



DUURZAAM BOUWLOKET



Gratis, onafhankelijk en professioneel advies.
Onze adviseurs helpen u graag verder met vragen over; duurzaam (ver)bouwen, energie besparen, energie opwekken en subsidieregelingen.

Meer informatie & vragen

Telefoon: 072 - 743 39 56
Emailadres: info@duurzaambouwloket.nl
Website: www.duurzaambouwloket.nl
Uw energieadviseur: Michiel de Soet



Woningtype: Tussenwoning
Bouwjaar: 1971
Energie label: C
Gezinssamenstelling: 5 personen (2 volwassenen)
Elektra verbruik: 5.171 kWh
Gasverbruik: 1.501 m³

[Deze menukaart wordt u aangeboden door:](#)



Menukaart

Comfortabel en duurzaam wonen

Tussenwoning (1971)

Beste bewoner,

Speciaal voor bewoners van de Kagertuinen is een menukaart comfortabel en duurzaam wonen opgesteld. De ambitie van de gemeente Teylingen is om in 2030 100% duurzaam te zijn. Het terugdringen van het energieverbruik van woningen is hierin een belangrijke pijler. Met de menukaart krijgt u een stappenplan voor het nemen van verschillende duurzame maatregelen die mogelijk zijn bij uw woning.



Leeswijzer

De woningen uit de Kagertuinen komen bouwtechnisch met elkaar overeen. Op basis van een referentiewoning uit de Kagertuinen krijgt u tips en uitleg om zelf een plan van aanpak te maken. Dit betekent niet dat de geadviseerde maatregelen voor deze woning ook één-op-één voor u van toepassing zijn, maar het geeft wel een goed beeld van de mogelijkheden. Daarnaast is er uiteraard meer mogelijk dan dat er is geadviseerd. Wat voor u persoonlijk interessant is, hangt ook af van uw levensstijl, woonwensen en budget.

Leest u de gehele folder door, dan weet u op welke onderwerpen u keuzes kunt maken voor uw woning. Indien meer informatie over een bepaald onderwerp gewenst is, dan kunt u aanvullende informatie met concrete aandachtspunten in de vorm van factsheets downloaden door te klikken op de blauwe hyperlinks. Alle factsheets waar naar wordt verwezen zijn te downloaden via: www.duurzaambouwloket.nl/factsheets

Samenvatting menukaart

De Kagertuinen zijn gebouwd in een periode waar geen bouwregelgeving gold met betrekking tot isolatie. Bij de bouw van de woningen is dan ook geen isolatie toegepast. Hierdoor bieden de woningen in de Kagertuinen grote mogelijkheden op het gebied van energiebesparing. Bovendien hebben veel van de isolatiemaatregelen niet alleen een effect op de energierekening, maar dragen zij ook bij aan het verhogen van het comfortniveau en woonplezier. Middels een aantal simpele maatregelen kunnen de eerste stappen worden gezet. Het aanbrengen van radiatorfolie, verbeteren van de naad- en kierdichting, het plaatsen van LED verlichting en het spelen met de instellingen van de cv-ketel vergen geen of een lage investering en zijn binnen 1 tot 3 jaar terugverdiend. Wanneer er budget is voor grotere maatregelen is het isoleren van begane grondvloer een maatregel met een aanzienlijk effect op de energierekening en het wooncomfort. Ook zal het vervangen van de oude dubbele beglazing door HR++ glas in leefruimten (woonkamer en keuken) van toegevoegde waarde zijn voor het wooncomfort en in mindere mate de energierekening. De ligging van de woningen maakt het mogelijk om zonnepanelen te plaatsen op de daken en in sommige gevallen kan de garage ook worden benut. Afhankelijk van het wel of niet stoken op de verdiepingen kan ook worden overwogen om het dak te isoleren. Een laatste stap in het proces is het aanpakken van het warmte-opweksysteem. Indien de Cv-ketel binnen een aantal jaar aan vervanging toe is, dan is het verstandig alvast te oriënteren op mogelijke alternatieven zoals de (hybride) warmtepomp.



