



PBS VASTGOED

PROJECTEN | BEHEER | SUPPORT

Burg. van Lierplein 67
3134 ZB Vlaardingen
T 0174 627953
E info@pbsvastgoed.nl
I www.pbsvastgoed.nl

IBAN NL57RABO0310961726

KVK 66392195

BTW NL824336707B01

Energiebesparing QuickScan

Adres



Adres:

Postcode/Plaats:

Contactpersoon VvE:

Adres:

Tel:



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
Objectinformatie	2
Constateringen en advies	3
• Verlichting	3
• Lift	4
• Hydrofoor/waterinstallaties:	4
• (Collectieve) Verwarming:	4-5
• Radiatoren	5
• Ventilatie	5
• Pv panelen	6-7
• Glas/kozijnwerk	8
• Gevel (na) isolatie	8-9
• Dakisolatie	9
Samenvatting mogelijke energetische verbeteringen	10
Subsidie mogelijkheden	11
• Subsidie energiebesparing eigen huis (VvE's)	11
• Subsidie energieadvies en procesbegeleiding VvE's	11-13
• VvE Energiebespaarlening (Lening!)	13-14
• Gemeente Vlaardingen	14
• Vlaardings Energie Collectief	14
Algemeen	15





Objectinformatie

Datum 7-8-2017

RAPPORTAGE

Onderwerp Quickscan energiebesparingsplan VvE

Ons Kenmerk

Geachte heer,

Na aanleiding van uw opdracht tot het opstellen van de Quickscan energiebesparingsplan hebben wij onderstaande rapportage voor u opgesteld.

De rapportage is opgesteld op basis van:

- Visuele inspectie in en rondom het gebouw

Bouwjaar object : 1968

Aantal appartementen: 42

Type appartementen:

(40 stuks)	3 kamer appartementen	ca 114m ²
(2 stuks)	2 kamerappartementen	ca 52m ²

Scope:

De VvE wil de mogelijkheden in ogenschouw nemen t.b.v. verduurzaming van het complex aanvullend op de te nemen maatregelen t.b.v. het noodzakelijke cyclisch onderhoud.

De VvE wil graag inzicht in het rendement van energetische verbetering al dan niet in relatie tot het meerjarenonderhoudsplan. Door het combineren van strategisch onderhoud i.c.m. slimme maatregelen kan het energieverbruik verlaagd worden het comfort verhoogt.



Constateringen en advies

- **Verlichting**

Er is aangegeven er geen LED of PI verlichting aanwezig is in de algemene ruimtes van het complex. Men wilt de mogelijkheden verkennen om alle bergingen te voorzien van verlichting.

Aanwezige verlichting:

Conventionele TL verlichting is aanwezig in de entreehal en het trappenhuis;

Conventionele TL verlichting is aanwezig in de technische ruimtes.

Advies:

Aangezien men vooralsnog niet heeft geïnvesteerd in energiezuinige verlichting, is enige aanpassing van de huidige verlichting aanbevolen. Dit zou het verbruik en investering ten goede komen en bij bovengenoemde ruimtes een zinvolle aanvulling.

Wij adviseren om de entreehal, het trappenhuis de technische ruimtes en de bergingen van de bewoners van LED verlichting te voorzien.

Ten grondslag aan de bovenliggende aanbeveling ligt de technische levensduur van de verlichting. Ter vergelijking treft u onderstaande tabel:

Type verlichting in relatie tot gemiddelde branduren	
Type verlichting	Branduren
Gloeilamp	1.000
TL	13.500
LED	35.000

Op het lange termijn is er tevens een economisch voordeel met oog op onderhoudskosten i.v.m. met het vervangen van de lampen. LED armaturen zijn echter wel duurder in aanschaf.



- **Lift**

Men geeft aan de complete liftinstallatie zeer verouderd is. De lift is geschikt voor brancards. De deuren van de liften zijn niet beveiligd (zoals bijvoorbeeld met lichtschermen). De liften zijn niet voorzien van een energielabel.

