Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Leidraad eis hernieuwbare energie bij ingrijpende renovatie

In opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief en Internationaal Ondernemen

Leidraad eis hernieuwbare energie bij ingrijpende renovatie

Opdrachtgever: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl)

Slachthuisstraat 71
6041 CB Roermond

Vertegenwoordigd door: de heer ing. P.H.R. van der Beesen MSc

Opdrachtnemer: Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.

Vestiging Zwolle
Postbus 40147
8004 DC Zwolle
info@nieman.nl
www.nieman.nl

Uitgevoerd door: De heer ing. A.F. Kruithof
De heer ir. J.W. Pothuis
De heer ir. H. van Egmond (Geregeld B.V.)

Referentie: 20201635 / 25950

Status: Definitief

Datum: 1 februari 2022

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	3
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	6
2.1	Bouwen onder de Omgevingswet en het Bbl	6
2.2	Bouwen onder de Wkb	7
2.3	Beoordeling regels hernieuwbare energie bij verbouw onder Omgevingswet	8
Hoofdstuk 3	Stappenplan eis hernieuwbare energie	12
Hoofdstuk 4	Eis hernieuwbare energie	15
4.1	Beschrijving eisen	15
4.2	Voorwaarden eis hernieuwbare energie	17
4.2.1	*Ingrijpende renovatie*	*18*
4.2.2	*Aanpassing technisch bouwsysteem*	*20*
4.3	Uitzonderingsgronden eis hernieuwbare energie	21
4.3.1	*Gebruiksfuncties met een lage energievraag*	*21*
4.3.2	*Warmtenet*	*22*
4.3.3	*Locatiegebonden omstandigheden of bouwtechnische belemmeringen*	*23*
4.3.4	*Terugverdientijd*	*25*
4.4	Gemeentelijke monumenten, provinciale monumenten en rijksmonumenten beschermde stads- en dorpsgezichten, waardevolle cultuurlandschappen en werelderfgoed en welstand	27
Hoofdstuk 5	Bepaling hernieuwbare energie	30
5.1	Toelichting vaststellen grenswaarde	30
5.2	Toelichting hoeveelheid hernieuwbare energie	31
5.2.1	*Hernieuwbare energie*	*33*
5.2.2	*Niet-hernieuwbare energie*	*36*
Bijlage 1 -	artikel 5.20 Bbl lid 6, 7 en 8 inclusief aansturingstabel	38
Bijlage 2 -	Methodiek bepalen terugverdientijd	40
Bijlage 3 -	Stappenplannen	45

Hoofdstuk 1 Inleiding

Deze leidraad beschrijft de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie bij een ingrijpende renovatie. Daarnaast wordt beschreven hoe met de uitzonderingsgronden voor de eis omgegaan moet worden. Deze leidraad wordt in artikel 5.20 lid 8 van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (verder: Bbl) aangewezen en is daarmee juridisch gezien onderdeel van de (bouw)regelgeving.
Deze leidraad is geschreven voor partijen die te maken krijgen met de eisen zoals bevoegd gezag, projectontwikkelaars, architecten, bouwkundige- en energieadviseurs of (bouwtechnische) vastgoedbeheerders en gebouweigenaren.

In het Bbl zijn de eisen aan de hernieuwbare energie opgenomen in artikel 5.20 (lid 6 en lid 7). Deze eisen komen inhoudelijk overeen met de regels in artikel 5.6 (lid 5 en lid 6) van het Bouwbesluit 2012 die per 1 februari 2022 in werking zijn getreden. De eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie vloeit voort uit de herziening van de richtlijn hernieuwbare energie[1] (REDII) van 11 december 2018.

Bbl artikel 5.20 lid 6 beschrijft dat de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie van toepassing is op het moment dat:

- Er sprake is van een ingrijpende renovatie [2], én;
- Een technisch bouwsysteem voor ruimteverwarming of ruimtekoeling wordt geplaatst, of gedeeltelijk vernieuwd of veranderd of vergroot.

Aan beide bovengenoemde voorwaarden moet dus worden voldaan, anders is de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie niet van toepassing. In een aantal gevallen is een uitzondering op de eis van toepassing. Dat is in lid 7 van artikel 5.20 beschreven. In deze leidraad zijn de eis en de uitzonderingsregels nader toegelicht.

Deze leidraad is een actualisatie van de oorspronkelijke, aan de hand van de eisen die er gesteld zijn in het Bouwbesluit 2012 geschreven versie.

---

[1] (Richtlijn (EU) 2018/2001 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen (herschikking) (PbEU 2018, L 382))
[2] Het jaarlijks aantal ingrijpende renovaties wordt niet bijgehouden. Om die reden is er door Sira Consulting in de rapportage 'Effectmeting minimumeis hernieuwbare energie bij ingrijpende renovatie' d.d. 2 november 2020 ingeschat dat het aantal ingrijpende renovaties in 2019 in totaal 57 tot 562 bedraagt.

Leeswijzer

In deze leidraad wordt achtereenvolgens ingegaan op de volgende onderdelen:

- Hoofdstuk 2: Wettelijk kader
- Hoofdstuk 3: Stappenplan/ proces
  Er is een stappenplan opgenomen dat doorlopen kan worden om te bepalen of er een eis aan een minimumwaarde hernieuwbare energie wordt gesteld. Een nadere toelichting hierop is in de daaropvolgende hoofdstukken opgenomen.
- Hoofdstuk 4: Toelichting eis hernieuwbare energie
- Hoofdstuk 5: De bepalingsmethode voor het vaststellen van de hoeveelheid hernieuwbare energie

De begeleidingscommissie die betrokken is geweest bij de totstandkoming van deze leidraad:

- Aedes
- Bouwend Nederland
- Branchevereniging Nederlandse Architectenbureaus (BNA)
- De Vereniging van Institutionele Beleggers in Vastgoed, Nederland (IVBN)
- Federatie Ruimtelijke Kwaliteit
- Gemeente Amsterdam
- Gemeente Den Haag
- Gemeente Rotterdam
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap/ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- Rijksvastgoedbedrijf
- Techniek Nederland
- Vastgoed Belang
- Vereniging Bouw- & Woningtoezicht Nederland (vereniging BWT)
- Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG)

1 februari 2022

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.

ing. A.F. Kruithof ir. J.W. Pothuis

Wij gaan vertrouwelijk met uw gegevens om, geheel volgens de richtlijnen voor Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). Lees onze privacyverklaring. De inhoud van dit document is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik, openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Op al onze diensten en producten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

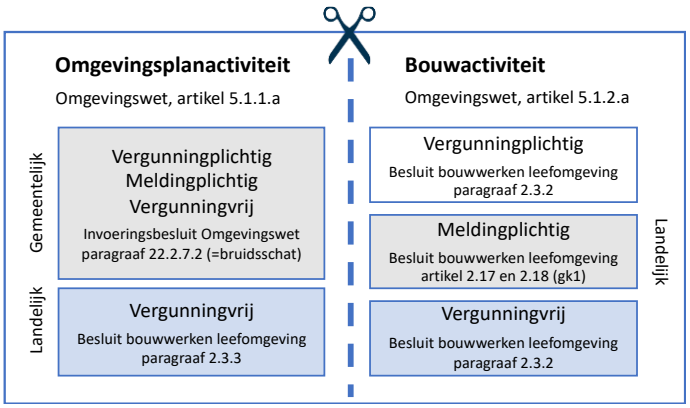
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

De eisen aan de toepassing van hernieuwbare energie maken onderdeel uit van het de bouwtechnische regels die onder de Omgevingswet zijn vastgelegd [3] in het Besluit bouwwerken leefomgeving. Het Bbl beschrijft ook voor welke bouwwerkactiviteiten wel of niet een vergunning moet worden aangevraagd of dat een melding moet worden gedaan. Naast het Bbl is er ook een link met de Wet kwaliteitsborging (Wkb), aangezien bij bouwen onder kwaliteitsborging een sprake is van melding in plaats van een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit en de gemeente geen inhoudelijke toetsing uitvoert.
In dit inleidende hoofdstuk wordt deze systematiek, inclusief de knip tussen technische en ruimtelijke regels en de Wet kwaliteitsborging (Wkb) in het kort beschreven. Als eerst wordt de systematiek algemeen op hoofdlijn beschreven waarna aan de hand van een stroomschema wordt toegelicht welke regels van toepassing zijn bij de vergunningplicht, de meldplicht en vergunningvrije situaties en hoe in die situaties moet worden omgegaan met de regels over hernieuwbare energie.

2.1 Bouwen onder de Omgevingswet en het Bbl

De knip tussen technische en ruimtelijke regels

Onder de Omgevingswet is een knip gemaakt tussen technische en ruimtelijke regels die gelden bij een bouwactiviteit. Dit resulteert in een *technische bouwactiviteit* waarvoor landelijke regels gelden en een *omgevingsplanactiviteit* waarvoor de regels in het lokale omgevingsplan worden vastgelegd.



