

DUURZAAMHEIDS ADVIES



Gemeente Terschelling
Zuid Midslandweg 19
8891GH Midsland-Terschelling



DUURZAAMHEIDS ADVIES



Gemeente Terschelling
Zuid Midslandweg 19
8891GH Midsland-Terschelling

Tabel 1 Algemene gegevens

Datum advies	2 augustus 2022
Bouwjaar	2003
Functie	Bijeenkomstfunctie met kinderopvang
Gebruiksoppervlakte	193 m ²
Monument	Nee
Bijzonderheden	Geen bijzonderheden
Energielabel	A+
EP1: Energiebehoefte	193,87 kWh m ²
EP2: Primair fossiel verbruik	198,99 kWh m ²
EP3: Hernieuwbare energie	31,8 %
CO ₂ uitstoot	6.634 kg/jaar
Gasverbruik (DB- energie)	4.395 m ³ augustus 2021 t/m juli 2022
Stroomverbruik	7.297 kWh berekend verbruik, verbruik staat niet in DB-energie
Opdrachtgever	Gemeente Terschelling
Contactgegevens	Ecocert Maarten den Ouden maarten@ecocert.nl

Figuur 1 voorblad Zuid Midslandweg 19, Midsland Terschelling

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	3
SAMENVATTING	4
OBJECT	5
OBJECTOMSCHRIJVING	5
BEZETTING EN GEBRUIK	5
THERMISCHE SCHIL	5
INSTALLATIES	6
VERLICHTING	7
ENERGIELABEL EN ENERGIEVERBRUIK	8
ENERGIELABEL	8
ENERGIEVERBRUIK EN VERDELING	8
BESPAREN EN VERDUURZAMEN	9
OMSCHRIJVING VOORGESTELDE VERBETERMAATREGELEN	9
EFFECTEN VERBETERMAATREGELEN	10
ONDERZOCHE MAATREGELEN WELKE NIET HAALBAAR OF NIET UITVOERBAAR ZIJN	10
VOORGESTELDE SCENARIO'S ENERGIEBESPARING	11
BIJLAGE I: WAARNEMINGEN	12
BIJLAGE II: UITGANGSPUNTEN & DEFINITIES	13
BIJLAGE III: CHECKLIST VERBETERMAATREGELEN	14
BIJLAGE IV: WETTELIJKE BEPALINGEN	15
BIJLAGE V: VERDUURZAMEN VASTGOED	16

SAMENVATTING

De ambitie van Terschelling is om het gemeentelijk vastgoed te verduurzamen en om versneld van het aardgas af te komen. Het doel is om in 2023 47% minder CO₂ uit te stoten dan in 2016 en om op termijn volledig aardgasvrij te zijn. De focus ligt hierbij primair op energiebesparing waarbij maatregelen voor duurzame opwekking pas worden gerealiseerd nadat het gebouw optimaal is voorzien van isolatie.

In dit advies worden mogelijke bespaar- en verbetermaatregelen omschreven en toegelicht voor het object aan de Zuid Midslandweg 19 in Midsland-Terschelling. Het object is door ons bezocht en de constructies, installaties, tekeningen, installatieschema's en energiegegevens zijn geanalyseerd. De basis voor het advies zijn feitelijke waarnemingen op locatie waarbij de huidige staat van het gebouw is geïnventariseerd. Dit geldt voor zowel de bouwkundige staat, de aanwezige isolatie en de installaties.

Momenteel beschikt het pand over **energielabel A+**. Hierbij staat een A+++++ (5 plusjes) label voor een zeer energiezuinig gebouw en een G label voor een zeer onzuinig gebouw. Om de energetische staat van het object te verbeteren zijn er vier duurzaamheidsscenario's bepaald en doorerekend:

1. Scenario energielabel C: Maatregelenpakket om minimaal tot energielabel C te komen door onder andere isolatie en ledverlichting, zonder duurzame opwekking. Dit scenario vervalt vanwege het A+ label.
2. Scenario energielabel A: Maatregelenpakket om minimaal tot energielabel A te komen door onder andere isolatie en ledverlichting, zonder duurzame opwekking. Dit scenario vervalt vanwege het A+ label.
3. Scenario aardgasvrij: Maatregelenpakket voor een aardgasvrij gebouw.
4. Scenario aardgasvrij en energieneutraal: Maatregelenpakket voor een aardgasvrij gebouw en een (voor zover als mogelijk) energieneutraal gebouw, in dit scenario is duurzame opwekking meegenomen.