Advies:

Aanpassing van het energielabel brengt meerdere maatregelen met zich mee. Hoewel de liften onderhouden worden om te voldoen aan de vervaardigingsvoorschriften, is veilige bediening niet optimaal waarmee niet voldaan wordt aan de zorgplicht om gebruikers en onderhoudspersoneel van de lift veiligheid te bieden. Bij eventuele toekomstige vervanging dient ook het energielabel van nieuwe liften in ogenschouw te worden genomen.

- **Hydrofoor/waterinstallaties:**

De huidige hydrofoor installatie is met 2 toergeregelde hydroforen. Deze zijn volgens het bestuur vrij recentelijk vervangen. De installatie verkeert in goede staat van onderhoud. Naar verluidt wordt er niet individueel gemeten. Noch is er een verdeelsleutel naar gelang de omvang van het huishouden.

Advies:

Het gemiddelde waterverbruik per persoon per jaar ligt op 46.172 liter.

Aantal personen in huishouden	Gemiddeld gebruik per jaar	Kosten per maand in €
1	46 m ³	9,85
2	93 m ³	14,40
3	127 m ³	17,70
4	159 m ³	20,80
5	194 m ³	24,30

**Berekend met een gemiddeld tarief van € 1,17 per m³ en gemiddeld vastrecht van € 63,98 per jaar (alles incl. 6% BTW). Afgeronde bedragen.*

Bron: Vewin 2016 (Bewerking Nibud 2017)

Er is individuele bemetering van het waterverbruik aanwezig in elke woning. Thans zijn hier geen aanpassing benodigd.

- **(Collectieve) Verwarming:**

De woningen worden verwarmd door collectieve CV ketels c.q. blokverwarming. De opstelling is gerealiseerd met 2 geschakelde HR ketels. De ketels zijn goed onderhouden doch verouderd. Hoewel de ketels in huidig stadium naar behoren functioneren,



benaderende ketels het predicaat 'einde levensduur'. Gedurende het laatste onderhoud zijn de branders onderhouden en de ionisatiepennen vervangen.

Advies:

Warmtemeting is wettelijk verplicht. Complexen met een collectieve CV-installatie (zoals ook blokverwarming), koeling en/of warmwater dienen uitgerust te zijn met de nodige meetapparatuur. Vanaf 31 december 2014 dient afgerekend te worden op basis van werkelijk verbruik.

De overheid heeft bepaald dat onze energievoorziening in 2050 volledig duurzaam moet zijn. Thans is er een energietransitie in gang gezet waarbij er reeds ruime tijd alternatieve warmtebronnen beschikbaar zijn, zoals bijvoorbeeld de warmtepompen (welke eveneens functie dragen in koeling van een woning).

Warmtepompen werken op lage temperatuur, zoals vloer- wandverwarming of convectoren en zijn thans 'all-electric' aangedreven.

De haalbaarheid (rendement) van warmtepompen kunnen middels een verdiepingsonderzoek worden getoetst. Een goede isolatie van de buitenschil is daarin een maatgevende voorwaarde. Bij mogelijke doorvoering van warmtepompen dient tevens rekening te worden gehouden met het al dan geen gebruik van gas voor het koken.

- **Radiatoren**

De radiatoren in de woningen zijn voorzien van radiatorkranen.

De radiatoren zijn individueel en worden dan ook buiten dit advies gelaten.

- **Ventilatie**

Er zijn op het dak een 12-tal shuntkanalen geconstateerd. Er zijn geen mechanische ventilatie units op het dak aanwezig. Vanuit de woningen worden verschillende ruimtes geventileerd (zoals badkamers en keukens) naar de shuntkanalen.

