

Essentie: Zonnepanelen en dakbedekking op appartementengebouw tijdens storm beschadigd. Stormschade of (verborgen) gebrek?

Nr. 82416

SCHEIDSRECHTERLIJK VONNIS  
in een geschil tussen

A.,  
hierna te noemen "verkrijgers" of "VvE",

e i s e r s,

gemachtigde: mr. J.F. Verheijen, voordien mr. J.W. van der Sloot, beiden jurist in dienst van DAS, kantoorhoudende te Amsterdam,

en

de besloten vennootschap

B.,  
hierna te noemen "ondernemster",

v e r w e e r s t e r ,

gemachtigde: mr. L.C.M. de Vos, advocaat te Rotterdam.

HET SCHEIDSGERECHT

1. Ondergetekende, IR. H.A. SLUMP, lid-deskundige van het College van Arbiters van de Raad van Arbitrage in bouwgeschillen (voorheen geheten Raad van Arbitrage voor de Bouw), is overeenkomstig het Woningborg Geschillenreglement 2015 benoemd tot enig scheidsmans in dit geschil. Arbiters heeft zijn benoeming schriftelijk aanvaard. Bij brief van 21 september 2023 is daarvan mededeling gedaan aan partijen. Aan het scheidsgerecht is toegevoegd mr. J.S. van Luik, secretaris.

DE PROCEDURE

2. Het verloop van de procedure blijkt uit:
  - de memorie van eis van 8 juni 2023, bij de RvA binnengekomen op 13 juni dat jaar, met producties 1 tot en met 23;
  - de memorie van antwoord met producties 24 tot en met 31;
  - de brief van 27 november 2023 van mr. Van der Sloot met producties 32 t/m 42;
  - de brief van 6 december 2023 van de kant van mr. Van der Sloot met een wijziging van eis;
  - de pleitnotities van mr. Van der Sloot;

- de pleitnotities van mr. De Vos;
- de brief van 8 december 2023 namens arbiter aan partijen:

Naar aanleiding van de zitting vanmiddag in dit geschil bevestig ik u dat arbiter partij B. heeft gevraagd om z.s.m. de navolgende stukken (in 4-voud) te overleggen:

- De ter zitting genoemde nieuwe versie van haar productie 31 (maar dan met terreincategorie III en windgebied II)
- Idem productie 31 maar dan uitgaande van terreincategorie II en windcategorie II
- De ballastberekening onder productie 27 maar dan voorzien van de (dubbele) correctiefactorberekeningen in verband met de kleinere hellinghoek van de panelen en de hoogte van het gebouw
- Idem als de voorgaande maar dan uitgaande van terreincategorie II en windgebied II.

Na ontvangst van deze stukken mag de VvE hier schriftelijk op reageren. Daarvoor krijgt zij een termijn van vier weken.

- de brief van 11 december 2023 namens arbiter aan partijen:

In aanvulling op mijn mail van 8 december jl. verzoek ik namens arbiter partij B. om in de verzochte berekeningen ook steeds rekening te houden met de aanwezigheid van het hoge dakvlak aan een kopse zijde van het lage dak.

- de akte met producties 42 t/m 45 van kant van ondernemster;
- de akte van de kant van verkrijgers van 18 januari 2024 met producties 46 t/m 55.

3. Arbiter zal de producties 46 t/m 52 en 54 van verkrijgers buiten beschouwing laten omdat die niet ingaan op de door ondernemster overgelegde berekeningen, zoals verzocht, maar meer algemene informatie over de geschilpunten geven.
4. De mondelinge behandeling van dit geschil is gehouden op vrijdag 8 december 2023.
5. Het werk is, voor wat betreft de onderdelen die in geschil zijn, tijdens de mondelinge behandeling bezichtigd.

#### DE GRONDEN VAN DE BESLISSING

##### de bevoegdheid

6. De bevoegdheid van arbiter tot beslechting van het onderhavige geschil bij scheidsrechterlijk vonnis staat onbetwist tussen partijen vast. In artikel 16 van de tussen partijen tot stand gekomen aannemingsovereenkomst is een arbitraal beding opgenomen dat verwijst naar het Woningborg Geschillenreglement 2015 en dat verkrijgers de keuze laat het geschil aanhangig te maken hetzij bij de gewone rechter, hetzij bij de RvA. Verkrijgers hebben het geschil aanhangig gemaakt bij de RvA.

## de feiten

7. Tussen partijen staat onder meer het volgende vast:
  - a. Verkrijgers hebben met ondernemster een aannemingsovereenkomst gesloten waarin overeengekomen is dat ondernemster het appartementencomplex, waarvan de door verkrijgers gekochte appartementsrechten een aandeel uitmaken, afbouwt naar de eis van goed en deugdelijk werk, met inachtneming van de voorschriften van overheid en nutsbedrijven. Op deze overeenkomst zijn van toepassing de Woningborg Garantie- en Waarborgregeling 2016 (verder: de Woningborg regeling) en de Algemene Voorwaarden voor de aannemingsovereenkomst voor appartementsrechten, vastgesteld door Woningborg N.V. op 1 januari 2016.
  - b. Het appartementengebouw bestaat uit twee delen, waarbij het dak van het ene deel hoger ligt (het hoge dak) dan het dak van het andere deel (het lage dak). Alleen het hoge dakdeel is voorzien van een verticale omranding van ruim een meter hoog. Op beide platte daken ligt bitumen dakbedekking met een laag grind als ballast en daarop liggen in totaal 120 zonnepanelen op betonnen liggers.
  - c. Oplevering van de algemene delen vond plaats op 21 september 2018.
  - d. In februari 2022 zijn tijdens een hevige storm (Eunice), van het lage dak een aantal zonnepanelen losgeraakt, al dan niet uit hun bevestiging op de onderconstructie en is door een aantal leden van verkrijgers gezien dat op een deel van het lage dak (de westhoek) de dakbedekking met alles wat daarop stond, "golfde", (opwaaide).
  - e. Verkrijgers hebben dit bij hun verzekeraar en bij ondernemster gemeld.
  - f. Als preventieve maatregel in verband met het omhoog komen van de dakbedekking hebben verkrijgers een dakdekker betontegels van 50x50 laten aanbrengen, één tegel breed langs de dakranden van het lage dak. Ook wat

betreft de zonnepanelen hebben verkrijgers preventieve maatregelen genomen bestaande uit koppelen van de zonnepanelen met de windplaten aan de achterzijde, zodat deze bij een nieuwe storm niet konden wegwaaien.