Deze scenario's zijn hieronder uiteengezet. Alle scenario's en prijzen zijn doorerekend exclusief BTW en geven een goede richting. Voor de daadwerkelijke uitvoering dienen er aanvullende doorrekeningen te worden gemaakt, deze kunnen afwijken van de bedragen welke door ons zijn begroot.

Tabel 2 Samenvatting scenario's energiebesparing

Scenario's energiebesparing	Label [A t/m G]	Besparing [€ jaar]	CO ₂ Besparing [kg/jaar]
1. Scenario energielabel C	Het object beschikt al over energielabel A+		
2. Scenario energielabel A	Het object beschikt al over energielabel A+		
3. Scenario aardgasvrij	A+++	-€ 264	30.798
4. Scenario aardgasvrij en energieneutraal*	A+++++	€ 2.368	6.634

*Bij een energieneutraal gebouw wordt er voldoende energie opgewekt om in de energiebehoefte van al het gebouw gebonden verbruik te voorzien. In dit geval ontbreekt het aan voldoende ruimte om extra zonnepanelen te plaatsen, hiermee is het maximale op deze locatie bereikt.

OBJECT

Objectomschrijving

Het object is gebouwd in 2003 en is volledig geïsoleerd. Zo is het metselwerk voorzien van 100 mm isolatie en is overal HR++ glas aanwezig. De vloer welke grenst aan de kruipruimte heeft een onbekende isolatiedikte. Het dak is grotendeels voorzien van 120 mm isolatie. Voor een deel van het dak hebben we de isolatiedikte niet kunnen vaststellen. Bij een onbekende isolatiedikte is een aanname gedaan op basis van bouwjaar en is het ISSO-beslisdiagram gevolgd.

Bezetting en gebruik

Het object is 5 dagen per week in gebruik. Op werkdagen tussen 7.30 uur en 17.00 uur wordt het object het meest intensief gebruikt. We zijn uitgegaan van een maximale bezetting van 15 leerlingen en 3 PM-ers per groepsruimte.

Thermische schil

Hieronder staan de thermische eigenschappen van de aanwezige bouwkundige constructies. De Rc-waarde wordt gebruikt voor dichte constructies: hoe hoger de Rc-waarde, hoe hoger de isolatiegraad. Voor ramen wordt de U-waarde gehanteerd: hoe lager de U-waarde, hoe hoger de isolatiegraad. De ZTA-waarde staat voor het percentage zonlicht dat door een raam naar binnen kan komen. Voor zover mogelijk worden de isolatiewaarden bepaald aan de hand van de constatering ter plaatse, van tekeningen of op basis van het bouwjaar.

Tabel 3 Bouwkundige constructies in het gebouw

Constructie	Type	Rc [m²k/w]	U [m²k/w]	ZTA [%]
Gevel 100 mm isolatie	Gevel	2,58		
Paneel in kozijn 40 mm isolatie	Paneel		1,10	
Raam HR++ glas (Hout)	Raam		1,80	0,60
Deur ongeïsoleerd	Deur		3,40	
Vloer isolatiedikte onbekend (1992-2013)	Vloer	2,50		
Dak plat isolatiedikte onbekend (1992-2013)	Dak	2,50		
Dak hellend 120 mm isolatie	Dak	2,89		
Raam HR glas (Hout of kunststof)	Raam		2,30	0,60



Figuur 2 De gevel is voorzien van 100 mm isolatie.



Figuur 3 Het hellende dak heeft een isolatiedikte van 120 mm.

Installaties

Het object wordt verwarmd door een HR107% verwarmingsketel. De warmte wordt afgegeven middels vloerverwarming (lage temperatuur). Er is een weersafhankelijke regeling aanwezig. Er is mechanische afzuiging aanwezig en warm tapwater wordt bereid met een lokaal opgestelde elektrische boilers. Er is geen koeling- of luchtbehandelingssysteem aanwezig. Het dak is voorzien van totaal 53 zonnepanelen.



