

Hoofdstuk 5 ISSO publicatie 82.2

5 Het EPA-maatwerkadviesrapport

Het eindresultaat van het adviesproces moet men uiteindelijk vastleggen in een adviesrapport dat met de klant wordt besproken en aan de klant wordt overhandigd.

Het doel van de eindrapportage is het krijgen van acceptatie voor het advies. Aansluiting bij de situatie van de klant zowel in focus als opzet en aandacht voor het taalgebruik zoals heldere, eenduidige formuleringen waardoor de begrijpelijkheid toeneemt met daarbij aandacht voor de visuele aantrekkelijkheid, zijn aspecten die uiteraard van groot belang zijn.

Het adviesrapport moet antwoord geven op de vraag waarom men bepaalde energiebesparingsmaatregelen zou moeten nemen. Het omvat naast de berekeningen ook informatie over mogelijke neveneffecten op het gebied van wooncomfort en binnenklimaat.

In een EPA-maatwerkadviesrapport komen minimaal de volgende onderdelen aan bod.

- Projectgegevens
- huidige situatie,
- maatregelenpakket¹,
- terugverdientijd, en
- gevolgen voor wooncomfort en binnenklimaat.

5.1 Projectgegevens

Tot de projectgegevens behoren ten minste:

- een verklaring dat het maatwerkadvies is uitgevoerd conform BRL9500-02,
- aantal woningen waarop het advies betrekking heeft,
- eventuele naamsaanduiding van de woningen,
- adres van de woningen (en eventueel de kadastrale aanduiding),
- naam en adres van de opdrachtgever,
- contactpersoon opdrachtgever,
- naam en adres van het bedrijf,
- naam van de EPA-maatwerkadviseur,
- datum woningopname.

5.2 Huidige en verwachte energiegebruik

Het huidige energiegebruik van een woning wordt beschreven met de waarden van de huidige energie-index (EI) van de woning en bij individuele woningen het huidige energiegebruik. In het geval van individuele woningen moet bij het huidige energiegebruik worden aangegeven of op dit energiegebruik is gefit² om het berekende energiegebruik (bij huidig bewonersgedrag) in lijn te krijgen met het werkelijke energiegebruik. Bij het fitten dient men rekening te houden met energiegebruik door niet gebouwgebonden installaties, bijvoorbeeld : koken) Bij het fitten dient te worden aangegeven welke parameters zijn aangepast om het werkelijke energiegebruik en het berekende energiegebruik binnen de gewenste bandbreedte³ te krijgen. Tevens dient de afwijking te worden gerapporteerd. Indien het fitten niet mogelijk is geweest dient hiervoor een onderbouwde reden te worden gegeven.

Het verwachte energiegebruik wordt beschreven met de waarden van de nieuwe energie-index (EI) van de woning. Tevens dient bij individuele woningen het te verwachten energiegebruik na uitvoering van de geadviseerde maatregelenpakketten te worden berekend bij:

- bij het bewoners gedrag van de huidige bewoners;
- bij het gemiddelde bewonersgedrag zoals gebruikt wordt voor het maken van het Energielabel, zie hiervoor hoofdstuk 4 van ISSO-publicatie 82.1.

De energie-index (EI) van een woning wordt bepaald conform deel 1 van deze ISSO-publicatie.

Het huidige energiegebruik is af te lezen van de energiemeters, het te verwachten energiegebruik wordt bepaald in het maatwerkadvies.

¹ Elk maatregelenpakket bestaat uit minimaal 2 energiebesparende maatregelen

² Het fitten geeft meer zekerheid over de kwaliteit van het energie-advies.

³ Aanbevolen wordt een maximale afwijking van 5% van het berekende energiegebruik ten opzichte van het gemeten energiegebruik.

Opmerking: De lijst met enkelvoudige energiebesparende maatregelen (paragraaf 4.1) die in overweging moet worden genomen inclusief de overwegingen van de EPA adviseur wordt opgenomen in het projectdossier. In het maatwerkadvies rapport komen alleen de maatregelen die aan de klant worden geadviseerd.

5.3 Huidige situatie

De huidige situatie beschrijft de woning zoals deze is opgenomen in hoofdstuk 3 van deze publicatie. In deze paragraaf komen al deze opgenomen aspecten aanbod.

