---------------|--------------------|------------------|--------|--------------|------------|--------|-------------|---------------------------|
| | € 21.000 | € 386 | € 2.500 | € 5.000 | € 13.500 | 70 | € 193 | 2 | 50 | € 1.350.000 | € 49.587 /won |
| App coporatie bezit | € 21.000 | € 386 | € 2.500 | € 5.000 | € 13.500 | 70 | € 193 | 2 | 50 | € 1.350.000 | 27 |
| App middeldure hu | € 25.000 | € 441 | € 2.500 | € 5.952 | € 16.548 | 75 | € 221 | 2 | 50 | € 1.654.762 | 33 |
| App koop betaalbaar | € 40.000 | € 622 | € 2.500 | € 9.524 | € 27.976 | 90 | € 311 | 2 | 50 | € 2.797.619 | 56 |
| App koop duur | € 55.000 | € 716 | € 2.500 | € 13.095 | € 39.405 | 110 | € 358 | 2 | 50 | € 3.940.476 | 79 |

Aandachtspunten

- Als geld van Woco naar privaat eigenaren moet is niet eenvoudig.
- Uiteraard niet als ook eigen grondgebonden woningen funderingsproblemen hebben. En bij erfpacht ligt dat simpeler.



Oplossingsrichting 4: Ondertoppen

| | Opbrengs | Prijs/m2 g | Verlies kasroom | Af pp en a | Af kostenverhaal/fii | Netto grondprijs m2 BVO | Prijs/m2 BVO | Aantal lag | Aantal | Besparing | Aantal won fund probl opg | |
|---------------------|----------|------------|-----------------|------------|----------------------|-------------------------|--------------|------------|--------|-----------|---------------------------|----|
| | | | | | | | | | | | € 49.587 /won | |
| App coporatie bezit | € 21.000 | € 157 | -€ 24.000 | € 5.000 | € 5.000 | € 11.000 | 70 | € 157 | 1 | 50 | € 550.000 | 11 |
| App middeldure hu | € 40.000 | € 340 | -€ 24.000 | € 5.000 | € 9.524 | € 25.476 | 75 | € 340 | 1 | 50 | € 1.273.810 | 26 |
| App koop betaalbaar | € 58.000 | € 435 | -€ 24.000 | € 5.000 | € 13.810 | € 39.190 | 90 | € 435 | 1 | 50 | € 1.959.524 | 40 |
| App koop duur | € 72.500 | € 457 | -€ 24.000 | € 5.000 | € 17.262 | € 50.238 | 110 | € 457 | 1 | 50 | € 2.511.905 | 51 |

* alle bedragen excl BTW

Aandachtspunten

- Ondertoppen met garageboxen levert vanwege dure aanpassingen niet zoveel
- Bovendien vervalt een kasroom van verhuur garage
- Er zijn ten minste 2 extra parkeerplaatsen nodig
- Lege winkelplinten of bergingen leveren wel geld op



Oplossingsrichting 5: tijdelijke erfpacht

| Zonder erfpacht | | 4,00% | 2,50% | 30 jaar | | annuitair | Aftr canon | |
|--|-----------|----------|--------------------|---------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|
| | | rente | canon per looptijd | gem jaarlijkse last | | Belastingstijf 37% | | |
| Opstal | € 153.333 | 4,00% | | 30 | € 6.846,32 | | | |
| Grond | € 66.667 | 4,00% | | 30 | € 2.976,66 | | | |
| Woning | € 220.000 | 4,00% | | 30 | € 9.822,98 | € -3.634,50 | € 0,00 | € 6.188,48 |
| Met erfpacht | | rente | canonperc | | | | | |
| Opstal | € 153.333 | 4,00% | | 30 | € 6.846,32 | € -2.533,14 | € 0,00 | |
| Grond erfpacht | € 66.667 | | | | | | | |
| Depreciatie | -40% | | | | | | | |
| Grond na correctie | € 40.000 | | 2,50% | 30 | € 1.333,33 | € 0,00 | € -1.333,33 | |
| Woning | € 193.333 | | | 30 | € 8.179,65 | € -2.533,14 | € -1.333,33 | € 4.313,18 |
| Bestedingsruimte per jaar | | | | | | | | € 1.875,30 |
| Fundering (incl btw) | -€ 60.000 | 4,00% | | 30 | € -2.679,00 | € 444,00 | | € -2.235,00 |
| Resltaat jaarlast | € 133.333 | | | | | | | € -359,70 |
| | | stijging | | | | | | |
| Gem waardestijging/jaar | € 133.333 | 5,00% | | 30 | € 19.208,63 | | | € 19.208,63 |
| Netto/won | | | | | | | | € 18.848,93 |
| SvN zou hier wat kunnen doen om probleem met voor financieren van waardestijging | | | | | | | | |
| MGE | | | | | | | | |



