

# Rapportage Second Opinion

14 seniorenwoningen Sprang-Capelle

Aanvrager: Huurdersvereniging Oud Waalwijk

Adviseur: [REDACTED]

Datum: 12 september 2022

Projectnummer: 22.127



# Inhoud

1. Inleiding .....	3
2. Huidige situatie.....	4
3. Wenselijke situatie .....	8
4. Beoordeling plan Casade .....	10
5. Bijlage 1: Bewonersonderzoek .....	11
6. Bijlage 2: Basisprincipe ventilatie .....	12
7. Bijlage 3: Foto's .....	13
8. Bijlage 4: Handige links en informatie.....	16

# 1. Inleiding

Verhuurder Casade wil veertien seniorenwoningen in Sprang Capelle verduurzamen.

De leeftijd van de meeste bewoners van deze woningen ligt tussen 80 en 90 jaar.

Casade heeft in eerste instantie een plan gemaakt met zeer ingrijpende maatregelen. Slechts vijf mensen gingen akkoord met dit voorstel.

De renovatie is uitgesteld tot 2023 en er wordt nagedacht over een nieuwe plan. Huurdersvereniging Oud Waalwijk (HVOW) wil graag advies over wat mogelijk en wenselijk is in deze woningen.

## **Werkwijze**

HVOW heeft op 13 april jl. het plan van Casade aan de Woonbond ter beschikking gesteld. Daar is meteen een globale reactie op gegeven door een energieadviseur van de Woonbond.

Daarna is besloten om een second opinion te laten maken met een bezoek op locatie. Om planning technische redenen is dat na de zomervakantie opgepakt. Inmiddels was het oorspronkelijk voorgestelde plan door de bewoners afgekeurd.

Op 9 augustus jl. heeft de Woonbond vier woningen bezocht. De woningen zijn bekeken en er is een gesprek geweest met de betreffende bewoners aan de hand van een vragenlijst. Er zijn foto's gemaakt en er is gemeten hoeveel (vuile/vochtige) lucht via de daartoe bestemde afvoerpunten uit de woning kan worden afgevoerd. Ook is een brief overhandigd van een bewoner die niet bezocht is. Naderhand is telefonisch contact geweest met een van de bezochte bewoners en er zijn extra foto's gestuurd.

Dit rapport is een verslag van de huisbezoeken. Het gaat in op de goede en minder goede punten uit het eerste verbeterplan en ideeën die nu spelen (zoals inductie koken en verwarmen met infraroodpanelen). Tot slot worden wat ideeën aangedragen om tot prettige, energiezuinige en gezonde seniorenwoningen te komen.

## 2. Huidige situatie

### Beschrijving complex

De 14 seniorenwoningen in Sprang-Capelle zijn verspreid over drie bouwblokken: Akkerwinde 11-19 (oneven), Brem 2 t/m 10 (even) en Ganzerik 1 t/m 7 (oneven). De woningen tellen twee woonlagen met een vaste trap. Het woonoppervlak van de basiswoning is 100,6 m<sup>2</sup> (54,2 m<sup>2</sup> beneden en 46,4 m<sup>2</sup> boven). Bij sommige woningen is de achterpui naar buiten geplaatst, zodat de woonkamer (iets/behoorlijk) ruimer is.

De seniorenwoningen zijn gebouwd in 1978. Er wonen relatief veel (zeer) oude bewoners en mensen met een kwetsbare gezondheid. Er zijn een- en tweepersoonshuishoudens.

### Verhuurder

De verhuurder is Casade. De verhuurder hanteert een onduidelijk beleid ten aanzien van de toewijzing en de kwaliteit van de woningen. Zo wonen er ook niet-senioren in de woningen en er worden mensen in de woningen geplaatst onder toezegging van verbeteringen die uiteindelijk niet worden uitgevoerd. Er wordt al jarenlang geen goed onderhoud gepleegd. Pogingen om dit bespreekbaar te maken en de woningkwaliteit te verbeteren lopen telkens uit op niets. De klachtenservice is heel slecht.

### Buurt en wijk

De buurt rondom de woningen is ruim van opzet en goed bereikbaar met de auto. De parkeergelegenheid verschilt per straat. Er zijn veel voorzieningen in de buurt en er is onderling sociaal contact.

## Comfortklachten

Tijdens het bezoeken van de woningen is aan bewoners gevraagd welke voorzieningen in hun woning aanwezig zijn en welke klachten er zijn. Dezelfde gegevens zijn ook uit de ingezonden brief gehaald.

