

# AFSTUDEEROPDRACHT

Het haalbaarheidsonderzoek voor de Vinkenstraat 30  
*Wat is het meest rendabele scenario, met inachtneming van de levensduur en  
bouw- en woon technische kwaliteit, van de Vinkenstraat 30?*

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Naam:            | Mitchel van Straten   |
| Studentennr.:    | 0861357               |
| Datum:           | 9-6-2015              |
| Afstudeerdocent: | Mevr. Van Riel-Jacobs |
| Afstudeeradres:  | Woonstad Rotterdam    |

## COLOFON

---

### Student

---

Naam : Mitchel van Straten  
Studentennummer : 0861357  
Adres : Aurorastraat 6, 3089 PC Rotterdam  
E-mail : [mitchelvstraten@gmail.com](mailto:mitchelvstraten@gmail.com)  
Telefoon : 06 22 87 38 81



### Bedrijf

---

Bedrijfsnaam : Woonstad Rotterdam  
Adres : Prins Alexanderlaan 201, 3065 RH Rotterdam  
Email : [info@woonstadrotterdam.nl](mailto:info@woonstadrotterdam.nl)  
Telefoon : (010) 440 88 00  
Website : [www.woonstadrotterdam.nl](http://www.woonstadrotterdam.nl)

### Begeleider:

Naam : Raimond Fraanje  
Functie : Programmamanager Noord/Oost  
Email : [raimond.fraanje@woonstadrotterdam.nl](mailto:raimond.fraanje@woonstadrotterdam.nl)  
Telefoon : (010) 493 25 83



### School

---

Schoolinstituut : Hogeschool van Rotterdam  
Adres : Prins Alexanderlaan 201, 3065 RH Rotterdam  
Email : [info@woonstadrotterdam.nl](mailto:info@woonstadrotterdam.nl)  
Telefoon : (010) 440 88 00  
Website : [www.woonstadrotterdam.nl](http://www.woonstadrotterdam.nl)

### Begeleider:

Naam : Priscilla van Riel-Jacobs  
Faculteit : Bouwkunde  
Email : [p.h.a.w.van.riel-jacobs@hr.nl](mailto:p.h.a.w.van.riel-jacobs@hr.nl)  
Telefoon : 06 435 43 127



## VOORWOORD

---

Voor u ligt de afstudeerscriptie van Mitchel van Straten voor de studie Bouwkunde aan de Hogeschool van Rotterdam. De afstudeerperiode wordt afgesloten met een scriptie en een presentatie met verdediging vanuit de Hogeschool van Rotterdam en Woonstad Rotterdam.

Mijn dank gaat uit naar Woonstad Rotterdam voor de mogelijkheid om mijn afstuderen hier af te sluiten. Ik heb mogen werken in een prettige werkomgeving met behulpzame collega's, waarvan ik veel geleerd heb.

Verder gaat mijn dank uit naar de afstudeerbegeleiders dhr. Fraanje, mevr. Van Riel-Jacobs en de collega's voor de begeleiding, structuur en het advies tijdens deze afstudeerperiode. Het afstudeerrapport dat is geschreven, kan voor Woonstad Rotterdam gebruikt worden als visie op de Vinkenstraat 30.

Ik wens u veel leesplezier.

Mitchel van Straten

26 mei 2015



## SAMENVATTING

---

Woonstad bezit in Rotterdam veel vooroorlogse complexen op houten funderingspalen. Sommige wijken kennen een verhoogd risico op paalrot, waardoor regelmatig funderingsherstel noodzakelijk is om onherstelbare schade te voorkomen, dan wel tot sloop moet worden overgegaan. Het onderzoek is primair gericht op de Vinkenstraat 30 in het Oude Noorden. De fundering van dit adres heeft een handhavingstermijn van 5 jaar gekregen. De uiteindelijke afweging wat te doen is breder dan alleen de funderingsproblemen. De bepaling van de juiste ingreep is een totaal afweging tussen verschillende facetten.

De Vinkenstraat 30 betreft een vooroorlogs pand uit 1899. Het pand verkeert nog in vrijwel de zelfde staat als bij de oplevering. Het pand bestaat uit 3 bouwlagen met op de begane grond twee bedrijfsruimtes en op de eerste en tweede verdieping zijn twee woningen gepositioneerd. De woningen behoren tot het type alkoofwoning, kleine woningen met alkoven en een keuken. Het pand is geen monument, wel is het in een cultuurhistorische verkenning van de Gemeente Rotterdam beoordeeld als beeldbepalend.

De bouw- en woontechnische kwaliteit van de Vinkenstraat 30 is slecht. Naast het feit dat de fundering in slechte staat verkeert, heeft de funderingsproblematiek geleid tot schade aan de bovenliggende panden. Zo zijn gebreken geconstateerd in de bedrijfsruimte zoals de vloer die gezakt is en scheuren in constructieve wanden. Verder zijn lekkages aangetroffen in de bedrijfsruimte en zijn kleinere gebreken geconstateerd aan de schil. Bij alle reguliere PO werkzaamheden aan de schil wordt gekeken of een verbetering van het energielabel haalbaar (mogelijk en wenselijk) is. In het bijzonder bij de complexen waar herstel van de fundering plaatsvindt, zoals de Vinkenstraat 30. Daarnaast heeft woonstad Rotterdam zichzelf de doelstelling gesteld om gemiddeld een label B te scoren in 2025. Slechte labels (EFG) brengen ze indien mogelijk naar label B waar dit voor de Vinkenstraat 30 nog een E label (EI-klasse 2,2) betreft. Vanwege de slechte bouw en woontechnische kwaliteit is het verbeteren van het energielabel wenselijk en mogelijk in verschillende scenario's.

Nadat de technische invulling van ieder scenario bekend is, zijn ze doorberekend. Het projectresultaat is voor alle scenario's negatief. Vanwege de funderingsproblemen is het niet reëel om een positief resultaat te behalen voor de Vinkenstraat 30. Er moeten kosten gemaakt worden die indirect geen extra opbrengsten genereren. Het scenario 'monitoren' kent het gunstigste projectresultaat(€-79.000). De funderingsproblemen blijven echter onopgelost met alle gevolgen van dien. Onder de huidige financiële en technische omstandigheden is doorexploiteren geen mogelijkheid. 'Transformeren met verkoop' komt daarna financieel gezien het best vanaf(€-85.000). Het scenario komt echter niet overeen met meerdere punten uit het ondernemingsstrategie. Daarnaast wordt bij dit scenario geïnvesteerd in beleidsdoelen die door de verkoop geen bijdrage leveren aan de beleidsdoelen (en nog steeds een verlies geleden wordt).

De verschillen in het projectresultaat tussen 'renoveren' en 'transformeren' zijn niet groot(€-139.000 om € -153.000). De verschillen in mogelijke nieuwe waardes zijn wel aanzienlijk in het voordeel voor transformatie(verschil van €132.000). Bij het scenario 'renoveren' zijn ook twijfels over de afzetbaarheid van de woning. Daarnaast wordt met twee eengezinswoningen meer kwaliteit geboden. Het scenario wat geadviseerd wordt is dus 'transformeren met verhuur'. Ondanks het negatieve projectresultaat sluit dit scenario goed aan op het ondernemingsstrategie en beleidsdoelen. Zo wordt de woningvoorraad en toekomstbestendigheid verbeterd, een energielabel A behaald en blijven de vooroorlogse panden behouden voor de wijk en Woonstad Rotterdam.

## INHOUDSOPGAVE

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Colofon .....                                              | 2  |
| Voorwoord .....                                            | 3  |
| Samenvatting.....                                          | 4  |
| 1. Inleiding .....                                         | 7  |
| 1.1 Aanleiding.....                                        | 7  |
| 1.2 Probleemschets .....                                   | 8  |
| 1.3 Probleemstelling.....                                  | 8  |
| 1.4 Hoofdvraag en deelvragen .....                         | 8  |
| 1.5 De doelstelling, inclusief gewenst eindresultaat;..... | 9  |
| 1.6 De afbakening.....                                     | 9  |
| 1.7 Leeswijzer .....                                       | 10 |
| 2. Casus – Algemeen.....                                   | 11 |
| 2.1. Projectgegevens .....                                 | 11 |
| 2.2 Cultuur historische waarde .....                       | 12 |
| 3. Casus – Bouw- & Woontechnisch Kwaliteit.....            | 14 |
| 3.1 Bouwtechnisch .....                                    | 14 |
| 3.3 Woontechnisch.....                                     | 16 |
| 3.4 Overig .....                                           | 17 |
| 3.4.1 Energielabel .....                                   | 17 |
| 3.4.2 Installatie technisch.....                           | 17 |
| 3.5 Conclusie .....                                        | 17 |
| 4. Beleidsdoelen .....                                     | 18 |
| 4.1 Visie Gemeente Rotterdam .....                         | 18 |
| 4.1.1 Stadsvisie .....                                     | 18 |
| 4.1.2 Woonvisie .....                                      | 18 |
| 4.2. Visie Woonstad Rotterdam .....                        | 18 |
| 4.2.1 Uitvoeringsprogramma .....                           | 18 |
| 4.2.2 Visie Oude Noorden .....                             | 19 |
| 5. Mogelijk Funderingsherstel .....                        | 20 |
| 5.1 Huidige fundering.....                                 | 20 |

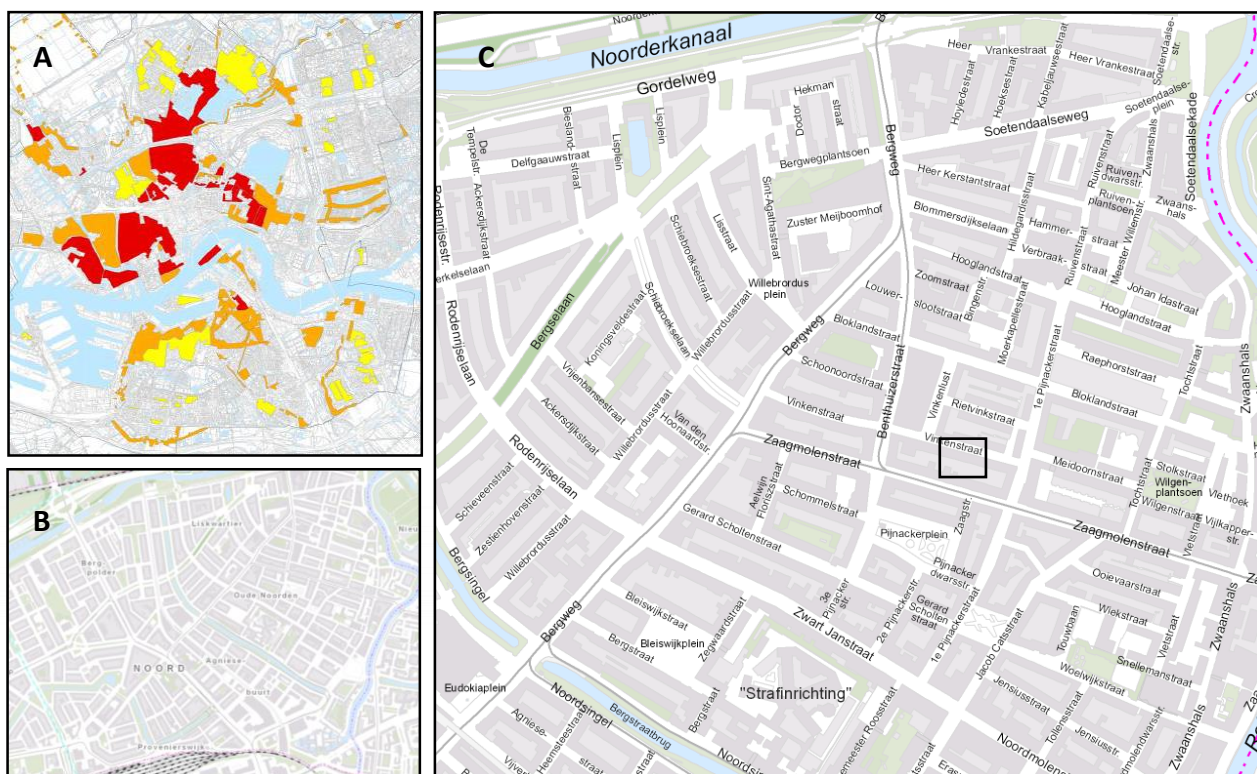
|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 5.2 Fundering herstelmethodes .....                 | 21 |
| 5.3 Conclusie .....                                 | 26 |
| 6. Technische invulling scenario's .....            | 28 |
| 6.1 Scenario I – Monitoren .....                    | 28 |
| 6.2 Scenario II – Tijdelijk funderingsherstel ..... | 28 |
| 6.3 Scenario III – Renovatie .....                  | 28 |
| 6.4 Scenario IV – Transformatie .....               | 31 |
| 7. Financiële invulling scenario's .....            | 34 |
| 7.1 Scenario I – Monitoren .....                    | 34 |
| 7.2 Scenario III – Renovatie .....                  | 35 |
| 7.3 Scenario IV – Transformatie .....               | 36 |
| 8. Omliggende Panden .....                          | 38 |
| 8. 1 Funderingen.....                               | 38 |
| 8.2 Bouwtechnische kwaliteit .....                  | 40 |
| 8.3 Woontechnisch.....                              | 41 |
| 8.4 Conclusie .....                                 | 41 |
| 9. Conclusie + Advies .....                         | 42 |
| Literatuurvermelding .....                          | 44 |

# 1. INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING

In Rotterdam, vooral aan de Noordkant, zijn vele gebouwen met funderingsproblemen. Hieronder in afbeelding 1.1.1. is een kaart weergegeven van Rotterdam op verschillende niveaus. De Gemeente Rotterdam heeft informatie verzameld in de risicogebieden over potentiële funderingsproblemen en inzichtelijk gemaakt, weergegeven op afbeelding a (geel funderingsproblemen <1%, oranje 1% - 5% en rood 5% a 30%). Meestal gaat het om vooroorlogse complexen/panden die op een houten paalfundering staan. Woonstad heeft daarom besloten om de conditie van al haar vooroorlogse funderingen versneld te onderzoeken cq. te actualiseren. Op afbeelding b is de deelgemeente Noord te zien met in het noordoosten de wijk Oude Noorden die wordt begrensd door de Rotte, Noordsingel en Bergweg. Op afbeelding c is de wijk te zien en het desbetreffende pand met zwart omlijnd.

Woonstad Rotterdam heeft in haar portefeuille vele panden die kampen met funderingsproblemen. De funderingsonderzoeken zijn in 2013 reeds uitgevoerd en de handhavingstermijnen van de funderingen is bekend. De uiteindelijke afweging wat te doen is breder dan alleen de funderingsproblemen. De bepaling van de juiste ingreep is een totaal afweging van de kwaliteit van de verschillende aspecten van het pand/complex zoals casco, binnenpakket, installaties en plattegronden in relatie tot de gebiedsvisie, markt en financiële gevolgen. Op basis van deze aspecten is een goed beeld vergaard en kan een afweging gemaakt worden.



Afbeelding 1.1.1: Casus op stad, wijk straat niveau

## 1.2 PROBLEEMSCHETS

Woonstad bezit in het Ouden Noorden veel vooroorlogse complexen op houten funderings-palen. De wijk kent een verhoogd risico op paalrot, waardoor regelmatig funderingsherstel noodzakelijk is om onherstelbare schade te voorkomen, dan wel tot sloop moet worden overgegaan. Bij een aantal van deze complexen was de conditie van de fundering niet bekend. Het is echter belangrijk om dit te weten, zodat de meer-jarige financiële overzichten betrouwbaarder worden: een MJOB voor onderhoud en een MJIB op basis van het uitvoeringsprogramma voor alle fysieke investeringen. Daarom is in 2013 funderingsonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksresultaten zijn verwerkt in een funderingskaart voor het Ouden Noorden.

## 1.3 PROBLEEMSTELLING

Het is van groot belang om zicht te hebben op de bouwtechnische handhavingstermijn van de fundering. Dit wil zeggen, hoe lang gaat de fundering nog mee. Bij een lange termijn (meer dan 15 jaar) is doorexpluiten een goede mogelijkheid en zijn onderhoudswerkzaamheden op korte termijn, zoals kozijn-, cv- of dak vervanging, economisch verantwoord. Bij een korte termijn (0 tot 5 jaar) moet op zeer korte termijn worden besloten of tot funderingsherstel wordt overgegaan om het pand te behouden, of dat wordt aangestuurd op verlies van het pand (en sloop op termijn). Te allen tijde moet worden voorkomen dat grote investeringen worden gedaan in een complex waarvan de fundering slecht is, zonder dat dit laatste bekend is. Daarom zijn alle houten funderingen onderzocht in 2013.

De fundering van het pand aan de Vinkenstraat 30 in het Oude Noorden heeft een handhavingstermijn van 5 jaar. De vraag ligt daarmee open welke aanpak hier de voorkeur heeft. De uiteindelijke afweging wat te doen is breder dan alleen de funderingsproblemen. De bepaling van de juiste ingreep is een totaal afweging van de kwaliteit van de verschillende aspecten van het pand/complex zoals casco, binnenpakket, installaties en plattegronden in relatie tot de gebiedsvisie, markt en financiële gevolgen.