Advies:

Bij het doorvoeren van energiebesparende maatregelen (zoals isolatie van de gevel) is het noodzakelijk om het binnenklimaat beheersbaar te maken. Aan de hand van een verdiepingsonderzoek kan het rendement van een eventueel WTW-systeem bepaald worden. Bij een integrale aanpak kunnen WTW-systemen gekoppeld worden aan modulaire warmtepompinstallaties met 'Smard grid' pakketten erbij, wat zorgt voor een geautomatiseerde optimalisatie van het binnenklimaat.



- **Pv panelen**

Het plaatsen van zonnepanelen is niet een directe besparing op het elektra/gasverbruik. Het totale verbruik blijft echter hetzelfde, echter de opgewekte energie welke u zelf opwekt zorgt ervoor dat u minder afhankelijk bent van de energiemaatschappij. De kosten zullen kunnen dalen indien zonnepanelen worden toegepast. Het plaatsen van dergelijke Pv-installaties is dus een aanvulling op besparingsmogelijkheden.

Het rendement van zonnepanelen is buiten de weersomstandigheden mede afhankelijk van de mogelijke hoeveelheid te plaatsen zonnepanelen en eventuele subsidieverstrekingen.

De terugverdientijd van zonnepanelen is afhankelijk van meerdere factoren (waaronder de oriëntatie van de panelen, het type zonnepanelen, etc.). Gemiddeld ligt de terugverdientijd op 10 jaar. Indien er subsidiemogelijkheden zijn dan kan dit zelfs teruglopen naar het gemiddelde van zelfs 7 à 8 jaar. Positieve bijkomstigheid van het toepassen van een Pv-installatie is niet alleen de afnemende kosten in van elektra, maar indien de verlichtende laste worden verrekend met de bewoners kan dit gunstig zijn voor het energielabel bij verkoop of verhuur van een woning.

Advies:

Voor het plaatsen van zonnepanelen wordt is het dak normaliter de aangewezen plaats. Vanwege het ontwerp van het complex, is het dakoppervlak relatief klein. Tevens is de dikte van de dakplaat een voorwaarde voor mogelijke plaatsing van zonnepanelen.

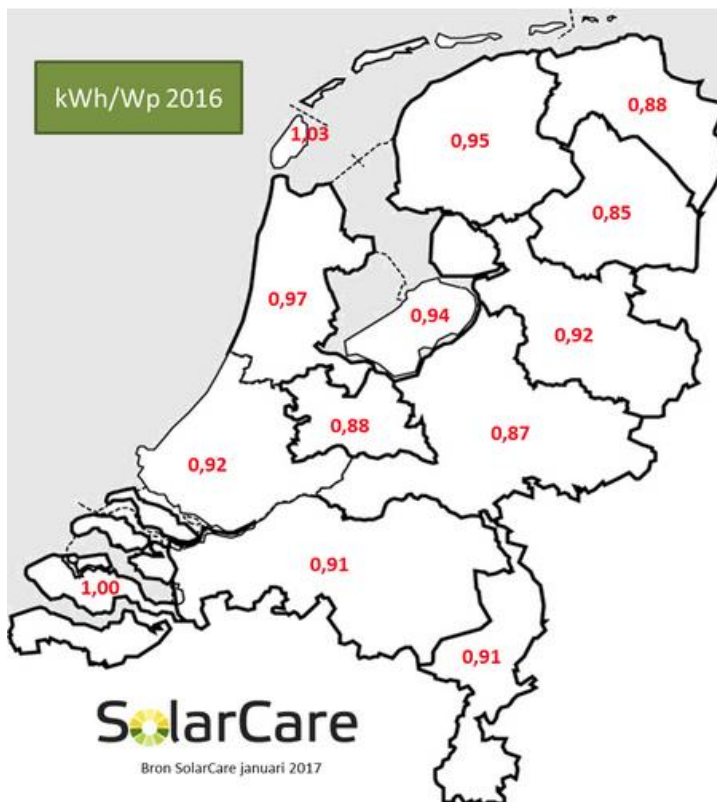
Het dak is reeds in eerder stadium met oog op lekkages voorzien van PVC dakfolie. De aanwezigheid van de folie vereist extra aandacht bij eventuele plaatsing van zonnepanelen. Ook worden er permanente veiligheidsvoorzieningen noodzakelijk geacht i.v.m. de beperkte hoogte van de dakrandopstand. Bij eventuele verticale plaatsing aan de gevel dient rekening te worden gehouden met reiniging/onderhoud aan de zonnepanelen.