Figuur 4 Het gebouw wordt verwarmd middels een HR107 ketel.



Figuur 5 Er is mechanische afvoerventilatie aanwezig.

Verlichting

Het geïnstalleerd vermogen van de aanwezige verlichting is van invloed op het energielabel en op het energieverbruik. We focussen ons hierbij op de verlichtingsintensiteit van de aanwezige hoofdverlichting. Het gaat hier om de gebouw gebonden verlichting, accentverlichting is niet meegenomen. Het verlichtingspercentage is uitgedrukt in Watt per m². Wanneer er overal conventionele tl-verlichting aanwezig is dan ligt het geïnstalleerd vermogen voor verlichting op ca. 20 Watt per m². Wanneer er overal zuinige ledverlichting aanwezig is dan ligt het vermogen op ca. 6 Watt per m².

Tabel 4 Verlichting in de energiesectoren

Energiesector	Groep	%	Vermogen	Regeling
Energiesector 1	Volledige gebouw	100%	7,72 W/m ²	Vertrekschakeling



Figuur 6 Overal is nog conventionele tl-verlichting aanwezig, deze kan goed worden vervangen door ledverlichting.



Figuur 7 De verlichting wordt geregeld via een vertrekschakeling. Wanneer de verlichting wordt vervangen kan er voor aanwezigheidsdetectie met daglichtregeling worden gekozen om energie te besparen.

ENERGIELABEL EN ENERGIEVERBRUIK

Energielabel

De Europese richtlijn EPBD (Energy Performance of Buildings Directive) stelt dat voor elk gebouw bij verandering van huurder of eigenaar helderheid over de energetische kwaliteit gegeven moet worden. Het energielabel geeft de energetische kwaliteit van het gebouw weer met de energie-index en de bijbehorende labelklasse. A+++++ (5 plusjes) staat voor zeer energiezuinig, G staat voor zeer energie onzuinig. Het energielabel is 10 jaar geldig.

Tabel 5 Het energielabel van het gebouw

Energielabel	A+	
EP1: Energiebehoefte	193,87 kWh m ²	
EP2: Primair fossiel verbruik	198,99 kWh m ²	
EP3: Hernieuwbare energie	31,8 %	
Gasverbruik (DB-energie)	4.395 m ³	augustus 2021 t/m juli 2022
Stroomverbruik	7.297 kWh	berekend verbruik, verbruik staat niet in DB-energie

Energieverbruik en verdeling

We hebben de beschikking over het daadwerkelijk gasverbruik. Het stroomverbruik hebben we niet kunnen achterhalen en gaan daarom uit van het berekende verbruik. In onderstaand overzicht is het verbruik onderverdeeld in het gebouw gebonden energieverbruik per deelpost.

Tabel 6 Berekend energieverbruik

Deelpost	Verbruik in kWh [totaal kWh/jaar]
Totaal (minus eigen opwekking)	40.582 kWh
Ventilatie	964 kWh
Verwarming	45.631 kWh
Tapwater	1.522 kWh
Koeling	0 kWh
Bevochtiging	0 kWh
Ontvochtiging	0 kWh
Verlichting	4.096 kWh
Hulpenergie	715 kWh
Opwekking	12.346 kWh