## 1.4 HOOFDVRAAG EN DEELVRAGEN

De onderzoeksvraag luidt als volgt:

**Wat is het meest rendabele scenario, met inachtneming van de levensduur en bouw- en woon technische kwaliteit, van de Vinkenstraat 30?**

Deelvragen:

1. Hoe is het met de huidige staat van het pand gesteld?;
2. Hoe kan de levensduur van de bestaande fundering technisch verlengt worden bij ieder scenario?;
3. Wat zijn de kosten en opbrengsten van de genoemde scenario's? (het vernieuwen van de fundering plus de transformatie/renovatie van het pand);
4. Hoe is het gesteld met het toekomstperspectief van de naastgelegen panden: behoud of sloop-nieuwbouw? Ofwel, hoe is het gesteld met de bouw- en woon technische kwaliteit?
5. Hoe kan bij het opwaarderen van de woning eventueel het energielabel positief beïnvloed worden?

### 1.5 DE DOELSTELLING, INCLUSIEF GEWENST EINDRESULTAAT;

Het doel van het onderzoek is om inzichtelijk te krijgen welke mogelijkheden er zijn voor de Vinkenstraat 30 en een financieel haalbare strategie te adviseren voor de toekomst. Met het onderzoek heeft Woonstad kennis vergaard om, met een beargumenteerde reden, voor een bepaalde strategie te gaan. Tevens kan de strategie de meer-jarige financiële overzichten betrouwbaarder maken: een MJOB voor onderhoud en een MJIB op basis van het op te stellen uitvoeringsprogramma voor alle fysieke investeringen.

### 1.6 DE AFBAKENING

Het onderzoek richt zich primair op de Vinkenstraat 30 te Rotterdam. Er wordt ook gekeken naar de staat van de omliggende panden zodat een toekomstperspectief gemaakt kan worden voor de wijk. De fundering staat centraal, ook wordt de bouw- en woontechnische kwaliteit beoordeeld en in het advies meegenomen. Daarnaast wordt gekeken in hoever andere beleidsdoelen gerealiseerd kunnen worden zoals energetisch en welk planmatig onderhoud meegenomen kan worden. En hoe onder andere tijdens de werkzaamheden het label van de woning verbeterd kan worden. De prijzen/m<sup>2</sup> waar mee gewerkt worden zijn afkomstig uit de database van Woonstad of worden aan de hand van een woonwaardering (puntensysteem) bepaald. Voor kosten zal advies ingewonnen worden bij gespecialiseerde en/of vakbekwame personen. Verder onderzoek naar de fundering zal niet gedaan worden. Het funderingsonderzoek uit 2013/14 is hierin leidend.

De scenario's vormen de basis voor het verslag. De scenario's zijn afkomstig vanuit het wijkteam en/of de programmamanager. De volgende scenario's zijn onderzocht:

#### *Scenario I – Monitoren*

Voor nu geen actie ondernemen. Mogelijk wordt de fundering pas opgeknapt tegelijkertijd met de omliggende panden.

#### *Scenario II – Tijdelijk Funderingsherstel*

Een tijdelijke levensduurverlenging van de fundering zodat de levensduur gelijk is aan de aangrenzende bebouwing. In de toekomst kan de Vinkenstraat 30 eventueel weer meegenomen worden bij funderingsherstel van het gehele complex. De vraag of de woon- & technische kwaliteit van het pand opgeknapt wordt tijdens de herstelwerkzaamheden ligt open in dit scenario.

#### *Scenario III – Renovatie (inclusief duurzaam funderingsherstel)*

Renoveren of het verbeteren van het vastgoed. Een combinatie van funderingsherstel met planmatig onderhoud (en eventuele beleidsdoelen). Het pand bestaat theoretisch uit 2 woningen met op de begane grond ook 2 bedrijfsruimtes. Voor de woningen geldt dat in de praktijk maar 1 huurder is. Dit scenario wordt dan ook renovatie genoemd omdat de situatie zoals die nu in de praktijk is, nagebootst zal worden. Bij renovatie zullen de woningen samengevoegd worden tot 1 woning, wat het in praktijk dus al is. Op de begane grond blijven bedrijfsruimte(s).

#### *Scenario IV – Transformatie (inclusief duurzaam funderingsherstel)*

Vernieuwen van de fundering en transformeren van het pand. De transformatie van het vastgoed naar nieuwbouwkwaliteit inclusief funderingsherstel. Het gebouw zal getransformeerd worden naar 2 eengezinswoningen. Hiermee verdwijnt de functie bedrijfsruimte. Uitverhuizen van de zittende huurder is noodzakelijk.

Andere scenario's die hier boven niet aangegeven zijn, worden niet behandeld in het onderzoek.

## 1.7 LEESWIJZER

### *Hoofdstuk 1 – Inleiding*

In dit hoofdstuk wordt een korte inleiding/aanleiding gegeven over het onderzoek. Tevens wordt het probleem besproken met de hoofdvraag, deelvragen en de afbakening.

### *Hoofdstuk 2 – Casus Algemeen*

Het project/complex waar dit onderzoek voor dient wordt toegelicht.

### *Hoofdstuk 3 – Casus Bouw- & Woontechnische kwaliteit*

Hierin komt de huidige staat van het complex aanbod. Er zal antwoord gegeven worden op de vraag hoe het gesteld is met de bouw en woontechnische kwaliteit van het pand.

### *Hoofdstuk 4 – Beleidsdoelen*

De visies van de Gemeente Rotterdam en Woonstad Rotterdam op het Ouden Noorden komen hierin naar voren. Tevens de uitgangspunten, randvoorwaarde en wensen voor het onderzoek worden genoemd.

### *Hoofdstuk 5 – Funderingsherstel*

Op basis van de gegeven scenario's worden de mogelijkheden onderzocht hoe de fundering herstelt kan worden.

### *Hoofdstuk 6 – Technische invulling scenario's*

Wat komt bij welk scenario kijken. Wat is de technische invulling per scenario. Op welke manieren valt de energieprestatie te verbeteren? Welke PO werkzaamheden zouden eventueel uitgevoerd kunnen worden?

### *Hoofdstuk 7 – Financiële uitwerking scenario's*

Nu veel bekend is geworden over de mogelijkheden en bijbehorende kosten worden de scenario's doorberekend.

### *Hoofdstuk 8 - Omliggende panden*

De omliggende panden worden in kaart gebracht. Hoe staan deze woningen ervoor in vergelijking met het desbetreffende pand.

### *Hoofdstuk 9- Conclusie + Advies*

Tot slot zal een advies gegeven worden welk scenario het meest voor de hand liggend is.

## 2. CASUS – ALGEMEEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de casus en het gebouw. Zo zal de het pand en cultuur historische waarde besproken worden. In hoofdstuk 3 zal in gegaan worden op de bouw- en woontechnische kwaliteit van het gebouw.

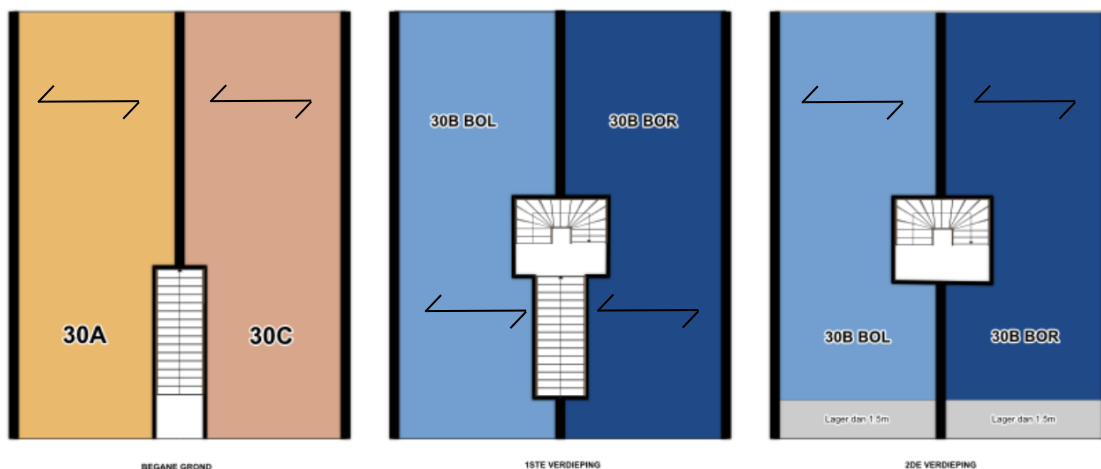
### 2.1. PROJECTGEGEVENS

Het project waar onderzoek naar gedaan wordt, betreft de Vinkenstraat 30, weergegeven in afbeelding 2.1.1. De Vinkenstraat is gelegen in de Rotterdamse wijk het Oude Noorden. De Vinkenstraat 30 betreft een vooroorlogs pand uit 1899. Het is gebouwd via een traditionele bouwmethode. De woningen behoren tot het type alkoofwoning. Kleine woningen met alkoven en een keuken. Het pand bestaat uit 3 bouwlagen met op de begane grond 2 bedrijfsruimtes, nummer 30A en 30C. De toegang tot deze bedrijfsruimtes is via de garagedeuren. Op de eerste en tweede verdieping zijn woningen gepositioneerd, nummer 30B-BOL(bovenlinks) en 30B-BOR(bovenrechts). Deze zijn te bereiken via de deur in het midden. Bedrijfsruimte 30A staat leeg, de rest is bewoond of in gebruik. Het bestemmingsplan schrijft de functie wonen toe. Tevens is een bedrijf, winkel, kantoor en maatschappelijke voorzieningen ook toegestaan op de begane grond. De plattegronden van de woningen zijn in bijlage I terug te vinden.



Afbeelding 2.1.1: Voorgevel Vinkenstraat 30

Op de plattegronden in afbeelding 2.1.2. is weergegeven hoe de huidige draagstructuur is, de dragende wanden zijn zwart gemaakt en de overspanningrichting is te zien. De plattegronden van de verschillende scenario's moeten binnen deze draagstructuur blijven. Het pand heeft een beukmaat van 4,55 meter en een lengte van 11,6 meter. In de bestaande situatie wordt de trap door 30B BOL en 30B BOR gedeeld. De beide woningen zijn getaxeerd op € 38.653, dit lage bedrag komt met name door een afwaardering van € 45.000 euro (per woning) vanwege de funderingsproblemen. De bedrijfsruimtes zijn getaxeerd op € 25.398 en € 29.338. Dit maakt dat het pand in zijn geheel getaxeerd is op € 132.042 euro.<sup>1</sup>

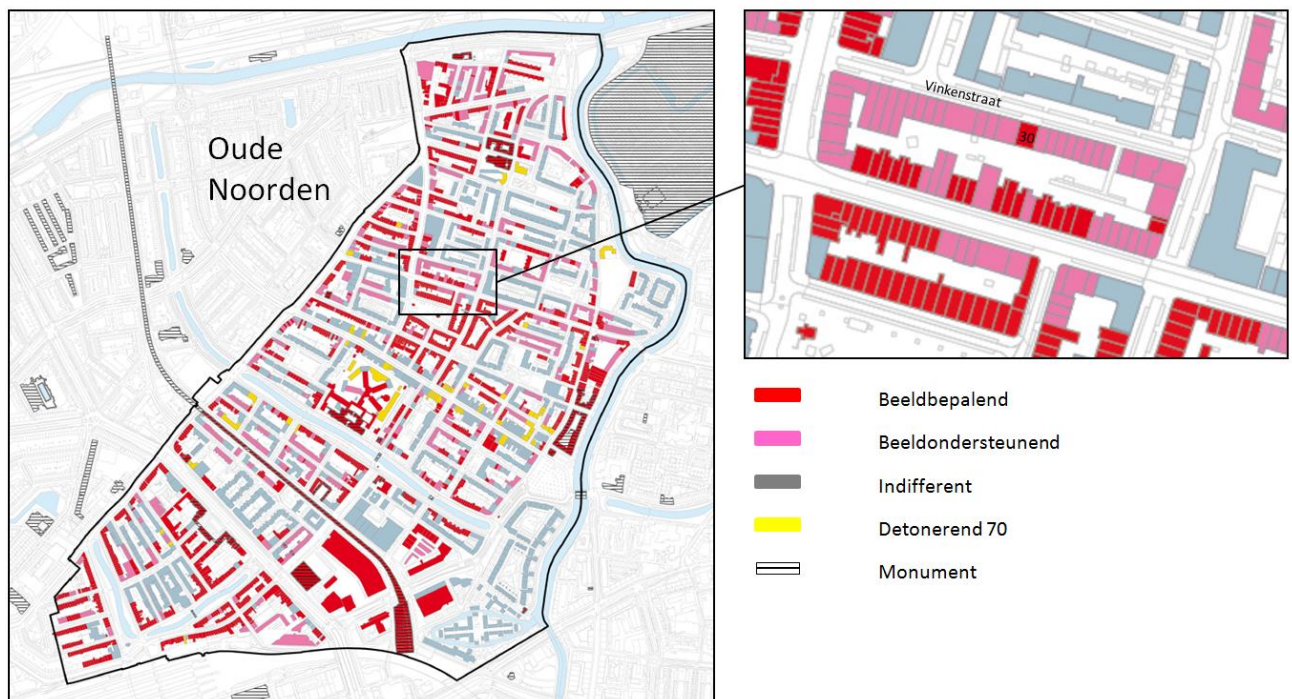


Afbeelding 2.1.2:  
Draagstructuur  
Vinkenstraat 30

<sup>1</sup> Auteur onbekend. (01-07-2015). TMS Woningen. Geraadpleegd op 22 april 2015.

## 2.2 CULTUUR HISTORISCHE WAARDE

In opdracht van de Gemeente Rotterdam heeft een architectuurhistoricus de cultuurhistorische verkenning van het Oude Noorden verricht in 2013. Hierin wordt voor het Oude Noorden het perspectief voor de periode tot 2040 geschetst. In bijlage II is hiervan een samenvatting bijgevoegd. De opgave was om het gebied als rustig stedelijk woonmilieu te verstevigen dat diverse doelgroepen aan zich kan binden. Concreet betekent dat de transformatie van een deel van de woningvoorraad en verbetering van de buitenruimte twee belangrijke opgaven zijn. Daarvoor wordt ingezet op het benutten van de 'oorspronkelijke, vooroorlogse ruimtelijke structuur' van het Oude Noorden en 'het behouden en versterken van de historische beeldkwaliteit' van de bebouwing. Daarvoor is het nodig inzicht te krijgen in de opzet, het ontstaan en de kenmerken van de ruimtelijke structuur, en in de karakteristieken van de bebouwing. In figuur 2.2.1 vindt u een weergave van het Oude Noorden met de cultuurhistorische verkenning.



Figuur 2.2.1: Cultuurhistorische waarde Oude Noorden

De Vinkenstraat 30 is beoordeeld als beeldbepalend. In deze categorie vallen gebouwen die het meest kenmerkend zijn voor het gebied, omdat ze in hoge mate representatief zijn voor één van de bouwperiodes; en/of binnen een bepaalde bouwperiode bijzonder kenmerkend zijn (eruit springen); het gevelbeeld gaaf of redelijk gaaf is, of door de tijd aangebrachte wijzigingen reversibel zijn. Deze categorie gebouwen draagt in grote mate bij aan de ruimtelijke identiteit van een straat, buurt, gebied.<sup>2</sup>

Het blok van de Vinkenstraat varieert van beeldbepalend en beeldondersteunend. Beeldondersteunend zijn gebouwen die op zich representatief zijn voor een bepaalde bouwperiode, maar in mindere mate de drager zijn van een bepaalde bouwperiode; en in mindere mate de historische identiteit van een straat, ensemble of wijk bepalen. In de nabijheid van bebouwing met de waardering beeldbepalend, kunnen ze wel bijdragen aan de versterking van het historische karakter van een straat of wijk.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Evelien van Es. (januari 2013). *Cultuurhistorische Verkenning Rotterdam-Noord*. Geraadpleegd op 23 februari.

Het pand uit de Vinkenstraat komt uit het begin van de negentiende eeuw. Tussen 1870 – 1914 was sprake van een revolutiebouw, zo ook het pand aan de Vinkenstraat 30. Kenmerkend voor revolutiebouw is het seriematige karakter van de bebouwing. De panden hebben een overwegend identieke gevelgeleding en ornamentiek, weergegeven op afbeelding 2.2.2. Elk pand is echter als individueel pand herkenbaar door de gevelindeling met entree of gekoppelde entrees, individuele kappen en soms met een eigen top- of trapgevel om de eentonigheid van de seriematige revolutiebouw te doorbreken.



*Afbeelding 2.2.2: Voorgevel Vinkenstraat 30*

De meeste panden zijn gebouwd in de stijl van de neorenaissance. Hoewel ook de invloed van het neoclassicisme zichtbaar is. Voor de neorenaissance greep men terug op motieven uit de Hollandse renaissance. De kenmerken zijn de rode bakstenen gevels in combinatie met wit gepleisterde speklagen, top- en trapgevels als gevelbeëindiging, boogvelden boven de vensters, vensterbekroningen met wit gepleisterde aanzet- en sluitstenen in verschillende decoratieve uitvoeringen, weergegeven op afbeelding 2.2.3 en 2.2.4. Gebruikelijk werden de kenmerken van de neorenaissance gecombineerd met neoclassicistische motieven zoals witgepleisterde rustica, cordonlijsten en lijstgevels. De houten lijsten ter beëindiging van de gevel bestaat uit een fries en een plansiergoot (afbeelding 2.2.2). De lijsten zijn zowel eenvoudig en onbewerkt als uitbundig gedecoreerd.