ENERGIE

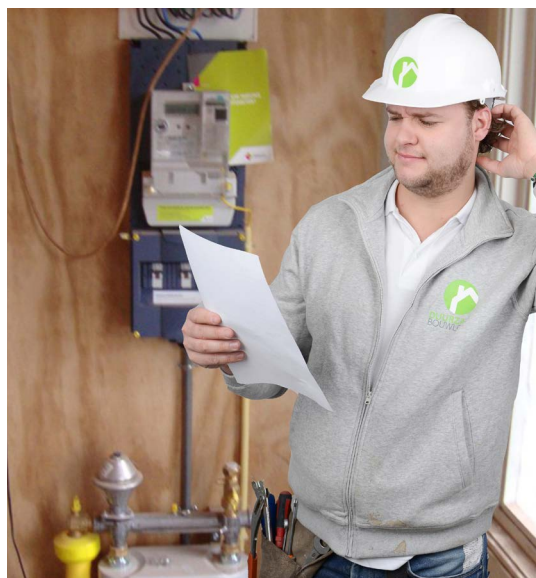
In onderstaande tabel vindt u een prognose van de jaarlijkse energiekosten (elektra en gas, inclusief belastingen en toeslagen) van de referentiewoning voor de komende 15 jaar. Er is uitgegaan van een prijsstijging van 3% per jaar. Voor deze woning komt dat neer op € 39.727,- aan energiekosten.

Jaar	Elektra + gas	Gemiddeld per maand	Per jaar	Totale kosten over looptijd
1	2018	€ 178,-	€ 2.136,-	€ 2.136,-
5	2022	€ 200,-	€ 2.404,-	€ 11.340,-
10	2027	€ 232,-	€ 2.787,-	€ 24.487,-
15	2032	€ 269,-	€ 3.231,-	€ 39.727,-

Op de website www.duurzaambouwloket.nl kunt u deze tabel downloaden en uw eigen maandbedrag invullen.

Het is zeer realistisch om bij deze woning meer dan 30% energie te besparen in de komende jaren. Hoe u dit kunt doen, kunt u lezen op de volgende pagina's. Hierbij is het advies om te kijken naar de maatregelen met de hoogste prioriteit, zie de tabel op de volgende pagina: '[Besparingskansen voor de referentiewoning](#)'. Afhankelijk van uw budget kunt u zelf de volgorde van maatregelen bepalen.

Wanneer u 30% energie gaat besparen zal u ook 30% minder gaan betalen aan de energiemaatschappij. Dit zou betekenen dat er nu 30% van € 39.727,- geïnvesteerd zou kunnen worden in energiebesparende maatregelen die binnen deze 15 jaar zijn terugverdiend. Het theoretische investeringsbudget komt neer op circa € 11.918,- en dit zal genoeg zijn om de in deze menukaart genoemde maatregelen te realiseren. Veel van de genoemde duurzaamheidsmaatregelen zijn tussen de 6 à 12 jaar terugverdiend. Iedere m3 gas of kWh die u daarna bespaart is dus al winst voor uw portemonnee.



ENERGIE EN GELD BESPAREN MET GEDRAG

Energie (en geld) besparen kan ook met een paar veranderingen in uw levensstijl. Zonder financiële investering. Bijvoorbeeld een graadje lager stoken, of alleen de kamer verwarmen waar u verblijft. Opladers uit het stopcontact halen na het opladen van de tandenborstel of de iPad. Douchen in 5 minuten. Het is vaak een kleine moeite om dingen net even anders te doen.

Uit onderzoek blijkt dat u zelf met gedragsverandering zo'n 15% op de energielasten bespaart. Wilt u weten wat u kunt doen om zonder financiële investering energie te besparen? Neem dan een kijkje op de website van het [Duurzaam Bouwloket](#) of [Milieu Centraal](#).