Figuur 1 – De knip tussen technische en ruimtelijke regels

Bij een bouwactiviteit krijgt een initiatiefnemer dus te maken met (ten minste) twee activiteiten en twee sets aan regels. Voordat met de bouw mag worden begonnen moeten beide activiteiten zijn toegestaan. Deze 'toestemming' kan de vorm hebben van een aan te vragen omgevingsvergunning of melding of de activiteit kan vergunningvrij zijn. Figuur 1 geeft dit schematisch weer.

---

[3] Voor een uitgebreidere toelichting op de Omgevingswet en de daarmee samenhangende regels wordt verwezen naar de website van het Informatiepunt Leefomgeving (www.iplo.nl).

- De regels voor de omgevingsplanactiviteit en een eventuele vergunningplicht worden door de gemeente vastgelegd in het omgevingsplan. Een beperkt aantal kleine bouwactiviteiten, zoals het plaatsen van een dakkapel aan de achterzijde, is van rijkswege een vergunningvrije omgevingsplanactiviteit. Verder is het aan de gemeente om voor een omgevingsplanactiviteit een vergunning- of meldingplicht in te stellen of om bepaalde activiteiten vergunningvrij te maken.
- De regels voor de technische bouwactiviteit en de eventuele vergunningplicht zijn landelijk bepaald in het Bbl. Een groot aantal bouwactiviteiten is vergunningvrij. Na inwerkingtreding van de Wet kwaliteitsborging zijn ook alle onder gevolgklasse 1 vallende bouwactiviteiten vergunningvrij. Voor deze bouwwerken komt wel een zogenoemde bouwmelding in de plaats die vier weken voor start bouw bij de gemeente moet worden gedaan [4].

Vergunningvrije (technische) bouwactiviteiten

De Omgevingswet heeft als uitgangspunt dat voor een technische bouwactiviteit geen omgevingsvergunning nodig is, tenzij bij algemene maatregel van bestuur (het Bbl) is aangegeven dat wel een vergunning nodig is. In paragraaf 2.3.2 van het Bbl zijn de gevallen genoemd die dit betreft. Als gevolg van de knip is een groter aantal bouwactiviteiten vergunningvrij voor de technische bouwactiviteit. Bij verbouwactiviteiten is alleen een omgevingsvergunning voor een technische bouwactiviteit nodig als de verbouwing betrekking heeft op de constructie of als de brandcompartimentering wijzigt.

2.2 Bouwen onder de Wkb

De Wkb treedt tegelijk met de Omgevingswet in werking en wordt stapsgewijs ingevoerd, te beginnen met gevolgklasse 1: eenvoudige bouwwerken. Bouw- en verbouwactiviteiten vallend onder gevolgklasse 1 van de Wkb worden niet vooraf beoordeeld door het bevoegd gezag. In plaats daarvan moet verplicht een onafhankelijke kwaliteitsborger worden ingezet die het bouwplan beoordeeld en tijdens de uitvoering controleert of aan de regels wordt voldaan. Na afronding van de werkzaamheden stelt de kwaliteitsborger een verklaring op dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat aan de regels van het Bbl wordt voldaan. De initiatiefnemer meldt bouwwerk gereed door het aanleveren van dossier bevoegd gezag, met daarin de verklaring en gegevens over het gerealiseerde bouwwerk. Een bouwwerk mag twee weken na de gereedmelding gebruikt worden. Bouwactiviteiten die niet onder gevolgklasse 1 vallen en waarvoor

[4] Zie de factsheet 'De Wet kwaliteitsborging voor het bouwen: gevolgklassen' https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bouwregelgeving/documenten/publicaties/2021/03/01/factsheet-de-wet-kwaliteitsborging-voor-het-bouwen-gevolgklassen voor een toelichting welke bouwwerken vallen onder gevolgklasse 1.

wel een vergunning voor een technische bouwactiviteit is voorgeschreven worden door de gemeente beoordeeld en – indien akkoord – vergund. Voor deze verplichting voor een minimumwaarde hernieuwbare energie bij ingrijpende renovatie betekent dit gegeven dat niet door het bevoegd gezag worden beoordeeld maar dat het aan de kwaliteitsborger is om te bepalen of aan de betreffende regels wordt voldaan.

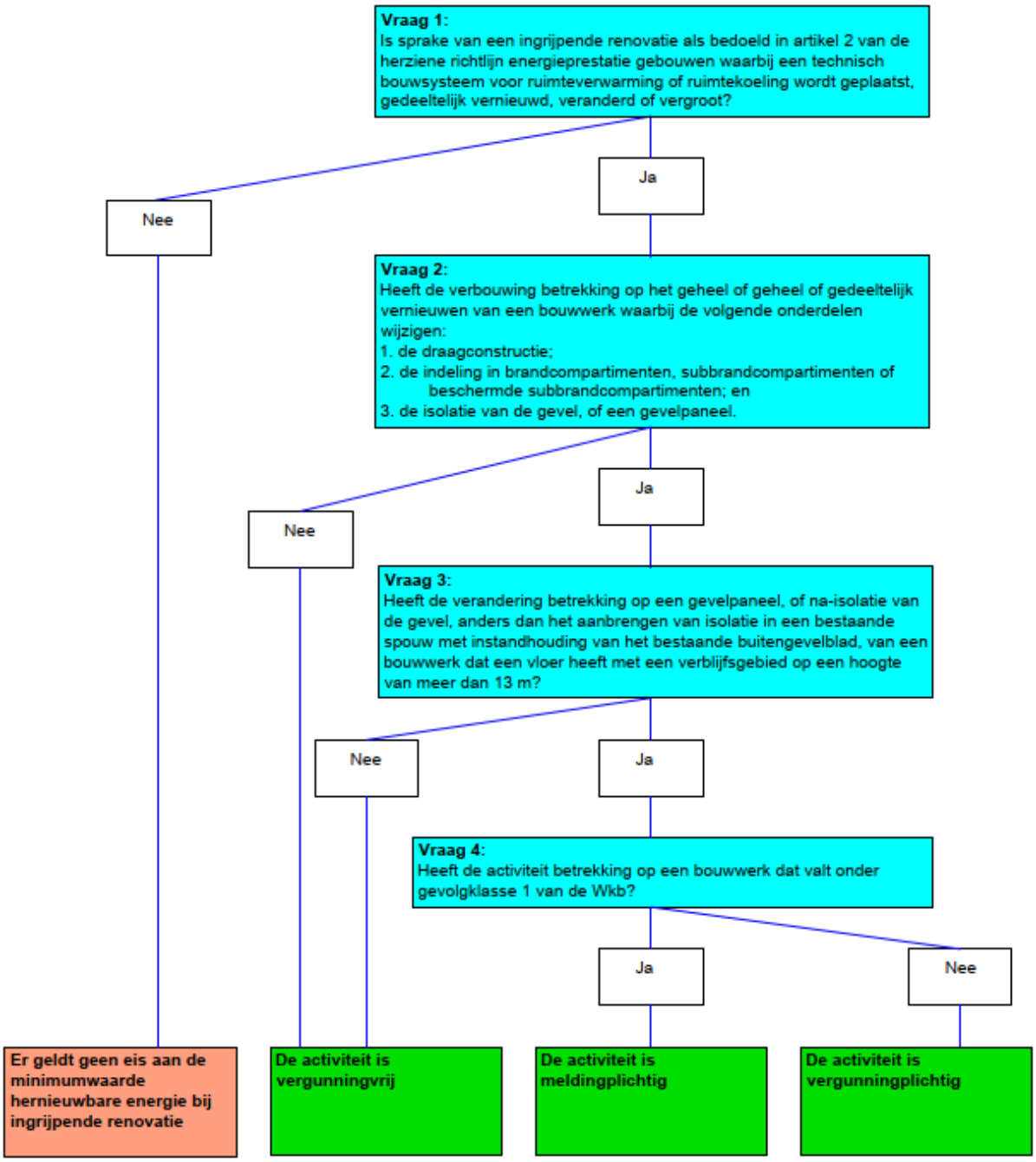
2.3 Beoordeling regels hernieuwbare energie bij verbouw onder Omgevingswet

Als sprake is van ingrijpende renovatie (verbouw) waarbij ook sprake is van het plaatsen, gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of vergroten van een technisch bouwsysteem voor ruimteverwarming of -koeling, dan stelt het zesde lid van artikel 5.20 voorwaarden aan de minimumwaarde voor hernieuwbare energie. In het zevende lid worden vier uitzonderingen op deze eis genoemd:

- er is sprake van een gebruiksfunctie met een lage energievraag,
- het te verbouwen bouwwerk is of wordt binnen drie jaar aangesloten op een warmtenet aangesloten,
- als gevolg van locatiegebonden omstandigheden of bouwtechnische belemmeringen kan niet aan de eis worden voldaan, of,
- de terugverdientijd van maatregelen is meer dan 10 jaar.