5.3.1 Algemene informatie

- 1a bouwjaar (voor gerenoveerde woningen geldt het oorspronkelijke bouwjaar)
- 1b oriëntatie van de woning
- 1c aantal bewoners per woning
- 1d aantal bouwlagen per woning
- 1e woningtype
 - eengezinswoning
 - meergezinswoning
- 1f soort woning
 - vrijstaande woning
 - hoekwoning of 2-onder-1 kap
 - tussenwoning
 - galerijwoning/hoogbouw
 - portiekwoning/etage
- 1g dakvorm
 - hellend dak
 - plat dak (<15° hellingshoek)

5.3.2 Bouwkundig

- 2a gebruiksoppervlakte in m²
 - a) 1e woonlaag
 - b) 2e woonlaag
 - c) 3e woonlaag
 - d) zolder
 - e) overige verdiepingen
 - f) totaal (a tot en met e)
- 2b aanwezigheid van verwarmde zolder
- 2c aanwezigheid van serre
- 2d aantal bouwlagen van de serre
- 2e oppervlakte dichte gevel tussen serre en woning (aantal m²)
- 2f voorverwarming ventilatielucht in serre
- 2g oriëntatie van de gevel

Beschrijf de volgende onderdelen: vloer, gevel, vulpanelen, hellend dak, plat dak, zoldervloer, gevel tussen serre en woning:

- 2h constructie (zijn deze bepaald conform de in deze publicatie gegeven stroomschema's of zijn de constructies laag voor laag in kaart gebracht) Indien de stroomschema's uit ISSO 82.1 zijn gebruikt, de door stroomschema's bepaalde Rc-waarde per constructie aangeven. Indien de constructie laag voor laag is bepaald de laagopbouw geven en de bijbehorende Rc-waarde aangeven.
- 2i oppervlakte in m²
- 2j grenst aan:
 - buiten
 - garage
 - onverwarmde ruimte
 - grond / kruipruimte

Beglazing en kozijn:

- 2k aantal m² (de oppervlakte wordt vlakvol gemeten inclusief de kozijndikte (dagmaat)).
- 2l oriëntatie
- 2m buiten grenst aan:
 - buiten
 - garage
 - onverwarmde ruimte
 - serre
- 2n binnen grenst aan:
 - verwarmde ruimte
 - matig verwarmde of niet verwarmde ruimte
- 2o aantal glaslagen
- 2p spouwbreedte
- 2q coating
- 2r kozijn
 - hout/kunststof
 - metaal, thermisch onderbroken
 - metaal

Deuren:

- 2u aantal m²,
- 2v type deur (ongeïsoleerd/geïsoleerd)
- 2v grenst aan:
 - buiten
 - garage
 - onverwarmde ruimte
 - serre

5.3.3 Installaties

- 3a Soort verwarming: keuzemogelijkheden zoals gedefinieerd in deze publicatie.
- 3b plaats van het verwarmingstoestel
- 3c soort verwarmingstoestel en bouwjaar
 - CR rendement <80%
 - VR 80% - 90%
 - HR 100 >90%
 - HR 104
 - HR 107
 - Elektrische warmtepomp
 - Gebouwgebonden warmtekrachtkoppeling
- 3d ontwerp aanvoertemperatuur
- 3e soort brandstof
 - olie
 - gas

Centrale verwarming - voorzieningen

- 3f individuele bemetering
- 3g leidingisolatie (indien aanwezig in onverwarmde ruimte en indien meer dan 95% van de leidinglengte is geïsoleerd)
- 3h stooklijngeregelde keteltemperatuur en thermostatische radiatorcransen
- 3i pompschakeling
- 3j centrale plaatsing ketel

Lokale verwarming - algemeen

- 3k soort brandstof
 - elektrisch
 - gas/olie

Warmtelevering door derden - voorzieningen

- 3l individuele bemetering
- 3m leidingisolatie (indien aanwezig in onverwarmde ruimte en indien meer dan 75% van de leidinglengte is geïsoleerd)