In bijlage 1 is een (geanonimiseerd) overzicht opgenomen. De belangrijkste conclusies:

### Vocht

Drie bewoners hebben klachten over vocht: vochtplekken bij deur, kozijnen en vloer, schimmel onder de trap en een hoge luchtvochtigheid in de woning. Er is geen kruipruimte; de (ongeïsoleerde) vloer ligt direct op zand en hier slaat het vocht doorheen.

### Tocht

Alle bewoners hebben last van tocht. Door versleten rubbers bij ramen en deuren, onder binnendeuren, bij naden tussen kozijn en dichte gevel en bij de aansluiting van gevel op dak. Een bewoner geeft aan dat de binnendeur krom is en bij een andere bewoner waaien de deuren open bij harde wind.

### Stank

Een bewoner geeft aan dat er muffe lucht in huis is, een ander dat het soms erg kan stinken. Een bewoner met COPD heeft veel last van fijnstof en de stank van houtkachels die de woning inkomen.

### Ventilatie

De ventilatievoorzieningen zijn onvoldoende. Ventilatieopeningen zijn niet goed bedienbaar of zitten te hoog en de afvoer van vuile lucht is onvoldoende. Over het algemeen wordt goed geventileerd met ramen en roosters open zetten, maar als het buiten koud is zetten sommige mensen de roosters dicht (of laten dat doen).

### **Hitte**

Alle bewoners geven aan dat het in de zomer erg heet kan worden. De daken van de bezochte woningen zijn niet geïsoleerd en slecht; de dakplaten sluiten soms niet aan.

### **Koude**

In de winter zijn de woningen in het algemeen wel warm te krijgen, maar zijn ze niet comfortabel. Je moet de thermostaat erg hoog zetten om het warm genoeg te krijgen.

### **Geluidsoverlast**

De woningen zijn gehorig. Zowel vanuit de omgeving als tussen de woningen onderling.

## **Overige klachten en constatering**

### **Levensloopbestendig**

De woningen zijn niet levensloop bestendig. Dat zou gezien de doelgroep (senioren) wel moeten. De woningen zijn bijvoorbeeld niet geschikt om met een rollator of rolstoel in te leven. De vaste trap naar boven is niet geschikt voor een traplift. Veilig koken op inductie is niet mogelijk. De woonkamer (zonder uitbouw) is te klein voor een zithoek en een eethoek, laat staan voor eventuele hobby's als lezen of schilderen.

### **Riolering**

Drie bewoners hebben last gehad van verstoppingen bij riool en toilet. Een andere bewoner geen verstoppingen, maar wel erge stank.

### **Schilderwerk**

De mening over het schilderwerk verschilt. Sommige bewoners vinden het goed, bij anderen zijn mankementen zichtbaar.

### **Veiligheid**

Niet alle woningen hebben rookmelders. Een bewoner vraagt zich af of de plaats waar de rookmelder zit wel veilig is. Als de deur tussen woonkamer en hal dicht is, is er geen rookmelder in het gebied waar de bewoner het meest is (woonkamer en slaapkamer).

### **Zolder**

De zolder is groot, maar niet geschikt als woonruimte. De dakramen zijn relatief klein en het ontbreekt aan genoeg ventilatievoorzieningen en stopcontacten. De zolder is slecht toegankelijk voor mensen die slecht te been zijn.

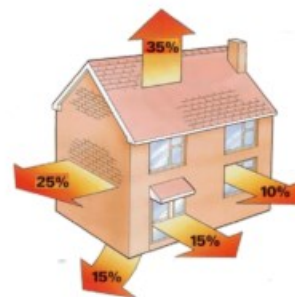
### **Ideeën en wensen**

Tijdens de gesprekken zijn verschillende ideeën naar voren gebracht, zoals:

- Een degelijke aanpak om de woningen gezond en levensloopbestendig te maken
- Wantoestanden met de verhuurder oplossen, inclusief klachtenlijn
- Grotere woonkamer en voorzieningen voor koken op inductie
- Dakkapel en extra stopcontacten op zolder en zonnepanelen op het dak
- Buitenverlichting en erfafscheidingen

## Isolatie

Een gemiddelde eengezinswoning verliest ongeveer een derde van de warmte door het dak. Een kwart van de warmte verdwijnt door de gevel, een kwart door ventilatie en 15% van de warmte gaat door de vloer. Daarnaast treedt er in oudere woningen ook vaak energieverlies op door de aanwezigheid van naden en kieren, en koudebruggen in de gebouwschil van de woning. Koudebruggen zijn slecht tot niet geïsoleerde onderdelen in de gevel.