Of nu sprake is van een vergunningplicht, een meldingplicht of een vergunningvrije situatie: aan de eis voor de minimumwaarde hernieuwbare energie moet worden voldaan en ook de vier uitzonderingen zijn mogelijk van toepassing. In Figuur 2 is aangegeven hoe in verschillende situaties voor de eventuele vergunningplicht voor de technische bouwactiviteit moet worden omgegaan met deze uitzonderingen.

Figuur 2 – vergunningplicht voor de technische bouwactiviteit



De ingrijpende renovatie is vergunningvrij

Het veranderen of vervangen van technische bouwsystemen is in de regel een vergunningvrije bouwactiviteit. Worden er daarnaast kozijnen of niet dragende-geveldelen vervangen dan is de gehele verbouwactiviteit mogelijk een vergunningvrije technische bouwactiviteit. Het is in dat geval aan een de initiatiefnemer om zelf zorg te dragen voor het voldoen aan de voorschriften. Is sprake van een situatie waarbij aan een vergunningvrije bouwactiviteit een eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie wordt gesteld, dan is er geen sprake van een preventieve toets door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag kan dan niet van de indiener verlangen bescheiden aan te leveren die aannemelijk maken dat aan de gestelde eisen wordt voldaan. Het bevoegd gezag kan dan handhavend optreden als zij zelf heeft geconstateerd dat het gerede bouwwerk niet aan de gestelde eisen voldoet.

De ingrijpende renovatie is meldingplichtig

Een technische bouwactiviteit die op basis van het Bbl vergunningplichtig is maar betrekking heeft op een bouwwerk dat valt onder gevolgklasse 1 is op grond van artikel 2.27 lid 2 een vergunningvrije bouwactiviteit. Op basis van de regels in afdeling 2.2A Stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen is een dergelijke activiteit vervolgens meldingplichtig en moet een kwaliteitsborger worden ingeschakeld. Dit is bijvoorbeeld op verbouw van alle grondgebonden woonfuncties van toepassing. Geldt voor de bouwactiviteit een eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie, dan is het aan de kwaliteitsborger om te controleren of aan de betreffende eis wordt voldaan. Kan niet worden voldaan aan de betreffende eis dan is het aan de initiatiefnemer om aan de kwaliteitsborger aan te tonen dat sprake is van één van de genoemde uitzonderingssituaties. Is dit niet het geval, dan zal de kwaliteitsborger geen verklaring kunnen afgeven ten behoeve van de gereedmelding van de bouwactiviteit.

De Wkb biedt het bevoegd gezag via artikel 2.20 van het Bbl de mogelijkheid om informatie op te vragen over specifieke onderdelen van een bouwactiviteit. Ook kan het bevoegd gezag op grond van de Wkb zogenoemde bijzondere lokale omstandigheden kenbaar maken die nadrukkelijk in een risicobeoordeling en borgingsplan aan de orde moeten komen. Het is denkbaar dat – zeker als er sprake is van samenloop met een omgevingsplanactiviteit in bijvoorbeeld een beschermd stads- of dorpsgezicht – het bevoegd gezag in het kader van de regels voor hernieuwbare energie gebruik maakt van deze bevoegdheden.

In beide gevallen is overigens nadrukkelijk geen sprake van een vorm van preventieve toetsing. De bevoegdheden zijn bedoeld ter ondersteuning van de informatiepositie van de gemeente ter voorbereiding op eventueel toezicht op de bouwplaats. Voor meer informatie over toezicht en

handhaving bij bouwen onder kwaliteitsborging wordt verwezen naar informatie op de website van de Rijksoverheid en de VNG hierover.

De ingrijpende renovatie is vergunningplichtig

Is sprake van een vergunningplichtige technische bouwactiviteit, dan moet de initiatiefnemer informatie aanleveren op basis waarvan het bevoegd gezag kan beoordelen of het aannemelijk is dat er aan de (verbouw)eisen wordt voldaan. Dit geldt ook voor een beroep op de uitzonderingen voor de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie: de initiatiefnemer zal moeten motiveren waarom er bij de betreffende activiteit niet aan de eisen kan worden voldaan. Met de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt vervolgens vastgelegd dat aan de regels is voldaan. Is dit naar de mening van het bevoegd gezag onvoldoende aannemelijk gemaakt, dan kan de vergunningsaanvraag worden geweigerd. Een dergelijk besluit staat vervolgens open voor bezwaar en beroep.

Beschermde monumenten

Ook bij verbouw van een beschermd moment kan sprake zijn van een bouwtechnisch vergunningvrije ingrijpende renovatie. Beschermde monumenten zijn van gevolgklasse 1 in de Wkb uitgesloten, dus meldingplichtige situaties komen daar niet voor. Heeft de ingrijpende renovatie betrekking op een beschermd monument dan zijn de regels voor de toepassing van hernieuwbare energie onverkort van toepassing. Is er voor de verandering van het beschermd monument echter een vergunning nodig voor een omgevingsplanactiviteit (gemeentelijk of provinciaal monument) of voor een rijksmonumentenactiviteit (rijksmonument) en de voorschriften gekoppeld in die vergunning wijken af van regels van het Bbl, dan gelden op grond van artikel 2.8 van het Bbl slechts de voorschriften in die vergunning. Dit kan bijvoorbeeld betekenen dat niet aan de eis voor hernieuwbare energie voldaan kan worden. Zie paragraaf 4.4 voor een nadere toelichting.

Discussies

De stappenplannen en de bijbehorende toelichtende hoofdstukken behandelen de meest voorkomende situaties. Ook na zorgvuldige raadpleging van de artikelteksten, de nota van Toelichting en deze Leidraad kan de situatie ontstaan dat er verschil in inzicht is tussen bevoegd gezag en de aanvrager, bijvoorbeeld over de uitzonderingsgronden in artikel 5.20 lid 7 van het Bbl.

Vragen die betrekking hebben op deze Leidraad kunnen gesteld worden bij RVO.nl. Vragen met betrekking tot hernieuwbare energie en innovatieve technieken in relatie tot NTA 8800 kunnen gesteld worden bij NEN. Als er dan nog steeds een verschil van inzicht is tussen bevoegd gezag en de aanvrager dan zijn de gebruikelijke (rechts)stappen mogelijk.

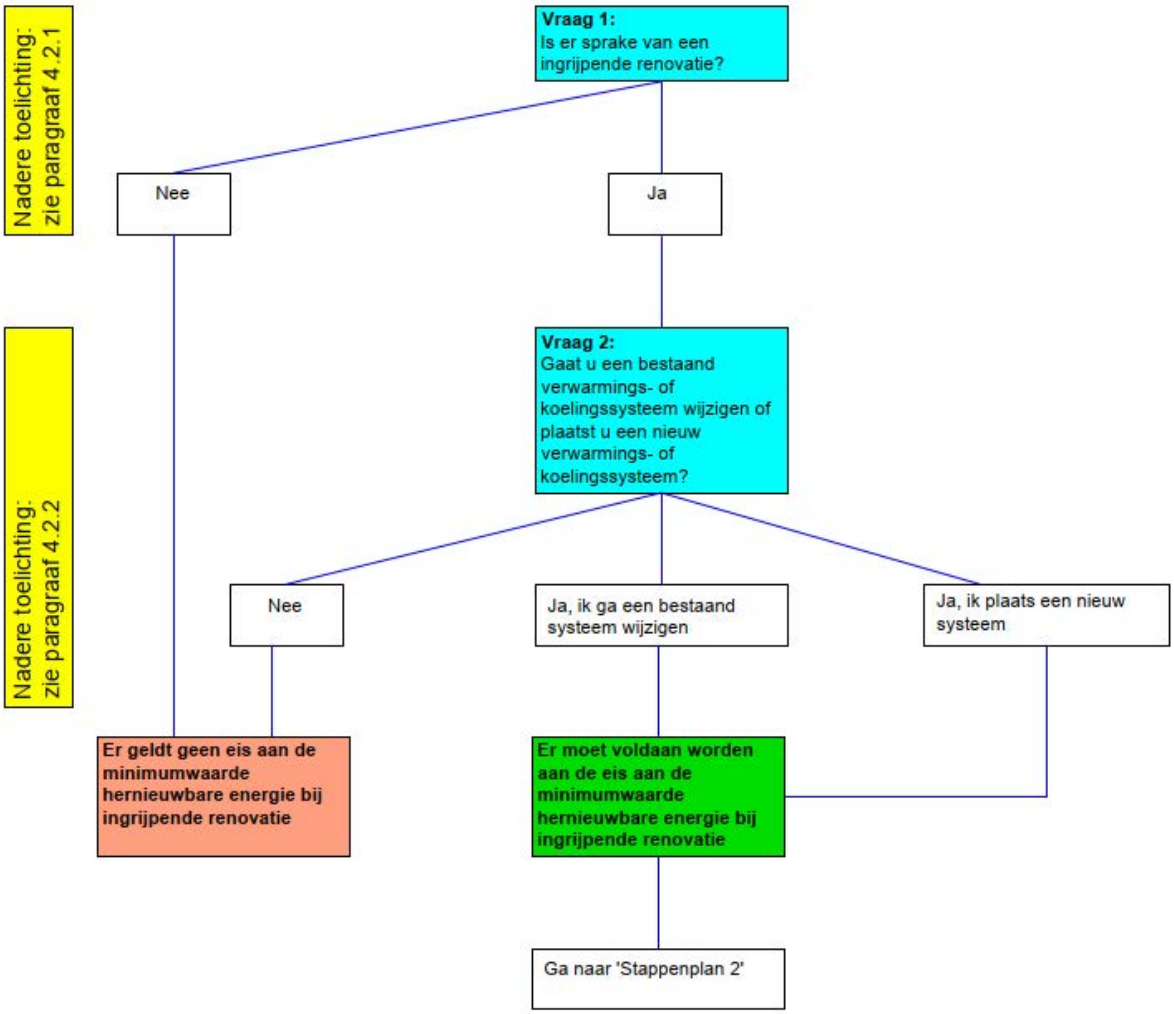
Hoofdstuk 3 Stappenplan eis hernieuwbare energie