ZETTINGSGEVOELIGHEID BODEM

Een gedeelte van de Kagertuinen is gebouwd op inklinkende veengrond. Wanneer de bodem rondom een woning zakt, zal de grond in een kruipruimte mee zakken. Hierdoor is het mogelijk dat een woning meer last krijgt van vocht in de kruipruimte. Er ontstaat dan een vochtig(er) binnenklimaat wat kan leiden tot een muffe ruikende lucht, hoge (ongezonde) luchtvochtigheid of overlast van vliegen/muggen vanuit de kruipruimte (een vochtige kruipruimte is een uitstekend broedklimaat). In sommige woningen rust leidingwerk (zoals rioolleidingen) op de bodem van de kruipruimte. Wanneer de bodem zakt kan het leidingwerk doorzakken of in extreme gevallen zelfs afbreken. Indien tegels aan de buitenzijde van de woning verzakken kan het zijn dat de bodem onder de tegels langzaam wegspoelt naar de kruipruimte. Mocht dit het geval zijn, schakel dan een expert in. Er kunnen namelijk gevaarlijke situaties ontstaan! Een oplossing voor de bovengenoemde problemen is het ophogen/opspuiten van de kruipruimte. Overleg altijd met de burens of zij ook last hebben van een verzakte kruipruimte. Het samen aanpakken van het probleem zal niet alleen een kostenvoordeel opleveren, maar zal ook voorkomen dat al het vocht naar de kruipruimtes van de burens wordt gedrukt en het probleem letterlijk opschuift.

BESPARINGSKANSEN VOOR DE REFERENTIEWONING

In onderstaande tabel ziet u de maatregelen die u kunt toepassen om uw woning comfortabel, energiezuinig en duurzaam te maken. Naast een prijsindicatie geeft het Duurzaam Bouwloket aan in hoeverre de maatregel prioriteit heeft, of deze snel is terugverdiend en hoeveel comfortverbetering het met zich mee brengt. Eén ster heeft in deze tabel een mindere waarde dan vijf sterren. De tabel is gerangschikt op basis van prioriteit.

Maatregel	Prioriteit	Terugverdientijd	Comfort	Prijsindicatie*
Radiatorfolie	*****	*****	*	€ 12,50
Contoleren en verlagen aanvoertemperatuur cv-ketel	*****	*****	*	n.v.t.
Plaatsen LED verlichting (stelpost)	*****	*****	*	€ 100,-
Vloerisolatie ¹ (circa 52 m ² prestatiefolie)	***	***	***	€ 1.820,-
Zonnepanelen (twee losse systemen, 12 panelen van 280 WP)	****	****	*	€ 5.700,-
Naad & Kierdichting (bijv. brievenbusborstel met klep aan binnenzijde)	***	*****	***	€ 50,-
Dubbele beglazing woonkamer (circa 4,5 m ² op basis van 190 euro/m ²)	**	**	****	€ 855,-
Ventilatiefoam dakvenster	*	**	****	€ 20,-
Onderzoeken alternatieven ter vervanging van de Cv-ketel	-	-	-	p.m.
Totale investering				€ 8.558,-

* De in dit overzicht genoemde prijzen zijn indicatieprijzen op basis van gemiddelde marktprijzen. De prijzen in een aanbod van lokale bedrijven kunnen zowel in negatieve als in positieve zin afwijken. Mocht u twijfelen aan prijzen in offertes, dan kunt u altijd contact opnemen met het Duurzaam Bouwloket ter verificatie.

¹ Bodem- en vloerisolatie zijn normaal gesproken prima met elkaar te combineren. Bij deze woning is een laag natuurlijke schelpen toegepast, hierdoor is de toegankelijkheid van de kruipruimte een stuk minder geworden. Een installateur zal ter plekke moeten beoordelen of het toepassen van een vloerisolatie haalbaar is of dat door de aanwezig schelpen extra kosten gerekend moeten worden. In enkele gevallen zal een aanbieder van vloerisolatie standaard een bodemfolie meenemen.

In de onderstaande tabel zijn maatregelen opgenomen die al zijn toegepast bij de referentiewoning. Deze maatregelen kunnen uiteraard wel interessant zijn voor andere bewoners. Om een idee te geven van de kosten en 'comfortklasse' zijn deze maatregelen opgenomen in onderstaand overzicht.