- g. Verkrijgers hebben een expert (C.) de zonnepanelen-installatie op beide daken laten beoordelen. In deze rapportage staat - kort gezegd - dat deze installatie niet voldoet aan de gestelde eisen en dat de zonnepanelen konden afwaaien omdat de onderconstructie niet geschikt is voor de - op deze hoogte - toegepaste zonnepanelen. Verder worden in dit rapport een groot aantal andere gebreken aan deze installatie geconstateerd.
- h. Ook hebben verkrijgers de dakbedekkingsconstructie door een expert (D.) laten beoordelen. Deze concludeert: doordat de balkons zijn gelegen op de zuidwest zijde en de hemelwaterafvoeren, type onderuitloop, onder het overstek zijn geplaatst, in combinatie met het niet lucht- en stromingsdicht maken van de prefab bouwkundige dakrand, heeft de wind vrij spel om onder de dakbedekkingsconstructie te kunnen komen en naar boven te drukken (stuwen). De dakbedekkingsconstructie met de bouwkundige houten prefab dakranden is niet uitgevoerd conform een windbelastingsberekening volgens NEN EN1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011 en NPR 6708:2013.  
Deze gebreken kunnen volgens deze expert opgelost worden door de bouwkundige dakranden inclusief de hemelwaterafvoeren, type onderuitloop, lucht- en stromingsdicht te maken.
- i. De verzekeraar van de verkrijgers is niet tot vergoeding van de schade aan de zonnepanelen overgegaan omdat de PV-installatie niet conform de destijds geldende regelgeving is aangebracht en schade als gevolg van constructiefouten is uitgesloten van de dekking.
- j. Onderneemster stelt zich richting verkrijgers op het standpunt dat de schade aan de zonnepanelen en het opwaaien van de dakbedekking het gevolg is van de storm en gelet op de opgetreden hoge windsnelheden (boven de 14m/sec) van de Woningborggarantie is uitgesloten. Het is volgens

haar een verzekeringskwestie en zij heeft verkrijgers aangeboden om samen met de verzekeraar in overleg te treden om zo tot een herbeoordeling door deze te komen.

- k. Verkrijgers zijn niet op dit voorstel ingegaan.
- l. Aan verkrijgers is door Woningborg een waarborgcertificaat verstrekt met nummer E..

#### het geschil

- 8. Verkrijgers vorderen - na wijziging van eis - als volgt:

#### **“REDENEN, WAAROM:**

het Uw Raad moge behagen bij scheidrechterlijk vonnis – voor zover mogelijk uitvoerbaar bij voorraad – verweerster te veroordelen:

1. Tot het binnen 2 maanden na het in deze te wijzen vonnis, dan wel een door het scheidsgerecht in redelijkheid te bepalen termijn, herstellen van de gebreken – zoals beschreven in de rapportages van C. en D. – zodat voldaan wordt aan de garantienormen en de eisen van goed en deugdelijk werk, op straffe van een dwangsom van € 1.000,-- per dag dat verweerster hiermee in gebreke blijft;
2. Tot het binnen 2 maanden na het in deze te wijzen vonnis vervangen dan wel opnieuw deugdelijk monteren van de beschadigde en/of niet deugdelijk gemonteerde zonnepanelen;
3. Tot betaling van de door de VvE reeds geleden schade ad € 6.644,11, dan wel een door uw scheidsgerecht in redelijkheid te bepalen bedrag;
4. Tot betaling van de aan de zijde van eiseres gemaakte kosten ter vaststelling van schade en aansprakelijkheid ad € 3.218,60;
5. Tot betaling van de schade welke de VvE lijdt door het vanaf 23 februari 2022 niet gebruik kunnen maken van 120 zonnepanelen, welke schade begroot dient te worden op het bedrag van € 4.375,30 excl. btw, dan wel een door uw scheidsgerecht in redelijkheid te bepalen bedrag;
6. Tot betaling van de kosten van dit geding.”

9. Ondernemster betoogt dat de vorderingen van verkrijgers moeten worden afgewezen en concludeert als volgt:

“MET CONCLUSIE

Verzoekt B. U Arbiter om bij vonnis zoveel mogelijk uitvoerbaar bij voorraad, ook waar het de kosten betreft, de VVE niet-ontvankelijk te verklaren in haar vorderingen dan wel haar vorderingen af te wijzen met veroordeling tot betaling van de kosten van dit geding te vermeerderen met de nakosten, een en ander te voldoen binnen veertien dagen na dagtekening van het vonnis en - voor het geval voldoening van de (na)kosten niet binnen de gestelde termijn plaatsvindt - te vermeerderen met de wettelijke rente over de (na)kosten te rekenen vanaf bedoelde termijn voor voldoening.”

het geschil

de beoordeling van het geschil

10. Op grond van artikel 5 lid 4 van het Geschillenreglement worden verkrijgers, als deze zich beroepen op bouwkundige gebreken en tekortkomingen, geacht aan het scheidsgerecht te hebben verzocht om:
- a) hun aanspraak te toetsen aan zowel de overeenkomst als de Woningborgregeling;
  - b) bij toewijzingen steeds ook vast te stellen wat hem toekomt op basis van de Woningborgregeling.
11. In de gesloten aannemingsovereenkomst heeft ondernemster zich tegenover verkrijgers verbonden om in overeenstemming met de betreffende technische omschrijving en tekening(en) en voor zover aanwezig staten van wijziging, het gebouw en aanhorigheden waarvan de aan verkrijgers verkochte appartementsrechten deel uitmaken, (af) te bouwen naar de eisen van goed en deugdelijk werk met inachtneming van de voorschriften van overheid en nutsbedrijven.
12. Op grond van artikel 9.2 van de toepasselijke Woningborg regeling garandeert ondernemster dat het huis of het privé-gedeelte en het gebouw voldoen aan de toepasselijke eisen voor nieuwbouw conform het Bouwbesluit. Op grond van

artikel 9.3 van deze regeling garandeert ondernemster aan verkrijgers dat het huis of het privé-gedeelte en het gebouw voldoet respectievelijk voldoen, onder redelijkerwijs te voorziene omstandigheden, aan de eisen van goed en deugdelijk werk. Een en ander voor zover er in de regeling geen beperkingen zijn opgenomen. Deze normen worden hierna gezamenlijk aangeduid als de garantienormen.