*Afbeelding 2.2.3: Ornament voordeur*



*Afbeelding 2.2.4: Ornament garagedeur*

### **Conclusie**

Het pand is beeldbepalend en kenmerkend voor het gebied. Het is belangrijk dat de huidige historische waarde behouden blijft. Ingrepen die de historische waarde negatief zouden kunnen beïnvloeden moeten voorkomen zien te worden.

### 3. CASUS – BOUW- & WOONTECHNISCH KWALITEIT

---

In dit hoofdstuk wordt in gegaan op de kwaliteit van de woning. De bouwtechnische kwaliteit zoals o.a. de gevel, casco en het dak worden geïnspecteerd. Voor zover mogelijk wordt gebruik gemaakt van een eigen uitgevoerde conditiemeting. Naar de fundering is in 2013 al reeds onderzoek gedaan, hiervan komt een korte conclusie van. De betreffende bladzijdes, voor de Vinkenstraat, uit het funderingsrapport zijn bijgevoegd in bijlage III. Ook wordt in gegaan op de woontechnische kwaliteit. Verder wordt gekeken naar het energielabel en installaties.

#### 3.1 BOUWTECHNISCH

Om het complex te inspecteren was enkel toegang tot bedrijfsruimte 30A. De bedrijfsruimte stond vol met spullen waardoor vanaf de entree de ruimte ingekeken moest worden. De staat van de woning en de andere bedrijfsruimte is onbekend. De basis voor dit hoofdstuk is de conditiemeting van 11-3-2015. De volledige conditiemeting is gegeven in bijlage IV.

##### 1) Fundering

De lintvoegwaterpassing (voeglijn) toont een zetting van het pand Vinkenstraat 30. De zetting is het gevolg van onvoldoende draagvermogen. Vinkenstraat 30 wordt een scharnierpand. Dit houdt in dat het pand tussen de belendende panden aan weerszijden een zettingsverschil zal optreden. Hierdoor zal het pand een scheefstand tonen ten opzichte van de horizontaal. In de linkergarage zijn ernstige scheuren waargenomen. Het funderingshout heeft tijdens de gemiddelde grondwaterstanden onvoldoende grondwaterdekking.

Zowel tijdens de funderingsinspectie als in de peilbuisgegevens is onvoldoende grondwaterdekking van het funderingshout waargenomen. De bouweenheid Vinkenstraat 30 heeft in de beoordeling een indicatieve funderingstechnisch handhavingstermijn gekregen van vijf jaar. Als een langere funderingstechnische handhavingstermijn gewenst is, is funderingsherstel noodzakelijk.<sup>3</sup>

In hoofdstuk 5.1 *bestaande fundering* wordt verder in gegaan op de huidige staat van de fundering.

##### 2) Casco

De funderingsproblemen hebben zijn doorslag in de bedrijfsruimte 30A. In de constructieve wand ter plaatsen bij het trappenhuis is een grote scheur te vinden (afbeelding 3.2.1). Wanneer de fundering aangepakt is kan het casco herstel plaats vinden. De muur wordt tussenuit gesloopt en opnieuw hersteld. Hiermee worden gelijk de corrosieproblemen (de wapening heeft niet genoeg dekking) in de muur opgelost.



Afbeelding 3.2.1: Scheur constructieve wand

---

<sup>3</sup> Ing. A.G.T. Lobbe-Schenk. (4 november 2013). *Funderingsonderzoek 1<sup>e</sup> Pijnackerstraat 59 tot en met 67 en Vinkenstraat 4 tot en met 52*. Geraadpleegd op 2 maart 2015.

### 3) Gevel

Op de begane grond zitten scheuren in het metselwerk, de natuursteen en het beton (zie afbeelding 3.2.2). Deze scheuren komen door de ophang van de garagedeuren, ter plaatse van de deurankers. Om het probleem bij de kern aan te pakken zal er een kozijn in gezet moeten worden. Bij enkel het herstellen van de scheur zal het in de toekomst weer gebeuren. In de garagedeur is tevens houtrot aangetroffen. Aan de hand van de verschillende scenario's wordt een maatregel bepaald.

De dakkapel is ter plaatse van het gevelkozijn aanzienlijk beschadigd. Het plaatwerk is dermate beschadigd dat het onderin ontbreekt en dit lekkages kan veroorzaken in de woning. Het voegwerk is loszittend of onsaamenhangend en ontbreekt plaatselijk. De daklijst en het pleisterwerk toont vuil, aanslag en verkleuring en uit esthetisch oogpunt word dat gereinigd.



Afbeelding 3.2.2: Scheur t.p.v. deuranker

### 4) Vloeren

De funderingsproblemen komen ook naar voren in de vloer. De vloer is namelijk aanzienlijk gezakt, zie foto 3.2.3. Hoeveel de vloer gezakt is, is onbekend aangezien geen zicht was over de gehele lengte. Of dezelfde problemen zich in de andere bedrijfsruimte ook bevinden is onbekend. De vloer zal in zijn geheel eruit moeten en opnieuw geplaatst worden. Wellicht kan dit in combinatie met de funderingswerkzaamheden uitgevoerd worden. Dan zouden 2 problemen tegelijkertijd opgelost worden, wat de nodige voordelen met zich mee brengt.



Afbeelding 3.2.3: Zakking van de vloer

### 5) Binnenafwerking

Het is een bedrijfsruimte maar wordt gebruikt als berging en dat is te zien aan de staat van het pand. Er is geen afwerking binnen de bedrijfsruimte, zoals op foto 3.2.1 en 3.2.3 al gedeeltelijk weergegeven is. Op de muren en de vloer is een ruwe afwerking. Het plafond en de constructie is ingepakt met gipsplaten, dit is waarschijnlijk gedaan vanuit het oogpunt van brandveiligheid. De staat van de gipsplaten is nog goed, maar op meerdere plaatsen is sprake van lekkage. De achterste gevel oogt ook vochtig. Of de lekkages nog actueel zijn, kon niet waargenomen worden. Op afbeelding 3.2.4, op de volgende bladzijde, is de bedrijfsruimte weergegeven met rood omcirkeld de lekkages.



Afbeelding 3.2.4: Afwerking bedrijfsruimte 30A

## 6) Dak

Vanaf de straat kon de staat van het dak niet beoordeeld worden. In 2012 is het dak van het gehele complex geïnspecteerd. De uitkomst was dat de resterende levensduur van het dakbedekkingssysteem maximaal 2-4 jaar bedroeg, mits jaarlijks onderhoud wordt uitgevoerd. Vervolgens is in 2014 wederom een dakinspectie uitgevoerd. De uitkomst was ditmaal beoordeeld als "slecht". In de nabije toekomst, waarschijnlijk 2015, wordt het dak aangepakt.

## 3.3 WOONTECHNISCH

Voor begonnen wordt aan het beoordelen van de plattegrond aan de Vinkenstraat 30, wordt eerst duidelijk gedefinieerd wat nou een "goede" plattegrond is. Om de definitie te achterhalen is een interview gehouden met een ervaren medewerker Verhuur. De medewerkers verhuur hebben veel bezichtigen en zijn vaak met (potentiële) huurders in woningen. Zij hebben een goed beeld wat huurders waarderen of juist niet. Om het interview objectief te houden is voor gekozen om een medewerker uit een ander plangebied te interviewen. De medewerker kan op deze manier geen achterliggende informatie weten. Aan de hand van het interview is de definitie opgesteld. Het volledige interview is terug te vinden in bijlage V.

### Definitie

Een goede plattegrond is afhankelijk van het type woning en de doelgroep die voor ogen is. Voor een woning in de vrije sector gelden andere wensen/eisen dan een woning in de sociale huur. Het zelfde geldt voor de wensen van personen met verschillende achtergronden/culturen. De Vinkenstraat 30 past met zijn huidige plattegrond, logischerwijs, het best bij een sociale huurder. In de meeste gevallen wordt de sociale huur getypeerd door veel (kleine) ruimtes met een gesloten keuken. De oppervlaktes zijn kleiner waardoor de huur dan ook lager is. De alkoof woning is echter wel gedateerd. Voor zowel de vrije sector als sociale huur zou hier verbetering in aangebracht kunnen worden. Voor de vrije sector zou de plattegrond drastisch veranderen aangezien de woning dan samengevoegd of getransformeerd wordt. Op deze manier kan ideaal ingespeeld worden op de wensen en trends en wordt voorzien in de behoefte van de huurder. In de vrije sector is behoefte aan grote en open ruimtes.

### 3.4 OVERIG

#### 3.4.1 ENERGIELABEL

Het energielabel geeft met klassen (A tot en met G) en kleuren (groen tot en met rood) aan hoe energie(on)zuinig de woning is. Woningen worden vanaf 1 januari 2015 voorzien van een nieuwe Energie-index. In tabel 3.4.1. is te herleiden welk EI-klasse voor welk energielabel staat. Voor de woningen aan de Vinkenstraat 30B geldt dat BOL een EI-klasse heeft van 2,15 oftewel een E label. Voor BOR geldt een EI-klasse van 2,02 dit is een D label. In bijlage VI is voor beide woningen een uitdraai te vinden met een beschrijving. De score is vrij normaal voor vooroorlogse woningen waar al lang de zelfde huurder zit. Het komt voornamelijk vanwege de beperkte thermische isolatie. Onder de huidige omstandigheden heeft het pand een Rc-waarde van 0,22 m<sup>2</sup> K/W(gevel). Het dak heeft een Rc-waarde van 1.33 m<sup>2</sup> K/W. In de houten kozijnen zit enkele beglazing.

| Voor 1-1-2015<br>Energielabel | Vanaf 1-1-2015<br>EI-klasse |
|-------------------------------|-----------------------------|
| A++                           | <= 0,6                      |
| A+                            | > 0,6 t/m 0,8               |
| A                             | > 0,8 t/m 1,2               |
| B                             | > 1,2 t/m 1,4               |
| C                             | > 1,4 t/m 1,8               |
| D                             | > 1,8 t/m 2,1               |
| E                             | > 2,1 t/m 2,4               |
| F                             | > 2,4 t/m 2,7               |
| G                             | > 2,7                       |

Tabel 3.4.1. EI Klasse en Energielabel

#### 3.4.2 INSTALLATIE TECHNISCH

Omdat de woning niet toegankelijk was, is een aanneme gedaan. Gezien het bouwjaar en de kozijnen geldt voor de Vinkenstraat 30 waarschijnlijk een ventilatie systeem A (natuurlijke toevoer, natuurlijke afvoer). Dit type komt vrijwel alleen voor in woningen die gebouwd zijn vóór circa 1975. Via openstaande (klep)ramen komt de buitenlucht in de woning en wordt vervuilde binnenlucht naar buiten afgevoerd.

De woon- en slaapkamers zijn voorzien van klepramen. Zowel de situering als de conditie in het toilet en de badkamer is onbekend. Bij in pandige doucheruimtes treft men vaak een afvoerkanaal voor natuurlijke afvoer aan. In de keuken is een rooster dat is aangesloten op een kanaal dat lucht afvoert naar een pijp op het dak. Deze pijp werkt als een soort schoorsteen en zorgt voor luchtafvoer door natuurlijke trek (wind, thermiek).<sup>4</sup>

In het pand zit een VR-Ketel, een Verbeterd Rendement ketel.

### 3.5 CONCLUSIE

De Bouw- & Woontechnische kwaliteit van de Vinkenstraat 30 is slecht. Gezien de funderingsproblemen zijn scheuren in en om het pand geconstateerd. De vloer in de linker bedrijfsruimte is hierdoor al flink gezakt en zal vervangen moeten worden. Het oude raamanker zorgt voor scheuren in de gevel en natuursteen. Verder is achterstallig onderhoud aan het dakkapel en zijn nog wat kleinere gebreken zoals het voegwerk. Zowel de vochtproblemen(lekkages), als het slechte energielabel is niet bevorderlijk voor zowel de bouw- als de woonkwaliteit. Een slecht geïsoleerde woning, gaat meestal gepaard gaat met vochtproblemen en kan leiden tot gezondheidsklachten en werkt negatief op het woonconform. Verbetering van het energielabel/woonconform is wenselijk. Om deze onderdelen te verbeteren kan terrein geboekt worden op gebieden zoals de warmteweerstand ofwel thermische isolatie (o.a. de U- en RCwaarde) en warmteopwekking.

De alkoofwoning is tevens erg gedateerd en is het nog maar de vraag of het inspeelt op de wens van de doelgroep die voor ogen is. Bij scenario's als renovatie en transformatie zal nadrukkelijk gekeken moeten worden naar een nieuwe plattegrond.

<sup>4</sup> Auteur onbekend. Type A Natuurlijke toevoer en natuurlijke afvoer. Geraadpleegd op 20 mei 2015, via [http://www.vggm.nl/ufc/file2/hgm\\_internet\\_sites/verwri/32399844c70710112fd9f665b409f86f/pu/Inlegvel\\_16\\_a\\_Natuurlijke\\_ventilatie\\_def.pdf](http://www.vggm.nl/ufc/file2/hgm_internet_sites/verwri/32399844c70710112fd9f665b409f86f/pu/Inlegvel_16_a_Natuurlijke_ventilatie_def.pdf)

## 4. BELEIDSDOELEN

---

### 4.1 VISIE GEMEENTE ROTTERDAM

#### 4.1.1 STADSVISIE

Samenvattend stelt de Gemeente Rotterdam dat Rotterdam als onderdeel van de Randstad een strategie moet volgen die zich enerzijds richt op de ontwikkeling van de kennis- en diensteneconomie en anderzijds op een aantrekkelijk woon- en leefklimaat voor hoogopgeleide, creatieve werkers en de midden en hoge inkomens. Deze strategie is nodig om een rol van betekenis te blijven spelen in de internationale concurrentiestrijd tussen de stedelijke regio's. Dat is een dringende noodzaak, want kan nog maar kort geprofiteerd worden van de groei van de (beroeps)bevolking en de daarmee samenhangende woningvraag – verwacht wordt nu nog vijftien jaar.<sup>5</sup>

#### 4.1.2 WOONVISIE

Alle Rotterdammers moeten prettig in Rotterdam kunnen wonen. Een goede woning en een aantrekkelijke omgeving zijn daarvoor belangrijke voorwaarden. Daarom blijft de gemeente zich richten op het verbeteren van de kwaliteit en diversiteit van de woningvoorraad, op verkorting van wachtlijsten en op kansen op de woningmarkt voor iedereen. Getracht wordt Rotterdammers te behouden voor de stad door woonmilieus en mogelijkheden tot wooncarrière te bieden die aansluiten bij hun behoeften. Studenten, ouderen en gezinnen hebben de bijzondere belangstelling. Van alle Rotterdammers mag worden verwacht dat zij netjes omgaan met hun woning en niet tot overlast zijn voor hun burens. Waar dat wel zo is, wordt ingegrepen.<sup>6</sup>

### 4.2. VISIE WOONSTAD ROTTERDAM

#### 4.2.1 UITVOERINGSPROGRAMMA

De vooroorlogse panden in het Oude Noorden hebben een gevelaanpak nodig, gericht op herstel van de historische uitstraling, aantrekken en behouden doelgroep rode leefstijl uit de wijkvisie en vanuit het oogpunt van waardeontwikkeling. Nu rest het afmaken van de gefaseerde aanpak van 45 woningen per jaar in een periode van 10 jaar.<sup>7</sup>

Woningcorporaties zijn verplicht om een energielabel te verstrekken. Met een energielabel kunnen kopers en huurders in één oogopslag zien of een woning zuinig is of niet. Het energielabel geeft met de klassen A (groen, zeer zuinig) tot en met G (rood, zeer onzuinig) aan hoe energiezuinig een huis is in vergelijking met soortgelijke huizen.<sup>7</sup>

In het Oude Noorden heeft ca. 4% van de voorraad een E (2%), F (1%) of G (1%) label. Het merendeel heeft een B (28%), C (54%), of D (12%) label. De resterende woningen hebben een A label (1%). Woonstad Rotterdam heeft als doelstelling: gemiddeld label B (Energie Index 1,25) in 2025 over de hele voorraad, slechte labels (EFG) brengen ze indien mogelijk naar label B.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Gemeenteraad Rotterdam. (29 november 2007). *Stadsvisie Rotterdam – Ruimtelijke ontwikkelingsstrategie 2030*. Geraadpleegd op 9 februari 2015.

<sup>6</sup> Gemeente Rotterdam. (februari 2011). *Uitvoeringsprogramma Woonvisie 2010 – 2014*. Geraadpleegd op 9 februari 2015.