BESPAREN EN VERDUURZAMEN

Omschrijving voorgestelde verbetermaatregelen

Tabel 7 Voorgestelde verbetermaatregelen

Maatregel	Omschrijving
Verlichting vervangen door ledverlichting met zuinige schakelingen	De verlichtingsarmaturen vervangen door led armaturen met aanwezigheidsdetectie. We zijn uitgegaan van één op één vervanging van de bestaande armaturen door led armaturen zonder dat er een nieuw verlichtingsplan wordt opgesteld en met hergebruik van de aanwezige bekabeling. Het vermogen voor verlichting wordt hiermee met ca. 65% verlaagd.
Mechanische balansventilatie met WTW en CO2 sturing plaatsen	Om een gezond binnenklimaat te creëren dienen er extra ventilatievoorzieningen te worden getroffen. Dit tevens in het kader van Frisse Scholen. We zijn in dit geval uitgegaan van een decentraal mechanisch balansventilatiesysteem met warmteterugwinning en CO2 sturing. Dit heeft een positieve bijdragen aan het comfort maar leidt in de meeste gevallen tot een toename van het energieverbruik..
Elektrische boiler vervangen door warmtepompboiler	Het vervangen van de elektrische boiler door een warmtepompboiler. Het vervangen van de huidige oude boiler bespaart energie. We zijn uitgegaan van een warmtepompboiler van 100 liter.
CV installatie vervangen door warmtepomp	Het plaatsen van een elektrische lucht-water warmtepomp voor het verwarmen van het object. De elektrische lucht-water warmtepomp dient aangesloten te worden op de bestaande lage temperatuur vloerverwarming. Het kan zijn dat de elektriciteitsaansluiting verzwakt moet worden voor de plaatsing van de warmtepomp, dit dient nader te worden onderzocht.

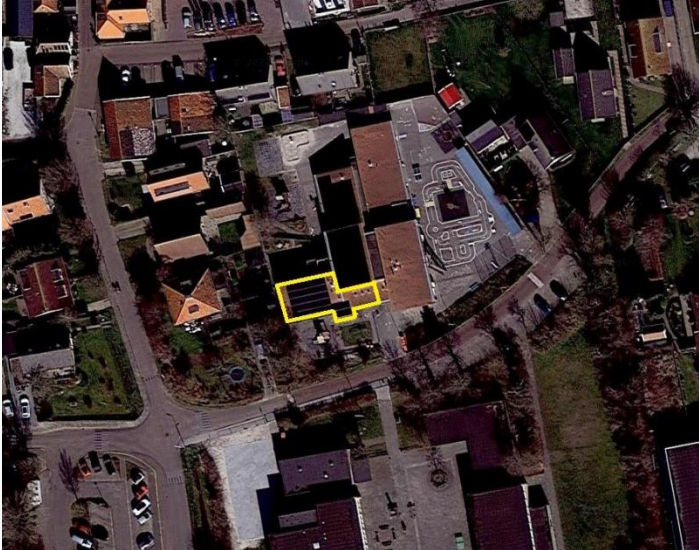
Effecten verbetermaatregelen

Tabel 8 Individuele gevolgen van de voorgestelde verbetermaatregelen

Maatregel	Label [A t/m G]	Energie besparing [€]	CO ₂ Besparing [kg/jaar]
Verlichting vervangen door ledverlichting	A+	€ 509	547
Mechanische balansventilatie plaatsen	A+++	€ 1.765	4.284
Elektrische boiler vervangen	A+	€ 211	242
CV installatie vervangen door warmtepomp	A+++	-€ 264	30.798

Onderzochte maatregelen welke niet haalbaar of niet uitvoerbaar zijn

Tabel 9 Overzicht van onderzochte maatregelen welke naar ons idee niet haalbaar zijn

Maatregel	Omschrijving
Het plaatsen van extra zonnepanelen	Het ontbreekt aan voldoende ruimte om extra zonnepanelen te plaatsen. In het geel omlijnd is het dakoppervlak van de Midslandweg 19 aangegeven. 

Voorgestelde scenario's energiebesparing

De maatregelen uit het eerste scenario zouden zorgen voor ten minste energielabel C zonder duurzame opwekking, de maatregelen uit scenario twee zouden zorgen voor energielabel A zonder duurzame opwekking. Omdat het pand al over energielabel A+ beschikt komen scenario één en twee te vervallen. De maatregelen uit het derde scenario zorgen voor een aardgasvrij gebouw. De maatregelen uit het vierde scenario zorgen voor een aardgasvrij en voor zover als mogelijk energieneutraal gebouw. Hierbij is duurzame opwekking wel meegenomen. Onder energieneutraal wordt verstaan dat er voldoende energie wordt opgewekt om in de energiebehoefte van het gebouw en de gebouwgebonden installaties te kunnen voorzien. Dus energie voor verwarming, koeling, ventilatie en verlichting. Het gebruikersdeel, bijvoorbeeld de energie voor Tv's computers, valt hier buiten.