13. Verkrijgers stellen – kort gezegd – dat het tijdens storm Eunice losraken van de zonnepanelen het gevolg is van gebreken in de onderconstructie en montage van de zonnepanelen en dat het toen ook opwaaien van de dakbedekking een gevolg is van de omstandigheid dat de dakbedekkingsconstructie niet is uitgevoerd conform de windbelastingsberekening. Uit de rapportages van hun beide experts zou volgen dat de door deze geconstateerde gebreken als “verborgen gebreken” zijn te kwalificeren. Voor die gebreken is ondernemster op grond van artikel 18 van de algemene voorwaarden en de Woningborggarantieregeling aansprakelijk, aldus verkrijgers.
14. Ondernemster betwist dat sprake is van (verborgen) gebreken en stelt dat bovendien schade als gevolg van storm met een gemiddelde uurlijkse snelheid van meer dan 14m/sec is uitgesloten van de Woningborggarantie. Zij betoogt deze storm snelheden kende die ruim boven deze norm (vanaf windkracht 7) lagen.
15. Wat betreft de dakbedekkingsconstructie stelt zij verder dat die voldoet aan de destijds geldende normen en verwijst zij naar een door haar gemaakte windbelastingsberekening (prod. 31) en - ter zitting - naar de nog te overleggen aangepaste versie daarvan (de laatste uitgaande van terreincategorie III en windgebied II, in plaats van windgebied III).
16. Arbitr overweegt dat niet in discussie is tussen partijen dat bij de storm Eunice in de woonplaats van verkrijgers sprake was van windsnelheden van meer dan 14m/sec.

17. Onderneemster stelt dat de windkracht van deze storm zodanig hoog was dat alle schade als gevolg hiervan is uitgesloten door de Woningborggarantie, zodat verder irrelevant is of wat betreft deze onderdelen van het gebouw voldaan is aan de (in artikel 9.2 en 9.3 van die garantie vermelde) eisen voor nieuwbouw conform het Bouwbesluit en de eisen van goed en deugdelijk werk.
18. Arbitrator volgt dit standpunt niet. Als sprake is van een ondeugdelijke constructie (van de PV-panelen en/of de dakbedekking), die slechts door de storm aan het licht is gekomen, is de garantie-uitsluiting niet van toepassing.
19. Het is aan onderneemster om te stellen en zo nodig te bewijzen dat het losraken van de PV-panelen en het opwaaien van de dakbedekking enkel het gevolg is van een storm als bedoeld in de garantievoorwaarden en haar daarom niet toerekenbaar is. Onderneemster stelt daartoe onder verwijzing naar de ballastberekening van haar onderaannemer (prod. 27) dat de constructie van de PV-panelen voldoet en dat dit voor wat betreft de dakbedekking volgt uit haar aangepaste (terreincategorie III en windgebied II) windbelastingsberekening in prod. 31.
20. Verkrijgers betogen ten aanzien van deze berekeningen van onderneemster onder meer dat die niet alleen moeten uitgaan van windgebied II maar ook van terreincategorie II, in plaats van III zoals onderneemster doet. Zij verwijzen daartoe naar het terrein rond het gebouw.
21. Arbitrator overweegt dat voor beoordeling van de door verkrijgers gestelde gebreken, eerst vastgesteld moet worden welke terreincategorie aangehouden moet worden in de windbelastingsberekeningen.
22. Partijen toetsen het hier relevante terrein rond het gebouw aan dezelfde omschrijvingen. Die van categorie III luidt: "gebied met regelmatige begroeiing of gebouwen of geïsoleerde obstakels met tussenruimtes van ten hoogste 20 obstakelhoogtes. Voorbeelden hiervan zijn: dorpen, voorstedelijk terrein en blijvend bos" en die van II luidt "Gebied met lage begroeiing als gras en vrijstaande



obstakels (bomen, gebouwen) met een tussenruimte van ten minste 20 obstakelhoogtes". Onderneemster gaat uit van terreincategorie III terwijl verkrijgers uitgaan van II.

23. Arbitr heeft tijdens de bezichtiging geconstateerd dat deels sprake is van terrein categorie II en deels van terreincategorie III.
24. Anders dan onderneemster stelt in haar pleitnota, interpreteert C. in prod. 39 met haar opmerking "Bij keuze tussen twee [terrein]categorieën, moet die met de laagste ruwheid aangehouden te worden" niet de voorschriften, maar is dit een juiste uitleg van de hier op grond van het Bouwbesluit te hanteren norm NEN EN1991-1-4+A1+C2:2011:nl.
25. Onderneemster betoogde tijdens de bezichtiging en in haar laatste akte nog dat het lagere dakdeel geen terreincategorie II heeft omdat het hogere dakdeel het open terrein afschermt. Arbitr gaat hier niet in mee, omdat de terreincategorie voor het hele gebouw, dus voor beide daken geldt. Anders dan onderneemster in haar laatste akte stelt, moeten dus niet beide daken op zichzelf stand worden berekend.
26. Uit het hiervoor overwogene volgt dat bij de windbelastingsberekeningen moet worden uitgegaan van terreincategorie II en windgebied II.
27. Onderneemster heeft, op verzoek van arbitr, na de zitting (producties 43 en 45) windbelastingsberekeningen voor de dakbedekking en de PV-panelen overgelegd, uitgaande van terreincategorie II windgebied II. Zij betoogt daarbij dat er geen rekening gehouden kan worden (zoals ook verzocht door arbitr) met de invloed van het hogere bouwdeel omdat dit niet berekend kan worden in het standaard rekenpakket.
28. Arbitr overweegt dat dit dan "met de hand" uitgerekend dient te worden volgens NEN EN1991-1-4+A1+C2:2011:nl en NPR 6708. Verkrijgers tonen aan in prod. 53 blz. 2 en 3, dat voor de PV-installatie als gevolg van de invloed van het hogere bouwdeel een randzone op het lagere bouwdeel ontstaat van 4 meter breed langs dit hogere bouwdeel. Weliswaar ontbreekt de berekening