Aandachtspunt

- Tijdelijke erfpacht voor funderingsproblemen wordt al ondersteund in Zaanstad

Oplossingsrichting 6: Drijvend wonen

| Referentie woning | Sloop | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----------|--------------|-------------|---------------|---------------------|--------------|-----------------|--------|-------------|-----------------|---------------|
| opstal | € 153.333 | | | | | | | | | | | |
| grond | € 66.667 | | | | | | | | | | | |
| woning | € 220.000 | | | | | | | | | | | |
| | VON | excl btw | Bouw en bijl | grond/water | Af kostenverh | Netto grondprijs ka | Kosten grave | Netto resultaat | Aantal | Besparing | Aantal won fund | probl opg |
| Water graven zonder woning | | | | | | | -€ 12.000 | -€ 12.000 | | | | € 49.587 /won |
| Waterwoning | € 460.000 | € 380.165 | € 244.200 | € 135.965 | -€ 53.571 | € 82.394 | -€ 12.000 | € 70.394 | 50 | € 3.519.693 | | 71 |
| | | | | | | | Verschl | € 82.394 | 50 | € 4.119.693 | | 83 |

Aandachtspunten

- Drijven de woning is 10% duurder dan normale woning
- Echter we kunnen wel klimaatadaptiever worden



Oplossingsrichting 7: Meekoppelkansen

| Energietransitie | Kosten | Helpt |
|--|---------|---------------|
| Eén bewonersavond geen twee apart | € 3.000 | € -1.500 |
| Water en bodemsturend (subsidies) | | PM |
| Begeleidings renovatie verduurzaming/funderingsherstel | | € -7.500 /won |
| Renovatie woningen (energietransitie) en fundering | | € 10.000 /won |



Aandachtspunten

- Tarnsformatie van een oude school naar woningen met een hoog energielabel en funderingsproblemen leverde uiteindelijk nog steeds 10.000 euro per woning op. Bij twee onafhankelijk processen zou dit 0 euro zijn geweest
- Interessante verkenning toevoegen van een kelder met meer woonruimte
- Tevens beperkt optoppen en toevoegen daktuinen.

Oplossingsrichting 8: Verdichten

| Referentie woning | Sloop | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|--------------|-----------|------------|---------------|------------------------|--------|--------------|------------------|---------------------------|-----------|---------------|--|
| opstal | € 153.333 | | | | | | | | | | | | |
| grond | € 66.667 | | | | | | | | | | | | |
| woning | € 220.000 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | Opbrengst*/st | aantal won t | Opbr pec | OVV+BTW -) | Af inbreng Af | Netto grondprijs kavel | m2 BVO | Prijs/m2 BVO | Aantal Verdichte | Aantal won fund probl opg | Besparing | € 49.587 /won | |
| App coporatie bezit | € 21.000 | 4 | € 84.000 | | -€ 7.500 | € 54.000 | 70 | € 193 | 50 | € 2.700.000 | 54 | | |
| App middeldure hu | € 25.000 | 4 | € 100.000 | | -€ 8.929 | € 64.286 | 75 | € 214 | 50 | € 3.214.286 | 65 | | |
| App koop betaalbaar | € 40.000 | 4 | € 160.000 | | -€ 14.286 | € 102.857 | 90 | € 286 | 50 | € 5.142.857 | 104 | | |
| App koop duur | € 55.000 | 4 | € 220.000 | | -€ 19.643 | € 141.429 | 110 | € 321 | 50 | € 7.071.429 | 143 | | |
| Koop GGB | € 150.000 | 1 | € 150.000 | | -€ 53.571 | € 96.429 | 120 | € 804 | 50 | € 4.821.429 | 97 | | |

* alle bedragen excl BTW

Aandachtspunten

- Grondgebonden woningen voegen het meeste grondwaarde per m2 toe als zo min mogelijk verharding wordt toegevoegd of dure gebouwde parkeerplaatsen.