Reeds toegepaste maatregelen	Terugverdientijd	Comfort	Prijsindicatie*
Leidingisolatie ¹	*****	*	€ 30,-
Bodemisolatie ² (EPS parels circa 52 m ²)	*	****	€ 936,-
Dakisolatie binnenzijde dakbeschoot (doe-het-zelf, circa 68 m ² in een situatie zonder dakkapellen)	**	**	€ 2.040,-
Spouwmuurisolatie ³ (circa 35 m ²)	***	****	€ 630,-
Totale investering			€ 3.636,-

¹ In de referentiewoning is de cv-ketel verplaatst van de oostelijke kant naar de westelijke kant van de woning. Hierdoor zijn de leidingafstanden flink verkort.

² De toegepaste bodemisolatie in de vorm van natuurlijke schelpen is een duurzame manier van isoleren, maar kan de toegankelijkheid van een kruipruimte zeer beperken. Een bodemafsluiter zoals een bodemfolie of bodemhygrostatie zorgt er voor dat de kruipruimte goed toegankelijk blijft.

³ Gezien het aantal vierkante meters geveloppervlakte kan het zijn dat een isolatiebedrijf extra kosten zal rekenen. Wij raden in dergelijke gevallen aan een collectief te vormen met de straat of wijk, zodat de spouwmuur van meerdere bewoners geïsoleerd kan worden en de extra kosten niet gerekend hoeven te worden door het isolatiebedrijf.

ISOLATIEMAATREGELEN

Bodem & Vloer



In 1971 waren er geen regels op het gebied van isolatie. De betonnen begane grondvloer is bij deze woning niet geïsoleerd. Wel is een **bodemisolatie** toegepast. Er is circa 20 cm natuurlijke schelpen op de bodem van de kruipruimte gestort. Dit zorgt voor een betere vocht-huishouding in de woning. Vocht uit de bodem zal condenseren in de laag schelpen, waardoor dit niet meer in de woning terecht komt. Het isoleren van de onderkant van de vloer (**vloerisolatie**) zal lastig worden in deze kruipruimte. Om de warmte beter in de woning te houden is een vloerisolatie wel aan te bevelen. De beperkte toegankelijkheid door schelpen kan zorgen voor extra kosten of dat de installateur af ziet van de klus. Overleg dit met de installateur. Heeft u nog geen bodem- en vloerisolatie? Dit is met elkaar te combineren (bijv. d.m.v. bodemfolie).

Meer informatie zie:

[Factsheet Bodemisolatie](#)

[Factsheet Vloerisolatie](#)

Beglazing

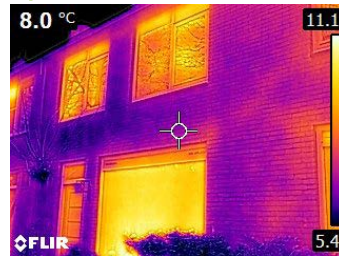


In de loop der jaren is al het enkele glas vervangen door dubbel glas. Normaal dubbel glas (Thermopane) heeft een U-waarde (isolatiewaarde) van 3,2. **HR++ glas** heeft een U-waarde van 1,1 en zal ruim 50% beter isoleren. Vooral in verblijfsruimten is het daarom prettig om 'oud' dubbelglas te vervangen door HR++ beglazing. Bij deze woning is het glas aan de achterzijde al vervangen, maar het glas aan de voorzijde stamt nog uit 1979. Let bij het vervangen van de kozijnen, ramen, deuren en beglazing ook op de ventilatiemogelijkheden. Het is vaak mogelijk om ventilatioosters aan te brengen, hierdoor is het mogelijk continu te ventileren zonder de inbraakveiligheid te verminderen.