en het getal van 4 meter, maar dit is het verschil in hoogte tussen de hoge dakrand en de lagere dakrand. Randzones zijn overigens in de ballastberekening van prod. 43 voor de dakbedekking wel meegenomen. De aanwezigheid van het hogere dak betekent dus dat de randzone op het lage dak langs dit hoge dak breder wordt en 4 meter dient te bedragen.

29. Verkrijgers verzoeken om met de correcties in de noot op blad 4 van de berekeningen van producties 43 (en de hierna nog aan de orde komende prod. 45) geen rekening te houden. Die noot vermeldt dat een tweetal correcties niet in de berekening zijn meegenomen: de ballast bestaande uit de aanwezigheid van 120 stuks zonnepanelen en de correctie naar een lagere windklasse op basis van de Woningborgregeling. Aangezien onderneemster niet stelt dat die correcties wel meegenomen moeten worden en arbiter dit overigens ook niet juist voorkomt, zal hij deze correcties niet alsnog toepassen.
30. Dan komt arbiter nu toe aan de vordering onder 1) van verkrijgers. Arbiter zal daartoe eerst de in de rapportage van D. gestelde gebreken bespreken.
31. In die rapportage worden de navolgende gebreken gesignaleerd: "doordat de balkons zijn gelegen op de zuidwestzijde en de hemelwaterafvoeren, type onderuitloop, onder het overstek zijn geplaatst, in combinatie met het niet lucht- en stromingsdicht maken van de prefab bouwkundige dakrand, heeft de wind vrij spel om onder de dakbedekkingconstructie te kunnen komen en naar boven te drukken (stuwen). De dakbedekkingsconstructie met de bouwkundige houten prefab dakranden is niet uitgevoerd conform een windbelastingsberekening volgens NEN EN1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011 en NPR 6708:2013".
32. Voor wat betreft het in die rapportage genoemde gebrek aan de prefab bouwkundige dakrand van de dakbedekkingsconstructie met hemelwaterafvoeren, bleek ter zitting dat aan de zijde van de deskundige van verkrijgers sprake was van een misverstand. De deskundige erkent (prod. 35) dat volgens de meer genoemde windbelastingsberekening (prod. 31 van onderneemster) de dakrandconstructie voldoet, maar meent dat de daarin doorgekende niet lucht- en stromingsdichte constructie niet is toegepast, maar een dichte constructie

met onbedoelde openingen daarin. Dit laatste bleek niet het geval te zijn en het door ondernemster als prod. 30 overgelegde detail toont de toegepaste - niet lucht- en stromingsdichte - dakrandconstructie. Op dat punt verschillen de expert van verkrijgers en ondernemster dus niet van mening. Ook in prod. 43 is van een niet luchtdichte onderconstructie uitgegaan. Daaruit blijkt, net als uit prod. 31, dat met extra ballast (zie hierna), de dakrandconstructie voldoet.

33. Verder wordt door D. als gebrek gesignaleerd dat de dakbedekkingsconstructie niet is uitgevoerd conform een windbelastingsberekening volgens NEN EN1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011 en NPR 6708:2013.
34. Dit is een door D. terecht gesignaleerd gebrek, want, zoals hiervoor geoordeeld, had ondernemster bij haar windbelastingsberekening uit moeten gaan van windgebied II en terreincategorie II (prod. 43) in plaats van windgebied II en terreincategorie III (prod. 42). Het als gevolg van de onjuiste berekening ontstane gebrek (kort gezegd, de aanwezigheid van onvoldoende ballast) moet zij dus op grond van dit onderdeel van de vordering van verkrijgers herstellen.
35. Uit de berekening in prod. 43 volgt dat in de hoeken van de daken over een oppervlakte van minimaal 1,8 x 1,8 meter tegels toegepast moet worden.
36. De grinddikte zou volgens prod. 43, 53 mm moeten zijn terwijl door ondernemster 40 mm is aangebracht. Om het aanwezige grind op de hoogte van 53 mm te krijgen, zou 1/4 van het dak van tegels voorzien kunnen worden, waarna op de overige 3/4 van het dak het (op de plek van de tegels uitkomende) grind verspreid kan worden. De tegels zouden geplaatst moeten worden in de randzones, dus een 2e rij rondom het dak en aanvullen langs het hoge dak totdat 1/4 van het oppervlakte bedekt is. Vanzelfsprekend tellen de na de storm door de VvE aangebrachte tegels hierin mee.
37. Het aanbrengen van extra ballast geldt overigens ook voor het hoge dak. In prod. 33 (de oorspronkelijke windbelastingsberekening van ondernemster) wordt dit "Dak 2" iets zwaarder berekend dan "Dak 1". Deze verhouding blijft ook bij de nieuwe berekening bestaan. Ondernemster zal in een nog door haar

te maken berekening van het hoge dak conform prod. 43 ook voor dit dak moeten uitrekenen, of en zo ja hoeveel ballast daar nog bij moet.