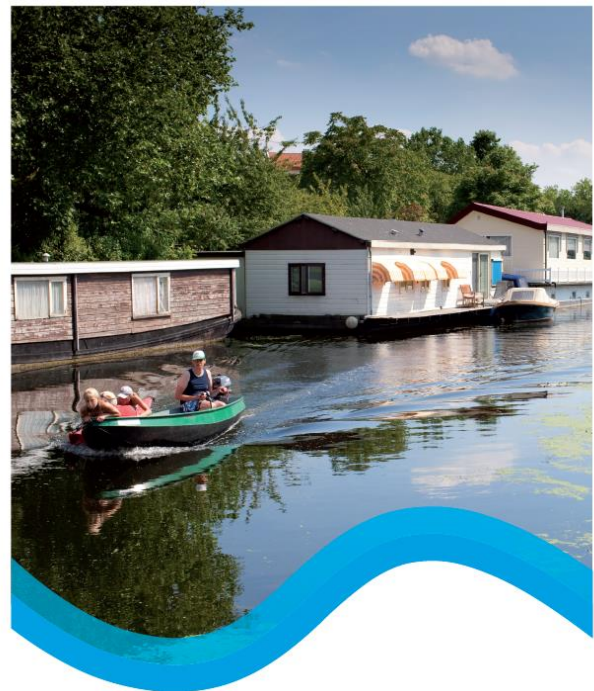
Bij alle reguliere PO werkzaamheden aan de schil wordt gekeken of een verbetering van het energielabel haalbaar (mogelijk en wenselijk) is. In het bijzonder bij de complexen waar herstel van de fundering plaatsvindt, wordt nadrukkelijk onderzocht hoe het complex weer up to date kan worden gemaakt, dus inclusief comfort-/energiemaatregelen.<sup>7</sup>

Aanpak funderingen van de vooroorlogse panden in het Oude Noorden. Eind 2013 is onderzoek gedaan naar de funderingen van alle vooroorlogse complexen. Daaruit blijkt dat ongeveer een kwart van de woningen (ca. 450 van de 2.200 woningen die Woonstad in het Oude Noorden in bezit hebben) in (zeer) slechte staat verkeert en ingrijpen op korte termijn noodzakelijk is. Het gaat om ca. 25 complexen, hieronder geordend naar urgentie en vervolgens naar buurt en complexnummer.<sup>7</sup>

#### 4.2.2 VISIE OUDE NOORDEN

Woonstad Rotterdam richt zich in hun visie en doelstellingen voor het Oude Noorden op vijf thema's, sociaal economisch, ruimtelijk fysiek (openbaar gebied), ruimtelijk fysiek (vastgoedportefeuille), wijk economie en imago. Voor het onderzoek zijn alleen de twee thema's van ruimtelijk fysiek van toepassing. De overige thema's zijn niet relevant omdat in het onderzoek geen nieuwe bestemming/functie gevonden hoeft te worden. Hieronder worden de doelstellingen uit de visie op het Oude Noorden die relevant zijn benoemd<sup>8</sup>:

-  Verbeteren van de technische, functionele en belevingskwaliteit van de complexen en woningen. Basisdienstverlening op orde en fatsoenlijke woningen. Gezinnen ontevreden over woning 15,7% (WOON2006) > 7,5% in 2015. Tevredenheid klanten Woonstad stijgt tot 2014 met 0,2 punt per jaar;
-  Vergroten van de toekomstbestendigheid (inclusief duurzaamheid) van de bebouwing (door o.a. differentiatie naar typologie en prijs van de woningen).
-  Herstel en behoud van de vooroorlogse panden past in de gebiedsontwikkeling van het Oude Noorden. Bij minder courante woningen (kleine portiekwoningen) wordt, afhankelijk van bouwtechnische staat en financiële overwegingen, eerder gekozen voor sloopnieuwbouw;
-  Vergroten toekomstbestendigheid/duurzaamheid van de stedenbouwkundige structuur.



### Visie Oude Noorden



<sup>7</sup> Woonstad Rotterdam. (20 juni 2014). *Intern uitvoeringsprogramma Oude Noorden 2014-2017*. Geraadpleegd op 16 februari 2015.

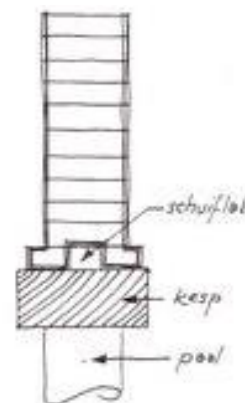
<sup>8</sup> Woonstad Rotterdam. (26 februari 2013). *Visie Oude Noorden*. Geraadpleegd op 16 februari 2015.

## 5. MOGELIJK FUNDERINGSHERSTEL

In dit hoofdstuk worden de mogelijkheden voor het funderingsherstel doorgenomen. Het funderingsherstel is leidend voor de scenario's. Er wordt redelijk diep ingegaan op de herstelmethodes omdat het de aanleiding is voor het gehele onderzoek. Allereerst wordt ingegaan worden op de huidige fundering en het funderingsonderzoek. Vervolgens wordt gekeken naar de funderingsherstel methodes. Voor ieder scenario wordt de ideale herstelmethode geadviseerd. Voor het scenario monitoren geldt uiteraard geen methode.

### 5.1 HUIDIGE FUNDERING

Er is gefundeerd volgens de Rotterdamse fundering. Een Rotterdamse fundering is een variant op een paalfundering, waarbij gebruik wordt gemaakt van een enkele rij houten palen. De fundering is alleen geschikt voor lichte muren (voor een zwaardere constructie, 3 bouwlagen of hoger, werd gefundeerd volgens de Amsterdamse methode). Bij de Rotterdamse methode worden de palen verbonden via een verbindingbalk tussen de paalkoppen (kesp). Hierop wordt het vloerhout bevestigd waar het metselwerk op steunt. In het midden van de fundering zit een horizontale balk, het schuifhout genaamd. Het schuifhout verbindt de houten onderdelen en het metselwerk met elkaar. Het houtsoort is vuren.



Afbeelding 5.1.1: Rotterdamse fundering

In 2013 is al reeds onderzoek gedaan naar de fundering van de Vinkenstraat. De uitkomst was dat de funderingstechnische classificaties beoordeeld is als onvoldoende. De fundering heeft een handhavingstermijn van 5 jaar. In de buitenste 4 mm werd ernstige bacteriële aantasting van het erosietype EB(erosiebacterie) waargenomen. Hierna werd in 6 mm weinig EB-aantasting gevonden. De rest van het monster was vrij van aantasting. In het aangetaste hout werden schimmeldraden aangetroffen. In tegenstelling tot de naastgelegen panden is het metselwerk wel redelijk. De kwaliteit van het funderingshout is slecht en het langshout is bezwaken. De gemiddelde indringingswaarde van de houten palen is 7 millimeter. In de houtmonsteranalyse zijn in het onderzochte houtmonster erosiebacteriën en schimmeldraden aangetroffen. Schimmeldraden zijn een voorloper van een schimmelaantasting. Het funderingshout heeft tijdens de gemiddelde grondwaterstanden onvoldoende grondwaterdekking. In de bovenste 10 centimeter van het grondwater is veel zuurstof aanwezig. Vanaf 20 centimeter grondwaterdekking is in het grondwater geen zuurstof meer aanwezig. Door een hoge concentratie zuurstof kan een schimmelaantasting ontstaan en/of uitbreiden in het funderingshout. De schimmelaantasting kan met een snelheid van 2 tot 10 millimeter per jaar toenemen.<sup>9</sup>

Voor de Vinkenstraat 30A geldt dat de begane grond vloer verzakt is. Ongeacht de scenario's zal de begane grond vloer vervangen moeten worden. De Vinkenstraat 30 beschikt niet over een kelder of kruipruimte. De aanwezigheid van een kelder of kruipruimte is gunstig voor de kosten van funderingsherstel. Er hoeft minder grond afgegraven te worden. Hoe hoger de kruipruimte of kelder, des te lager de kosten voor graafwerkzaamheden. De afvoer van grond kan kostbaar zijn als gevolg van de benodigde arbeid en storkosten bij lichte verontreiniging.

<sup>9</sup> Ing. A.G.T. Lobbe-Schenk. (4 november 2013). *Funderingsonderzoek 1<sup>e</sup> Pijnackerstraat 59 tot en met 67 en Vinkenstraat 4 tot en met 52*. Geraadpleegd op 2 maart 2015.

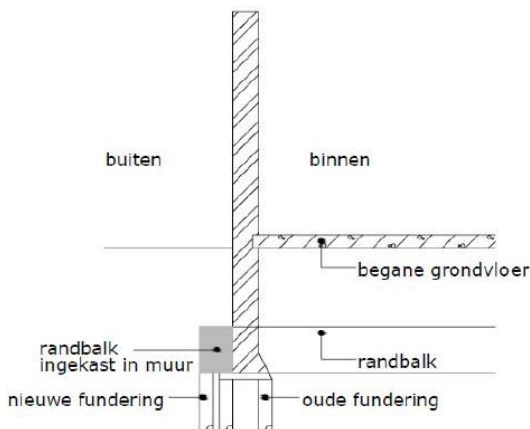
## 5.2 FUNDERING HERSTELMETHODES

Funderingsherstel of het vervangen van de gehele fundering heeft als doel het verlengen van de restlevensduur van het betreffende pand, het voorkomen van meer schade en onveilige situaties en het vergroten van het wooncomfort. Hierna worden een aantal veelgebruikte methoden besproken die worden toegepast voor het herstellen of vervangen van de houten fundering onder een pand. De *toepassing* en *aanpak* van de herstelmethoden zijn afgeleid uit de afstudeerscriptie van de Technische Universiteit Delft [Partieel funderingsherstel van woningblokken - Suzanne de Lange, 2011].<sup>10</sup> De afbeeldingen die gebruikt zijn in dit hoofdstuk zijn niet één op één over te nemen voor de Vinkenstraat 30, de impressies dienen ter verduidelijking van de methode.

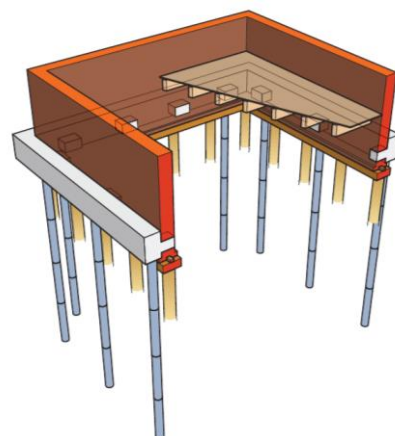
### 1) Nieuwe palen met (voorgespannen) balkrooster

*Toepassing* - Deze methode wordt gebruikt als de fundering vervangen moet worden. Hier geldt dat de bestaande fundering zijn functie verliest. De uitvoering kan gedaan worden met alleen randbalken, maar ook met een balkenrooster. Dit zou een optie kunnen zijn om het gehele complex aan te pakken.<sup>10</sup>

*Aanpak* - Er wordt een sleuf rondom de woning gegraven. Wat in het geval voor de Vinkenstraat een probleem is. In de sleuven worden de nieuwe palen geplaatst. Een betonbalk zorgt voor de constructieve koppeling tussen de palen onderling en de bestaande constructie. Er wordt onderscheid gemaakt tussen voorspanbalken en balkenroosters. Voorspanbalken overspannen de volledige lengte van de woning, met een maximale lengte van 12 meter. Herstel vindt hierbij plaats aan de buitenzijde van de woning. Als een balkrooster wordt toegepast, moeten ook aan de binnenzijde van de woning nieuwe palen geplaatst worden, die de balken ondersteunen. Dit brengt meer overlast tijdens het herstel met zich mee. Een balkenrooster kan alleen toegepast worden als de woning beschikt over een kruipruimte.<sup>10</sup>



Afbeelding 5.2.1 Doorsnede funderingherstel met randbalken



Afbeelding: 5.2.2 Impressie randbalk

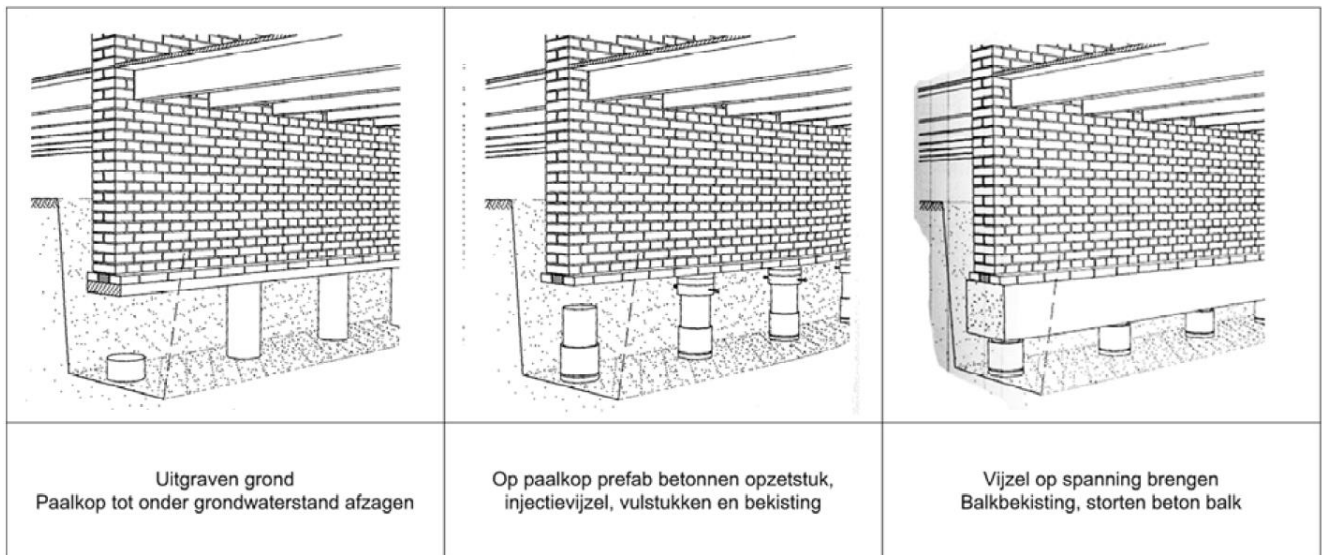
*Gevolg* - De gehele fundering wordt vervangen door een nieuwe fundering. De bestaande fundering verliest haar functie. Oorspronkelijke zakkingsnelheden worden verkleind tot helemaal gestopt. De maximale overspanningslengte van 12 meter is voldoende voor de Vinkenstraat 30. Een randbalk aan de buitenzijde is geen mogelijkheid omdat tegen het pand in 1925 een complex is bijgebouwd. De ruimte ontbreekt simpelweg voor een randbalk. Met een balkenrooster zou het eventueel kunnen, het ontbreken van een kruipruimte maakt het echter arbeidsintensief en complex. De vloer zal verwijderd moeten worden en er zal veel grond ontgraven moeten worden om de juiste diepte te bereiken.

<sup>10</sup> Suzanne de Lange. (Augustus 2011). *Partieel funderingsherstel van woningblokken*. Geraadpleegd op 2 maart 2015.

## 2) Paalkopverlaging

**Toepassing** - Paalkopverlaging is een methode die kan worden toegepast bij vuren houten paalfunderingen waarbij paalrot optreedt ten gevolge van droogstand van het funderingshout. Hierbij moet wel worden aangetoond dat het funderingshout dat gehandhaafd wordt, over voldoende draagkracht beschikt. Grenen houten palen zijn niet geschikt voor deze methode. Deze palen zijn gevoelig voor bacteriële aantasting, dit vindt zowel onder als boven water plaats en tast dus de paal over de volledige lengte aan.<sup>10</sup>

**Aanpak** - Allereerst wordt de grond rondom de funderingspalen afgegraven, zodat de paalkoppen zichtbaar worden. De funderingspalen worden afgezaagd tot circa 50 cm onder de laagst bekende waterstand. Een vijzelsteun zorgt tijdelijk voor de krachtsoverdracht van de constructie naar de palen. Hierna wordt op de palen wapening en een bekisting geplaatst. Deze wordt volgestort met beton. De nieuwe paalkoppen worden constructief met elkaar verbonden via een nieuwe funderingsbalk, welke ter plaatse gestort wordt. Als een serie woningen wordt aangepakt, zullen de herstelwerkzaamheden van binnenuit de woning plaats vinden. Als voldoende werkruimte is, kan dit onder de begane grondvloer plaats vinden. Is onvoldoende ruimte beschikbaar, dan zal de begane grondvloer tijdelijk uitmoeten. Dit zou betekenen dat de bewoners tijdelijk elders moeten wonen.<sup>10</sup>



Afbeelding 5.2.3 Paalkopverlaging

**Gevolg** – Dit is de herstelmethode voor het scenario “tijdelijke funderingsherstel”. Het betreft geen “tijdelijk” funderingsherstel, het draagt alleen de naam tijdelijk omdat de huidige fundering grotendeels in tact blijft, daarnaast is de levensduurverlening minder als methodes waar een nieuwe fundering geplaatst wordt. De herstelmethode is geschikt voor funderingen met als houtsoort vuren, zoals het geval is voor de Vinkenstraat 30. Met paalkopverlaging behoudt de bestaande fundering zijn functie. Er wordt geen extra draagvermogen aan de palen toegevoegd. Dit betekent dat zakkings ten gevolge van overbelasting (bijvoorbeeld door negatieve kleeft) niet worden opgelost. Soms worden om deze reden extra palen bijgeplaatst om zo de bestaande palen te ontlasten. De vraag is echter in hoeverre de fundering aangetast is. Deze methode is alleen mogelijk als het bovenste deel van de paal aangetast is door schimmels. Dit is een goedkopere oplossing dan het plaatsen van nieuwe palen, wat in geval van bacteriële aantasting noodzakelijk is.