In dit hoofdstuk zijn twee stappenplannen opgenomen. In het eerste stappenplan wordt de vraag beantwoord *of* er een eis gesteld wordt aan de minimumwaarde hernieuwbare energie. Na het doorlopen van het tweede stappenplan blijkt of:

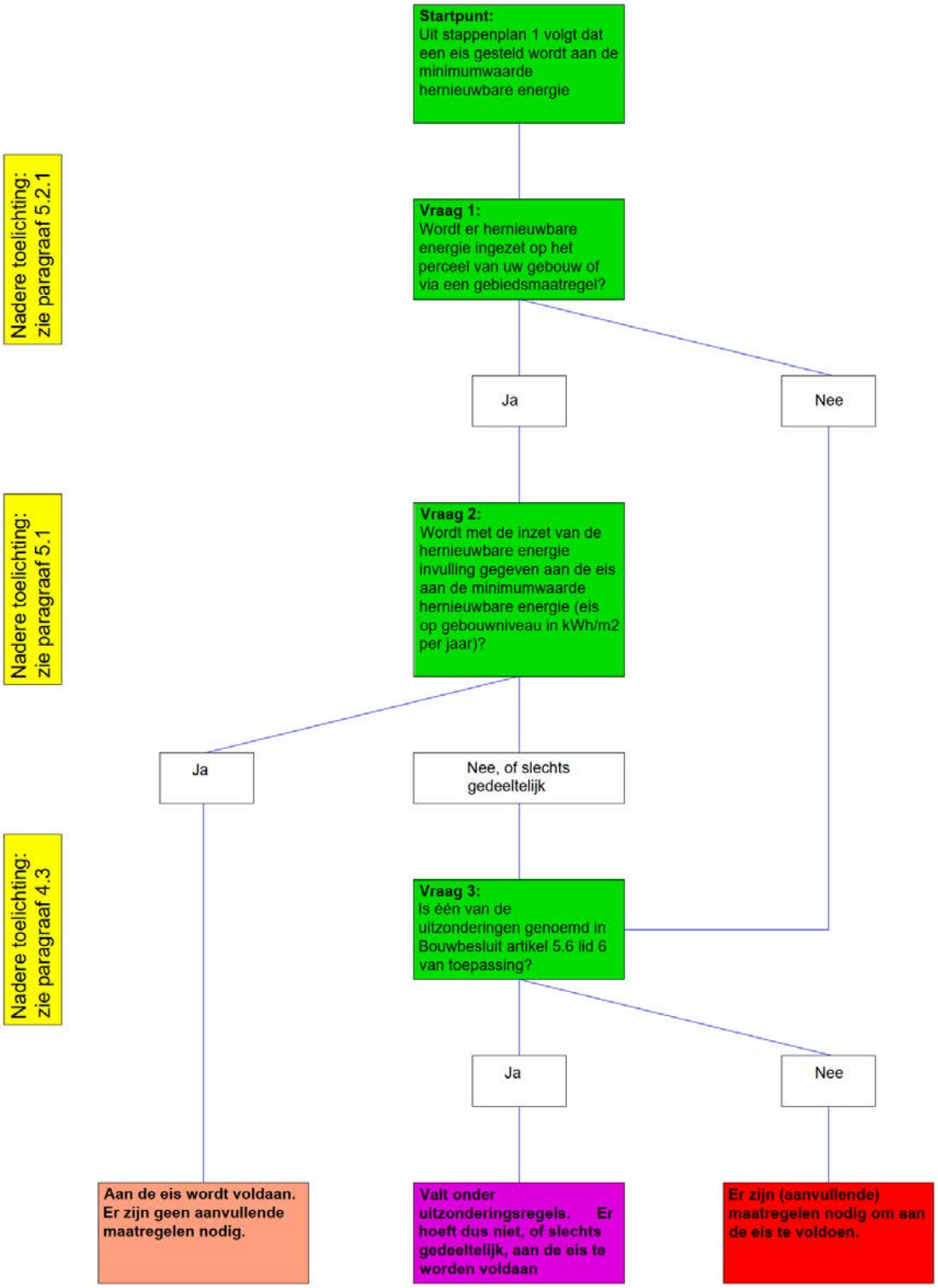
- er wordt voldaan aan de eis die gesteld wordt aan de minimumwaarde hernieuwbare energie;
- er sprake is van een uitzondering op de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie;
- er maatregelen nodig zijn om aan de eis te voldoen.

Links naast de stappenplannen is een verwijzing opgenomen naar de paragrafen die een nadere toelichting geven op de onderdelen in de stappenplannen. Deze stappenplannen zijn in bijlage 3 uitvergroot opgenomen.

Figuur 3 – Stappenplan 1 Ingrijpende renovatie (tevens in bijlage 3 opgenomen)



Figuur 4 – Stappenplan 2 Minimumwaarde hernieuwbare energie (tevens in bijlage 3 opgenomen)



Hoofdstuk 4 Eis hernieuwbare energie

In artikel 5.20 van het Bbl wordt ingegaan op eisen met betrekking tot de energiezuinigheid van verbouw. De exacte Bbl-teksten met de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie zijn in paragraaf 4.1 van deze leidraad opgenomen. Een nadere toelichting op de termen 'ingrijpende renovatie' en 'technisch bouwsysteem' uit de tekst van het Bbl-artikel zijn gegeven in paragraaf 4.2.
Er zijn uitzonderingsmogelijkheden voor de verplichting voor een minimumwaarde hernieuwbare energie. Die zijn nader toegelicht in paragraaf 4.3.

4.1 Beschrijving eisen

De leden 6 en 7 van Bbl-artikel 5.20 beschrijven de eisen aan het minimum gebruik van hernieuwbare energiebronnen bij verbouw. Voor de meeste gebruiksfuncties wordt de eis gesteld onder voorwaarde dat er sprake is van een ingrijpende renovatie waarbij tegelijkertijd de verwarmings- en/of koelinstallatie (technisch bouwsysteem) [ingrijpend] wordt veranderd.

Uit de aansturingstabel blijkt dat de leden 6 en 7 van artikel 5.20 niet voor alle gebruiksfuncties van toepassing zijn verklaard; de eisen gelden niet voor een 'industriefunctie', een 'overige gebruiksfunctie' en een 'bouwwerk geen gebouw zijnde'.
Voor de gebruiksfuncties waarvoor de eis wel geldt wordt de minimumwaarde hernieuwbare energie op een en dezelfde wijze bepaald. Met andere woorden: als er een minimum gebruik van hernieuwbare energiebronnen vereist is, dan is de bepaling van de minimumwaarde hernieuwbare energie niet afhankelijk van de gebruiksfunctie. Dat is anders dan bijvoorbeeld bij de nieuwbouweisen voor een bijna energieneutraal gebouw (BENG-eisen); die verschillen namelijk wél per gebruiksfunctie.