Meer informatie zie:

[Factsheet Vervangen beglazing](#)

Spouwmuur



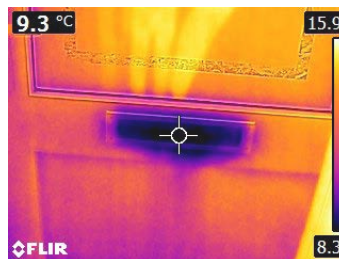
Vanuit de bouw van de woning is geen **spouwmuurisolatie** aanwezig. De bewoner wist echter te vertellen dat de woningen in de Kagertuinen circa 30 jaar geleden zijn nageïsoleerd met een minerale wol. De huidige staat van de isolatie was tijdens de opname niet te controleren met de endoscoopcamera. Wel is op de infraroodfoto een vlekkelig patroon te zien. Dit kan betekenen dat de isolatie in de loop der jaren wat is vergaan. Een specialist kan een oordeel geven over de staat van de isolatie. Er zal op een aantal punten een gaatje in de voeg moeten worden geboord om de spouw visueel te inspecteren. Vanwege het beperkte aantal vierkante meters (hogere opstartkosten) en het feit dat er al enige isolatie aanwezig lijkt het beter om eerst te kijken naar andere maatregelen om de woning te verduurzamen.

Meer informatie zie:

[Factsheet Spouwmuurisolatie](#)

[Factsheet Isoleren Gevel \(voorzetwand\)](#)

Naad & Kierdichting



In de woning is de **naad- en kierdichting** redelijk op orde. Onder andere bij de voordeur is nog verbetering mogelijk. Zo is de brievenbusborstel wat verouderd en ontbreekt een klep aan de binnenzijde. Ook is de deur wat krom getrokken, waardoor de deur aan de onderzijde niet goed sluit in het profiel. Een extra raamboompje kan helpen om de koude infiltratie te minimaliseren. Ook zonder infraroodcamera is dit te controleren door bij kozijnen en/of (leiding)doorvoeren uw hand/vinger er voor te houden. Wanneer de wind op de gevel staat is dit te controleren. In de bouwmarkt zijn vele soorten tochtstrips te verkrijgen. Zorg dat u de juiste tochtstrip gebruikt voor de juiste toepassing

Meer informatie zie:

[Factsheet Naad & Kierdichting](#)

Dak

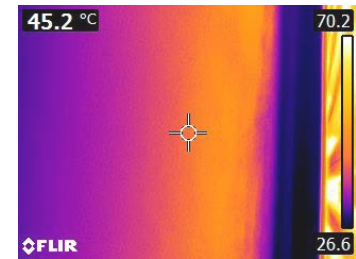


Het dak van de woning is voorzien van **dakisolatie** aan de binnenzijde van het dakbeschoot. Bij de woningen in de Kagertuinen zijn de dakpannen direct op het dakbeschoot geplaatst. Er is dus geen (dampdicht) materiaal aanwezig tussen de dakpannen en het dakbeschoot. Hierdoor kan het dak aan de binnenzijde worden geïsoleerd zonder enige zorgen om vochtproblemen. De bewoner heeft het dak zelf voorzien van circa 5 centimeter minerale wol en afgewerkt met gipsplaten. Het is zowel mogelijk om het dak aan de binnen- als aan de buitenzijde te isoleren wanneer het dak nog niet is geïsoleerd. Isolatie aan de buitenzijde is echter een ingrijpende klus, waardoor de meeste bewoners kiezen voor isolatie aan de binnenzijde van het dakbeschoot.

Meer informatie zie:

[Factsheet Isoleren schuin dak](#)

Radiatorfolie & Leidingisolatie



Een simpele oplossing die in de woning toegepast kan worden is het **plaatsen van radiatorfolie** (voornamelijk in regelmatig verwarmde ruimten). Op de bovenstaande infraroodfoto ziet u warmte-uitstraling op de muur achter de radiator. Door het plaatsen van een radiatorfolie wordt de warmte, die de radiator aan de achterkant uitstraalt naar de wand, gereflecteerd naar de desbetreffende ruimte. Dit kan onzichtbaar aan de achterkant van de radiator door middel van dubbelzijdig (hittebestendig) tape of magneetstrips. Een andere manier om onnodig warmteverlies te voorkomen is het toepassen van **leidingisolatie bij Cv-leidingen**. Vooral in onverwarmde ruimtes (in de hal, garage, zolder (achter knieshotten), etc.) wordt op deze manier onnodig warmteverlies voorkomen.