Tabel 10 Overzicht van voorgestelde verbetermaatregelen per scenario

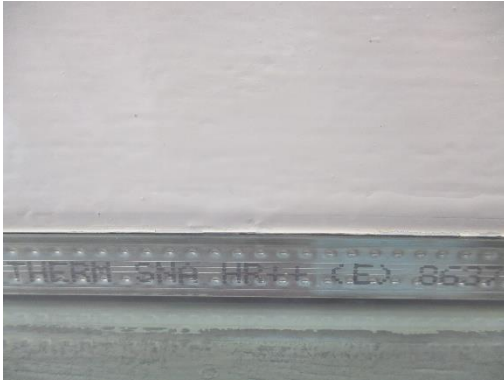
Scenario	Maatregelen
1. Scenario energielabel C	Het object beschikt al over energielabel A+
2. Scenario energielabel A	Het object beschikt al over energielabel A+
3. Scenario aardgasvrij	• CV installatie vervangen door warmtepomp
4. Scenario aardgasvrij en energieneutraal	• Verlichting vervangen door ledverlichting met zuinige schakelingen • Mechanische balansventilatie met WTW en CO2 sturing plaatsen • Elektrische boiler vervangen door warmtepompboiler • CV installatie vervangen door warmtepomp

Tabel 11 Gevolgen van de maatregelenpakketten

Scenario's energiebesparing	Label [A t/m G]	Besparing [€ jaar]	CO ₂ Besparing [kg/jaar]
1. Scenario energielabel C	Het object beschikt al over energielabel A+		
2. Scenario energielabel A	Het object beschikt al over energielabel A+		
3. Scenario aardgasvrij	A+++	-€ 264	30.798
4. Scenario aardgasvrij en energieneutraal*	A+++++	€ 2.368	6.634

*Bij een energieneutraal gebouw wordt er voldoende energie opgewekt om in de energiebehoefte van al het gebouw gebonden verbruik te voorzien. In dit geval ontbreekt het aan voldoende ruimte om extra zonnepanelen te plaatsen. Hiermee is het maximale voor deze locatie bereikt.

BIJLAGE I: WAARNEMINGEN



Figuur 8

Er is grotendeels HR++ glas aanwezig.



Figuur 9

De gevelpanelen zijn voorzien van 40 mm isolatie.



Figuur 10

Er is nog een oude elektrische boiler aanwezig, deze kan goed vervangen worden door een warmtepompboiler.



Figuur 11

Op het dak zijn 53 zonnepanelen aanwezig. Er is niet voldoende ruimte om extra panelen te plaatsen.

BIJLAGE II: UITGANGSPUNTEN & DEFINITIES

- Indexering voor (energie-) prijzen, inflatie en rentelasten: 0%.
- BTW-tarief is overal exclusief voor zowel energiekosten als investeringskosten.
- We gaan uit van het berekende energieverbruik tenzij het daadwerkelijke energieverbruik bekend is.
- Energietarieven worden opgenomen op basis van de energienota of de inkoop tarieven 2021 inclusief transportkosten, ODE, vast recht en energiebelasting, exclusief BTW.
- Voor het energielabel worden hoeveelheden van bouw- en installatiedelen bepaald. De aanwezige installaties worden bepaald en er wordt een onderverdeling gemaakt in functies en sectoren. Op basis hiervan wordt het verlies in kWh per m² gebruiksoppervlakte berekend. Dit leidt tot de energielabelklasse van het object.
- De terugverdientijd van de scenario's wordt lineair berekend. Er wordt geen rekening gehouden met een verandering in de onderhoudskosten in de scenario's, bijvoorbeeld voor dagelijks onderhoud of kort cyclisch onderhoud.
- De genoemde investeringskosten zijn gebaseerd op kengetallen, door marktwerking en andere factoren kunnen de werkelijke kosten afwijken van de door ons geprognostiseerde investeringskosten.
- Er wordt geen rekening gehouden met onvoorziene zaken, welke gedurende de inspectie niet vastgesteld konden worden. Hier kunnen geen rechten aan worden ontleend.
- De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de BRL-richtlijnen, de NTA8800 en de ISSO-publicaties 75.1 en 75.2.
- De energielabel klassen lopen van G t/m A+++++ (5 plusjes).
- De EP1 geeft de berekende energiebehoefte per jaar weer in kWh per m² gebruiksoppervlakte. De EP2 is het berekende primair fossiele energieverbruik per jaar in kWh per m² gebruiksoppervlakte. De EP3 is het berekende aandeel hernieuwbare energie in procenten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de energie welke wordt opgewekt door zonnepanelen. De EP1, EP2 en EP3 bepalen onder andere het energielabel.