Zoals al reeds naar voren kwam is er in de houtmonsteranalyse erosiebacteriën en schimmeldraden aangetroffen. Schimmeldraden zijn een voorloper van een schimmelaantasting. Sterkteverlies van houten paalfunderingen wordt voornamelijk veroorzaakt door schimmelaantasting en/of bacteriële aantasting. Om dit sterkteverlies te herstellen zijn verschillende mogelijkheden. Beide aantastingen hebben hun eigen kenmerken.

*Schimmelaantasting-* Schimmels hebben een minimale hoeveelheid zuurstof nodig om te kunnen groeien. Daarom is deze aantasting vaak te zien bij droogstand. Droogstand kan verschillende oorzaken hebben, zoals grondwaterstandverlagingen door waterschappen (noodzakelijk bij inklinking van de bodem), lekkende riolen of grondwateronttrekking. Bij fluctuatie van het grondwaterpeil kan cumulatieve droogstand optreden. Een fundering met schimmelaantasting kan binnen enkele jaren bezwijken.<sup>11</sup>

*Bacterieaantasting-* Het verschil tussen schimmelaantasting en bacterieaantasting is dat hout ook onder water wordt aangetast. Deze aantasting komt voornamelijk voor in spinthout, zoals in grenenhout. Vurenhout heeft een smallere spintrand en heeft daardoor minder problemen met deze vorm van aantasting. Aangenomen kan worden dat bacteriële aantasting na 70 tot 90 jaar voor schade kan zorgen. Paalkopverlaging als hersteltechniek wordt afgeraden, omdat de aantasting onderin de paal nog steeds doorgaat. Het is noodzakelijk om een compleet nieuwe fundering te plaatsen.<sup>11</sup> Hierdoor valt het scenario "Tijdelijke funderingsherstel" af.

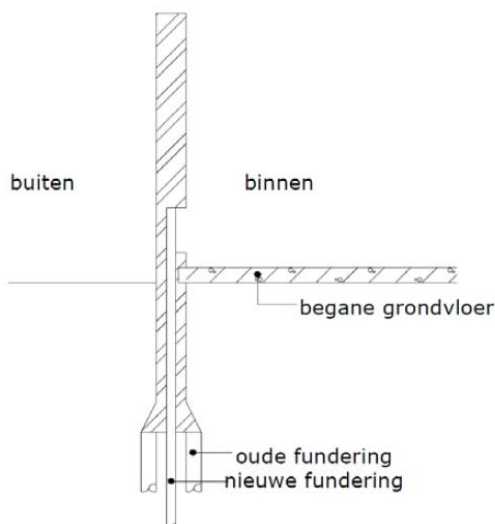
---

<sup>11</sup> W. Notenbomer. (datum onbekend). Funderingsherstel aangetaste houten paalfunderingen. Geraadpleegd op 16 maart 2015, via <http://www.sbrcur.net.nl/producten/infobladen/funderingsherstel-aangetaste-houten-paalfunderingen>

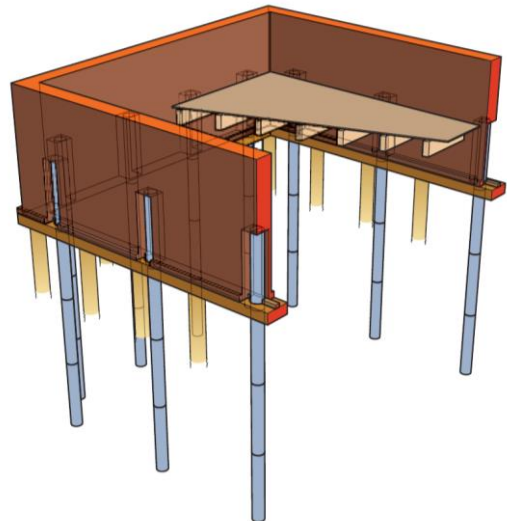
### 3) Door de muur gedrukte palen

*Toepassing* - Deze methode is geschikt als de volledige fundering vervangen moet worden. De oude fundering verliest hierbij haar functie. Bij deze methode is het belangrijk dat de bovengrondse constructie (het metselwerk) voldoende draagkracht en samenhang heeft om de palen tegendruk te bieden tijdens het persen, zonder dat dit tot schade leidt.<sup>10</sup>

*Aanpak* - Direct onder de dragende muren worden nieuwe palen geplaatst. Hiervoor is het noodzakelijk dat ter plaatse van de nieuwe palen, uitsparingen gemaakt worden. Deze worden om de 1 à 2 meter gemaakt. De nissen zijn ongeveer 300 mm breed, 200 mm diep en 1200 mm hoog. Vanuit de nissen worden de nieuwe palen in de grond gedrukt. De palen bestaan uit stalen buis segmenten die aan elkaar worden gelast of geschroefd. Als de buizen tot in de draagkrachtige lagen gefundeerd zijn, worden ze gevuld met beton. Ook de ruimte tussen de paal en de muur wordt hiermee gevuld, zodat de paal verankerd is in de muur. De toe te passen palen zijn dun, dit is de reden dat meer palen nodig zijn dan bij de andere methoden, waarbij de palen een grotere diameter hebben. Het voordeel van deze methode is dat de begane grondvloer behouden blijft. Echter is dit voor de Vinkenstraat geen bijkomend voordeel. Er zijn twee varianten te onderscheiden. Bij de ene variant worden de buizen vanaf de begane grond naar beneden gedrukt, dit kan vanaf de binnen- of buitenzijde van de woning. Bij de tweede variant gebeurt het drukken van palen vanuit de kruipruimte of kelder.<sup>10</sup>



Afbeelding 5.2.5: Door de muur gedrukte palen(tussenmuur)



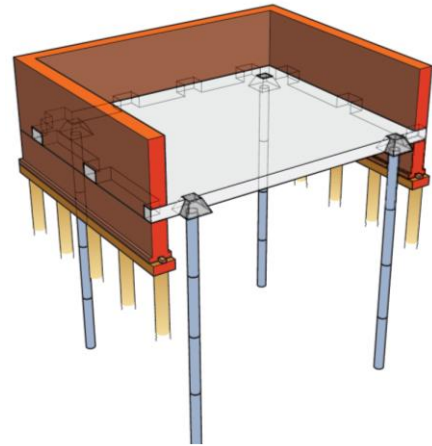
Afbeelding 5.2.4: Impressie door de muur gedrukte palen

*Gevolg* - De gehele fundering wordt vervangen door een nieuwe fundering. De bestaande fundering verliest haar functie. De nieuwe fundering is berekend op de huidige belastingsituatie. Oorspronkelijke zakkingssnelheden worden verkleind tot helemaal gestopt worden. Het voordeel van deze optie kan maar deels benut worden aangezien in de linker bedrijfsruimte de vloer doorgezakt is. Voor de door de muur gedrukte palen moet de dragende muur voldoende samenhang en draagkracht hebben om de palen naar beneden te kunnen drukken zonder zelf schade te ondervinden. Het woonblok moet voldoende massa hebben om voldoende tegengewicht te kunnen bieden bij het drukken van de palen. Traditioneel metselwerk blijkt echter niet draagkrachtig genoeg en is daarom geen optie.<sup>10</sup>

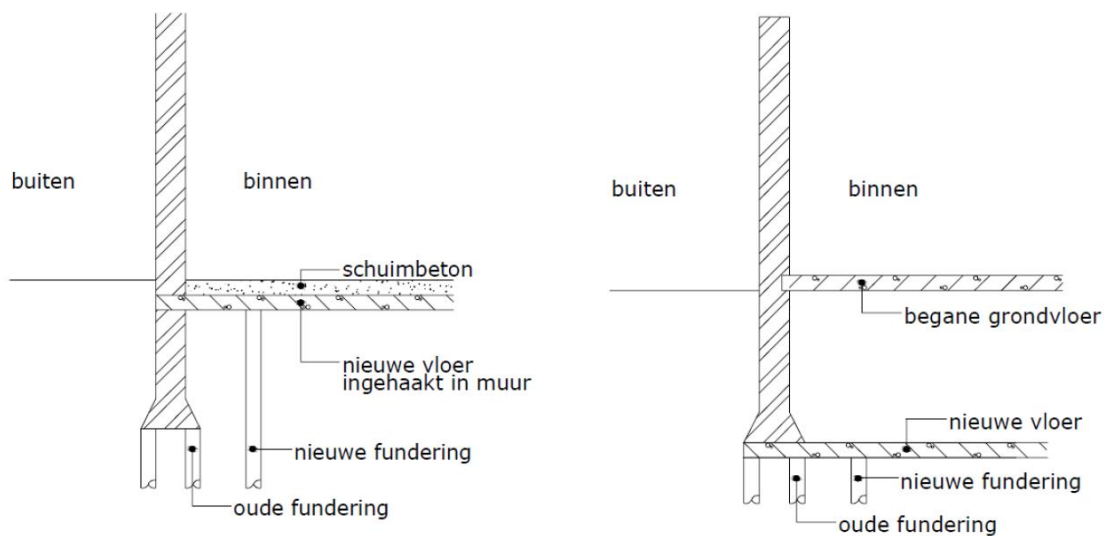
#### 4) Nieuwe palen en nieuwe vloer (tafelconstructie)

**Toepassing** - Als de gehele fundering vervangen moet worden, kan gekozen worden om dit vanuit de binnenkant van de woning te doen. De methode die hier besproken wordt, wordt ook wel tafelconstructie genoemd. Deze methode is geschikt voor houten paalfunderingen, maar ook voor funderingen op staal. De oorspronkelijke fundering blijft in de grond, maar verliest haar functie. Het is praktisch niet mogelijk de oude fundering gedeeltelijk zijn constructieve functie te laten behouden. De nieuwe palen hebben een ander zettingsgedrag dan de oude palen. Dit kan leiden tot zakkingsverschillen en grote spanningen in de constructie.<sup>10</sup>

**Aanpak** - Vanuit de binnenkant van de woning wordt een nieuwe fundering aangebracht. Hiervoor moet eerst de aanwezige vloer uit het pand worden verwijderd. Vervolgens kunnen naast de aanwezige fundering nieuwe palen worden geplaatst. Dit zijn stalen buispalen, deze kunnen in de grond gedrukt of geheid worden. Hiervoor is wel een vrije hoogte nodig van 1,80 meter resp. 2.30 meter. Een nieuw te storten vloer zorgt voor de constructieve verbinding tussen de palen en de dragende muren. In de muren moeten inkassingen worden gemaakt om deze verbinding mogelijk te maken. De nieuwe vloer kan de begane grond vloer zijn, maar kan ook gekozen worden om de woning te onderkelderen. In figuur 5.2.7 zijn de beide mogelijkheden weergegeven.<sup>10</sup>



Afbeelding 5.2.6: impressie tafelconstructie



Afbeelding 5.2.7 Funderingsherstel, methode: nieuwe palen, nieuwe vloer met inkassingen in metselwerk of door te onderkelderen

**Gevolg** - De gehele fundering wordt vervangen door een nieuwe fundering. De bestaande fundering verliest haar functie. De nieuwe fundering is berekend op de huidige belastingsituatie. Oorspronkelijke zakkingsnelheden worden verkleind tot helemaal gestopt. In het funderingsrapport van Nebest adviesgroep werd deze optie met een nieuwe fundering via de tafelconstructie geadviseerd. De dragende vloer kan hierbij de nieuwe (garage)vloer worden.

### 5.3 CONCLUSIE

Voor de uitvoering van het funderingsherstel werden de volgende methoden toegelicht:

- Methode met balkrooster;
- Paalkopverlaging;
- Methode met door de muur gedrukte palen;
- Tafelmethode (nieuwe palen, nieuwe vloer).

Door de aanwezigheid van bacteriën is een tijdelijke levensduurverlenging uitgesloten. De palen beschikken over onvoldoende draagkracht waardoor een nieuwe fundering, met voldoende draagkracht, geplaatst zal moeten worden. Een herstelmethode als paalkopverlaging is om die reden geen mogelijkheid. Voor de hersteltechniek "door de muur gedrukte palen" moet de dragende muur voldoende samenhang en draagkracht hebben om de palen naar beneden te kunnen drukken zonder zelf schade te ondervinden. Het woonblok moet voldoende massa hebben om voldoende tegengewicht te kunnen bieden bij het drukken van de palen. Funderingsmetselwerk blijkt echter niet draagkrachtig genoeg. Omdat de ruimte ontbreekt rondom de woning valt de hersteltechniek om te funderen via een randbalk af. Een balkenrooster zou wel een optie kunnen zijn maar deze methode vergt veel arbeid om de grond te ontgraven, en heb je nog steeds je balkenrooster, palen en de vloer die je moet plaatsen. Dit maakt het een duurdere variant als de overgebleven methode.

De herstelmethode tafelconstructie blijft over. Met deze methode worden tevens "2 vliegen in één klap geslagen". De vloer in de bedrijfsruimte moest namelijk al vervangen worden. Indien wederom droogstand optreedt, zal dit geen probleem veroorzaken voor het draagvermogen. Wanneer gekozen wordt om een kruipruimte/kelder te creëren, zal rekening met lekkage in de kelder gehouden moeten worden. Tevens is dit de methode die het bureau adviseerde die destijds het funderingsonderzoek verricht heeft. Zij hebben de werkzaamheden geraamd op circa € 74.000 exclusief btw en vergunningsaanvragen.<sup>9</sup> In tabel 7.3.1. is een overzicht te vinden van de funderingsherstel methodes met de eigenschappen.

|                                                       | Balkrooster | Paalkopverlaging | Muur gedrukte palen | Tafelconstructie |
|-------------------------------------------------------|-------------|------------------|---------------------|------------------|
| 1. Moet de vloer er uit?*                             | Ja          | Ja               | Nee                 | Ja               |
| 2. Neemt het draagvermogen toe?                       | Ja          | Nee              | Ja                  | Ja               |
| 3. Is het ontbreken van een kruipruimte een probleem? | Ja/Nee      | Nee              | Nee                 | Nee              |
| 4. is onvoldoende grondwaterdekking een probleem?     | Nee         | Nee              | Nee                 | Nee              |
| 5. Is een bacteriële aantasting een probleem?         | Nee         | Ja               | Nee                 | Nee              |
| 6. Is het traditioneel metselwerk een probleem?       | Nee         | Nee              | Ja                  | Nee              |

\*= Geen harde eis, bijkomend voordeel als de vloer er uit moet.

Tabel 5.3.1: Matrix funderingsherstel mogelijkheden

Na het herstellen van de fundering kan ook de schade aan de bovengrondse constructie worden aangepakt. Dit wordt cascoherstel genoemd. Aanbevolen wordt om deze werkzaamheden een half jaar na het funderingsherstel te doen. Zo kunnen de zettingen van de fundering na het herstel nog plaatsvinden. Het cascoherstel heeft als doel het herstellen van de bovengrondse constructie.

Voor de gevels, bouwmuren en dragende wanden kan dit inhouden dat scheuren in het metselwerk uitgehakt moeten worden en opnieuw gevoegd moeten worden. Aangetast betonwerk, los gescheurd of ontbrekend voeg- en pleisterwerk wordt gerepareerd.

Naast de grote nadelen hangen er ook voordelen aan het vervangen van de fundering. Zo kan een kruipruimte of kelder gecreëerd worden. Bij de tafelconstructie wordt de oorspronkelijke vloer, een houten niet geïsoleerde vloer, vervangen door een beter isolerende betonnen vloer. De waarde van het huis stijgt hierdoor. Na funderingsherstel wordt de verkoopbaarheid van de woning beter. Daarnaast is gebleken dat na funderingsherstel, mensen meer motivatie krijgen om ook te investeren in de rest van de woning en straat. Wijken knappen weer op en het wordt prettiger om te verblijven [Projectbureau funderingen, 2010]. Als woningcorporatie is deze sociale factor ook van invloed. Door de funderingsproblemen is de waarde van historische binnensteden verminderd. Door het herstellen van de funderingsschade en het opknappen van de bovengrondse constructie neemt de historische waarde weer toe.<sup>10</sup>

## 6. TECHNISCHE INVULLING SCENARIO'S

---

De problematiek van het pand gaat verder dan alleen de fundering. In dit hoofdstuk wordt omschreven wat de technische invulling per scenario is. Voor ieder scenario wordt bekend welke ingrepen gedaan worden, en hoe de scenario's eruit zien. Tevens wordt een begroting gegeven met de kosten.

### 6.1 SCENARIO I – MONITOREN

Voor het scenario monitoren worden geen ingrepen gedaan omdat er onder de huidige omstandigheden doorgeëxploiteerd wordt.

### 6.2 SCENARIO II – TIJDELIJK FUNDERINGSHERSTEL

In het vorige hoofdstuk, hoofdstuk 5 *Mogelijk funderingsherstel*, kwam naar voren dat vanwege de bacteriële aantasting in de houten palen het noodzakelijk is om een compleet nieuwe fundering te plaatsen. Hierdoor valt dit scenario af en wordt het verder niet meer besproken in het vervolg van het onderzoek. De nummering blijft wel behouden.