Hoe zijn de seniorenwoningen in Sprang-Capelle geïsoleerd?

Bouwdeel	Beschrijving	Schatting isolatiewaarde
Vloer	Ongeïsoleerde vloer op zand	$R_c = 0,15 \text{ [m}^2\text{K/W]}$
Dak	Ongeïsoleerde dakplaten op gordingen	$R_c = 0,22 \text{ [m}^2\text{K/W]}$
Gevel	Niet of slecht geïsoleerde spouwmuur	$R_c = 0,35 \text{ [m}^2\text{K/W]}$
	Dunne panelen met geen of weinig isolatie	$R_c = 0,23 \text{ [m}^2\text{K/W]}$
Ramen	Dubbel glas (oud), soms HR++, dakraam enkel glas	enkel $U_w = 5,1 \text{ [W/m}^2\text{K]}$ dubbel $U_w = 2,9 \text{ [W/m}^2\text{K]}$ HR++ $U_w = 1,8 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
Deuren	Ongeïsoleerde deuren, soms krom en slecht sluitend	$U_d = 3,4 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
Kierdichting	Naden bij aansluitingen, kieren bij verouderde rubbers	

### Toelichting tabel

De isolatiewaarde van dichte delen wordt aangeduid als warmteweerstand  $R \text{ [m}^2\text{K/W]}$ ; hoe groter  $R$ , des te beter de constructie isoleert. De isolatiewaarde van ramen/deuren wordt aangeduid als warmtedoorgangscoefficiënt  $U \text{ [W/m}^2\text{K]}$ ; hoe kleiner  $U$ , des te beter de constructie isoleert.

## Verwarming en warm water

Elke woning wordt verwarmd door een individuele HR-combiketel. De ketels in de woningen die bezocht zijn, zijn geschikt voor het naverwarmen van water uit een zonnecollector. Het bouwjaar van de ketels verschilt. Er zijn oude radiatoren. In de woonkamer hangt een kamerthermostaat. De radiatoren zijn niet voorzien van thermostaatknoppen, ook niet die in de ruimtes zonder thermostaat.

## Ventilatie

De toevoer van verse lucht gebeurt door ramen die open kunnen en door ventilatie-roosters. De afvoer van vuile lucht gebeurt op verschillende manieren: via ramen (als ze open staan) en via een afvoerpunt in de badkamer. Eén bezochte woning heeft een afvoerpunt dat werkt op basis van natuurlijke trek (warme lucht stijgt), bij de andere badkamers zorgt een handmatig bediende schakelaar voor de afvoer.

NB Bij drie bezochte woningen is het afvoerventiel in de keuken niet aangesloten op een afvoer! Het ventiel zit gewoon op het plafond geplakt en doet dus niets.

De afvoervoorzieningen in de bezochte woningen zijn gemeten met een zogenoemde Ventiflow (afbeelding). Dat geeft een indicatie van of er voldoende geventileerd kan worden. Er wordt immers niet meer afgevoerd dan dat verse lucht in de woning komt.



In de tabel hierna zijn de meetresultaten weergegeven. Geen een van de vier bezochte woningen voldoet aan de eisen van het bouwbesluit. Het basisprincipe van ventilatie wordt uitgelegd in bijlage 2.

woning	open keuken	badkamer & toilet	totaal
1	3	102	106
2	0	5	5
3	0	97	97
4	0	46	46
<b>norm</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>150</b>

*Toelichting tabel*

De oranje vakken geven aan in welke ruimten onvoldoende afzuigcapaciteit aanwezig is. In de onderste rij zijn de minimale eisen aangegeven, die gehanteerd worden voor het berekenen van mechanische luchtafzuiging. In de badkamer 50 m<sup>3</sup> per uur en in een (gesloten) keuken 75 m<sup>3</sup> per uur. Dit zijn de eisen uit het bouwbesluit van 2012. Bij een open keuken dient bij voorkeur minimaal 100 m<sup>3</sup> per uur gehaald te kunnen worden.

## Huidig energieverbruik

De tabel hierna laat het gemiddelde gas- en elektraverbruik in deze woningen zien op basis van de 'open data kleinverbruik' van netbeheerder Enexis. Daarbij moet worden opgemerkt dat het totaal aantal woningen met de betreffende postcodes (63) veel groter is dan het aantal seniorenwoningen (14). Dat kan een vertekend beeld geven, vooral als die andere woningen groter zijn of door meer mensen worden bewoond.

Ter vergelijking zijn daar onder de landelijke gemiddelde verbruiken aangegeven. Voor gas o.b.v. woningtype en voor elektra o.b.v. het aantal bewoners.