38. Hier is dus sprake van een eerder nog verborgen gebrek waarvoor ondernemster aansprakelijk is. Ook wordt op dit punt niet voldaan aan de garantienormen. De vordering onder 1) wordt daarom voor zover deze ziet op de door D. geconstateerde gebrek inzake het niet voldoen aan de windbelastingsberekening, toegewezen.
39. Verkrijgers vorderen verder onder 1) herstel van de gebreken zoals beschreven in de rapportages van C. "zodat voldaan wordt aan de garantienormen en de eisen van goed en deugdelijk werk".
40. Ondernemster voert aan dat de normen die C. heeft gebruikt niet van toepassing waren op de installatie ten tijde van de oplevering. De NEN-EN-IEC 62446-1 is pas op 1 november 2018 gepubliceerd en De Scope 12 en de inspectie in Technisch Document 18 zijn op 3 april 2020 vastgesteld. Ook vermeldt C. in haar rapport dat het gaat om een "nieuwe installatie" terwijl het gaat om een door een zware storm beschadigde installatie.
41. Dit verweer faalt. Zoals verkrijgers ook in hun prod. 39 vermelden, gold bedoelde NEN norm (versie 2016) destijds wel. Het Bouwbesluit verwijst immers naar de NEN 1010 en die verwijst door naar de eerstgenoemde norm. Verder is De Scope 12 en de inspectie in bedoeld Technisch Document, een inspectiemethodiek, en geen normen waaraan getoetst wordt. Tot slot bleek de term "nieuwe installatie" te slaan op het feit dat C. deze installatie niet eerder had beoordeeld.
42. Verder betwist ondernemster dat sprake is van eerder nog verborgen gebreken en verwijst zij naar het proces-verbaal van oplevering waarin de gestelde, toen ook zichtbare punten, niet gemeld zijn. Arbitrator komt hieronder zo nodig terug op dit verweer bij de bespreking van de individuele klachten.
43. In het rapport van C. worden de navolgende gebreken (vet gedrukte tekst) genoemd:

**1. Zonnepanelen afgewaaid. Onderconstructie niet geschikt voor huidige toepassing op deze hoogte. Ballastplan ontbreekt. Certificering onderconstructie niet bekend.**

44. Wat betreft de gestelde ongeschiktheid van de onderconstructie voert C. aan dat de gebruikte betonvoeten zonder extra ballast of windplaten niet geschikt zijn voor de plaatsing op hoogtes boven de 5 meter. In haar prod. 27 heeft onderneemster de ballastberekening van haar installateur overgelegd. Net als bij de dakbedekking, zoals eerder besproken, wordt daarin ten onrechte uitgegaan van terreincategorie III in plaats van II. Verder wordt daarin ten onrechte eigen gewicht installatie als ballast meegerekend. Dit volgt reeds uit de tekst boven de tabel op de pagina "Ballast tabel" van die productie. Ook voorziet de tabel in die productie niet in de toegepaste hellinghoek van 7 graden. Tot slot is niet duidelijk of en zo ja hoe de hoogtecorrectie van het gebouw is verwerkt.
45. Onderneemster is daarom in de gelegenheid gesteld de ballastberekening van prod. 27 maar dan voorzien van de (dubbele) correctiefactorberekeningen in verband met de kleinere hellinghoek van de panelen en de hoogte van het gebouw in het geding te brengen. Van de daartoe door haar overgelegde producties 44 en 45 gaat de laatste uit van terreincategorie II en windgebied II.
46. Anders dan verkrijgers betogen, ziet arbiter in de omstandigheid dat prod. 45 geen opsteller vermeldt en niet een letterlijke herberekening is van prod. 27 met toevoeging van de door arbiter genoemde elementen, geen reden om deze buiten beschouwing te laten. Het betreft een soortgelijke berekening.
47. Volgens deze berekening voldoet de toegepaste ballast precies.
48. In prod. 53, blz. 10, concluderen verkrijgers echter terecht dat er in deze berekening een fout gemaakt is met de omrekening van kg naar kN, waardoor ten onrechte is geconcludeerd dat de windbelasting lager is dan het gewicht van het PV-systeem.

49. Arbitr overweegt verder dat in prod. 45 ten onrechte de berekende extreme stuwdruk iets lager is genomen dan in de berekening van de dakbedekking (prod. 43).
50. Bovendien zijn, zoals eerder overwogen onder verwijzing naar prod. 33, de uitgangspunten voor het hoge dak nog iets zwaarder dan die voor het lage dak, zodat hier het verschil tussen de aanwezige en vereiste ballast mogelijk nog groter zal zijn.
51. Verder merkt arbitr op dat in werkelijkheid in de rij zonnepanelen per 2 panelen 1 montagevoet wordt gebruikt. Alleen de eerste en laatste panelen hebben dan een halve montagevoet extra. Dus bij het berekenen van de vereiste ballast voor 4 panelen horen 2 montagevoeten in plaats van 3 stuks, zoals in prod. 45. Mede na deze correctie voldoet de aanwezige ballast in het geheel niet.
52. Arbitr acht de door verkrijgers gecorrigeerde winddruk (in prod. 53, blz. 4) van 0,42 kN/m<sup>2</sup> terecht, niettegenstaande het ontbreken van een onderliggende berekening. Hij overweegt daartoe dat correctie door verkrijgers op de berekende winddrukwaarde in prod. 45 slechts 0,02 kN/m<sup>2</sup> is, terwijl de berekende winddrukwaarde voor de randzones in prod. 43 0,684 kN/m<sup>2</sup> is. Hij zal hier dan ook van uitgaan van genoemde gecorrigeerde winddrukwaarde.
53. Ook staan de eerste panelen in de 4 meter randzone van de dakopbouw. Deze panelen moeten geballast worden conform de randzone-berekening van prod. 43 dus rekening houdend met een winddruk van 0,684 kN/m<sup>2</sup>.
54. Bovenstaande correcties op prod. 45 leiden tot de volgende correcties voor de vereiste ballast. Het aanwezige gewicht per 2 panelen is 80,6 kg (2 panelen à 18,3 kg plus 1 montagevoet à 44 kg). Het benodigde gewicht, uitgaande van 0,42 kN/m<sup>2</sup>, is 140,3 kg. Per 2 panelen moet dus 60 kg ballast bijgeplaatst worden.
55. Voor de eerste panelen in de randzone is uitgaande van 0,684 kN/m<sup>2</sup> een gewicht nodig van 228,2 kg. Twee panelen hebben hier een halve betonligger als

extra ballast zodat er 102,6 kg aanwezig is (2 panelen à 18,3 kg plus 1,5 montagevoet à 44 kg). Hier moet dus 128 kg per 2 panelen bijgeplaatst worden.