INSTALLATIETECHNISCHE MAATREGELEN

Zonnepanelen



Zonnepanelen plaatsen is een interessante maatregel. De woningen in de Kagertuinen zijn geschikt om zonnepanelen op te plaatsen en een flink aantal bewoners heeft dit inmiddels al toegepast.

Bij de referentiewoning is op het schuine dak, rondom de dakkapel, plaats voor circa 7 panelen, maar er kan ook worden overwogen om nog eens minimaal 5 extra panelen te plaatsen op het platte dak van de garage. Dit zullen twee losse/aparte systemen worden (met beide een aparte omvormer), maar vaak is het wel voordeliger om dit tegelijkertijd uit te laten voeren. Bij de garage zal rekening moeten worden gehouden met (meerkosten voor) het ingraven van een kabel van de schuur naar de woning. Door in totaal 12 zonnepanelen te plaatsen van bijvoorbeeld 280 WP per stuk zal ieder jaar circa 3.000 kWh opgewekt worden. Jaarlijks levert dit een besparing op van 600 euro op de energierekening (op basis van 20 eurocent per kWh).

Het plaatsen van zonnepanelen is op basis van de huidige gas- en elektraprijzen interessanter dan het plaatsen van een zonneboiler. Er zijn systemen op de markt waarbij in één paneel warmte en elektra kan worden opgewekt (PVT panelen).

Meer informatie zie:

[Factsheet Zonnepanelen](#)
[Factsheet Zonneboiler](#)

LED verlichting



In de woning hangt een van wrakhout gemaakte lamp met 7 gloeilampen van 25 Watt per stuk. Op basis van 3 uur per dag verbruikt één lamp 27 kWh per jaar (circa 5,50 euro). Een **LED lamp** verbruikt 90% minder energie en zal een besparing opleveren van ongeveer 5 euro. Doordat de lampen zijn aangesloten op een dimmer, zal ook de dimmer moeten worden vervangen. Ondanks de kosten voor een LED dimmer is de verwachting dat de investering zich binnen 2 tot 3 jaar terug zal verdienen. Staat de lamp gemiddeld meer uren per dag aan, dan zal de investering nog sneller terug te verdienen zijn.

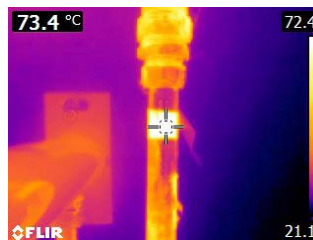
Het Duurzaam Bouwloket merkt dat lang niet alle woningen energiezuinige verlichting hebben. Heeft u nog halogeen of gloeilampen hangen? Het is een kleine moeite deze direct te vervangen door LED verlichting.

Wacht niet tot de halogeenlamp het begeeft, maar vervang deze direct. Bij één of meerdere branduren per dag is het advies om de lampen direct te vervangen door LED verlichting. U haalt de kosten er met één tot drie jaar uit. Let op, bij een dimmer zal hoogstwaarschijnlijk ook de dimmer vervangen moeten worden en hier zijn hogere investeringskosten aan verbonden.

Meer informatie zie:

[Factsheet LED verlichting](#)

Cv-ketel



In de woning hangt een Nefit EcomLine **hoogrendementsketel** uit 2002. Een ketel heeft een technische levensduur van circa 15 jaar. Het is daarom verstandig om alvast rekening te houden met de vervanging van de ketel. Overweeg een duurzaam alternatief voor de cv-ketel. Duurzaam verwarmen zonder gas kan nu al middels warmtepompen, zonneboilers, infraroodverwarmings, et cetera. Met een verbruik van circa 1.500 m³ gas kan een hybride warmtepomp (in combinatie met een nieuwe cv-ketel) zorgen voor een besparing van (meer dan) 30% op de energierekening. Een hybride warmtepomp is een oplossing wanneer de woning nog niet is voorzien van lage temperatuurverwarming zoals bijvoorbeeld vloerverwarming.