Bron	gas [m <sup>3</sup> /jaar]	elektra [kWh/jaar]
open data Enexis o.b.v. postcode	1.045 m <sup>3</sup> /jaar	2.272 kWh/jaar
Nibud rij tussenwoning	1.120 m <sup>3</sup> /jaar	
Nibud rij-kopwoning	1.330 m <sup>3</sup> /jaar	
Nibud 1-persoonshuishouden		1.800 kWh/jaar
Nibud 2-persoonshuishouden		2.810 kWh/jaar

Het lagere gasverbruik ten opzichte van het landelijk gemiddelde voor rijwoningen is verklaarbaar door het feit dat deze woningen relatief kleine zijn vergeleken met bv eengezinswoningen met 3 verdiepingen.

### 3. Wenselijke situatie

De 14 seniorenwoningen in Sprang-Capelle zijn op dit moment -samengevat- niet comfortabel, niet geschikt om door senioren bewoond te worden, niet gezond en niet energiezuinig. Om te zorgen dat zij dat wel worden zijn maatregelen nodig. Om die maatregelen uitgevoerd te krijgen is constructief overleg met de verhuurder nodig.

#### Seniorenwoning

Een seniorenwoning hoort veilig en toegankelijk te zijn. Waar kun je zoal aan denken?

- Toegankelijk voor mensen met een rolstoel of rollator. Veel seniorenwoningen hebben maar één verdieping. Als er meer verdiepingen zijn is het belangrijk dat de trap breed genoeg is voor een traplift. Ook moet aan de onder- en bovenkant van de trap voldoende ruimte zijn;
- In elk geval moet op de eerste woonlaag (hier begane grond) een slaapkamer zijn (dat is in deze woningen);
- Geen drempels en opstapjes in huis. Buitendeuren voorzien van een drempelhulp, en een vlak of geleidelijk oplopend pad naar de voordeur.
- Brede deuren en genoeg (manoeuvrere)ruimte in huis. In alle kamers en in keuken, badkamer en toilet;
- Badkamer met inlopdouche en antisliptegels. Zo nodig een (voor rolstoel) aangepaste keuken. Veilig en energiezuinig koken op inductie;
- Genoeg ruimte in huis om een rolstoel, rollator of scootmobiel te stallen;
- Betere verlichting in huis (bewoner) en bij voor- en achtergevel (verhuurder)
- Extra aandacht voor brandveiligheid (rookmelders) en vluchtroutes (snel uit huis kunnen komen)
- Automatische deuropener (met camera).

Een en ander kan door bewoners worden aangevuld met hulpmiddelen als beugels, een traplift (evt. tillift), een seniorenbed en/of –stoel.

#### Gezond, energiezuinig en comfortabel

Allereerst is het belangrijk om het gezond en comfortabel wonen mogelijk te maken. Bij deze woningen is het verstandig om de maatregelen die daarvoor nodig zijn te combineren met maatregelen die de woning werkelijk en voor langere tijd (bv 40 jaar) tot seniorenwoningen te maken. Daarbij kun je denken aan:

- Dak zeer goed isoleren en dakramen vervangen. Het dak voorzien van zonnepanelen om zelf elektriciteit op te wekken en een zonnecollector voor warm water. De zonnecollector zal een groot deel van het jaar warm water leveren. Dat wordt opgeslagen in een geïsoleerd buffervat op zolder. Als er niet genoeg zon is, warmt de cv-ketel (of een ander toestel) het water verder op naar de gewenste temperatuur;
- Om gas te besparen kan naast de cv-ketel een hybride warmtepomp worden geplaatst. Er kan ook worden gekozen om de huidige cv-ketels meteen te vervangen door een gecombineerd toestel met warmtepomp en cv ineen; dat scheelt ruimte. Wordt de woning zeer goed geïsoleerd, dan is het ook mogelijk om de ruimtes te verwarmen met infraroodpanelen. Dan kunnen de radiatoren weg en hoeft alleen het warme (tap)water in de keuken en badkamer te worden naverwarmd. Dat kan bv met een elektrisch doorstroomapparaat;
- Ventilatie verbeteren, bij voorkeur beneden met lokale balansventilatie met warmteterugwinning. Verse lucht wordt dan voorverwarmd, wat comfortabel is (zie 'technische zaken bij beoordeling plan Casade);
- Een nieuwe goed geïsoleerde achtergevel plaatsen, verder naar achteren, waardoor de leefruimte op de begane grond (woon- en eventueel slaapkamer) groter wordt. Hierin bij voorkeur geïsoleerde kozijnen met drievoudig glas en een voorziening om ventilatielucht voor te verwarmen. Er komt dan ook een nieuw stukje (goed geïsoleerde) vloer en (plat) dak. Daardoor wordt de vloer minder koud, zonder dat je hem uitbreekt.