Tapwatertoestel

- 3n soort warmtapwatertoestel
 - collectieve voorziening
 - combi-tap
 - combi-vat
 - keukengeiser
 - badgeiser
 - gasboiler
 - elektrische boiler (>20 l)
 - warmtepompboiler
- 3o additionele keukenboiler
- 3p tapwaterverwarming - voorzieningen
 - waterbesparende douchekop
 - leidingisolatie warmtapwaterleiding
 - warmwatertoestel centraal geplaatst
- 3q tapwaterpunten
 - douche
 - bad
 - vaatwasmachine

Ventilatie

- 3r soort ventilatie
 - natuurlijke toe- en afvoer
 - natuurlijke toevoer en mechanische afzuiging
 - vraaggestuurde ventilatie
 - mechanische toe- en afvoer met warmteterugwinning
- 3s indien aanwezig rendement warmteterugwinning

Ventilatie - Voorzieningen

- 3t kierdichting
- 3u gelijkstroomventilator

Zonneboiler

- 3v type zonneboiler
- 3w oppervlakte zonnecollector (aantal m²)
- 3x oriëntatie zonnecollector
- 3y hellingshoek zonnecollector

PV-cellen

- 3z type PV-cellen
- 3z1 oppervlakte PV-cellen (aantal m²)
- 3z2 oriëntatie PV-cellen
- 3z3 hellingshoek PV-cellen

5.3.4 Bewonersgedrag (alleen bij individuele woningen)

- 4a aantal bewoners
- 4b totaal gemeten gasverbruik (in m³ via gasmeter van bewoner of via energiebedrijf)
- 4c elektrisch koken
- 4d periode van gemeten gasverbruik
- 4e dichtstbijzijnde weerstation

5.4 Maatregelenpakket

Beschrijving van de maatregelenpakketten zoals is aangegeven in paragraaf 4.3, waarbij minimaal één maatregelenpakket is gegevens dat tegen laagste investeringskosten leidt tot een verbetering van minimaal twee energieklassen of tot minimaal energieklasse B.

De energieklasse van een woning wordt bepaald conform deel 1 van deze ISSO-publicatie. Maatregelen die zich op korte termijn terugverdienen zijn bijvoorbeeld dak- en spouwmuurisolatie, de vervanging van enkelglas door HR++ glas of ketelvervanging, terwijl maatregelen die de klant heeft gevraagd zich vaak beperken tot vervanging van enkelglas of de verwarmingsketel. Het spreekt voor zich dat de maatregelen praktisch en technisch uitvoerbaar moeten zijn voor de desbetreffende woning.

Van beide pakketten wordt weergegeven wat de besparingen zijn op gas en elektriciteit maar ook op de kosten van gas en elektriciteit.

Indien het niet of later doorvoeren van één of meer maatregelen uit één pakket ongewenste gevolgen kan hebben, bevat het EPA-maatwerkadviesrapport daarvoor een waarschuwing.

Dit kunnen zowel gevolgen zijn voor de te bereiken energiebesparing, als gevolgen voor wooncomfort, binnenklimaat en eventuele onaanvaardbare hoeveelheden inwendige condensatie.

5.5 Terugverdientijd

De terugverdientijd van de energiebesparende maatregelen is belangrijk voor de klant. Op basis van de terugverdientijd neemt de klant meestal de beslissing om een bepaald maatregelenpakket uit te voeren. De terugverdientijd van de investering in de geadviseerde maatregelen-pakketten moet worden bepaald op basis van betrouwbare schattingen van de kosten en de te verwachten energiebesparing. Eventueel aangevuld met de levensduur van de maatregelen, meer of minder onderhoudskosten en de rentabiliteit.

Het EPA-maatwerkadviesrapport bevat de waarden van de schattingen van de kosten van de maatregelen en de kostenvermindering in verband met lager energiegebruik, die ten grondslag liggen aan de berekening van de terugverdientijd.

5.6 Opmerkingen over en gevolgen voor het wooncomfort, binnenklimaat en gezondheid

Het onderdeel "Gevolgen voor wooncomfort en binnenklimaat" moet informatie bevatten die behoort bij gebouwgebreken of aandachtspunten uit de bouwkundige inspectie die zijn aangegeven zoals:

- De aanwezigheid van zichtbare vocht- en/of schimmelproblemen.
Mogelijke oplossingen:
 - Isoleren van de vloer van uw keuken en/of huiskamer (let ook op meterkast, keukenkastjes, kruipluik, cv- en andere doorvoeren).
 - Minder schimmelgevoelig maken van de badkamer. Tegelwerk aanbrengen tot aan het plafond en het plafond behandelen.
 - Verbeteren van de ventilatie in de genoemde ruimtes.
 - Geen was drogen in de ruimtes die slecht ventileren.
- Het belang van een luchtdichte beganegrondvloer bij een luchtdichte gevel, bijvoorbeeld als gevolg van geadviseerde spouwmuurisolatie.
- De aanwezigheid van open verbrandingstoestellen zonder afvoer (keukengeiser) of de aanwezigheid van open verbrandingstoestellen met afvoer, met noodzaak van voldoende luchttoevoer.
Bij onvoldoende ventilatie komen de verbrandingsgassen hieruit in de woning terecht. Deze zijn schadelijk voor de gezondheid. Mogelijke oplossing is om over te gaan op een gesloten toestel (met afvoer).
- Invloed van luchtdichte gevel, bijvoorbeeld als gevolg van geadviseerde spouwmuurisolatie, op de kwaliteit van de ventilatie, toetslijst van de woonbond, 'www.woonbond.nl'.
Goed ventileren van de woning is van belang om ongewenste stoffen, dampen en gassen af te voeren. Het advies is daarom om direct de ventilatievoorziening van de woning in orde te maken. Controleer in ieder geval de volgende punten:

- Is er in iedere gevel een mogelijkheid om een raam of rooster te openen? Let erop dat dit ook kan zonder inbraakgevaar.
- Zijn alle afzuigopeningen in de keuken, badkamer en op het toilet open en schoon?
- Is de afzuigcapaciteit voldoende?
- De kans op oververhitting in de zomer door onvoldoende zonwering en onvoldoende ventilatie.
- Koudebruggen die hinderlijk kunnen worden bij verdere isolatie (doorgestorte betonvloeren, betonlateien e.d.).
- Aanwezig zijn van loden drinkwaterleidingen. Deze moeten worden verwijderd omdat hierdoor lood in het drinkwater komt. Dit is specifiek schadelijk voor de gezondheid van baby's.

5.7 De bijlagen

Naast de hierboven gegeven onderdelen kunnen er ook bijlagen in het EPA-maatwerkadviesrapport zijn opgenomen.

Toelichting op de geadviseerde maatregelen

"Toelichting op de geadviseerde maatregelen" geeft de teksten weer van de maatregelen die zijn geadviseerd in het EP-advies. Deze teksten bevatten een beschrijving van de maatregelen, de voordelen op het gebied van comfort en behaaglijkheid en de aandachtspunten bij de uitvoering.

Uitgangspunten van de berekening

"Uitgangspunten van de berekeningen" toont een lijst van alle maatregelen uit EPA met daarbij de verschillende investeringsniveaus die zijn toegepast in de rapportage. In dit onderdeel van de bijlage kunt u aangeven welke maatregelen en kostenniveaus zijn hebt toegepast.

Standaard tabellen

Naast de standaard rapportage kan de EPA-maatwerkadviseur nog standaard tabellen toevoegen aan de rapportage: de prioriteringslijst en de tabellenbeschrijving invoergegevens. De prioriteringslijst is de lijst met maatregelen uit het tabblad prioritering met de besparingen per maatregel, de investeringskosten en de terugverdientijd. Let op! De besparingen in de prioriteringslijst zijn besparingen die van toepassing zijn indien alleen die maatregel op de referentie wordt toegepast. In werkelijkheid zullen maatregelen elkaar beïnvloeden, waardoor de totale besparing lager is dan de som der delen. Leg dit ook altijd uit als u de prioriteringslijst toevoegt aan u rapportage!

De tabel die behoort bij de uitgebreide beschrijving van de invoergegevens geeft een beeld van alle oppervlakken, de constructie-opbouw en de installaties van de referentiewoning en de varianten. Deze informatie is vrij uitgebreid en alleen maar interessant voor mensen die ter zake kundig zijn of mensen die alle detailinformatie over hun woning willen bezitten.

Aanwijzingen voor bewonersgedrag

Geef een gebruikershandleiding voor bewoning en gebruik van de woning. Denk hierbij aan ventilatie aanwijzingen, temperatuur controle, thermostaat gebruik, gebruik zonwering, onderhoud aan filters en ketel onderhoud.