Casus

| Woonwijk | | 250 woningen | | | | | |
|--|---------------------------------------|--------------------|--------|--|-------------|-----------------|--------------------|
| Deels tuindorp | | | | | | | |
| Ruimtegebruik | | Perceel opp | | Ruimtelijk kader | | | |
| Groen | | 20.080 | | 10% water. (extra waterberging vanwege klimaatadaptatie) | | | |
| Water | | 2.400 | | ten minste 25 extra betaalbare woningen | | | |
| Verharding | | 15.000 | | Zoveel mogelijk groen | | | |
| Perceel won 1900-1935 | | 8.000 | | Gemeente heeft erfpacht fonds voor 50 woningen | | | |
| Perceel won < 1900 | | 12.600 | | | | | |
| Footprint app | | 1.920 | | | | | |
| | | 60.000 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Programma | | Funderingsprobleem | | lagen | Kosten | | |
| 40 Corpo bezit | | nee | | | 5 | | |
| 40 Corpo bezit | | nee | | | 5 | | |
| 100 woningen ussen 1900-1935 (€ 220.000) | | ja | | nvt | | | |
| 70 woningen van < 1900 (€ 220.000) | | ja | | nvt | | | |
| 250 | | 170 | | € 49.589/wor | € 8.429.752 | | |
| | | | | | | | |
| Aantal | | opb/stuk | | | | per/won | Groen/water balans |
| 50 st | Erfpacht | € | 49.587 | € | 2.479.339 | | 0 |
| 32 st | Optoppen (2 lagen; betaalbaar) | € | 27.000 | € | 864.000 | parkeren | -640 |
| 4 st | Ondertoppen | € | 11.000 | € | 44.000 | 2 keer parkeren | -160 |
| 10 st | Drijvend wonen | € | 70.394 | € | 703.939 | parkeren | -400 |
| 0 st | Sloop/nieuwbouw | € | 2.421 | € | - | | 0 |
| 15.000 m2 | Lichter ophoogmateriaal | € | 115 | € | 1.725.000 | | 0 |
| 25 st | Meekoppel renovatie/energie transitie | € | 10.000 | € | 250.000 | | 0 |
| 25 st | Verdichten GGB duur | € | 96.429 | € | 2.410.714 | 50 m2 perceel I | -1250 |
| | | | | € | 8.476.992 | | -2450 |

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad
De praktijk; wat kan de gemeente doen?



De praktijk; wat kan de gemeente doen?

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

De praktijk; wat kan de gemeente doen?



Op welke wijze heeft de gemeente Dordrecht te maken met bodemdaling en/of slechte funderingen?

De gemeente werd bij de vernieuwing van infrastructuur in wijken met bodemdaling en slechte funderingen geconfronteerd met tegenvallers. Kun je daar iets meer over vertellen? Wanneer daalde besef in dat het een blijvend (of langjarig) probleem is?

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

De praktijk; wat kan de gemeente doen?



Hoe kijken de eigenaren (consumenten, beleggers, corporaties) tegen de opgave aan? Is de wil er?

Wat is de insteek van de gemeente? Hoe kijken jullie aan tegen het idee om opgaven te combineren en (wellicht) op sommige plekken over te gaan tot sloop – nieuwbouw?

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad

De praktijk; wat kan de gemeente doen?



Dordrecht wordt in een klein aantal wijken geconfronteerd met bodemdaling, te vervangen infrastructuur, slechte funderingen, parkeerdruk, weinig groen, veel privaateigendom bij weinig kapitaalkrachtige eigenaren die uit zichzelf ook niet verduurzamen. En ooit moeten de gasleidingen ook uit de grond. Wat wordt de aanpak? Wie neemt de regie?

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad (hoe) verder?



(hoe) verder?

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad (hoe) verder?



1. We zoeken 2 of 3 pilotwijken om integrale aanpak te bestuderen
2. In 2025 naar aanleiding van pilotuitkomsten, een werkconferentie

Wie doet mee?

Mail: [**g.vandenberg@nvm.nl**](mailto:g.vandenberg@nvm.nl)

Stadsvernieuwing 4.0: fundament voor een duurzame stad



Word cloud featuring terms related to urban development and project management, including: **Overheid**, **Gemeentelijke**, **Architecten**, **Projectontwikkelaars**, **Stedenbouwkundigen**, **Financiers**, **Winkeliers**, **Regelgeving**, **Participatie**, **Coördinatie**, **Gemeenschappen**, **Belangengroepen**, **Ondernemers**, **Vitaliteit**, **Investerings**, **Ontwerp**, **Leefbaarheid**, **Verunningen**, **Inclusie**, **Renovatie**, **Duurzaamheid**, **Regie**, **Belangengroepen**, **Non**, **Bouw**, **Inwoners**, **Inclusiviteit**, **Sociale**, **Samenwerking**, **Economische**, **Verunningen**, **Inclusie**, **Leefbaarheid**, **Regelgeving**, **Participatie**, **Coördinatie**, **Gemeenschappen**, **Duurzaamheid**, **Erfgoedbehoud**, **Investeringen**, **Ontwerp**, **Participatie**, **Coördinatie**, **Gemeenschappen**, **Duurzaamheid**.