Tabel 12 Onderliggende waarden

Basiswaarden		
Gasprijs incl. heffingen en transport	€ 0,247 (basis 2023) + € 0,520 (opslagen)	€ 0,760 per m³
Stroomprijs incl. heffingen en transport	€ 0,082 (basis 2023) + € 0,164 (opslagen)	€ 0,246 per kWh
Prijsstijging energie, rentelasten, inflatie	0% per jaar	
Jaarlijkse CO ₂ uitstoot per kWh stroom	0,37 kg	
Jaarlijkse CO ₂ uitstoot per GJ gas	56,40 kg	
Jaarlijkse CO ₂ uitstoot per GJ warmtenet	28,50 kg	

- Bij bepaalde verbetermaatregelen kan er gebruik worden gemaakt van producten met een [gecontroleerde kwaliteitsverklaring](#). Dit zijn producten waarbij de isolatiewaarde of het vermogen is getoetst en gecertificeerd. Er kan dan een hogere rekenwaarde worden gebruikt bij de bepaling van het energielabel.
- De investeringskosten van de voorgestelde verbetermaatregelen bevatten de kosten inclusief basis afwerkingskosten welke als gebruikelijk kunnen worden beschouwd.

BIJLAGE III: CHECKLIST VERBETERMAATREGELLEN

Tabel 13 Checklist verbetermaatregelen

Checklist verbetermaatregelen						
Maatregel		Code RVO EML checklist	Al gedaan	Aanbevolen	Niet uitvoerbaar	Economisch onhaalbaar
1	Gebouwschil	GB1				
	Glas vervangen door HR++ glas of triple glas		✓			
	Gevels en/of panelen isoleren aan binnen- of buitenzijde, Rc. 5,0					✓
	Spouwmuren voorzien van na-isolatie, Rc. 1,8					✓
	Dak voorzien van isolatie met een minimale isolatiewaarde van Rc. 6,0					✓
	Vloeren voorzien van isolatie minimale isolatiewaarde Rc. 4,5					✓
2	Installaties voor koeling en verwarming	GD1 en GD2				
	Warmtepomp / WKO met lage temperatuur afgiftesysteem			✓		
	HR107 ketel met radiatoren en/of luchtverhitters en/of LBK		✓			
	Stooklijn optimaliseren (lagere temperatuur instellen)		✓			
	Isolatie leidingen en appendages			✓		
	Weersafhankelijke- of optimaliserende regeling		✓			
3	Ventilatievoorzieningen	GC1 t/m GC5				
	Tijdschakelaar met weekendschakeling en overwerktimer		✓			
	Recirculeren ventilatiedebiet		✓			
	Warmteterugwinning (WTW)			✓		
4	Ruimte- en buitenverlichting	GE1 t/m GE7				
	LED verlichting in bestaande of nieuwe armaturen			✓		
	Bewegingsdetectie			✓		
	Daglichtafhankelijke regeling			✓		
5	Liftinstallatie	FD1 en FD2				
	Standby schakeling op liftbesturing					✓
	Aanwezigheidsdetectie personen					✓
6	Zonne-energie					
	Zonnepanelen plaatsen voor stroomopwekking		✓			
	Zonnecollectoren plaatsen voor tap en/of verwarmingswater					✓
7	Gedrag en beheer	GA1				
	Onbenutte ruimten niet koelen en/of verwarmen		✓			
	Periodiek schoonmaken en onderhouden installaties		✓			
	Instellingen regelininstallatie optimaliseren en bijhouden			✓		
	Verbruiken monitoren			✓		

BIJLAGE IV: WETTELIJKE BEPALINGEN

Energielabel bij verkoop en verhuur

Het energielabel is verplicht bij verkoop en nieuwe verhuur van alle utiliteitsobjecten. Wanneer een gebouw van eigenaar of huurder wisselt zonder geregistreerd energielabel dan kan de boete voor de verkopende- of verhuurende partij oplopen tot € 20.250. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) voert hier controles op uit.