Uitleg:

Aan de hand van het verbruik dient het aantal toe te passen zonnepanelen te worden vastgesteld. Verdiepingsonderzoek dient uit te wijzen hoe hoog het verbruik komt te liggen bij toepassing van energiebesparende maatregelen.



In Zuid-Holland kan in algemeen gesteld worden dat 1 Wattpiek (WP) een opbrengst heeft van Circa 0.92 kWh per jaar . Dit is in 2016 kenbaar gemaakt door Solarcare.



Een zonnepaneel van bijvoorbeeld 250 WP kan als zodanig in Zuid-Holland ruwweg $0.92 \times 250 \text{ wp} = 230 \text{ kWh}$ per jaar opbrengen

Een indicatieve berekening voor het aantal benodigde zonnepanelen en het te behalen rendement kan worden afgegeven na inventarisatie van het huidige jaarverbruik



- **Glas/kozijnwerk**

De kozijnen zijn conform vastlegging toegeschreven aan de eigenaren. Naar verluid zijn slechts 2 kozijnen niet eerder vervangen. Dit geldt echter niet voor de inpandige kozijnen. De door kunststof vervangen kozijnen zijn voorzien van HR+ glas.

Advies:

Daar de kunststof kozijnen reeds in eerder stadium zijn vervangen (incl. HR+ beglazing) alsmede door de huidige staat van onderhoud van deze kozijnen, is er geen vervanging vereist op kort termijn. Er is in huidig stadium geen voordeel te behalen bij vervanging van de eerder vervangen kozijnen of het glas. Het is met klem aanbevolen om de nog niet eerder vervangen kozijnen wél te vervangen m.n. wanneer er meerdere energiebesparende maatregelen worden doorgevoerd.

Algemeen:

Bij toekomstige aanpassingen kan overwogen worden de kozijnen te voorzien van ventilatie roosters voor een verbeterend leefklimaat. Bewoners hoeven hun ramen derhalve niet open te doen om frisse lucht binnen te krijgen. De juiste hoeveelheid en grootte van de roosters dienen afgestemd te zijn op het ventilatiedebiet voor een gezond leefklimaat.

- **Gevel (na) isolatie**

Het appartementencomplex dateert uit het jaar 1968. In die tijd werd er geen tot zeer weinig isolatie toegepast t.o.v. wat er nu wordt geëist vanuit de nieuwbouw. Gaande jaren zijn de isolatiepakketten dikker c.q. duurzamer geworden.

Advies:

Op kort termijn zou u kunnen overwegen om de gevels (na) te isoleren. Men zou spouwmuurisolatie toe kunnen passen of een voorzetgevel. Wij raden echter aan om in beide gevallen een goed vooronderzoek uit te voeren om klachten welke mogelijk hier uit voort kunnen vloeien te voorkomen.

Enkele voorbeelden van nadelen bij het toepassen van spouwisolatie:

- Door opvulling in de spouw kan in specifieke gevallen, zoals bij de aanwezigheid van puin in de spouw vochtdoorslag door het isolatiemateriaal ontstaan;
- Spouwankers van slechte kwaliteit kunnen sneller corroderen als de spouw gevuld wordt;