### 6.3 SCENARIO III – RENOVATIE

Uitgangspunt bij dit scenario is het verbeteren van het vastgoed, incl. funderingsherstel met een levensduurverlenging van de panden. De levensduur van de fundering wordt met minimaal 40 jaar verlengd<sup>12</sup>. De woningdifferentiatie blijft in praktijk hetzelfde, 1 bovenwoning met op de begane grond 2 bedrijfsruimtes. De indeling wonen-werken is in tact gebleven. Er wordt gewoond op de eerste en tweede verdieping. De eigen entree is behouden gebleven. Er is een ruime woning gecreëerd met 182 m<sup>2</sup> BVO (bruto vloeropp.) en 6 kamers. Met op de begane grond 1 bedrijfsruimtes van 88 m<sup>2</sup> BVO (of eventueel 2 bedrijfsruimtes van 44m<sup>2</sup>).

Het pand zal grootschalig aangepakt worden. Op basis van 5 punten wordt het pand aangepakt, dit betekend het volgende binnen het scenario "Renoveren":

#### 1) Fundering

Er wordt een nieuwe fundering geplaatst volgens de tafelconstructie om de funderingsproblemen te verhelpen, deze methode komt samen met een nieuwe begane grondvloer. In hoofdstuk 5.2 *funderingsherstel methodes* is er ingegaan op de aanpak en uitwerking van de methode.

#### 2) Cascoherstel

Er zal waar nodig casco herstel plaats vinden om de schade van de zakkingen weg te nemen.

#### 3) Gevelaanpak

De gebreken die geconstateerd zijn aan de gevel tijdens de conditiemeting worden aangepakt. De schade aan de gevel die ontstaan is door de deurankers worden gerepareerd. Het voegwerk zal plaatselijk aangevuld worden. Het houtrot in het kozijn op de tweede verdieping wordt gerepareerd en de gevel zal gereinigd worden om vuil en aanslag te verwijderen. Met deze ingrepen blijft de cultuur historische waarde, zoals besproken in hoofdstuk 2.2, gewaarborgd. Ook is verder onderzoek naar de lekkages noodzakelijk.

---

<sup>12</sup> R. Aarden. 26 juni 2013. PB0/PB1 Visie & Voorbereidingsbesluit Brouwersstraat(intern document). Geraadpleegd op 29 maart 2015.

#### 4) Binneninrichting

De complete binneninrichting wordt gesloopt en zal nieuw geplaatst worden zoals mogelijk op afbeelding 6.3.1 weergegeven is. De plattegrond is uitgewerkt ter illustratie/referentie en opgenomen in bijlage VII. De woning wordt uitgerust met een compleet nieuwe inrichting, badkamer, keuken en wc. Daarnaast wordt de woning voorzien volgens het standaard mutatiepakket, ofwel "Big 5" genoemd, binnen Woonstad voor de vrije sector huur(VSH) met onder andere een dubbele wastafel, vaatwasser en doucheradiator.



Afbeelding 6.3.1: Plattegrond Renovatie

#### 5) Energetisch

Het is een doelstelling om (slechte) woningen energetisch op te waarderen waar funderingsherstel plaatsvindt, of te onderzoeken of een verbetering van het energielabel haalbaar (mogelijk en wenselijk) is. Om te bekijken hoe een labelsprong gemaakt kan worden, is het scenario uitgewerkt in het programma VABI. Binnen dit programma kunnen verschillende scenario's (ofwel ingrepen) getoetst worden op woningen. Voor de Vinkenstraat is begonnen met het standaard scenario zoals Woonstad hanteert om een labelsprong te realiseren. Het standaard pakket bestaat uit:

- De enkele beglazing vervangen voor HR++ glas. Het voordeel van HR++ glas is dat het goed isoleert. De meeste warmte gaat verloren via de ramen. De coating op de glasplaat beperkt dit warmteverlies, doordat het zonnestralen doorlaat en de warmte van binnen deels weerkaatst. HR++ glas isoleert 2,5 keer beter dan standaard dubbel glas<sup>13</sup>;
- Nieuwe houten kozijnen. Er is gekozen om de kozijnen te vervangen omdat er geen dubbelglas in de bestaande kozijnen past. Er is gekozen voor houten kozijnen vanwege de authentieke uitstraling die past bij de cultuur historische waarde, daarnaast isoleert hout het best. Daar tegenover staat wel dat hout onderhoud vergt en duurder in aankoop is in vergelijking met andere materialen. Voor de achterzijde kunnen wel kunststof kozijnen toegepast worden aangezien de achterzijde moeilijk te bereiken is en hout veel onderhoud vergt. Kunststof daar in tegen is onderhoudsarm;

<sup>13</sup> Jelmer Soes. (21 januari 2015). HR++ glas. Geraadpleegd op 25 mei 2015 via <http://www.dubbelglas-weetjes.nl/hr-glas/>

- c. De huidige VR-ketel vervangen voor een HR107 ketel. Een HR ketel heeft een beter opwekkingsrendement dan een VR ketel. Een VR ketel zet ongeveer 89% van de energie om in nuttige warmte. Een HR ketel zet meer dan 100% van de energie om in nuttige warmte. Dit scheelt energie, kosten en is beter voor het milieu<sup>14</sup>;

Met deze ingrepen wordt al een labelsprong gerealiseerd, echter nog niet op het gewenste niveau. Daarom is het standaard scenario aangevuld met extra ingrepen om de gewenste labelsprong wel te realiseren. Er is bekeken op welke onderdelen het grootste terrein winst geboekt kon worden. Deze extra ingrepen bestaan uit:

- d. Een voorzetwand van 50mm en 60mm om de eerste verdieping te isoleren met mineralenwol. Er is gekozen voor mineralenwol vanwege de goede warmte-isolerende, brandveilige en geluidisolerende eigenschappen.

Met deze ingrepen wordt de warmteweerstand (RC-waarde) van het pand drastisch verbeterd en kan het gewenste niveau behaald worden. Er kan een labelsprong gemaakt worden van E/D naar een A label (Energie index van 1,08). De uitkomst/overzicht van het energielabel met de nieuwe ingrepen is terug te vinden in bijlage VIII. Met de labelsprong wordt voldaan aan de doelstelling die Woonstad Rotterdam zichzelf gesteld heeft om gemiddeld een label B te scoren in 2025 over de hele voorraad.

*Investering* - De totale raming voor deze aanpak komt uit op € 191.000 bouwkosten excl. BTW. De complete begroting is terug te vinden in bijlage X. Tijdens de werkzaamheden worden de bewoners definitief uitverhuisd. De zittende huurder wordt uitverhuisd op basis van dringend eigen gebruik vanwege de funderingsproblemen. De zittende huurder ontvangt daarvoor een verhuiskostenvergoeding. De kosten zitten in de volgende onderdelen:

- |                         |          |
|-------------------------|----------|
| ○ Funderingsherstel     | € 73.000 |
| ○ Binneninrichting      | € 51.000 |
| ○ Energetische ingrepen | € 50.000 |
| ○ Cascoherstel          | € 7.000  |
| ○ Gevel                 | € 5.000  |

*Woonwaardering stelsel* - Nadat er een inschatting gemaakt is van de oppervlaktes en het energielabel berekend is, wordt een woonwaardering(WWD) gemaakt. Uit de WWD komt dat het pand zich in de VSH begeeft. Dit komt omdat met het puntentotaal een maximaal redelijke huur van € 1.258 per maand gerealiseerd kan worden. Dit is hoger dan de sociale huurgrens van € 710, dus vrije sector. In de vrije sector hoeft de streefhuur uit de WWD niet overgenomen te worden en is een woningcorporatie vrij om de hoogte van de huur te bepalen. De WWD is terug te vinden in bijlage IX.

---

<sup>14</sup> Auteur onbekend. Cv ketel - alles wat je weten wilt. Geraadpleegd op 25 mei 2015 via <http://www.hoe-koop-ik.nl/cv-ketel>

## 6.4 SCENARIO IV – TRANSFORMATIE

Uitgangspunt bij dit scenario is het transformeren van het vastgoed naar nieuwbouwkwaliteit, incl. funderingsherstel met een levensduurverlenging van de panden. De levensduur van de fundering wordt met minimaal 40 jaar verlengd<sup>12</sup>. De woningdifferentiatie verandert van 1 bovenwoning (met 2 bedrijfsruimtes) naar 2 eengezinswoningen van 140 m<sup>2</sup> BVO en 5 kamers. Dit scenario verandert wel het gevelbeeld. Zo zal de huidige toegangsdeur tot de bovenwoning verwijderd worden en de garage deuren worden vervangen door een nieuwe pui die de woning voorziet van daglicht.

Ook bij dit scenario zal het pand grootschalig aangepakt worden. De ingrepen zijn grotendeels gelijk aan het scenario “Renovatie”, alleen zit een verschil in het aantal vierkante meters of aantallen. De volgende punten staan op het programma bij het scenario “Transformeren”:

### 1) Fundering

Er wordt een nieuwe fundering geplaatst volgens de tafelconstructie om de funderingsproblemen te verhelpen, deze methode komt samen met een nieuwe begane grondvloer. In hoofdstuk 5.2 *funderingsherstel methodes* is er ingegaan op de aanpak en uitwerking van de methode.

### 2) Cascoherstel

Er zal waar nodig casco herstel plaats vinden om de schade van de zakkingen weg te nemen. Daarnaast wordt ruimte gecreëerd voor de nieuwe trappen binnen de huidige draagstructuur.

### 3) Gevelaanpak

De gebreken die geconstateerd zijn aan de gevel tijdens de conditiemeting worden aangepakt. De schade aan de gevel die ontstaan is door de deurankers worden gerepareerd. Het voegwerk zal plaatselijk aangevuld worden. Het houtrot in het kozijn op de tweede verdieping wordt gerepareerd en de gevel zal gereinigd worden om vuil en aanslag te verwijderen. Met deze ingrepen blijft de cultuur historische waarde, zoals besproken in hoofdstuk 2.2, gewaarborgd. Ook is verder onderzoek naar de lekkages noodzakelijk. Daarnaast zal de huidige entree deur voor de bovenwoning verdwijnen en dichtgezet worden. De garagedeuren worden vervangen voor een nieuwe, passende, glazen pui die de woning voorziet van voldoende daglicht.

### 4) Binneninrichting

De complete binneninrichting wordt gesloopt en zal nieuw geplaatst worden zoals mogelijk op afbeelding 6.4.1 weergegeven is. De plattegrond is uitgewerkt ter illustratie/referentie en opgenomen in bijlage XI. De woning wordt uitgerust met een compleet nieuwe inrichting, badkamer, keuken en wc. Daarnaast wordt de woning voorzien volgens het standaard mutatiepakket met onder andere een dubbele wastafel, vaatwasser en doucheradiator.



Afbeelding 6.4.1: Plattegrond Transformatie

### 5) Energetisch

Net als bij het scenario 'renovatie', is het een doelstelling om bij woningen waar funderingsherstel plaatsvindt te onderzoeken of een verbetering van het energielabel haalbaar (mogelijk en wenselijk) is. In hoofdstuk 3 *Casus Bouw- & Woontechnische kwaliteit* kwam naar voren dat een verbetering wenselijk is. Bij dit scenario is hetzelfde te werk gegaan als bij het vorige scenario en is het uitgewerkt in het programma VABI. Binnen dit programma kunnen verschillende scenario's (ofwel ingrepen) getoetst worden op woningen. Er is begonnen met het standaard scenario (conform Woonstad Rotterdam) om woningen te voorzien van een labelsprong. Het standaard pakket bestaat:

- De enkel laagse beglazing vervangen voor HR++ glas. Het voordeel van HR++ glas is dat het goed isoleert. De meeste warmte gaat verloren via de ramen. De coating op de glasplaat beperkt dit warmteverlies, doordat het zonnestralen doorlaat en de warmte van binnen deels weerkaatst. HR++ glas isoleert 2,5 keer beter dan standaard dubbel glas<sup>13</sup>;
- Nieuwe houten kozijnen. Er is gekozen om de kozijnen te vervangen omdat er geen dubbelglas in de bestaande kozijnen past. Er is gekozen voor houten kozijnen vanwege de authentieke uitstraling die past bij de cultuur historische waarde, daarnaast isoleert hout het best. Daar tegenover staat wel dat hout onderhoud vergt en duurder in aankoop is in vergelijking met andere materialen. Voor de achterzijde kunnen wel kunststof kozijnen toegepast worden aangezien de achterzijde moeilijk te bereiken is en hout veel onderhoud vergt. Kunststof daar in tegen is onderhoudsarm;;
- De huidige VR ketel vervangen voor een HR107 ketel. Een HR ketel heeft een beter opwekkingsrendement dan een VR Ketel. Een VR ketel zet ongeveer 89% van de energie om in nuttige warmte. Een HR ketel zet meer dan 100% van de energie om in nuttige warmte. Dit scheelt energie, kosten en is beter voor het milieu<sup>14</sup>;

Met deze ingrepen wordt al een labelsprong gerealiseerd, echter nog niet op het gewenste niveau. Daarom is het standaard scenario aangevuld met extra ingrepen om de gewenste labelsprong wel te realiseren. Er is bekeken op welke onderdelen het grootste terrein winst geboekt kon worden. Deze extra ingrepen bestaan uit:

- d. Een voorzetwand van 50mm mineralenwol. Er is gekozen voor mineralenwol vanwege de goede warmte-isolerende, brandveilige en geluidisolierende eigenschappen;
- e. 60mm geëxpandeerd polystyreen(EPS) om de nieuwe begane grondvloer te isoleren. Er is gekozen voor EPS omdat het ongevoelig voor vocht is, rotvrij en schimmelbestendig. Eigenschappen die zeer gewenst zijn aan de onderkant van de begane grond.

Met deze ingrepen wordt de warmteweerstand (RC-waarde) van het pand drastisch verbeterd en kan het gewenste niveau behaald worden. Er kan een labelsprong gemaakt worden van E/D naar een A label (Energie index van 1,13). De uitkomst/overzicht van het energielabel met de nieuwe ingrepen is terug te vinden in bijlage XII. Met de labelsprong wordt voldaan aan de doelstelling die Woonstad Rotterdam zichzelf gesteld heeft om gemiddeld een label B te scoren in 2025 over de hele voorraad. Er is voor 2017 een kostenpost opgenomen in de MJOB voor onderzoekskosten betreft energie maatregels. In het jaar erop is een kostenpost opgenomen voor de daadwerkelijke ingrepen.

*Investerings* - De totale raming voor deze aanpak komt uit op € 251.000 bouwkosten excl. BTW., dit is € 89.000 per woning excl. funderingsherstel. De complete begroting is terug te vinden in bijlage XIV. Tijdens deze werkzaamheden worden de bewoners definitief uitverhuisd. De zittende huurder wordt uitverhuisd op basis van dringend eigen gebruik vanwege de funderingsproblemen. De zittende huurder ontvangt daarvoor een verhuiskostenvergoeding. De kosten zitten hoofdzakelijk in de volgende onderdelen:

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| ○ Fundering             | € 73.000            |
| ○ Binneninrichting      | € 44.000/per woning |
| ○ Energetische ingrepen | € 31.000/per woning |
| ○ Cascoherstel          | € 8.000             |
| ○ Gevel                 | € 7.000             |

*Woonwaardering stelsel* - Uit de WWD voor transformatie komt dat beide panden zich in de VSH begeven. Dit komt omdat met het puntentotaal een maximaal redelijke huur van € 1.051 per maand gerealiseerd kan worden. Dit is hoger dan de sociale huurgrens van € 710. Voor deze panden geldt dat geen grens is voor de hoogte van de huur. De WWD is terug te vinden in bijlage XIII.

## 7. FINANCIËLE INVULLING SCENARIO'S

Nadat de technische invulling van de scenario's bekend zijn, komt in dit hoofdstuk naar voren wat het projectresultaat is. Er wordt in gegaan op onderdelen zoals markt en afzet, waardesturing, maatschappelijk rendement en het stichtingskosten model. Om de prijzen vast te stellen waarmee gerekend wordt is aan de hand van verkochte woningen (vanaf 2014) in het Oude Noorden een prijs per m<sup>2</sup> berekend, dit bestand is terug te vinden in bijlage XV. Voor het Oude Noorden ligt de vraagprijs voor wonen op €1.646 euro per m<sup>2</sup>, voor bedrijfspanden op €946 euro per m<sup>2</sup> en voor huur 6,8 euro huur per m<sup>2</sup>.