56. Gelet op het voorgaande volgt arbiter het rapport van C. voor wat betreft de ongeschiktheid van de onderconstructie door aanwezigheid van onvoldoende ballast en dient herstel plaats te vinden van de PV-panelen zodat voldoende ballast aanwezig is, als voormeld. Zo nodig dient de onderconstructie te worden aangepast.
57. Hier is sprake van een eerder nog verborgen gebrek en wordt niet voldaan aan de garantienorm van goed en deugdelijk werk. Verkrijgers komt ter zake een beroep toe op de Woningborgregeling.
58. Arbiter overweegt dat de door C. gestelde onbekendheid met de certificering van de onderconstructie geen gebrek is aangezien de certificering van de onderconstructie geen eis is die staat in of voortvloeit uit de overeenkomst of garantieregeling.

***2. Tientallen klemmen niet goed bevestigd waardoor panelen niet vastzitten en/of zijn verschoven.***

59. Anders dan ondernemster stelt, is dit losraken een verborgen gebrek. Dit is een gevolg van de onvoldoende ballast waardoor de panelen konden bewegen en de klemmen losraakten.
60. Ondernemster dient dit te herstellen, door de klemmen weer vast te zetten. Verkrijgers komt ter zake een beroep toe op de Woningborgregeling.

***3. Paneelklemmen niet volgens voorschriften fabrikant gemonteerd.***

61. C. doelt hiermee op de omstandigheid dat deze klemmen niet overal op de door de fabrikant voorgeschreven afstand van  $\frac{1}{4}$  van de lengteafstand van de hoek gemonteerd waren. Naar het oordeel van arbiter is dit geen gebrek waarvan herstel noodzakelijk is, omdat de bevestiging van de panelen op deze wijze ook voldoet.

**4. DC+ en DC- bekabeling niet gescheiden doorgevoerd bij dakdoorvoer.**

62. Zoals ondernemster als verweer stelt en verkrijgers vervolgens niet weerspreken, was dit ten tijde van de bouw geen voorschrift.

**5. Vereffening niet deugdelijk gemonteerd. Bevestigingsmateriaal niet geschikt voor externe invloeden.**

**6. Enkel de eerste panelen waar de vereffening is gemonteerd (3 panelen) zijn vereffend. Vereffening zijn bij alle overige panelen niet aangebracht en vereffening niet te meten.**

63. C. concludeert uit metingen dat maar op het eerste paneel van een rij de vereffening is aangebracht en werkt. Bij de overige panelen zou deze niet zijn aangebracht althans zouden de aangebrachte klemmen deze niet doorgeven en is deze niet te meten.
64. Ondernemster stelt dat het voor de stormschade een geheel systeem was en dat nadien er panelen en bekabeling los is gekoppeld, waardoor de vereffening niet gewaarborgd is.
65. Arbitrator overweegt, dat voor zover er door het opwaaien van panelen en door verkrijgers vervolgens tijdelijk verwijderen van panelen om opwaaiing daarvan te voorkomen, geen vereffening meer is in de oorspronkelijk daarmee voor vereffening verbonden panelen, dit een gevolg is van het feit dat de panelen over onvoldoende ballast beschikken, waarvoor ondernemster aansprakelijk is geoordeeld. Na hermontage van de verwijderde PV-panelen met voldoende ballast dient ondernemster ook de vereffening weer te herstellen.
66. Voor zover er elders geen vereffening meer meetbaar is, is dit een eerder nog verborgen gebrek waarvoor ondernemster aansprakelijk is en dient zij dit te herstellen.
67. In beide gevallen komt verkrijgers een beroep toe op de Woningborgregeling.



**7. DC bekabeling niet deugdelijk gemonteerd, bekabeling ligt los op de dakbedekking.**

**8. DC bekabeling klemt onder de betonvoeten van de onderconstructie. DC bekabeling langs scherpe delen gemonteerd.**

68. Onderneemster betoogt dat door de storm de panelen zijn verschoven waardoor de bekabeling ook niet meer juist is. Tevens zou na de storm bekabeling zijn losgekoppeld.

69. Arbitreren overweegt dat bij de bezichtiging is gebleken dat ook waar de PV-panelen niet waren verschoven sprake was van de hier door C. genoemde zaken. Dit zijn, anders dan onderneemster stelt, voor verkrijgers als bouwkundige leken allemaal zaken die zij niet bij de oplevering hadden kunnen opmerken en dus eerder nog verborgen gebreken, waarvoor onderneemster aansprakelijk is. Tevens is hier niet voldaan aan de Woningborgregeling.

70. Voor zover de bekabeling genoemde zaken vertoont door het opwaaien van de panelen door onvoldoende ballast, is, zoals eerder overwogen, onderneemster daar ook aansprakelijk voor.

71. Onderneemster zal tot herstel veroordeeld worden.

**9. Er zijn drie zonnepanelen met een beschadigde frontplaat.**

72. Dit betreft volgens onderneemster stormschade. Gelet op de omstandigheid dat hierboven geoordeeld is dat de onderconstructie (ballast) niet voldeed is hier sprake van schade door een eerder nog verborgen gebrek, waarvoor onderneemster aansprakelijk is. Evenmin wordt voldaan aan de garantienormen. Onderneemster dient deze te herstellen/vervangen.

73. Verkrijgers komt ter zake een beroep toe op de Woningborgregeling

**10. Retourstromen op afgekoppelde bekabeling gemeten. VOC van 571VDC voor parallelsetting op afgekoppelde en/of beschadigde bekabeling op dak aanwezig. \*Stringkabels afgekoppeld, parallel zetting opgeheven.**

74. Onderneemster stelt dat dit een gevolg van de stormschade is, waarvoor zij niet aansprakelijk is.
75. Arbitrator overweegt dat onderneemster hierboven aansprakelijk is geoordeeld voor het kunnen opwaaien van de PV-panelen door onvoldoende ballast.
76. Daarmee is zij ook aansprakelijk voor deze gevolgen daarvan. Zij dient dit dus te herstellen.
77. Verkrijgers komt hier een beroep toe op de Woningborgregeling.