Veel verwarmingsinstallaties zijn niet goed ingeregeld. De aanvoertemperatuur staat vaak onnodig hoog ingesteld op de fabrieksinstelling van 80 °C. Zo ook bij deze woning. Door te experimenteren met een lagere aanvoertemperatuur van de cv-ketel is heel makkelijk een hoop gas te besparen. Mocht u in de toekomst uw ketel vervangen of krijgt u bepaalde ruimten in de woning niet goed op temperatuur, laat het systeem dan waterzijdig inregelen. Dit is een eenmalige handeling om het systeem in de juiste balans te krijgen.

Meer informatie zie:

[Factsheet Cv-ketel vervangen en alternatieven](#)
[Factsheet Warmtepompen](#)

Ventilatie



De woning wordt op basis van **natuurlijke ventilatie** geventileerd; toe- en afvoer van frisse lucht vindt plaats via draaiende delen, uitzetramen, ventilatieroosters en enkele plafondventilatoren.

Goed en bewust ventileren is nodig voor een gezond binnenklimaat. Vervuilde lucht moet afgevoerd worden en er moet voldoende zuurstof beschikbaar zijn. In de praktijk blijkt dit niet altijd goed in het bewustzijn van bewoners te zitten. Tijdens de scan is een indicatieve luchtkwaliteitsmeting gedaan op basis van parts per million (PPM) CO₂. Het CO₂ gehalte gedurende de scan was circa 819 PPM. Dit is een gezond CO₂ gehalte. Bij het verbeteren van naad- en kierdichting in een woning zal (nog) bewuster geventileerd moeten worden.

De indicatieve luchtkwaliteitsmeting liet ook zien dat de relatieve luchtvochtigheid in de woning in orde is (46,6%). Dit zal onder andere te maken hebben met de bodemisolatie in de vorm van natuurlijke schelpen, zie vorige pagina. De bewoner gaf aan dat dit in het verleden wel een probleem was, maar sinds het aanbrengen van de bodemisolatie is er geen overlast meer van een te hoge luchtvochtigheid in de woning.

ONDERHOUD

Bij aardig wat huishoudens wordt minder of niet gedacht aan het onderhoud van de woning. Het onderhoud van een woning moet niet uitgesteld worden tot het te laat is. Onderhoud is nodig om de kwaliteit van de woning op peil te houden. Dit reflecteert in de verkoopbaarheid en waarde van de woning, maar is zeer zeker ook belangrijk voor het comfort, de veiligheid en gezondheid binnen uw woning.

Achterstallig onderhoud kan uiteindelijk resulteren in hogere onderhoudskosten. Een voorbeeld hiervan is het niet goed onderhouden van het schilderwerk. Dit kan leiden tot houtrot in het kozijn, waardoor uiteindelijk het kozijn in zijn geheel moet worden vervangen. Loop daarom het schilderwerk van de buitengevel af en toe na. Controleer de staat van het schilderwerk van houten buitenkozijnen, dakoverstekken, goot- en dakaftimmeringen. Symptomen van achterstallig onderhoud zijn een barstende verflaag, algaangroei, blaarvorming, verkrijting of houtrot. Open draaiende raamkozijnen en reinig de sponning. Het meeste vuil hoopt zich op in de sponning. Bij houten kozijnen gaat uw schilderwerk veel langer mee door het reinigen van de sponningen. Voor meer informatie over het onderhoud aan uw woning kunt u de onderhoudskalender raadplegen.

Door een beeld te hebben van de staat van onderhoud van de woning komt u niet voor onverwachte kosten te staan. Neem de Cv-ketel, een Cv-ketel heeft een gemiddelde levensduur van 15 jaar. Wanneer de Cv-ketel deze leeftijd bereikt is het verstandig om (financieel) rekening te houden met vervanging of een alternatieve (duurzamere) oplossing achter de hand te hebben.