De eisen in het Bouwbesluit worden per gebruiksfunctie gesteld. Als er sprake is van een gebouw waarvoor de eis slechts deels op van toepassing is, bijvoorbeeld als gevolg van een gedeeltelijke (ingrijpende)renovatie of omdat slechts een deel van het gebouw een gebruiksfunctie omvat waarvoor de eis geldt, dan geldt de eis ook uitsluitend voor het desbetreffende gebouwdeel.
In paragraaf 5.2 van deze leidraad wordt beschreven hoe om te gaan met de situatie dat hernieuwbare energie wordt ingezet in een gedeelte van het gebouw waaraan geen eis wordt gesteld maar waarvan die ingezette hoeveelheid hernieuwbare energie toch gewaardeerd kan worden bij de toetsing van de eis voor andere gebruiksfuncties op het bouwwerkperceel (bijvoorbeeld bij PV-panelen op het dak van een als industriefunctie aangemerkt gedeelte van een gebouw, ten dienste van een gedeelte met een kantoorfunctie).

De minimumwaarde hernieuwbare energie die vereist wordt is afhankelijk van de verhouding tussen het dakoppervlak (A_{roof}) en de gebruiksoppervlakte ($A_{g;tot}$) en wordt als volgt bepaald:

$$hoeveelheid\ hernieuwbare\ energie\ is\ minimaal: 30 \times \frac{A_{\mathrm{roof}}}{A_{\mathrm{g;tot}}} \quad \left[{kWh}/{m^2}\ per\ jaar\right]$$

Waarbij de verhouding $A_{roof}/A_{g;tot}$ ten hoogste 1,0 is. Het gaat daarbij om de dakoppervlakte en de gebruiksoppervlakte van de beoogde situatie, dus *na* de ingrijpende renovatie.

De hoeveelheid hernieuwbare energie moet worden bepaald volgens NTA 8800, dat geldt ook voor de parameters 'A_{roof}' en '$A_{g;tot}$'. Een toelichting op de relevante delen uit NTA 8800 is in Hoofdstuk 5 van deze leidraad gegeven. In Hoofdstuk 5 is ook een toelichting gegeven op de wijze waarop de grenswaarde moet worden vastgesteld, voorzien van een aantal voorbeelden. Ook is in Hoofdstuk 5 beschreven met welke technieken hernieuwbare energie wordt ingezet, denk daarbij aan PV-panelen, warmtepompen of een warmtenet dat gevoed wordt door een hernieuwbare bron.

De exacte tekst van artikel 5.20 lid 6 en 7 van het Bbl luidt als volgt:

> 6. Bij een ingrijpende renovatie als bedoeld in artikel 2 van de richtlijn energieprestatie gebouwen waarbij een technisch bouwsysteem voor ruimteverwarming of ruimtekoeling wordt geplaatst, gedeeltelijk vernieuwd, veranderd of vergroot, voldoet een gebruiksfunctie aan een minimumwaarde voor hernieuwbare energie van 30 x (A_{roof} / $A_{g;tot}$) kWh/m^2.jr, bepaald volgens NTA 8800, waarbij A_{roof} / A_g;tot ten hoogste 1,0 is.
> 7. Het zesde lid is niet van toepassing op een bouwwerk:
> a. voor zover artikel 4.155 (gebruiksfunctie met een lage energievraag) van toepassing is;
> b. dat is aangesloten of aantoonbaar binnen drie jaar na de renovatie wordt aangesloten op een warmtenet als bedoeld in artikel 1 van de Warmtewet;
> c. voor zover het als gevolg van locatiegebonden omstandigheden of bouwtechnische belemmeringen niet mogelijk is aan de minimumwaarde voor hernieuwbare energie te voldoen; of d. waarbij de maatregelen die nodig zijn om aan de minimumwaarde voor hernieuwbare energie te voldoen een terugverdientijd hebben van meer dan 10 jaar, mits de maximale hoeveelheid hernieuwbare energie wordt gerealiseerd die mogelijk is met maatregelen die een terugverdientijd hebben van ten hoogste 10 jaar.

De complete tekst van artikel 5.20 en aansturingstabel 5.8 zijn in bijlage 1 opgenomen.

De volgende voorbeelden worden gegeven om het voorgaande te illustreren waarbij ervan uit is gegaan dat aan de voorwaarde voor het stellen van een eis (ingrijpende renovatie, technisch bouwsysteem) wordt voldaan:

- <u>Voorbeeld 1:</u> combinatie industriehal gekoppeld is aan kantoor
  Aan de industriehal (aangemerkt als industriefunctie) wordt in artikel 5.20 lid 6 geen eis gesteld aan de minimumwaarde hernieuwbare energie. De eis wordt dus uitsluitend voor het gedeelte kantoor

(kantoorfunctie) gesteld. De hoogte van de eis wordt bepaald door de gebruiksoppervlakte ($A_{g;tot}$) en dakoppervlakte (A_{roof}) van de kantoorfunctie. De gebruiksoppervlakte en dakoppervlakte van de industriefunctie worden daarin dus niet meegenomen.

- Voorbeeld 2: Een boerderij waarbij sprake is van een stal gekoppeld aan het woonhuis
  Net als in het eerste voorbeeld is de eis van toepassing op slechts een deel van het gebouw, namelijk het woonhuis (woonfunctie). Aan de stal (overige gebruiksfunctie) worden geen eisen gesteld aan de minimumwaarde hernieuwbare energie.
  De hoogte van de eis wordt bepaald door de gebruiksoppervlakte ($A_{g;tot}$) en dakoppervlakte (A_{roof}) van de woonfunctie. De gebruiksoppervlakte en dakoppervlakte van de overige gebruiksfunctie worden daarin dus niet meegenomen.
- Voorbeeld 3: Appartementengebouw met winkels in de plint
  Aan het appartementengebouw (woonfuncties) en de winkels (winkelfunctie) worden beide eisen gesteld aan de minimumwaarde hernieuwbare energie. De hoogte wordt dan ook bepaald op basis van de gebruiksoppervlakte en dakoppervlakte van beide gebruiksfuncties.
  Stel: er wordt geen eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie voor het appartementengebouw gesteld, bijvoorbeeld omdat er voor het appartementengebouw geen sprake is van een ingrijpende renovatie, maar de eis voor het gedeelte met de winkels wordt wel gesteld. In dat geval wordt de minimumwaarde hernieuwbare energie bepaald op basis van de gebruiksoppervlakte ($A_{g;tot}$) en dakoppervlakte (A_{roof}) van het gedeelte dat als 'winkelfunctie' is aangemerkt. De gebruiksoppervlakte en dakoppervlakte van het appartementengebouw worden dan dus niet meegenomen in het bepalen van de hoogte van de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie.
- Voorbeeld 4: Appartement in een appartementengebouw
  Of er sprake is van een ingrijpende renovatie wordt voor het appartementengebouw als geheel beoordeeld (zie ook 4.2.1). Niettemin kan de situatie zich in theorie voordoen dat een individueel appartement en niet het totale appartementengebouw wordt gerenoveerd (ingrijpende renovatie in combinatie met een aanpassing van het technisch bouwsysteem). De eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie wordt in dat geval vastgesteld op basis van de kenmerken (gebruiksoppervlakte ($A_{g;tot}$) en dakoppervlakte (A_{roof})) van dat desbetreffende appartement. In het geval dat het een appartement zonder dakoppervlak (A_{roof}) betreft is de eis voor de minimumwaarde hernieuwbare energie 0 kWh/m^2 per jaar.

4.2 Voorwaarden eis hernieuwbare energie

In artikel 5.20 lid 6 is de eis van toepassing verklaard op het moment dat er aan twee voorwaarden wordt voldaan:

1. Er is sprake van een ingrijpende renovatie
2. Een technisch bouwsysteem voor ruimteverwarming of ruimtekoeling wordt geplaatst, of gedeeltelijk vernieuwd of veranderd of vergroot.

Deze voorwaarden worden in de volgende twee paragrafen nader toegelicht.

4.2.1 Ingrijpende renovatie

Een eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie wordt gesteld als – naast de aanpassing van het technisch bouwsysteem voor ruimteverwarming en/of ruimtekoeling (zie 4.2.2) - er sprake is van een ingrijpende renovatie. De term 'ingrijpende renovatie' is in afkomstig uit artikel 2 van de herziene richtlijn energieprestatie gebouwen. Dit is in Bbl in artikel 5.20 lid 5 als volgt vastgelegd:

"Van ingrijpende renovatie is sprake wanneer meer dan 25% van de oppervlakte van de bouwschil, bepaald volgens ISO 75.1, wordt verbouwd en deze verbouw de integrale bouwschil betreft."