- Een vergelijkbare ingreep kan ook aan de voorkant. Op die manier kan een nieuwe, beter toegankelijke trap worden geplaatst en is er meer ruimte om bv een rollator te plaatsen;
- Om overlast zoveel mogelijk te beperken heeft het de voorkeur om de aanbouwen te prefabriceren. De bewoners zitten dan relatief kort in de rommel en herrie;
- Voor zover de gevels niet naar buiten worden verplaatst kan de pui bij voorkeur in z'n geheel worden vervangen door een (prefab) zeer goed geïsoleerde pui, die tot onder het maaiveld doorloopt;
- De kopgevel naisalieren en aan de buitenzijde voorzien van een extra laag isolatie.

## Overleg verhuurder

De verhuurder is zeer nalatig als het gaat om informatievoorziening. Effectief overleg wordt van alle kanten tegengewerkt en er wordt niet geluisterd naar eventuele eigen inbreng. Dat hoort niet.

Welke plichten heeft de verhuurder m.b.t. informatievoorziening?

In een renovatievoorstel moet staan wat er gaat gebeuren en wat er met de huur gebeurt na de renovatie. Dat wil zeggen:

- a. een duidelijke omschrijving geven van de werkzaamheden en een uitsplitsing daarvan tussen renovatie en groot-onderhoud;
  - b. een onderbouwd voorstel voor eventuele huurverhoging die met de renovatie gepaard gaat;
  - c. een beschrijving van de impact van de werkzaamheden: hoe lang duren ze, vindt de renovatie in bewoonde of onbewoonde staat plaats?;
  - d. bij een renovatie in onbewoonde staat: naar welk soort wisselwoning verhuist de huurder tijdelijk (plek, huurprijs, inrichting, oppervlakte);
  - e. een verwijzing naar het Sociaal statuut of Sociaal plan waarin de rechten van de huurders zijn opgenomen.
- Uit de rechtspraak blijkt dat het renovatievoorstel redelijk en duidelijk moet zijn en in ieder geval aan de volgende juridische criteria moet voldoen:
- a. het voorstel dient tijdig aan de huurder te worden gedaan;
  - b. het voorstel dient reëel, concreet en duidelijk te zijn;
  - c. het voorstel houdt in ieder geval een plan van aanpak in, met aanvangs- en opleverdata, en zet de staat van oplevering van het gehuurde na renovatie uiteen, evenals de nieuwe huurprijs (voor zover van toepassing);
  - d. de professionele verhuurder biedt de huurder vervangende ruimte aan (voor zover dit redelijkerwijze nodig en mogelijk is);
  - e. het voorstel dient rekening te houden met de belangen van de huurder en de verhuurder waarbij de volgende elementen van belang zijn: de aard van de werkzaamheden, de noodzaak van de medewerking van de huurder, de financiële consequenties voor de verhuurder (als de huurder niet meewerkt), de huurprijsverhoging voor de huurder, de mogelijkheid van een vervangend huurobject voor de huurder en overige omstandigheden.

## Overige ideeën en wensen

Tijdens de gesprekken zijn verschillende ideeën naar voren gebracht, zoals:

- Een degelijke aanpak om de woningen gezond en levensloopbestendig te maken
- Wantoestanden met de verhuurder oplossen, inclusief klachtenlijn
- Grotere woonkamer en voorzieningen voor koken op inductie
- Dakkapel en extra stopcontacten op zolder en zonnepanelen op het dak

## 4. Beoordeling plan Casade

Casade heeft een verbetervoorstel gedaan voor de seniorenwoningen. De Woonbond heeft het plan in eerste instantie globaal beoordeeld, zonder de woningen bezocht te hebben en bewoners te spreken. Na de huisbezoeken is dat oordeel overeind gebleven (zie hierna).

Los van de voorgestelde ingreep (die zorgt voor energiebesparing, betere ventilatie, meer comfort en een up-to-date groepenkast) in relatie tot de doelgroep (voornamelijk 80+) en de grootte van de woningen (60 m<sup>2</sup>), vallen een aantal zaken op. Zowel op technisch vlak als op sociaal vlak.