- Bij spouwisolatie zal mogelijk nabij aanwezige koudebruggen in de vorm van lateien en doorgaande vloeren oppervlaktecondensatie en/of schimmelgroei als gevolg van de koudebrugwerking ontstaan. Dit kan overigens niet geheel het gevolg zijn van de spouwisolatie zelf, maar mede ontstaan door andere oorzaken zoals bijv. matige ventilatie in de woning;
- Door het opvullen van de spouw is er geen spouwventilatie meer van toepassing. Hierdoor kan schade aan metselwerk toenemen i.v.m. temperatuurverschillen bij grote ongedateerde muurvlakken.
- De isolatiewaarden van spouwisolatie is nihil i.v.m. de smalle spouw;
- Door de wijziging in het thermische gedrag van het buiten- en binnenspouwblad, kunnen er meer vervormingen optreden in het buitenspouwblad.

Enkele voorbeelden van nadelen van het toepassen van voorzetgevels.

- Door moeilijke detailleringen kunnen er watervoerende openstaande verbindingen ontstaan als gevolg van ondeskundig ontwerp en/of verwerking;
- Levensduur van voorzetgevels is vaak korter dan andere gemetselde gevels;
- Het cyclisch onderhoud van voorzetgevels vereist vaak meer interval dan de cyclus van het vervangen van het voegwerk.

Indien er in de toekomst besloten wordt vanwege energetica of koude klachten, zullen wij voorzetgevels aanraden. Echter dient men wel rekening te houden met alle aansluitingen zoals bijvoorbeeld aan het dak, de balkons en de kozijnen.

- **Dakisolatie**

Er is aangegeven dat het dak voor het plaatsen van de PVC dakfolie is geïsoleerd.

Advies:

Geen advies. Men heeft al maatregelen genomen.



Samenvatting mogelijke energetische verbetering

Concluderend uit bovengenoemde bevindingen kan er gesteld worden dat er (gedurende een aankomend renovatietraject) voordeel te behalen is met het doorvoeren van energetische maatregelen.

De volgende onderdelen zijn voor verduurzaming vatbaar:

- Het vervangen van de verlichting en armaturen in de algemene ruimtes en technische ruimtes met LED verlichting;
- Het vervangen van de lift;
- Het vervangen van de blokverwarming door een collectieve warmtepomp;
- Het plaatsen van WTW systemen (i.c.m. een warmtepomp);
- Het aanbrengen van pv-panelen;
- Het aanbrengen van buitengevelisolatie of spouwisolatie.

In relatie tot het benodigde onderhoud aan de buitengevel en het vervangen van de blokverwarming is het raadzaam een verdiepingsonderzoek uit te laten voeren. Naast de haalbaarheid van de gewenste verduurzaming wordt hiermee mede inzicht verkregen in een concreet financiële beeldvorming. Daar de uitkomsten van dergelijk onderzoek en het financieringstraject in de regel langlopende trajecten zijn en er op relatief kort termijn noodzakelijk cyclisch onderhoud is gepland, kan er overwogen worden om op voorhand een algemene werkschrijvingen uit te werken aan de hand waarvan een kostenindicatie kan worden afgegeven t.b.v. besluitvorming over benaderingswijze van renovatie en verduurzaming.



Subsidie mogelijkheden

In huidig stadium zijn er voor VvE's diverse subsidie en zgn. energiebespaarleningen beschikbaar. Tevens zijn er lokale collectieve initiatieven welke aanvulling kunnen bieden aan mogelijke verduurzaming van het complex. Onderstaand treft u een overzicht van enkele instanties die daarin van mogelijk belang zijn.

Milieu Centraal en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (www.energiesubsidiewijzer.nl)

- **Subsidie energiebesparing eigen huis (VvE's)**

De Subsidie Energiebesparing Eigen Huis is er ook voor Vereniging van Eigenaren. Als VvE ontvangt u subsidie als u twee of meer energiebesparende maatregelen uitvoert.

U kunt kiezen uit:

- Spouwmuurisolatie
- Gevelisolatie
- Dakisolatie
- Vloerisolatie en/of bodemisolatie
- Hoogrendementsglas

Afhankelijk van uw woningtype zitten aan deze energiebesparende maatregelen een aantal minimale eisen.