In de beoordeling of een renovatie als 'ingrijpende renovatie' wordt aangemerkt zijn er dus twee aspecten van belang:

1. De minimale oppervlakte die gerenoveerd wordt:
   meer dan **25% van de oppervlakte** van de bouwschil, wordt vernieuwd, veranderd of vergroot.
   In de aangewezen (ISSO) methodiek wordt de bouwschil bepaald van uitsluitend het gedeelte waarvan een energielabel wordt opgesteld. Daarbij wordt het volgende opgemerkt:
   - Bij gecombineerde gebouwen (woningbouw + utiliteitsbouw) moet de bouwschil voor het woningbouw- en het utiliteitsgedeelte apart worden bepaald. Of er sprake is van een ingrijpende renovatie wordt dan ook voor het woningbouw- en het utiliteitsgedeelte separaat beoordeeld;
   - De gebruiksfuncties waaraan een minimumwaarde hernieuwbare energie wordt vereist is gelijk aan de energielabel plichtige gebruiksfuncties. Bij een utiliteitsgebouw met meerdere gebruiksfuncties waarvoor een eis geldt (bijvoorbeeld een kantoor- en bijeenkomstfunctie) moet de bouwschil van het gebouw in zijn geheel beoordeeld. Er wordt dan ook voor het gebouw in zijn geheel beoordeeld of er sprake is van een ingrijpende renovatie;
   - Bij een utiliteitsgebouw met zowel labelplichtige- als niet labelplichtige delen (bijvoorbeeld een kantoorfunctie en een industriefunctie) wordt de bouwschil bepaald van uitsluitend het labelplichtige deel (in het voorbeeld: de kantoorfunctie). Op basis van die bouwschil wordt beoordeeld of er sprake is van een ingrijpende renovatie.
   - Bij een eengezinswoning moet de bouwschil worden bepaald op basis van de gehele (individuele) woning. Op basis van die bouwschil wordt beoordeeld of er sprake is van een ingrijpende renovatie.
   - Bij een woongebouw wordt de oppervlakte van de bouwschil bepaald van het totale woongebouw. Op basis van die oppervlakte wordt beoordeeld of er sprake is van een ingrijpende renovatie.
2. De randvoorwaarden voor wat betreft de aanpassing van de bouwschil:
   de vernieuwing verandering of vergroting betreft de **integrale bouwschil**

Integrale bouwschil

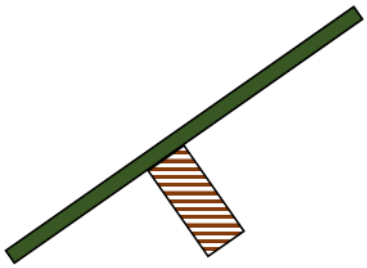
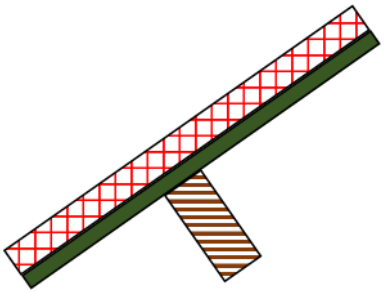
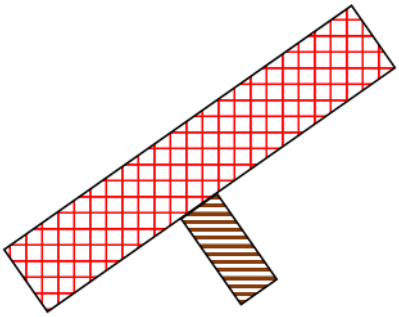
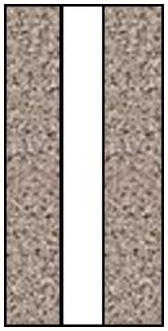
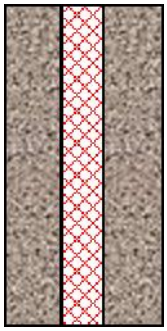
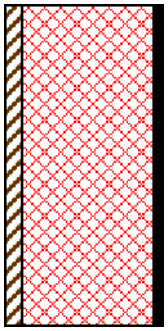
Van een renovatie van de integrale bouwschil is bijvoorbeeld sprake wanneer een vloer boven kruipruimte, dak of gevel volledig wordt opengelegd en volledig vernieuwd. Ook wanneer een raam (glas inclusief kozijn) wordt vervangen is er sprake van renovatie van de integrale bouwschil.

Bij aanpassingen die geen betrekking hebben op de integrale bouwschil is, ook als het gaat om renovatie van meer dan 25% van de bouwschil, geen sprake van ingrijpende renovatie. Voorbeelden van aanpassingen die niet betrekking hebben op de integrale bouwschil zijn: na-isolatie van een spouwmuur, na-isolatie van enkelsteens buitenmuren aan binnen- of buitenkant, na-isolatie onder dakpannen of tegen het dakbeschot. Ook wanneer uitsluitend glas, en dus niet het kozijn, wordt vervangen is er geen sprake van een aanpassing die betrekking heeft op de integrale bouwschil; eisen in de bouwregelgeving worden immers op het niveau van het raam (glas inclusief kozijn) gesteld en niet op het niveau van uitsluitend het glas.

Er is sprake van de integrale bouwschil als de *totale* uitwendige scheidingsconstructie wordt vervangen. Dus inclusief het binnenblad (bij een gevel) of het dakbeschot (bij een dak). Bij renovaties kan het voorkomen dat de totale uitwendige scheidingsconstructie weliswaar in zijn geheel wordt verwijderd maar dat diezelfde constructie weer wordt teruggeplaatst. Die situatie kan zich bijvoorbeeld bij monumenten voor doen. In het geval dat diezelfde constructie wordt teruggeplaatst is er geen sprake van een integrale aanpassing van de bouwschil.

In gevallen waarbij sprake is van gefaseerde renovatie dan moet per fase worden beoordeeld of er sprake is van een integrale aanpassing van meer de van 25% van de bouwschil. Daarbij kan als praktische invulling van een fase de koppeling worden gemaakt met een vergunningsaanvraag; bij elke individuele vergunningsaanvraag wordt dan beoordeeld of er sprake is van een integrale aanpassing van meer dan 25% van de bouwschil.

De twee onderstaande voorbeelden illustreren wat er verstaan moet worden onder ‘integrale bouwschil’.

Bestaande situatie	Voorbeeld: geen integrale aanpassing bouwschil	Voorbeeld: integrale aanpassing bouwschil
Hellend dak, ongeïsoleerd 	Voorbeeld 1: Bestaand dakbeschot gehandhaafd, isolatie bovenop dakbeschot. Voorbeeld 2: bestaande dakpannen worden hergebruikt. 	Bestaand dakbeschot verwijderd, nieuwe dakplaten, nieuwe dakpannen 
Bestaande situatie Spouwmuur, ongeïsoleerd 	Voorbeeld: geen integrale aanpassing bouwschil Spouwmuurisolatie 	Voorbeeld: integrale aanpassing bouwschil Verwijderen spouwmuur, volledig nieuwe gevel 

4.2.2 Aanpassing technisch bouwsysteem

De verplichting aan de minimumwaarde hernieuwbare energie wordt gesteld als – als onderdeel van de ingrijpende renovatie (zie 4.2.1) - er sprake is van een gebouw waarvan een technisch bouwsysteem voor ruimteverwarming of ruimtekoeling wordt geplaatst, gedeeltelijk vernieuwd of veranderd of vergroot. Bij de vervanging van een opwekker is er sprake van de aanpassing van een technisch bouwsysteem.

Er is ook sprake van een aanpassing van het technisch bouwsysteem wanneer er afgiftelichamen (meestal radiatoren) wordt geïnstalleerd, vervangen of verbeterd.

4.3 Uitzonderingsgronden eis hernieuwbare energie

In lid 7 van artikel 5.20 van het Bbl is een aantal uitzonderingsgronden gegeven voor situaties waar de verplichting voor een minimumwaarde hernieuwbare energie niet geldt die in de volgende paragrafen nader worden toegelicht:

a. Artikel 4.155 (Gebruiksfuncties met een lage energievraag) is van toepassing (4.3.1);
b. Er is aangesloten of er wordt aantoonbaar binnen drie jaar na de renovatie aangesloten op een warmtenet als bedoeld in artikel 1 van de Warmtewet (4.3.2);
c. Als gevolg van locatiegebonden omstandigheden of bouwtechnische belemmeringen is het niet mogelijk aan de minimumwaarde voor hernieuwbare energie te voldoen (4.3.3); of
d. De maatregelen die nodig zijn om aan de minimumwaarde voor hernieuwbare energie te voldoen hebben een terugverdientijd van meer dan 10 jaar, mits de maximale hoeveelheid hernieuwbare energie wordt gerealiseerd die mogelijk is met maatregelen die een terugverdientijd hebben van ten hoogste 10 jaar (4.3.4).

4.3.1 Gebruiksfuncties met een lage energievraag

<u>Uitzondering:</u>

De eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie is niet van toepassing op een bouwwerk voor zover artikel 4.155 van het Bbl van toepassing is op dat bouwwerk.