### 7.1 SCENARIO I – MONITOREN

Het scenario "Monitoren" is lastig om financieel in kaart te brengen. Binnen het stichtingskosten model kunnen alleen scenario's als nieuwbouw, renovatie of transformatie berekend worden. Om toch inzicht te krijgen in de exploitatie van de woning in verhuurde staat is gekeken naar de vaste lasten die Woonstad Rotterdam heeft en de gemiddelde lasten om een pand in goede staat te handhaven. Vervolgens is berekend wat dit betekend als je het bekijkt per verhuurde eenheid (vhe). In de onderstaande tabel zijn de vaste lasten tegenover de inkomsten van de Vinkenstraat 30B gezet. Let wel, een eventuele renovatie of funderingsherstel is in dit scenario niet meegenomen. De uitgaven per verhuurbare eenheid zijn conform de accountant goedgekeurde jaarrekening over 2013. De gemiddelde lasten per jaar bedragen € 5.793.<sup>15</sup> Met een nettohuuropbrengst van € 123,12 per maand is een tekort van € 4.316 euro over het hele jaar 2013.

|                                                                     | 2013            |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Uitgaven</b>                                                     |                 |
| Onderhoudsuitgave per vhe                                           | € 1.014         |
| Lonen en salarissen per vhe                                         | € 680           |
| Rentelasten per vhe                                                 | € 1.209         |
| Afschrijvingen per vhe                                              | € 1.696         |
| Nettobedrijfslasten                                                 | € 1.194         |
| <b>Uitgaven per vhe</b><br>(excl. herstructurering en leefbaarheid) | <b>€ 5.793</b>  |
| <b>Inkomsten Vinkenstraat 30B</b>                                   |                 |
| huurinkomsten jan-dec                                               | € 1477          |
| <b>Huurinkomsten per jaar</b>                                       | <b>€ 1.477</b>  |
| <b>Resultaat per jaar</b>                                           | <b>€ -4.316</b> |

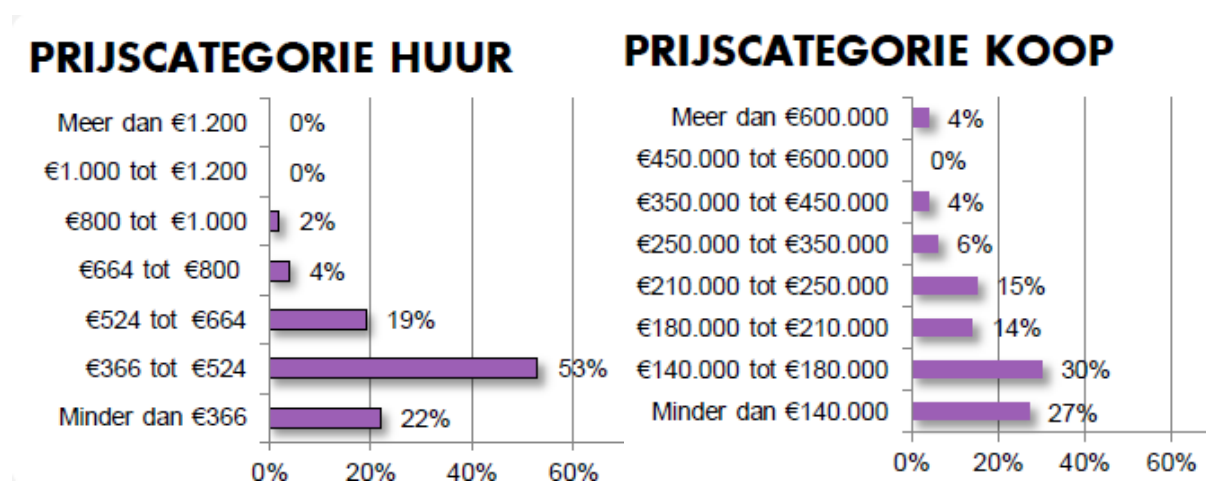
Mocht geen funderingsherstel plaatsvinden, dan zal een woning niet direct onbewoonbaar verklaard hoeven te worden. Woningen zullen steeds meer uit het lood gaan staan en op aangrenzende woningen gaan leunen. Scheurvorming in muren, wooncomfort (scheve vloeren) zijn het gevolg. Een andere mogelijkheid is om de woning te verkopen als kluswoning incl. funderingsherstel. In de stichtingskosten modellen wordt binnen Woonstad Rotterdam gerekend met een looptijd van 15 jaar. Om dit scenario te kunnen vergelijken met de overige scenario's is het bedrag uitgezet in jaren met een inflatie van 1,7%.<sup>16</sup> In bijlage XVI is de geïndexeerde waarde terug te vinden. Het projectresultaat van het scenario monitoren komt neer op een verlies van €-79.000.

<sup>15</sup> Marleen Mol. (4 April 2014). Memo Kettingstraat 58. Geraadpleegd op 13 april 2015.

<sup>16</sup> RTL Z. (6 maart 2014). Inflatie stijgt weer in 2016. Geraadpleegd op 6 mei 2015 via <http://www.rtlnieuws.nl/economie/home/ecb-inflatie-stijgt-weer-2016>

## 7.2 SCENARIO III – RENOVATIE

*Markt en afzet* – In overleg met Roger Woelsing, de medewerker verhuur van het Oude Noorden en Tomas Schutz van de afdeling Vastgoed Ontwikkeling is gebleken dat de maximaal redelijke huur van €1.258 uit de woonwaardering onrealistisch is. Zij achten een maximaal redelijke huur van €950 euro (per maand) haalbaar. Dit komt neer op een bedrag van € 5,5 euro per m<sup>2</sup> BVO, wat redelijk laag is. Dit komt puur om het feit dat geen vertrouwen is in een huur boven de €1.000 euro in het Oude Noorden. Uit de fachtsheets van SmartAgents blijkt ook dat in het Oude Noorden geen pand is boven een huur van 1.000 euro aanwezig is, weergegeven in tabel 7.2.1. Voor de bedrijfspanden geldt een huur van €600 euro.



Afbeelding 7.2.1. Huur percentage in het Oude Noorden Afbeelding 7.2.2. Koop percentage in het Oude Noorden

*Waardesturing* - De actuele waarde/restwaarde van de Vinkenstraat 30 is getaxeerd op €132.042 euro. Dit komt met name door een afwaardering van 45.000 per VHE vanwege de funderingsproblemen. Aan de hand van de prijzen per vierkante meter bereik je voor een scenario 'renovatie' een verkoopwaarde van €283.000. In het overleg met de medewerker verhuur en de projectontwikkelaar is besloten om met een lagere waarde rekening te houden omdat twijfels zijn over de afzetbaarheid met de grootte van het pand. Een verkoopwaarde van €240.000 is meer voor de hand liggend. In tabel 9.2.2. is weergegeven wat de verhouding is qua koop. Het bedrijfspand is getaxeerd op €83.000 euro. De actuele waarde van de woningen is na afloop €328.000 euro. Er is sprake van een waardestijging.

*Maatschappelijk rendement* - In het Maatschappelijke rendement wordt keken wat de nieuwe situatie betekend voor de Nederlandse bevolking. Na de ingreep 'renoveren' kan de huurder hier de komende jaren in een technisch goede woning blijven wonen, met te verwachten lagere kosten omdat de woning energetisch zuiniger is. Zo hebben de ingrepen een positief resultaat op het woongenot, gezondheid, energielasten en klimaateffect. Echter zorgt een gigantische huursprong ervoor dat het uiteindelijke resultaat negatief is omdat iemand meer huur moet gaan betalen dan in de oude situatie (van €123 euro naar €950 euro). Dit weegt logischerwijs niet op tegen de energiebesparingen maar vast gesteld kan worden dat het positief is voor het milieu. Het afwegingskader maatschappelijke rendement voor renovatie is terug te vinden in bijlage XVII.

### *Resultaten Stiko (stichtingskosten)*

Met de gegeven informatie is een stiko ingevuld. In de stichtingskosten zijn alle kosten voor het oprichten of stichten van een bouwproject ingevuld. Wanneer de stiko correct ingevuld is heb je in een vroeg stadium volledig zicht op alle kosten en het projectresultaat. Binnen deze kaders wordt het project, al dan niet, gerealiseerd. Voor dit scenario geldt dat de panden verhuurd worden. Het is berekend aan de hand van standaard Excel-lijsten die gehanteerd worden binnen Woonstad Rotterdam. De volledige stiko is terug te vinden in bijlage XVIII.

### Grondexploitatie (GREX)

De gronduitgaven zijn: €- 87.000. Dit is met name de restwaarde van het complex die afgeschreven wordt. Er zijn geen directe grondinkomsten.

### Vastgoedexploitatie (VEX)

De totale investering betreft, incl. BTW € 328.000. Hierin zijn o.a. de bouwkosten, bijkomende kosten en risico's in opgenomen.

### Complex exploitatie (CEX)

Omdat het scenario om huur betreft wordt bij de complex exploitatie de stichtingskosten huur product (VEX) afgetrokken door de actuele waarde. De CEX heeft een negatief resultaat van € - 51.000.

### Projectresultaat

Het projectresultaat voor het scenario 'renoveren' betreft een verlies van €-139.000.

## **7.3 SCENARIO IV – TRANSFORMATIE**

*Markt en afzet* – In overleg met Roger Woelsing, de medewerker verhuur van het Oude Noorden en Tomas Schutz van de afdeling Vastgoed Ontwikkeling is gebleken dat de maximaal redelijke huur van € 1.051 uit de woonwaardering onrealistisch is. Uit hun ervaring en kennis komt dat een bedrag van € 6,5 euro huur per BVO m<sup>2</sup> haalbaar moet zijn in het Oude Noorden. Er zit een verschil in tussen het scenario renovatie en transformatie, dit verschil is te verklaren omdat een relatief grotere woning goedkoper is dan een relatief kleinere woning per vierkante meter. Dit komt neer op een maximaal redelijke huur van € 950 euro. De contracthuur zal € 910 euro zijn per maand.

*Waardesturing* - De actuele waarde/restwaarde van de Vinkenstraat 30 is getaxeerd op €132.042 euro. Voor het scenario transformatie bereik je een verkoopwaarde van €230.000. De actuele waarde van de woningen is na afloop €460k. Er is sprake van een aanzienlijke waardestijging.

*Maatschappelijk rendement* - In het Maatschappelijke rendement wordt bekeken wat de nieuwe situatie betekend voor de Nederlandse bevolking. Na de ingreep 'transformeren' kan de huurder hier de komende jaren in een technisch goede woning blijven wonen, met te verwachten lagere kosten omdat de woning energetisch zuiniger is geworden vanwege de labelsprong. Zo hebben de ingrepen een positief resultaat op het woongenot, wijkconomie, gezondheid, leefbaarheid, energielasten en klimaateffect. Echter zorgt een gigantische huursprong ervoor dat het uiteindelijke resultaat negatief is omdat er veel meer betaald moet worden aan huur (van €123 euro naar €1.820). Het afwegingskader maatschappelijke rendement voor transformatie is terug te vinden in bijlage XIX.

### *Resultaten Stiko (stichtingskosten)*

Met de gegeven informatie is een stiko ingevuld. In de stichtingskosten zijn de som van alle kosten voor het oprichten of stichten van een bouwproject ingevuld. Wanneer de stiko correct ingevuld is heb je in een vroeg stadium volledig zicht op alle kosten en het projectresultaat. Binnen deze kaders wordt het project, al dan niet, gerealiseerd. Het is berekend aan de hand van standaard Excel-lijsten die gehanteerd worden binnen Woonstad Rotterdam. Binnen dit scenario is een variant verhuur en verkoop doorberekend. De volledige stiko's zijn beide terug te vinden in bijlage XX.

### Grondexploitatie (GREX)

De gronduitgaven zijn: €- 53.000. Dit is met name de restwaarde van het complex. Er zijn geen directe grondinkomsten. Dit geldt voor zowel verhuur als verkoop.

### Vastgoedexploitatie (VEX)

Hierin zijn o.a. de bouwkosten, bijkomende kosten en risico's in opgenomen.

- o De totale investering betreft, incl. BTW €411.000 voor verhuur.
- Voor verkoop geldt een totale investering van €375.000, incl. BTW. Voor verkoop levert dit een VEX op van €32.000.

### Complex exploitatie (CEX)

- o Het CEX heeft een positief resultaat van € - 53.000 voor verhuur.
- Verkoop heeft geen CEX.

### Projectresultaat

Het projectresultaat voor het scenario 'transformeren' betreft:

- o Verhuur heeft een resultaat van €-152.000.
- Verkoop heeft een resultaat van €-84.000.

## 8. OMLIGGENDE PANDEN

Naast de financiële uitwerking is het belangrijk om te weten in wat voor buurt mogelijk geïnvesteerd wordt. Het is ook van belang om te weten in wat voor staat de omliggende panden zich begeven. Mochten de omliggende panden in slechte staat zijn, kan dat van invloed zijn op de keuze voor de Vinkenstraat 30. Dit is onderling met elkaar verbonden en heeft invloed op de uiteindelijke keuze. Op de vraag hoe het gesteld is met de omliggende panden komt een antwoord in dit hoofdstuk.

### 8.1 FUNDERINGEN

In het (zelfde) funderingsrapport voor de Vinkenstraat 30 is het gehele complex onderzocht. Per adres is een conclusie gegeven over de staat en de handhavingstermijn van de fundering. De handhavingstermijnen zijn per adres weergegeven in afbeelding 8.1.1. Daaronder is een korte samenvatting te vinden per bouweenheid uit het funderingsrapport van Nebest b.v. In tabel 8.1.2. is een overzicht weergegeven uit het funderingsrapport met een conclusie van de bouweenheden.



Afbeelding 8.1.1 Funderingskaart Oude Noorden

De bouweenheid Vinkenstraat 10 tot en met 18 heeft in de beoordeling een indicatieve funderingstechnisch handhavingstermijn gekregen van tien jaar. Uit de metingen van de vloerveldwaterpassing (uitgevoerd in oktober 2012) zijn scheefstanden van 11 millimeter per meter gemeten. De scheefstand geeft een constructieve schadetypering aan. Tijdens de interne visuele inspectie is geen zichtbare schade waargenomen.<sup>17</sup>

De lintvoegwaterpassing toont een zetting van de panden Vinkenstraat 20 tot en met 26. De zetting is het gevolg van onvoldoende draagvermogen. De bouweenheid Vinkenstraat 20 tot en met 24 heeft in de beoordeling een indicatieve funderingstechnisch handhavingstermijn gekregen van tien jaar. De bouweenheid Vinkenstraat 32 tot en met 52 heeft in de beoordeling een indicatieve funderingstechnisch handhavingstermijn gekregen van vijftien jaar. Ook hier is het een gevolg van onvoldoende draagvermogen.<sup>17</sup>

De scheefstand gemeten ten opzichte van het verticaal aan de 1e Pijnackerstraat 59 tot en met 67 is

<sup>17</sup> Ing. A.G.T. Lobbe-Schenk. (4 november 2013). *Funderingsonderzoek 1<sup>e</sup> Pijnackerstraat 59 tot en met 67 en Vinkenstraat 4 tot en met 52*. Geraadpleegd op 20 april 2015.

nihil. De bouweenheid 1e Pijnackerstraat 59, 61, 63 tot en met 67 heeft in de beoordeling een indicatieve funderingstechnisch handhavingstermijn gekregen van vijftien jaar.<sup>17</sup>

Tabel 8.1.2.: Beoordeling per bouweenheid

| Adres                                                           | Funderingstech. classificatie | Omschrijving                                                                                                | Handhavings termijn (jaren) |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1e Pijnackerstraat 63 tot en met 67                             | matig                         | Binnen 25 jaar zijn onderlinge zakkingsverschillen te verwachten, verhoging belasting niet mogelijk         | 15                          |
| 1e Pijnackerstraat 59 tot en met 61 Vinkenstraat 4 tot en met 8 | matig                         | Binnen 25 jaar zijn onderlinge zakkingsverschillen te verwachten, verhoging belasting niet mogelijk         | 15                          |
| Vinkenstraat 10 tot en met 18                                   | matig                         | Binnen 25 jaar zijn onderlinge zakkingsverschillen te verwachten, verhoging belasting niet mogelijk         | 10                          |
| Vinkenstraat 20 tot en met 24                                   | matig                         | Binnen 25 jaar zijn onderlinge zakkingsverschillen te verwachten, verhoging belasting niet mogelijk         | 10                          |
| Vinkenstraat 26                                                 | redelijk                      | Binnen 25 jaar zijn onderlinge zakkingsverschillen te verwachten, geringe verhoging belasting is mogelijk   | 15                          |
| Vinkenstraat 30                                                 | onvoldoende                   | Onderlinge zakkingsverschillen zijn te verwachten die leiden tot schade aan het casco, herstel noodzakelijk | 5                           |
| Vinkenstraat 32 tot en met 44                                   | matig                         | Binnen 25 jaar zijn onderlinge zakkingsverschillen te verwachten, verhoging belasting niet mogelijk         | 15                          |
| Vinkenstraat 46 tot en met 52                                   | matig                         | Binnen 25 jaar zijn onderlinge zakkingsverschillen te verwachten, verhoging belasting niet mogelijk         | 15                          |

De handhavingstermijnen aan de oneven-zijde van de Vinkenstraat zijn onbekend. Dit betreft bebouwing uit 1991 met een betonnen fundering. Een fundering van beton gaat aanzienlijk langer mee dan een houten fundering. Het is aannemelijk dat de fundering hier nog in goede staat is. Tevens vallen deze woningen in een ander complex.