Deze subsidie kan ook gecombineerd worden met de subsidie Energieadvies en Procesbegeleiding.

- **Subsidie energieadvies en procesbegeleiding VvE's**

Wilt u als Vereniging van Eigenaren (VvE) advies krijgen over welke energiebesparende maatregelen nu het meest geschikt zijn voor uw gebouw? Maak dan gebruik van de subsidie voor 'Energieadvies en procesbegeleiding' voor VvE's en krijg persoonlijk advies.

Energieadvies en procesbegeleiding

Bij het energieadvies krijgt u een uitgebreid adviesrapport, waarbij uw VvE inzicht krijgt in bouwkundige en installatietechnische verbetermaatregelen.



Ook kunt uw VvE zich door een externe partij laten begeleiden in het proces dat leidt tot een energieadvies en het besluit om minimaal twee energiebesparende maatregelen uit te (laten) voeren. Dit besluit moet binnen twaalf maanden genomen worden. De energiebesparende maatregelen die voor een VvE gelden, zijn:

- spouwmuurisolatie
- gevelisolatie
- dakisolatie
- vloer- of bodemisolatie
- hoogrendementsglas
- het aanbrengen van zonnepanelen
- het installeren van zonneboilers, biomassaketels, warmtepompen en pelletkachels.

Subsidie voor een energieadvies kan een VvE krijgen wanneer minimaal twee van bovenstaande maatregelen in het energieadvies zijn opgenomen.

Subsidiebedrag energieadvies en procesbegeleiding

Het subsidiebedrag zal 75% van de factuur zijn (inclusief BTW), maar niet meer dan het maximum subsidiebedrag.

Hoeveel subsidie kan de vereniging ontvangen?

De vereniging kan eenmalig subsidie ontvangen voor een Meerjarenonderhoudsplan (MJOP) en/of procesbegeleiding, eventueel in combinatie met een energieadvies.

Aantal koopwoningen binnen vereniging	Maximaal subsidiebedrag
1 of 2 woningen	€500
3 of 4 woningen	€1000
4 of meer woningen	€1000 + €100 per extra woning met een maximum van €2000



Voorwaarden energieadvies en procesbegeleiding

- Het Energieadvies is na 1 september 2016 opgesteld.
- Een bedrijf dat gecertificeerd is volgens de Beoordelingsrichtlijn (BRL) 9500, deel 02 stelt het energieadvies op. U vindt een overzicht van gecertificeerde bedrijven op www.maatwerkadviesvoorwoningen.nl.
- De VvE vraagt subsidie voor energieadvies en procesbegeleiding achteraf aan. Daarna stuurt de VvE de factuur en een betalingsbewijs mee. Voor de subsidie geldt het aantal woningen met eigenaar-bewoners van de VvE. Dit betekent dat de bewoners eigenaar zijn en de woning hoofdverblijf is of wordt.
- De VvE kan subsidie ontvangen voor energieadvies en procesbegeleiding. Dit kan als de VvE heeft besloten om binnen twaalf maanden minimaal 2 energiebesparende maatregelen uit te laten voeren.
- Indien de VvE verantwoordelijk is voor meerdere gebouwen ontvangt de VvE maar eenmaal subsidie voor energieadvies en procesbegeleiding.

De subsidie voor energieadvies en procesbegeleiding kan in combinatie met de Subsidie Energiebesparing Eigen Huis worden genomen.

- **VvE Energiebespaarlening (Lening!)**

De VvE Energiebespaarlening is een regeling, waarbij Verenigingen van Eigenaren tegen een gunstige rente een lening kunnen afsluiten voor energiebesparende maatregelen zoals dak-, vloer- en gevelisolatie, hoogrendementsbeglazing en zonnepanelen. U vindt alle maatregelen die in aanmerking komen voor de lening op www.ikinvesteerslim.nl/vve.