### Technische zaken

- Spouwisolatie: de woningen dateren van 1977. In die tijd werd vaak geïsoleerd met een paar cm (kwalitatief slechte) steenwol. Een spouwisolatiebedrijf kan controleren of er al isolatie zit en wat de kwaliteit is. CdH geeft aan de spouw te gaan (na)isoleren. Vaak is isolatie uit de jaren '70 uitgezakt en moet eerst worden verwijderd uit de spouw. Dat is een lastige, kostbare klus. Bovendien is de spouwbreedte beperkt, waardoor het isolatieniveau beperkt is (Rc 1,3-1,8). Dat is voor de huidige maatstaven niet veel;
- Beter geïsoleerde gevelpanelen lijkt me geen overbodige luxe, maar ik ben benieuwd welke isolatiewaarde daarmee wordt bereikt. Het blijven dunne panelen;
- Vloerisolatie: CdH geeft aan dat de fundering aan de buitenzijde wordt geïsoleerd. Ik ben benieuwd naar het aansluitdetail met vloer en gevel. Als dat niet goed gebeurt is er grote kans op een warmtelek (=koudebrug) en daarmee kans op schimmelvorming in de woning; dat is ongezond. Wat wel goed werkt is dat buitenzijde van de gevel een extra isolatielaag krijgt die doorloopt tot onder het maaiveld (de grond buiten). Dan wordt de vloer (inclusief warmtelek) als het ware ingepakt door de gevel en daardoor minder koud;
- Dakisolatie: in de bouwaanvraag staat een detailtekening van de aansluiting van het dak op de gevel. Naad- en kierdichting ontbreekt op die tekening, wat noodzakelijk is bij een goed geïsoleerde woning;
- De keuze voor een combinatie van een nieuwe cv-ketel en een warmtepomp snap ik niet, tenzij het een gecombineerde cv-ketel met hybride warmtepomp is. Daarmee kun je tot 75% van je gasverbruik besparen;
- In een woning van dit formaat kan een zogenoemd 'decentraal balansventilatiesysteem met warmterugwinning en CO<sub>2</sub>-sturing' een goede oplossing zijn om gezond (dus genoeg), energiezuinig (dus niet meer dan nodig) en comfortabel (met voorverwarmde lucht in de winter) te ventileren. Voorbeelden hiervan zijn [Fresh-R](#), [ClimaRad](#), [Briza Fresh](#), [Oxygen2](#) en [X-pelair Muro](#). Bij sommige systemen kan de ventilatie worden gecombineerd met verwarming en/of koeling en dat lijkt me voor deze woningen een goede oplossing: zo'n ventilatie-radiator en de woonkamer en in de slaapkamer.

### Sociale aspecten

- Voor de doelgroep 80+ vind ik 'wat overlast van de steigers, geluid en vaklieden' erg kort door de bocht. De vaklieden komen in huis, halen je ramen eruit, lopen door je tuin, gaan met binnendeuren, rookmelders, elektra en groepenkast aan de slag, etc.;
- Idem voor het zelf verrichten van allerlei voorbereidingen: meubels verplaatsen en afdekken, vensterbanken leeg, gordijnen eraf, bij ramen anderhalve meter vloer vrijmaken, losse spullen van de gevel, huisdieren ergens anders onderdak brengen. Casade biedt daarvoor 8 uur hulp; dat is veel te weinig;
- Idem voor regelingen als inboedelverzekering, controleren op schade, schade (op tijd) melden (en voet bij stuk houden om de schade ook daadwerkelijk vergoed te krijgen). Ik kan me voorstellen dat alleen al het lezen van deze informatie veel stress oplevert.