***11. Kleurcodering afwijkend en onlogisch. DC+ uitgevoerd in zwarte leidingen, DC- uitgevoerd in rode leiding***

78. Zoals C. ook aangeeft is dit een gebrek van geringe ernst. Gelet daarop is er bij verkrijgers geen redelijk belang bij herstel en zal arbitrator de herstellvordering op dit punt afwijzen.

***12. Omvormers in de nabijheid van brandbaar materiaal gemonteerd.***

***13. Omvormers in een krappe en slecht geventileerde ruimte geplaatst.***

79. De deskundige van opdrachtgevers betoogt dat beide zaken in strijd zijn met de – door haar geciteerde - installatievoorschriften van de leverancier van de omvormers.
80. Onderneemster ontkent dit niet maar betoogt dat er geen brandwerende eis is en dat de omvormer zijn uitgangsvermogen reduceert (via derating) als deze een te hoge temperatuur bereikt.
81. Arbitrator overweegt dat uit de eisen van goed en deugdelijk werk voortvloeit dat bij het plaatsen van de omvormers de installatievoorschriften van de leverancier daarvan worden aangehouden. Dit is hier op beide punten niet gebeurd. Daar kan niet in afdoen dat via derating voorzien wordt in oververhitting. Die voorziening is immers geen oplossing voor de gevolgen van een te krappe en onvoldoende geventileerde omkasting.

82. Dit zijn, anders dan ondernemer stelt, voor verkrijgers als bouwkundige leken allemaal zaken die zij niet bij de oplevering hadden kunnen opmerken en dus eerder nog verborgen gebreken waarvoor ondernemer aansprakelijk is. Tevens is hier niet voldaan aan de Woningborgregeling.

83. Ondernemer dient dit te herstellen.

**14. Adereindhuls 6mm<sup>2</sup> toegepast op een 4 mm<sup>2</sup> PE kabel.**

84. Zoals C. ook aangeeft is dit een gebrek van nihil ernst. Gelet daarop is er bij verkrijgers geen redelijk belang bij herstel en zal arbiter de herstellvordering op dit punt afwijzen.

**15. Overstroombeveiliging wordt voor meer dan >100% belast. Toegepaste beveiliging C25A, I<sub>max</sub> omvormer 37A**

85. Ter bezichtiging bleken de omvormers 2x 25 KW te bedragen met een maximale stroom van 37A, terwijl in de meterkast de beveiliging 25A is. Verkrijgers vertelden dat er een systeem met lampjes is, waardoor zij kunnen zien, wanneer de beveiliging eruit ligt, hetgeen meermalen gebeurd zou zijn.

86. Ondernemer betoogt dat er geen volle belasting is op het PV-systeem omdat deze softwarematig is teruggebracht tot 25A, hetgeen destijds was toegestaan.

87. Arbiter overweegt dat de zonnepanelen ongeveer 2x30 kWp genereren en het heel gebruikelijk is om, zoals hier gedaan is, daar 2x25 kW omvormers aan te koppelen. Heel ongebruikelijk is het om deze omvormers dan terug te regelen van een maximum van 37A naar een maximum beveiliging van 25A. Hierdoor missen verkrijgers een aanzienlijk deel van de opbrengst.

88. Het installeren van lampjes om te signaleren dat de beveiliging eruit ligt, geeft al aan dat deze beveiliging te licht is uitgevoerd.

89. Dit zijn, anders dan ondernemer stelt, voor verkrijgers als bouwkundige leken allemaal zaken die zij niet bij de oplevering hadden kunnen opmerken en

dus eerder nog verborgen gebreken waarvoor ondernemster aansprakelijk is. Tevens is hier niet voldaan aan de Woningborgregeling.

90. Ondernemster zal een beveiliging volgens NEN1010 moeten aanbrengen waarbij ook de bedrading moet voldoen.

**16. Trekontlasting omvormers niet geschikt voor toegepast YMvK installatiekabel.**

91. Dit is, anders dan ondernemster stelt, voor verkrijgers als bouwkundige leken iets dat zij niet bij de oplevering hadden kunnen opmerken en dus een eerder nog verborgen gebrek omdat hier niet voldaan wordt aan de op grond van het Bouwbesluit geldende NEN 1010, waarvoor ondernemster aansprakelijk is. Tevens is hier niet voldaan aan de Woningborgregeling. Ondernemster dient dit te herstellen.

**17. Markeringen conform NEN1010 712.514 ontbreken op verdeelkast en omvormers.**

92. Zoals C. ook aangeeft is dit een gebrek van nihil ernst. Gelet daarop is er bij verkrijgers geen redelijk belang bij herstel en zal arbiter de herstellvordering op dit punt afwijzen.
93. Verkrijgers vorderen onder 2), herstel en/of het vervangen van de beschadigde en/of niet deugdelijk gemonteerde zonnepanelen.
94. Hierboven is onder 1, 2, 5 t/m 10, 12, 13, 15 en 16 van de gebreken vermeld in het rapport van C. al geoordeeld welke onderdelen daarvan met betrekking tot de PV-panelen hersteld moeten worden. Verkrijgers hebben niet aangegeven, wat buiten deze gebreken, nog hersteld en/of vervangen zou moeten worden van de zonnepanelen. De vordering onder 2) wordt daarom in zoverre afgewezen.
95. Wat betreft de termijn waarbinnen het op vordering onder 1) van verkrijgers toegewezen herstel moet worden uitgevoerd door ondernemster, is arbiter

met deze van oordeel dat een termijn van 2 maanden na de datum van het vonnis te kort is en dat hier 4 maanden een redelijke termijn is. Tegen de verlangde dwangsom is geen specifiek verweer gevoerd, zodat arbiter die zal toewijzen, met een maximum van € 25.000,00 aan te verbeuren dwangsommen. Ook tegen het onderdeel van de vordering "zodat voldaan is aan de eisen van goed en deugdelijk werk en de garantienormen" is geen specifiek verweer gevoerd, zodat dit zal worden toegekend.