Kenmerken van de lening:

- De VvE heeft tenminste 10 appartementsrechten
- De lening heeft een omvang van minimaal € 25.000,- en maximaal € 5.000.000,- (met een max. van € 25.000,- per woning)
- Aantrekkelijke rente
- Looptijd van 10 of 15 jaar
- Rente staat vast gedurende hele looptijd
- Boetevrij aflossen mogelijk

De VvE Energiebespaarlening wordt verstrekt uit het Nationaal Energiebespaarfonds. Stimuleringsfonds Volkshuisvesting Nederlandse gemeenten (SVn) is aangewezen als uitvoeringsorganisatie en bemiddelaar van het Nationaal Energiebespaarfonds. Het fonds is gevuld



door de Rijksoverheid, de Rabobank en de ASN Bank. Totaal is er € 300 miljoen beschikbaar. Rente en aflossing stromen terug in dit fonds, zodat opnieuw Energiebespaarleningen kunnen worden verstrekt.

Gemeente Vlaardingen (www.vlaardingen.nl)

Duurzame energie opwekken? Vraag subsidie aan!

Voor lokale energieprojecten stelt de provincie Zuid-Holland per project maximaal 75.000 euro subsidie beschikbaar. De provincie wil lokale energie-initiatieven van en mét inwoners van Zuid-Holland actief faciliteren. Het gaat om initiatieven die energie besparen, duurzame energie opwekken en CO2-uitstoot beperken.

Met de subsidieregeling 'Lokale initiatieven energietransitie' krijgen initiatiefnemers de mogelijkheid om een concreet energieproject professioneel voor te bereiden. Hierdoor neemt de slagingskans van het project toe. Meer geslaagde projecten leiden tot minder CO2-uitstoot. De provincie heeft voor de energietransitie in totaal €2 miljoen euro beschikbaar.

Een goed idee voor uw buurt?

Hebt u een goed idee om in uw buurt duurzame energie op te wekken? Kijk dan eens op de website www.hieropgewekt.nl. Hier vindt u voorbeelden van projecten voor alle bronnen van duurzame energie. Zo liggen er bijvoorbeeld 208 zonnepanelen op het Museon in Den Haag, worden in Rotterdam zonnepanelen op een schooldak gelegd en wordt in Dordrecht een windmolen ontwikkeld door particulieren.

Bent u al een stap verder dan een idee? En vormt u met minimaal twee anderen al een initiatief? Dan komt u met de provinciale subsidie misschien een stap verder. Neem voor meer informatie over de subsidievoorwaarden en de –aanvraag contact op met bureau subsidies van de provincie Zuid-Holland via e-mail: zuidholland@pzh.nl of telefoon: (0700)441 6622

Vlaardings Energie Collectief (www.vlaardingsenergiecollectief.nl)

Het energie collectief biedt diverse pakketten waarin collectief energie geleverd wordt afkomstig van duurzame bronnen.

Servicepunt Woningverbetering (www.servicepuntwoningverbetering.nl)

Het Servicepunt Woningverbetering ondersteunt daarom eigenaren bij woningverbetering met advies over energiebesparende maatregelen.



Algemeen

Wij hebben deze quickscan met goede zorg en geweten opgesteld met onze aanbevelingen in combinatie met de wensen vanuit de VvE, waardoor het binnenklimaat in de woningen verbeterd zal worden en het energieverbruik af zal nemen d.m.v. de genoemde verbeteropties.

Er kunnen aan dit rapport geen rechten aan ontleend worden. Dit rapport is gebaseerd op de huidige status van het complex.

Indien u de voorgestelde verbeteropties door wil voeren, adviseren wij een nader onderzoek uit te laten voeren door een erkende installateur c.q. aannemer. Deze zullen op basis van uw wensen en verbeteropties naar de mogelijkheden kijken en daar een offerte voor opstellen.