Onderhoud gaat bovendien hand in hand met het treffen van duurzame maatregelen. Niet alleen kan het plegen van onderhoud een moment zijn om een duurzaam alternatief te overwegen, maar het is ook een logische volgorde. Het zou zonde zijn om zonnepanelen te (laten) plaatsen en er na enkele jaren achter te komen dat de panelen het dak af moeten omdat de dakpannen aan vervanging toe zijn.

Bij de referentiewoning is het voegwerk aan de zuidelijke zijde in mindere staat. Om toekomstige vochtproblemen (inzakkende spouwmuurisolatie) te voorkomen is het verstandig om dit op tijd op te pakken en te herstellen. Laat, voordat u het voegwerk gaat herstellen, controleren wat de staat is van de isolatie. Bij de controle zullen namelijk gaatjes worden geboord in de voegen.

Voor meer informatie over onderhoud aan uw woning kunt u de [Duurzaam Bouwloket onderhoudskalender](#) downloaden.



NAAR ENERGIENEUTRAAL

Energieneutraal wonen is de toekomst voor nieuwe en bestaande woningen. Nederland wil in 2050 de volledige woningvoorraad energieneutraal hebben. Dit is nodig omdat fossiele brandstoffen eindig zijn. Gasloos wonen gaat daarom steeds belangrijker worden. Duurzaam verwarmen zonder gas kan al. Bij vervanging van uw oude Cv-ketel kunt u overgaan op een alternatief zoals een (hybride) warmtepomp in combinatie met een zonneboiler, zonnepanelen, infraroodverwarming of een houtkachel. Uiteraard hoeft u de stap naar een energieneutrale woning niet direct in één keer te zetten, maar kunt u hier ook stap voor stap naar toe werken. Een toekomstbestendige woning zal wel vragen om vooruit te denken en plannen te maken. Het zou bijvoorbeeld zonde zijn om bij het aanschaffen van een nieuwe keuken een gasfornuis te plaatsen. Gasloos koken kan keramisch, elektrisch of met inductie.

Vanuit het perspectief om een energieneutrale woning te realiseren in de Kagertuinen adviseren wij u te starten met isolatiewerkzaamheden in de schil van de woning. Omdat vanuit de bouw van de woning geen isolatiematerialen aanwezig zijn, liggen hier een hoop kansen. Energie die u niet gebruikt hoeft u uiteraard niet te betalen of zelf op te wekken. Alternatieve warmteopwekinstallaties zoals een (hybride) warmtepomp werken het meest efficiënt met een lage temperatuurverwarming (circa 30 tot 50 °C). Gaat u verbouwen? Het is verstandig alvast rekening te houden met het plaatsen van vloerverwarming of lage temperatuurradiatoren. In veel gevallen blijkt het ook mogelijk om, na het isoleren van de woning, de oude radiatoren te gebruiken op lage temperaturen. Door de toegepaste isolatie is de capaciteit van de radiatoren dan namelijk groter dan voorheen. Hier kunt u mee experimenteren. Vergeet in dat geval ook niet de thermostaatinstellingen te veranderen, een laag temperatuur systeem warmt namelijk langzamer op dan een systeem op basis van hoge temperaturen. Een handig stappenplan vindt u op de website van [Milieu Centraal](#). Door de vele aanwezige dakkapellen in de Kagertuinen kan het realiseren van een energieneutrale woning nog wel eens een lastige opgave worden. Mocht u plannen hebben om een dakkapel te plaatsen, bedenk dan of het noodzakelijk is om de dakkapel op de zonzijde te plaatsen. Een woning in de Kagertuin met een volledig dakvlak om zonnepanelen te plaatsen zal een stuk gemakkelijker energieneutraal kunnen worden gemaakt dan een woning met een dakkapel aan de zonzijde.

MEER INFORMATIE?

Voor gratis informatie en advies kunt u terecht bij het Duurzaam Bouwloket.

Het Duurzaam Bouwloket is bereikbaar op telefoonnummer **072 – 743 39 56**.

Een contactverzoek sturen naar info@duurzaambouwloket.nl kan ook. Dan belt een adviseur u terug.