96. Onder 3 vorderen verkrijgers betaling van de door de VvE reeds geleden schade ad € 6.644,11.
97. Dit betreft de kosten van preventieve maatregelen ad € 3.932,50 (prod. 10) van de na het opwaaien van de dakbedekking, in opdracht van door verkrijgers aangebrachte extra ballast (tegels) op het dak en een bedrag van € 2.711,61 (prod. 14) voor het door hen opgedragen onderling koppelen van de zonnepanelen. Beide maatregelen waren volgens verkrijgers noodzakelijk om schade bij een volgende storm te voorkomen.
98. Aangezien hierboven is geoordeeld dat – kort gezegd - de ballast van zowel de dakbedekking als van de PV-panelen niet voldeed aan de eisen van goed en deugdelijk werk, meer specifiek de juiste windbelastingsberekeningen en onderneemster destijds desgevraagd niet bereid bleek om deze voorzieningen aan te brengen, komt verkrijgers vergoeding van deze bedragen toe. Het was immers aan hen om (verdere) schade door toekomstige stormen te beperken, zodat hen genoemde € 6.644,11 zal worden toegekend. Ter zake komt hen een beroep toe op de Woningborgregeling.
99. Wat betreft de door verkrijgers onder 4 gevorderde kosten ter vaststelling van schade en aansprakelijkheid ad € 3.218,60 voor de rapporten van D. en C., overweegt arbiter dat het redelijk was dat verkrijgers deze kosten maakten en dat ook de omvang daarvan redelijk is. Deze vordering zal dan ook worden toegekend.

100. Tot slot vorderen zij onder 5 betaling van de schade die de VvE lijdt door het vanaf 23 februari 2022 niet gebruik kunnen maken van (alle) 120 zonnepanelen, welke schade volgens hen begroot dient te worden op het bedrag van € 4.375,30 excl. btw.
101. Ter zitting lieten verkrijgers desgevraagd weten dat 40 panelen nu afgekoppeld waren. Daarbij ging deze claim inzake de gemiste opbrengst uit van feitelijke gemiste opbrengst, dus is die gedeeltelijke afkoppeling daarin verwerkt, aldus verkrijgers.
102. Anders dan ondernemster meent, is de uitschakeling van de panelen niet het gevolg van stormschade, maar van voor haar rekening komende (verborgen) gebreken in de aanleg van deze panelen.
103. Niet valt in te zien hoe, zoals ondernemster meent, de VvE hier schadebeperkend had kunnen handelen: het volledig aansluiten van alle PV-panelen is immers pas weer mogelijk nadat deze zijn voorzien van de juiste ballast.
104. Inhoudelijk heeft ondernemster de vordering niet bestreden, zodat het gevorderde bedrag van € 4.375,30 excl. btw zal worden toegekend. Ter zake komt verkrijgers een beroep toe op de Woningborgregeling.
105. Uit de aard en de overige inhoud van de overeenkomst, de wijze waarop de toepasselijke algemene voorwaarden tot stand zijn gekomen, de wederzijds kenbare belangen van partijen en de overige omstandigheden van het geval is arbiter niet gebleken dat de in dit geschil aan de orde zijnde bedingen als oneerlijk zijn aan te merken.

de proceskosten en overige vorderingen

106. Gezien de mate waarin de vorderingen zijn toegewezen worden verkrijgers voor 20% in het ongelijk gesteld en ondernemster voor 80%.
107. De door de RvA gemaakte kosten hebben tot en met de datum van dit vonnis € 14.545,11 bedragen (waarvan € 2.52,36 aan btw).
108. Ondernemster wordt voor 80% in deze kosten verwezen.

109. Nu verkrijgers voor minder dan 75% in het ongelijk worden gesteld worden zij gelet op artikel 5 lid 6 van het Geschillenreglement niet in de kosten verwezen en hebben zij recht op terugbetaling door de RvA van de aanvraagkosten ad € 445,00.
110. De door verkrijgers en ondernemster gevorderde tegemoetkoming in de kosten van rechtsbijstand wijst arbiter af op grond van artikel 5 lid 9 van het Geschillenreglement.
111. Arbiter zal het vonnis, zoals gevorderd, uitvoerbaar bij voorraad verklaren.
112. Dat wat meer of anders is gevorderd, zal worden afgewezen.

#### DE BESLISSING

Arbiter, rechtdoende naar de regelen des rechts:

VEROORDEELT ondernemster tot het herstellen van de gebreken – zoals beschreven in de rapportages van C. en D.: voor zover het rapport van C. betreft, beperkt tot de hierboven toegekende onderdelen zoals vermeld onder 1, 2, 5 t/m 10, 12, 13, 15 en 16 van de gebreken vermeld in dat rapport en wat betreft het rapport van D. betreft, beperkt tot het alsnog voldoen aan de windbelastingsberekening als door ondernemster overgelegd als prod. 43, een en ander zodat voldaan wordt aan de eisen van goed en deugdelijk werk en de garantienormen, dit alles binnen een termijn 4 maanden na de datum van dit vonnis en op straffe van een dwangsom van € 1.000,00 (duizend euro) per dag dat ondernemster hiermee in gebreke blijft, met een maximum van € 25.000,00 (vijfentwintigduizend euro) aan te verbeuren dwangsommen;

VEROORDEELT ondernemster aan verkrijgers te betalen € 6.644,11 (zesduizend-zeshonderdvierenveertig euro en elf cent);

VEROORDEELT ondernemster aan verkrijgers te betalen € € 3.218,60 (drieduizend tweehonderdachttien euro en zestig cent);

VEROORDEELT ondernemster aan verkrijgers te betalen € 4.375,30 (vierduizend driehonderdvijfenzeventig euro en dertig cent) excl. btw;

STELT VAST dat verkrijgers ten aanzien van de hersteltoewijzing en de toewijzing inzake de schadevergoedingen ad € 6.644,11 en € 4.375,30 jegens ondernemster herstel respectievelijk betaling op basis van de Woningborgregeling toekomt;

VERKLAART dit vonnis uitvoerbaar bij voorraad;

WIJST het meer of anders gevorderde AF.

Gewezen te Amsterdam, 14 maart 2024

w.g. H. Slump  
82416