Energielabel C in 2023 en energielabel A mogelijk in 2030

Per 1 januari 2023 dienen alle gebouwen in Nederland met een kantoorfunctie over minimaal energielabel C te beschikken. Is het energielabel slechter dan C, dan mag het gebouw per 2023 niet meer worden gebruikt. Wanneer de terugverdientijd van de maatregelen om het gebouw op energielabel C te brengen aantoonbaar hoger is dan 10 jaar dan komt de energielabel C verplichting te vervallen. Aansluitend gaat mogelijk de verplichting gelden dat alle kantoren in 2030 over energielabel A dienen te beschikken, dit is echter nog geen wet.

Energielabel bevestigen

Bij publiekstoegankelijke gebouwen en overheidsgebouwen groter dan 250 m² moet het energielabel zichtbaar worden bevestigd. Dit geldt voor onder andere winkels, sportscholen, banken, gemeentehuizen, cafés, restaurants, theaters, gemeentehuizen, scholen e.d. Ook hierop wordt gecontroleerd door de ILT.

Voor welke gebouwen is het energielabel verplicht?

- Woningen.
- Kantoorgebouwen.
- Gezondheidszorggebouwen.
- Gebouwen met een logiesfuncties.
- Bedrijfsverzamelgebouwen.
- Bijeenkomstgebouwen (restaurants, cafés e.d.).
- Onderwijsgebouwen.
- Sportgebouwen.
- Winkels.
- Woonboten.

Voor welke gebouwen is het energielabel niet verplicht?

- Gebouwen waar geen verwarmingsenergie wordt gebruikt.
- Gemeentelijke monumenten en Rijksmonumenten.
- Kerken en moskeeën.
- Gebouwen met een industriefunctie.
- Gebouwen met een tijdelijke functie (<2 jaar).
- Vrijstaande gebouwen kleiner dan 50 m².
- Gebouwen waarbij het labelplichtige deel kleiner is dan 10% van het geheel.

BIJLAGE V: VERDUURZAMEN VASTGOED

- Focus niet alleen op economische aspecten als terugverdiertijden maar kijk ook naar andere zaken zoals duurzaamheid, circulariteit, comfortverbetering, hogere arbeidsproductiviteit en een lager ziekteverzuim.
- Gedrag van gebruikers is moeilijk beïnvloedbaar, kijk daarom ook naar maatregelen zoals sensoren.
- Neem voorgestelde maatregelen uit de duurzaamheidsadviezen op in de meerjaren onderhoudsplanning (MJOP). De MJOP is een goed hulpmiddel voor een integrale keuze van deze maatregelen zowel in geld als tijd. Verduurzamen via onderhoudsplannen kan via natuurlijke afschrijvingstermijnen eventueel gecombineerd met duurzame versnelling.
- Ga voor minimaal energielabel C (2023) en heb het streven om voor energielabel A (+++++) te gaan.
- Pas de Trias Energetica toe: eerst de schil aanpakken, dan de installaties en tot slot de toepassing van duurzame energie.
- Gebruik bij vervanging van installaties de laatste en meest duurzame installaties.
- Hou bij verhuur rekening met de mogelijkheden voor 'split incentive'. Neem vooraf contact op met de huurder om de mogelijkheden te bespreken. Dit kan interessant zijn wanneer huurcontracten hun eindtermijn naderen.
- Neem garanties op in de uitvraag en formuleer scherpe, duidelijke en meetbare doelstellingen in het energiebeleidsplan en leg de middelen, taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden vast.
- Vraag voor alle gebouwen een energielabel aan, dit is een goed- en meetbaar vertrekpunt.
- Maak concrete stappen die haalbaar zijn en communiceer daarover voor meer intern draagvlak.
- Terugverdiertijd relateren aan de exploitatieperiode van het gebouw i.p.v. aan de gehele vastgoedportefeuille.
- Energiebudget voor meerdere jaren opnemen zorgt ervoor dat de opbrengsten uit de lagere energierekening(en) revolverend kunnen worden geïnvesteerd en niet terugvloeien naar de algemene middelen.
- Zet alle gerealiseerde besparingen in voor nieuwe verduurzamingsmaatregelen.