## 8.2 BOUWTECHNISCHE KWALITEIT

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de bouwtechnische kwaliteit van de omliggende woningen. De 1<sup>e</sup> Pijnackerstraat 59 tot en met 67 en Vinkenstraat 4 tot en met 46 zijn in 1988 grootschalig gerenoveerd (met uitzondering van nummer 30 en 38-40). Wat precies gedaan is in 1988 is onbekend en niet te herleiden uit het archief van Woonstad Rotterdam. De Vinkenstraat 30 is toentertijd niet mee gerenoveerd, de reden hiervoor is ook onbekend. Het is aannemelijk dat de bewoner hier tegen protesteerde. Nu zal de bewoner definitief uitverhuisd worden op basis van dringend eigen gebruik.

De Vinkenstraat 46 tot en met 60 zijn in 1996 gerenoveerd. Het tegenoverliggende blok aan de Vinkenlust en Rietvinkstraat is in 1991 gebouwd. In afbeelding 8.2.1 is een plattegrond te vinden met de geschiedenis en programma.



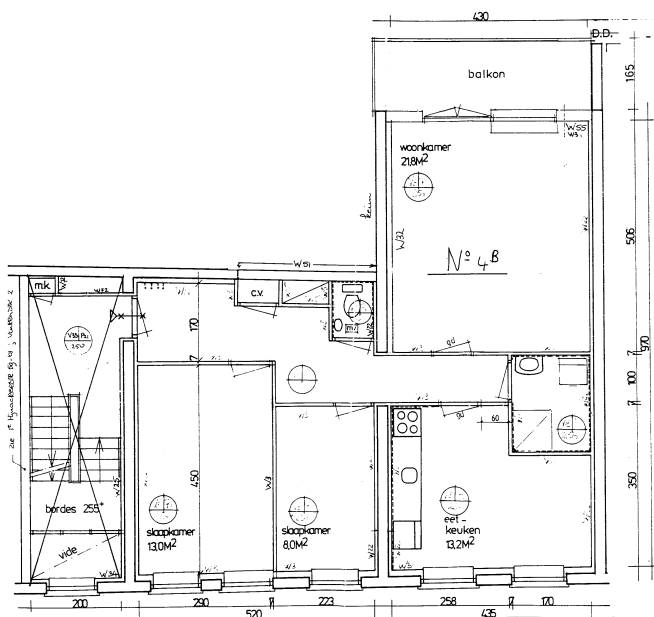
Afbeelding 8.2.1: Plattegrond Vinkenstraat met de geschiedenis en programma.

Voor de 1<sup>e</sup> Pijnackerstraat 59 tot en met 67 en Vinkenstraat 4 – 6 geldt dat het opgenomen is in het uitvoeringsprogramma voor het Oude Noorden. Zo is een fysieke opgave voor esthetisch onderhoud voor gevels van vooroorlogse panden. In hoofdstuk 2.2 *Cultuur historische waarde* is al ingegaan op de cultuur historische waarde van het blok. Deze is beoordeeld als beeldondersteunend.

Beeldondersteunend zijn gebouwen die op zich representatief zijn voor een bepaalde bouwperiode.

### 8.3 WOONTECHNISCH

Aan de hand van verschillende plattegronden uit de buurt is gekeken naar de woontechnische kwaliteit van de woningen. Uit de Vinkenstraat zijn willekeurige adressen gekozen om te beoordelen. Het gaat bij deze adressen om sociale huur woningen van ongeveer 70 m<sup>2</sup>. Deze woningen typeren zich als vrij krappe woningen met kleine ruimtes, variërend van 2 tot 3 slaapkamers. Sommige woningen zijn niet praktisch ingericht met een lange entree of gang. Deze woningen konden bij aanvang efficiënter ingericht worden zoals bijvoorbeeld aan de Vinkenstraat 4B. De locatie van de badkamer is hierin niet ideaal gepositioneerd, de plattegrond is weergegeven in afbeelding 8.3.1. De badkamer zou beter tot zijn recht komen naast de kleine slaapkamer zodat een open keuken naar de woonkamer gecreëerd kon worden. Open keukens worden gewaardeerd bij de huurders van Woonstad Rotterdam, zoals bleek uit het interview met de medewerker verhuur. Met deze indeling neemt de gang ook minder ruimte in beslag. Over het algemeen zijn de plattegronden in de Vinkenstraat redelijk, zoals blijkt uit tabel 8.3.2. Er is bij de beoordeling gelet op onderdelen zoals: ruimtegebruik, efficiëntie en indeling.



Afbeelding 8.3.1: Plattegrond Vinkenstraat 4B

| Adres            | Beoordeling     |
|------------------|-----------------|
| Vinkenstraat 4B  | Matig           |
| Vinkenstraat 8A  | Goed            |
| Vinkenstraat 10C | Redelijk        |
| Vinkenstraat 38  | Goed            |
| Vinkenstraat 42A | Redelijk        |
| Vinkenstraat 44A | Redelijk        |
| <b>Overall</b>   | <b>Redelijk</b> |

Tabel 8.3.2: Beoordeling woontechnisch

### 8.4 CONCLUSIE

In de meerjarenonderhoudsplanung is een budget opgenomen om energetische aanpakken te verrichten in de nabije toekomst voor het gehele complex. Daarnaast geeft Woonstad Rotterdam met het meenemen van de gevelaanpak voor de 1<sup>e</sup> Pijnackerstraat 59 tot en met 67 en Vinkenstraat 4 – 6 in het uitvoeringsprogramma al aan dat toekomstperspectief is. In de toekomst kan vanuit gegaan worden dat geïnvesteerd wordt in de omliggende panden aan de Vinkenstraat.

Op de Vinkenstraat 30 na is de staat van de funderingen matig. Deze funderingen zouden over circa 10 tot 15 jaar vervangen moeten worden. Het is aannemelijk dat het funderingsherstel plaats zal vinden gezien de energetische maatregelen en gevelaanpak. Na de investeringen in het vastgoed lijkt afstoten niet realistisch. Het herstellen van de funderingen onder de desbetreffende panden zal een grote kostenpost met zich meebrengen. Het complex zou wel in zijn geheel aangepakt kunnen worden. De staat van de fundering aan de Vinkenstraat 30 is echter niet te vergelijken met de omliggende panden. De Vinkenstraat 30 zal binnen afzienbare tijd vervangen moeten worden, waar de fundering van de omliggende panden voorlopig nog mee kan.

## 9. CONCLUSIE + ADVIES

De bouw- en woontechnische kwaliteit van de Vinkenstraat 30 is slecht. Naast het feit dat de fundering in slechte staat verkeerd, heeft de funderingsproblematiek geleid tot schade aan de woningen. Zo zijn gebreken geconstateerd in de bedrijfsruimte zoals de vloer die gezakt is en scheuren in constructieve wanden. Verder zijn lekkages aangetroffen in de bedrijfsruimte en zijn kleinere gebreken geconstateerd aan de schil.

Het scenario "tijdelijk funderingsherstel" was geen optie vanwege de bacteriële aantasting van de palen. Hierdoor blijven nog 3 mogelijkheden over. De eerste mogelijkheid is 'monitoren', ofwel niks doen. Voor de scenario's 'renoveren' en 'transformeren' geldt dat de Vinkenstraat grootschalig aangepakt wordt. Zo wordt de fundering via een tafelconstructie aangepakt. De casco'schade die ontstaan is vanwege de funderingsproblemen worden verholpen. De overige kleinere gebreken aan de gevel worden hersteld en het complete binnenpakket wordt vernieuwd. Daarnaast worden de woningen energetisch aangepakt waardoor een labelsprong gemaakt kan worden van een E label naar een A label.

Het ligt in de lijn der verwachting dat in de toekomst geïnvesteerd wordt in de omliggende panden. Zo zijn sommige panden opgenomen in het uitvoeringsprogramma voor een fysieke aanpak. Daarnaast worden de woningen in het complex energetisch aangepakt. De funderingen in de omgeving gaan voorlopig nog mee maar zouden over 10 tot 15 jaar wel hersteld moeten worden. De staat van de omliggende panden zou geen obstakel kunnen zijn om te investeren in de Vinkenstraat 30.

Nadat de technische invulling van alle scenario's bekend zijn, zijn ze doorberekend in de stiko's. De uitkomsten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

|                         | Monitoren        | Renoveren         | Transformatie     |                  |
|-------------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|
|                         |                  | Verhuur           | Verhuur           | Verkoop          |
| GREX                    | -                | € -87.000         | € -53.000         | € -53.000        |
| VEX                     | -                | -                 | -                 | € 32.000         |
| CEX                     | -                | € -51.000         | € -100.000        | -                |
| <b>Projectresultaat</b> | <b>€ -79.000</b> | <b>€ -139.000</b> | <b>€ -153.000</b> | <b>€ -85.000</b> |
| Nieuwe actuele waarde   | € 132.000        | € 328.000         | € 460.000         | € 460.000        |
| Bouwkosten              | -                | € 191.000         | € 251.000         | € 251.000        |
| Huuropbrengst (p/m)     | € 123            | € 1.550           | € 1.820           | -                |

Het projectresultaat is voor alle scenario's negatief. Vanwege de funderingsproblemen is het niet reëel om een positief resultaat te behalen bij dit project. Er moeten kosten gemaakt worden die indirect geen opbrengsten genereren. Het scenario 'monitoren' komt financieel gezien het beste uit met een projectverlies van € -79.000. Gevolgd door transformatie met verkoop (€ -85.000), renoveren (€ -139.000) en transformeren verhuur (€ -153.000).

Naast de beleidsdoelen die meegenomen zijn in de scenario's beschikt Woonstad Rotterdam ook over een ondernemingsstrategie. In de ondernemingsstrategie staan punten die van invloed zijn op de afweging van de verschillende scenario's. Woonstad bepaalt haar investeringen grotendeels op basis van verwachte waardeontwikkeling.

Met een scenario als monitoren wordt geen waarde toegevoegd. Daarnaast worden geen ingrepen gedaan en zal de woning alleen maar verder uit het lood gaan staan met alle gevolgen van dien. Onder de huidige omstandigheden wordt (en is al die tijd) verlies geleden. Doorexploiteren (monitoren) onder de huidige omstandigheden is geen optie vanwege het financiële verhaal, het ontbreken van waardeontwikkeling en de slechte condities van de fundering. Met transformeren wordt de meeste waarde gecreëerd. Woonstad Rotterdam is druk bezig met het verbeteren van de woningvoorraad en het imago van de wijk, dit zou in de toekomst kunnen leiden tot waardestijgingen in het Oude Noorden. De variant verkopen zou daarom niet logisch zijn.

Woonstad wilt 15% van de voorraad beschikbaar stellen voor de vrije sector, dit is momenteel nog 3%(2014). Om de woningportefeuille te optimaliseren wil Woonstad Rotterdam 850 huur woningen in de vrije sector realiseren door nieuwbouw en transformatie.<sup>18</sup> Dit geldt voor de verhuur variant van transformeren en renoveren. Daarnaast wil Woonstad de woningvoorraad en toekomstbestendigheid verbeteren. Er worden beleidsdoelen, zoals o.a. het energetisch aanpakken van de woning, gedaan. Er wordt een kans gemist wanneer geïnvesteerd wordt in beleidsdoelen en de woningvoorraad en vervolgens de woning verkocht zou worden. Ondanks het feit dat het scenario transformeren met verkoop financieel gezien beter uit de bus komt, wordt dit scenario niet geadviseerd omdat het niet strookt met de ondernemingsstrategie en de beleidsdoelen die gerealiseerd willen worden.

Van de twee overgebleven scenario's komt het projectresultaat bij renovatie het beste uit de bus. Het projectresultaat is in beide gevallen echter zeer negatief, zit een klein verschil van €14.000 tussen de scenario's. Het verschil in de nieuwe actuele waarde is weer in het voordeel voor transformatie. Met het scenario transformatie wordt aanzienlijk meer waarde toegevoegd (€130.000). Daarnaast bestaat ook twijfel over de afzetbaarheid van het scenario renoveren met 185 m<sup>2</sup> en 6 kamers, het verschilt ook nogal met wat nu zoal staat in het Oude Noorden. Het zou min of meer zonde zijn om onder in het pand bedrijfsruimtes te vestigen. Dan wordt met transformatie meer kwaliteit geboden gezien de 2 ruime eengezinswoningen in de karakteristieke staat met een ruime tuin. Hiermee wordt de technische, functionele en belevingskwaliteit van de woningen aanzienlijk verbeterd. De toekomstbestendigheid van de bebouwing wordt gerealiseerd door de verbetering in het vastgoed. Daarnaast blijven de vooroorlogse panden behouden voor Woonstad Rotterdam.

### **Advies**

Van de onderzochte scenario's wordt transformatie met verhuur geadviseerd. Gelet op het feit dat financieel gezien een groot verlies geleden wordt (daar tegenover staat wel de bijdrage aan de beleidsdoelen en de ondernemingsstrategie) is het scenario mogelijk niet ideaal. Mochten de beleidsdoelen niet opwegen tegen het negatieve financiële verhaal dan kan een scenario als verkoop kluswoning misschien uitkomst bieden. De kluswoning is niet voorgedragen uit het wijkteam, en dus niet meegenomen in het onderzoek. Om toch (kort) wat te kunnen vertellen over de mogelijkheid kluswoning is hij doorberekend. Wanneer in het scenario kluswoning vanuit gegaan wordt dat twee eengezinswoningen gerealiseerd worden (net als bij transformatie) en enkel het funderingsherstel uitgevoerd wordt komt een projectresultaat uit van € -29.000 (bijlage XXI). Deze uitkomst is nog steeds negatief maar lang niet zo negatief als transformeren met verhuur. De vraag rest voor Woonstad Rotterdam of ze het verlies kunnen/willen nemen in ruil voor de bijdrage aan de doelen of eventueel de schade het liefst willen beperken? Om tot de juiste keuze te komen is verder onderzoek naar een scenario kluswoning noodzakelijk.

---

<sup>18</sup> Afdeling Communicatie. (Mei 2014). Ondernemingsstrategie Woonstad Rotterdam 2012 – 2015. Geraadpleegd op 5-5-2015.

## LITERATUURVERMELDING

| Afbeelding | Bron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geraadpleegd |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.1.1      | Interne stukken Woonstad Rotterdam                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23-2-2015    |
| 2.1.1      | <a href="http://architectuurroutealphen.blogspot.nl/2014/05/de-baronie-alphen-aan-den-rijn-1954.html">http://architectuurroutealphen.blogspot.nl/2014/05/de-baronie-alphen-aan-den-rijn-1954.html</a>                                                                                                                           | 2-3-2015     |
| 2.1.2      | Eigen gemaakte plattegrond                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2-3-2015     |
| 2.2.1      | Cultuur historische verkenning Oude Noorden                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9-3-2015     |
| 2.2.2      | Zelf genomen foto                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16-3-2015    |
| 2.2.3      | Zelf genomen foto                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16-3-2015    |
| 2.2.4      | Zelf genomen foto                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16-3-2015    |
| 3.2.1      | Zelf genomen foto                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16-3-2015    |
| 3.2.2      | Zelf genomen foto                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16-3-2015    |
| 3.2.3      | Zelf genomen foto                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16-3-2015    |
| 3.2.4      | Zelf genomen foto                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16-3-2015    |
| 5.1.1      | <a href="http://www.agriwiki.nl/images/thumb/4/42/Rotterdamse_fundering_Haslinghuis_bwktermen_p392.jpg/150px-Rotterdamse_fundering_Haslinghuis_bwktermen_p392.jpg">http://www.agriwiki.nl/images/thumb/4/42/Rotterdamse_fundering_Haslinghuis_bwktermen_p392.jpg/150px-Rotterdamse_fundering_Haslinghuis_bwktermen_p392.jpg</a> | 3-3-2015     |
| 5.2.1      | Partieel funderingsherstel van woningblokken - Suzanne de Lange                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3-3-2015     |
| 5.2.2      | Regeling funderingsherstel – provincie frysland                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3-3-2015     |
| 5.2.3      | Partieel funderingsherstel van woningblokken - Suzanne de Lange                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3-3-2015     |
| 5.2.4      | Regeling funderingsherstel – provincie frysland                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3-3-2015     |
| 5.2.5      | Partieel funderingsherstel van woningblokken - Suzanne de Lange                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3-3-2015     |
| 5.2.6      | Regeling funderingsherstel – provincie frysland                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3-3-2015     |
| 5.2.7      | Partieel funderingsherstel van woningblokken - Suzanne de Lange                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3-3-2015     |
| 6.3.1      | Zelf gemaakte plattegrond via floorplanner                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6-4-2015     |
| 6.4.1      | Zelf gemaakte plattegrond via floorplanner                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6-4-2015     |
| 7.2.1      | Factsheets Oude Noorden Smart agents                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20-4-2015    |
| 7.2.2      | Factsheets Oude Noorden Smart agents                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20-4-2015    |
| 8.1.1      | Zelf gemaakt, informatie afkomstig uit interne stukken Woonstad Rotterdam                                                                                                                                                                                                                                                       | 27-3-2015    |
| 8.2.1      | Zelf gemaakt, informatie afkomstig uit interne stukken Woonstad Rotterdam                                                                                                                                                                                                                                                       | 27-3-2015    |
| 8.3.1      | Archief Woonstad Rotterdam                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11-5-2015    |