**De bewoners zijn niet akkoord gegaan met het plan en er wordt nu een nieuw plan gemaakt.**

**Belangrijk is dat er behalve goed onderbouwde technische maatregelen ook een goed sociaal plan komt.**

## 5. Bijlage 1: Bewonersonderzoek

Woonbond onderzoek 14 seniorenwoningen Sprang-Capelle					
type woning	tussenwoning	kopwoning	kopwoning	tussenwoning	tussenwoning
woontijd	5 à 6 Jaar	5 Jaar	9 maanden	4 Jaar	4 Jaar
woont hier	niet graag	graag	graag (voorzieningen) & niet graag (niet nagekomen afspraken)	?	
gebruik zolder	als kamer	berging, maar komt er zelf niet	berging; wil wel graag zolder gebruiken	berging	
<b>Heeft u</b>					
ramen met enkel glas in uw woning?	nee	ja, op zolder	ja, op zolder	ja, op zolder	
in alle ruimtes ramen die openen kunnen	ja	ja	ja	ja	
in alle ruimtes ventilatioosters?	ja	ja	ja	ja	
zo ja: zijn ze goed te bedienen?	nee, je kunt niet overal bij	nee, kan er niet bij en er is geen stok	nee, kan er niet bij en er is geen stok	?	
een rookmelder in huis?	nee	door Casade op zolder & in de hal, maar in de winter is de binnen-deur dicht)	ja, door Casade	?	
<b>Open vragen</b>					
Wat vindt u van het schilderwerk aan de buitenkant van uw woning?	goed	goed	matig	kozijnen zijn goed	slecht
Wensen	willen graag verhuizen of grotere woonkamer + dakkapel om boven goede kamer te kunnen maken	inductiekoken (veilig)	grotere woonkamer, inductiekoken, draai-kiepramen, extra stopcontact boven, zonnepanelen, erfafscheiding, buitenlicht	wanttoestanden verhuurder oplossen, degelijke aanpak woningverbetering, grotere woonkamer	woning levensloopbestendig maken, weren fijnstof en houtkachelstooklucht, verhelpen hoge luchtvochtigheid
Zorgen/klachten		ziet op tegen werkzaamheden	toezeggingen door Casade zijn niet nagekomen	geen techn. inspectie bij oplevering, regulier onderhoud onvoldoende, klachten-service onbeschoft, fijnstof omgeving	Casade reageert niet op regelmatig melden van klachten
<b>Heeft u last van</b>					
Vochtige muren of vloeren?	ja, bij deur & kozijnen	nee	nee, maar luchtvochtigheid is wel hoog	nee (wel bij niet bezochte burens)	ja, bij vloer + hoge luchtvochtigheid
Schimmel of lekkages?	ja, onder trap & in silk	nee	nee	nee	
Muffe lucht binnen?	ja	nee	nee	nee, lucht heel veel	nee, wel last van fijnstof en geur van houtkachels
Tocht?	ja	ja; versleten rubbers, bij harde wind vliegen deuren open	ja, onder de deuren	ja, hele jaar door; bij ramen, deuren, aansluiting pui	ja, deur woonkamer is krom, gevel sluit niet aan op dak
Koude, niet warm kunnen stoken?	bgg wel, verd. niet	nee, maar temp. op thermostaat is hoger dan binnenlucht temperatuur	ja	nee	ja
Te heet in de zomer?	ja	ja, wel beperkt door ramen open/dicht en buitenzonwering	ja	ja	
Geluidoverlast?	ja, van burens	ja, van burens	van burens	van burens en vooral van buiten	ja, van burens
Verstoppen?	nee, kan wel erg stinken	in verleden verstopt riool	in verleden verstopt toilet	problemen met riool	

## 6. Bijlage 2: Basisprincipe ventilatie

### Basisprincipe ventilatie

Voor een goed functionerend systeem is er altijd een toevoer van verse schone (gezonde) lucht nodig via openingen in de gevels (raam- en/of muurroosters en/of te openen ramen). Deze luchtkwaliteit is gelijk aan de kwaliteit van de buitenlucht. Vervolgens moet de lucht zich binnen in de woning kunnen verplaatsen. Hiervoor is het belangrijk dat er onder alle binnendeuren een ruime spleet zit (denk aan 1,5 cm) en/of dat er een rooster in de deur is geplaatst en/of dat er voldoende ruimte rondom de deur zit. Bij het verplaatsen van veel lucht is het vaak wenselijk een rooster op te nemen in de deur. Als laatste is het belangrijk dat er voldoende afvoer is via een ventilatiekanaal. Deze afvoeren horen in de wc, keuken en badkamer.

Daarnaast is het verplicht om in tegenover elkaar liggende gevels te openen ramen of deuren te hebben om te kunnen spuien.

Zowel de toevoer van verse lucht als de afvoer van vuile lucht kan mechanisch of op natuurlijk wijze. Gebeurt de toe- en/of afvoer mechanisch dan kan warmte worden teruggewonnen en kan gestuurd worden op de hoeveelheid CO<sub>2</sub> en/of vocht in de binnenlucht.

In de installatietechniek kent met vier basisprincipes van ventileren, aangeduid als systemen A, B, C en D. De seniorenwoningen worden geventileerd op basis van systeem A en systeem C.



Bij systeem A werkt het ventilatiekanaal op basis van natuurlijk thermische trek (warme lucht stijgt) en het aanwezige drukverschil tussen binnen en buiten (als gevolg van winddruk). Dit systeem is ongestuurd en werkt niet altijd goed. U heeft hier dus zelf beperkt invloed op. Bijvoorbeeld als de afvoerpijp te kort is, of te dicht bij een hoger bouwdeel staat. Of bij bepaalde weersomstandigheden.



Bij systeem C zorgt een ventilator voor mechanische afzuiging. Die kan op verschillende manieren worden gestuurd: aan/uit, met een driestandenschakelaar of met sturing op basis van CO<sub>2</sub> en/of relatieve luchtvochtigheid. CO<sub>2</sub>-sensoren worden vaak gebruikt in de woon- en de slaapkamer(s), sturing op vochtigheid in de badkamer. Bij de vraaggestuurde optie wordt altijd naar behoefte (= gezond), maar nooit te veel (= energiezuinig) geventileerd. Soms wordt ook warmte teruggewonnen uit de afgezogen ventilatielucht.

Wanneer er slechts geringe luchttoevoer via de ventilatietoevoorzieningen in de gevel mogelijk is, treedt er geconcentreerde luchtstroming op, wat als tocht ervaren wordt. Ook kunnen deze luchtlekken mogelijk bijdragen in het ervaren van geurhinder en stankoverlast. Bijvoorbeeld als er continu lucht aangezogen wordt vanuit de kruipruimte of bijvoorbeeld vanuit een aangrenzende woning. Zeker bij mechanische afzuiging zal er door onderdruk altijd lucht naar binnen stromen. Indien de 'normale' toevormogelijkheden worden dichtgezet, zal de lucht via kieren en naden naar binnen komen, bijvoorbeeld bij deuren, ramen, gevelaansluitingen en (leiding)doorvoeren in gevel, dak of vloer. Tochtstrippen zullen dan maar beperkt helpen.

## 7. Bijlage 3: Foto's



Zolder zonder (L) en met (R) aftimmering. Zo te horen zit er geen isolatie achter de aftimmering



(1) Smalle trap met onhandige draai. (2) Eettafel in de bijruimte (naast voordeur), omdat in de woonkamer geen plek is. (3) Naden tussen plafondplaten.



(1) Ongeïsoleerde panelen zorgen voor veel kou (2) deur met schimmel en verouderde tochtrubbers



(1) Deze ventilator zuigt voldoende af (2) spleet onder de deur zorgt hier voor voldoende doorstroming.



(1) Dakraam met enkel glas/kunststof (2) voorbeeld van uitbouw achter zodat woonkamer groter is.



Zonwering is nodig om de hitte buiten te houden. Op de zuidgevel is horizontale zonwering het meest effectief. Bij oost- en westgevel kunnen beter verticale screens worden geplaatst.



(1 en 2) Slecht verwerk en (3) provisorisch 'gerepareerd' sluitwerk



Beschadigd houtwerk

## 8. Bijlage 4: Handige links en informatie

### **Woonbond**

De Woonbond heeft meer informatie beschikbaar over woningkwaliteit en woningverduurzaming. Deze informatie is specifiek gemaakt voor huurders en huurorganisaties. Je vindt alle informatie via [www.woonbond.nl/energie](http://www.woonbond.nl/energie)

Je kunt ook meer informatie over de producten en diensten van de Woonbond op het gebied van energie en wooncomfort inwinnen via het secretariaat van het Energie-team, 020-5517739.

### **Energiebesparing**

Meer informatie over bespaartips, energiebesparende maatregelen en een indicatie van de besparing en het effect op het energielabel vind je op: [www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl) en op [www.verbeterjehuis.nl](http://www.verbeterjehuis.nl). Beide websites richten zich in eerste instantie op woningeigenaren. Maar ook voor huurders is er veel nuttige informatie te vinden.

### **Ventilatie**

Voor informatie over ventilatie: [www.informatiepuntventilatie.nl](http://www.informatiepuntventilatie.nl)

### **Ergielabel**

Je kunt het officieel geregistreerde energielabel van je woning bekijken via [www.ep-online.nl](http://www.ep-online.nl)

### **Energiesubsidies**

Voor een overzicht van alle subsidiemogelijkheden, zie: [www.energiesubsidiewijzer.nl](http://www.energiesubsidiewijzer.nl)

### **Energie-informatie voor verhuurders**

Informatie over de branchevereniging van woningcorporaties, Aedes: [www.aedes.nl](http://www.aedes.nl)  
Informatie over de vereniging van particuliere beleggers in vastgoed, Vastgoedbelang, [www.vastgoedbelang.nl](http://www.vastgoedbelang.nl) en de aparte site over energiebesparing voor beleggers en hun huurders: [www.samenenergiebesparen.nl](http://www.samenenergiebesparen.nl)