<u>Toelichting en voorbeelden:</u>

In artikel 4.155 wordt ingegaan op gebruiksfuncties met een lage energievraag. Voor deze gebouwen geldt de verplichting voor een minimumwaarde hernieuwbare energie niet.

Onder een gebruiksfunctie met een lage energievraag wordt in artikel 4.155 het volgende verstaan:

1. Een gebruiksfunctie die niet bestemd is om te worden verwarmd of gekoeld ten behoeve van personen;
2. Een gebruiksfunctie waarbij de (nieuwbouw)eis aan het primair fossiel energiegebruik ten hoogste 1% bedraagt van de maximum waarde voor primair fossiel energiegebruik volgens artikel 4.149 lid 1.

De lage energievraag wordt in het eerste lid dus gekoppeld aan het wel of niet verwarmen of koelen ten behoeve van personen, zoals bijvoorbeeld regelmatig voorkomt in een fabriekshal of opslagloods. In het tweede lid wordt het primair fossiel energiegebruik (het gebouwgebonden energiegebruik) beschouwd.

Het tweede lid kan bijvoorbeeld van toepassing zijn op een wachtruimte van een attractie in een pretpark, waarbij gebruik wordt gemaakt van warmtestralers die alleen in koudeperioden worden gebruikt.

4.3.2 Warmtenet

Uitzondering:

De eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie is niet van toepassing op een bouwwerk dat is aangesloten of aantoonbaar binnen drie jaar na de renovatie wordt aangesloten op een warmtenet als bedoeld in artikel 1 van de Warmtewet.

Toelichting en voorbeelden:

Een warmtenet is in artikel 1 van de Warmtewet als volgt omschreven:

> *"het geheel van tot elkaar behorende, met elkaar verbonden leidingen, bijbehorende installaties en overige hulpmiddelen dienstbaar aan het transport van warmte, behoudens voor zover deze leidingen, installaties en hulpmiddelen zijn gelegen in een inpandig leidingstelsel, een binneninstallatie of een gebouw of werk van een producent en strekken tot toe- of afvoer van warmte ten behoeve van dat inpandig leidingstelsel, die binneninstallatie of dat gebouw of werk van een producent;"*

Een warmtenet heeft dus als kenmerk dat er ook buiten het eigen gebouw installaties en/of hulpmidddelen zijn. Er is expliciet gesproken over 'warmte' en niet over 'koude'; als er koude wordt geleverd dan wordt dat dus niet als een warmtenet beschouwd.

Aantonen dat een bouwwerk is aangesloten op een warmtenet als bedoeld in de Warmtewet kan bijvoorbeeld met facturen/contracten van de levering van de warmte.
Als er nog niet is aangesloten op het warmtenet maar de verwachting is dat het binnen drie jaar gebeurt, dan moet dat worden aangetoond. Dat moet dan door te benoemen op welk warmtenet er aangesloten gaat worden en vervolgens met een gezamenlijke verklaring van de exploitant van het (eventueel toekomstige) warmtenet en gebouweigenaar te verklaren dat het gebouw binnen drie jaar na dagtekening wordt aangesloten op het warmtenet. Daarbij moet in ieder geval worden verklaard door de gebouweigenaar én de (beoogd) exploitant:

- Op welk warmtenet er wordt aangesloten;
- Of dat warmtenet er al ligt of dat het ontwikkeld wordt;
- Wie er eigenaar of exploitant van het warmtenet is/wordt;
- Wanneer er wordt aangesloten op het warmtenet;
- Dat er een overeenkomst is tussen gebouweigenaar en (beoogd) exploitant voor de levering van warmte.

De uitzondering van de aansluiting op het warmtenet die vrijstelling van de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie betekent heeft betrekking op het gebouw. Een nieuwe gebouweigenaar moet dus nog steeds binnen de gestelde termijn van drie jaar aansluiten op het warmtenet als er op basis van die grond (termijn van drie jaar) een uitzondering van de eis aan de minimum hernieuwbare energie is verleend door bevoegd gezag.

4.3.3 Locatiegebonden omstandigheden of bouwtechnische belemmeringen

Uitzondering:

De eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie is niet van toepassing op een bouwwerk voor zover het als gevolg van locatiegebonden omstandigheden of bouwtechnische belemmeringen niet mogelijk is aan de minimumwaarde voor hernieuwbare energie te voldoen.

Toelichting en voorbeelden:

Als er sprake is van een locatiegebonden omstandigheid of bouwtechnische belemmering kan dat ertoe leiden dat er geen of slechts een beperkt gebruik van hernieuwbare energie mogelijk is. In de uitzondering wordt gesproken over “voor zover”. Dat betekent dat de hoeveelheid hernieuwbare energie moet worden gerealiseerd die wel haalbaar is. Er wordt geen expliciet onderscheid gemaakt tussen locatiegebonden omstandigheden en een bouwtechnische belemmering.

Als voorbeelden van locatiegebonden omstandigheden of bouwtechnische belemmeringen kan gedacht worden aan:

- Het dakvlak is onvoldoende groot of ongeschikt is voor de benodigde hoeveelheid PV-panelen. Een dak kan ongeschikt zijn omdat het bijvoorbeeld een rieten dak betreft, de (draagkracht van de) constructie onvoldoende is of in verband met hoogtebeperkingen.
  Het is niet een vereiste om het ontwerp van de dakconstructies (dat onderdeel is van een ingrijpende renovatie) aan te passen zodat elektriciteitsopwekking via PV-panelen geoptimaliseerd zou kunnen worden;
- Als de maatregelen vanuit het oogpunt van veiligheid ongewenst zijn, bij realisatie of in het gebruik, dan kan dat als een belemmering worden aangemerkt. Een aandachtspunt daarbij is bijvoorbeeld de brandveiligheid bij toepassing van zonnepanelen.
  Het gaat hierbij dus om de veiligheid die aan het reguliere gebruik van het gebouw is verbonden. Dus bijvoorbeeld niet de veiligheid van de monteurs van zonnepanelen. De veiligheid daarvan is geregeld krachtens de Arbowet.

- Beperkingen als gevolg van de cultuurhistorische waarde van een gebouw(deel) en welstand- en beeldkwaliteitseisen op lokaal niveau. In 4.4 wordt nader ingegaan op dit punt;
- Er kan geen gebruik worden gemaakt van een bepaalde techniek. Als voorbeeld de warmtepomp met als bron de bodem: in bepaalde situaties kan die niet worden toegepast. Bijvoorbeeld omdat de bodemgesteldheid dat niet toelaat door een nabijgelegen metrolijn of een seismische breuk.
  De mogelijkheid voor het gebruik van bodemenergie op een locatie kan worden onderzocht met de WKO-bodemenergietool (https:\\wkotool.nl). De WKO-Bodemenergietool laat zien of er op een locatie geboord mag worden en/of er restricties zijn in de vorm van: verboden te boren, dieptebeperkingen opgelegd door provinciaal beleid, etc.

Als er sprake is van locatiegebonden omstandigheden of bouwtechnische belemmeringen op basis waarvan er aanspraak wordt gemaakt op de uitzondering op de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie, dan moet dat door de initiatiefnemer worden onderbouwd. Die onderbouwing kan worden gegeven op basis van een beschrijving van de situatie en de (on)mogelijkheden van het gebruik van hernieuwbare energie en met een NTA 8800 berekening.

De volgende punten zijn in generieke zin niet aangemerkt als locatiegebonden omstandigheden of bouwtechnische belemmeringen:

- Beschermde monumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten, waardevolle cultuurlandschappen en werelderfgoed. Voor dit type gebouw is geen algemene ontheffing voorzien, in paragraaf 4.4 wordt hier nader op ingegaan.
- Belendende percelen of topografie en de schaduwwerking als gevolg daarvan. In de NTA 8800 wordt schaduwwerking van belendende percelen bij de berekening van de hoeveelheid hernieuwbare energie niet meegenomen. Voorbeelden van obstakels zijn gebouwen maar ook topografie (bomen, struiken en heuvels). Overigens wordt topografie in NTA 8800 nooit als obstakel beschouwd, ook niet als deze op eigen perceel zijn gelegen.
  Natuurlijk is het wel zo dat de elektriciteitsopwekking van PV-panelen die (deels) belemmerd zijn wordt beïnvloed door de schaduwwerking. Als dat tot een vermindering van de elektriciteitsopbrengst leidt met een te lange terugverdientijd als gevolg dan is dat wel een reden om in aanmerking te komen voor uitzondering van de vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie. In paragraaf 4.3.4 wordt nader ingegaan op de terugverdientijd.
- Gevel PV-panelen hebben doorgaans een lagere opbrengst dan PV-panelen op een dak. Dat is echter niet een reden om de maatregel niet te treffen zolang de terugverdientijd van tien jaar (zie 4.3.4) niet wordt overschreden.
- Eventuele beperkte mogelijkheden van teruglevering van opgewekte elektriciteit. Als de elektriciteit die op het eigen perceel wordt opgewekt (tijdelijk) niet teruggeleverd kan worden aan het net, dan kan dat niet worden aangemerkt als locatiegebonden omstandigheid. Als de (financiële) opbrengst hierdoor beperkt wordt en leidt tot een te lange terugverdientijd dan is dat wel een reden om in aanmerking te komen voor

uitzondering van de vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie. In paragraaf 4.3.4 wordt nader ingegaan op de terugverdientijd.

De vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie kan op verschillende manieren worden ingevuld. Dat is in Hoofdstuk 5 nader toegelicht. Een locatiegebonden omstandigheid of bouwtechnische belemmering heeft vaak als gevolg dat er belemmering is om via één van de technieken invulling te geven aan de vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie. In veel gevallen kan de vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie met een andere techniek worden ingevuld.

4.3.4 Terugverdientijd

Uitzondering:

De eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie is niet van toepassing op een bouwwerk waarbij de maatregelen die nodig zijn om aan de minimumwaarde voor hernieuwbare energie te voldoen een terugverdientijd hebben van meer dan 10 jaar, mits de maximale hoeveelheid hernieuwbare energie wordt gerealiseerd die mogelijk is met maatregelen die een terugverdientijd hebben van ten hoogste 10 jaar.

Toelichting en voorbeelden:

De vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie geldt niet voor zover de maatregelen die genomen moeten worden om aan de eis te kunnen voldoen niet binnen tien jaar kunnen worden terugverdiend.
In dat geval moeten de (individuele) maatregelen met een terugverdientijd van ten hoogste 10 jaar wel worden gerealiseerd maar hoeft er niet aan de minimum eis te worden voldaan.
De beoordeling van de terugverdientijd moet dus per maatregel worden gedaan.

Voorbeeld:
Het realiseren van een warmtepomp heeft een terugverdientijd van twaalf jaar. Het inzetten van PV-panelen heeft een terugverdientijd van zes jaar maar geeft geen volledige invulling aan de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie. Er zijn geen andere technieken beschikbaar die gebruik maken van hernieuwbare energie.
In dit voorbeeld is de warmtepomp niet verplicht, het plaatsen van de PV-panelen wel. Het bepalen van de terugverdientijd vindt dus per techniek/ maatregel plaats en niet van alle (gecombineerde) maatregelen die getroffen kunnen worden.

De in bijlage XV van de Omgevingsregeling gegeven methodiek moet gebruikt worden voor het bepalen van de terugverdientijd:

> De terugverdientijd van energiebesparende maatregelen wordt berekend met de volgende formule:
>
> TVT = (I + F)/B,
>
> waarin:
>
> - TVT: de terugverdientijd in jaren;
> - I: de (meer)investering in euro's;
> - F: de kosten voor de financiering van de (meer)investering in euro's;
> - B: de jaarlijkse kostenbesparing in euro's.
>
> Er wordt bij het berekenen van de terugverdientijd geen rekening gehouden met inflatie of verwachtingen over toekomstige prijsontwikkelingen. Bij de berekening van de kosten en baten wordt geen rekening gehouden met effecten op te betalen vennootschapsbelasting. De berekening van de terugverdientijd wordt los van eigenaarschap gezien: als de (meer)investering, financieringskosten en de jaarlijkse kostenbesparing niet bij een en dezelfde partij liggen is voor de bepaling van de terugverdientijd niet relevant.

Deze methodiek, inclusief een toelichting op de bepaling van de verschillende parameters, is in bijlage 2 van deze leidraad opgenomen.

4.4 Gemeentelijke monumenten, provinciale monumenten en rijksmonumenten beschermde stads- en dorpsgezichten, waardevolle cultuurlandschappen en werelderfgoed en welstand

Beschermde monumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten, waardevolle cultuurlandschappen en werelderfgoed zijn in artikel 5.20 lid 7 van het Bbl niet expliciet als uitzonderingsgrond voor de minimumwaarde hernieuwbare energie genoemd. In artikel 2.8 van het Bbl is echter wel een algemene bepaling voor monumenten opgenomen. In deze paragraaf wordt stilgestaan bij de eis voor de minimumwaarde hernieuwbare energie bij ingrijpende renovatie eisen voor (al dan niet voorbeschermde) gemeentelijke monumenten, provinciale monumenten en rijksmonumenten en bij beschermde stads- en dorpsgezichten, waardevolle cultuurlandschappen werelderfgoed en welstand van de gebouwde omgeving.

De tekst van artikel 2.8 van het Bbl (monumenten) luidt als volgt:

> Voor zover een omgevingsvergunning voor:
> a. een omgevingsplanactiviteit die betrekking heeft op:
> 1°. een gemeentelijk monument of een provinciaal monument; of
> 2°. een voorbeschermd gemeentelijk monument of een voorbeschermd provinciaal monument;
> b. een activiteit waarvoor in de omgevingsverordening is bepaald dat het verrichten daarvan zonder omgevingsvergunning is verboden als die activiteit betrekking heeft op een provinciaal monument of een voorbeschermd provinciaal monument; of
> c. een rijksmonumentenactiviteit;
> afwijkt van een in de hoofdstukken 3 tot en met 5 gestelde regel, zijn alleen de omgevingsvergunning en de daaraan verbonden voorschriften van toepassing.

De Omgevingswet definieert een rijksmonumentenactiviteit als volgt:

> Een activiteit inhoudende het slopen, verstoren, verplaatsen of wijzigen van een rijksmonument of een voorbeschermd rijksmonument of het herstellen of gebruiken daarvan waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht.

<u>Beschermde monumenten</u>

De vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie geldt in beginsel ook voor beschermde monumenten.

Dat is in lijn met de REDII die voorschrijft dat de eisen in beginsel voor alle gebouwen gelden. Omdat het gebruik van hernieuwbare energie op verschillende manieren vormgegeven kan worden (zie Hoofdstuk 5)

zal het ook in geval van een beschermd of voorbeschermd monument veelal mogelijk zijn om invulling te kunnen geven aan de vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie.

Echter voor zover de in artikel 2.8 van het Bbl bedoelde omgevingsvergunning voor het wijzigen van een monument of de daaraan verbonden voorschriften afwijken van maatregelen die moeten worden getroffen om aan het voorschrift voor de minimumwaarde hernieuwbare energie te voldoen, is uitsluitend die omgevingsvergunning (de zogenaamde 'monumentenvergunning') met de daaraan verbonden voorschriften van toepassing.

Voor zover de benodigde maatregelen om te komen tot de vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie inbreuk doen op het monument zoals bedoeld in artikel 2.8 van het Bbl (een al dan niet voorbeschermd gemeentelijk, provinciaal of rijksmonument) zullen aan de omgevingsvergunning voor het wijzigen van het monument voorschriften worden verbonden om die inbreuk weg te nemen. De aan de omgevingsvergunning verbonden voorschriften zijn maatgevend, zelfs als daarmee niet aan de vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie kan worden voldaan.
Ofwel: je moet voldoen aan de eis aan het gebruik van de minimumwaarde hernieuwbare energie voor zover de omgevingsvergunning voor het wijzigen van een monument zich daar niet tegen verzet. Dat wil zeggen dat maatregelen om te voldoen aan de eis voor hernieuwbare energie die de monumentale waarde niet aantasten wel moeten worden doorgevoerd. Het is aan het bevoegd gezag om een afweging te maken tussen het belang van monument en het belang van de toepassing van hernieuwbare energie. Hierbij speelt overigens ook het omgevingsplan en de daarin opgenomen regels voor welstand een rol. Ook een eventuele vergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwen kan dus een beperking betekenen voor een beoogde maatregel.

Dat wil zeggen dat voorzieningen die de monumentale waarde niet aantasten wel moeten worden doorgevoerd.

Naast het voorgaande zijn de in artikel 5.20 lid 7 van het Bbl genoemde uitzonderingsgronden ook op beschermde monumenten van toepassing. Dat betekent dus dat de mogelijkheid bestaat om te onderbouwen dat:

- Mogelijk niet alle technieken voor het gebruiken van hernieuwbare energie toegepast kunnen worden als gevolg van het monument; zo kan de situatie zich bijvoorbeeld voordoen dat er geen PV-panelen geplaatst mogen worden. In dat geval zou het monument aangemerkt kunnen worden als 'locatiegebonden omstandigheid' zoals omschreven in 4.3.3. In dat geval moet wel worden onderzocht of er alternatieve manieren zijn om invulling te geven aan de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie;
- De maatregelen die getroffen moeten worden niet binnen tien jaar terugverdiend worden (zie 4.3.4);

Beschermde stads- en dorpsgezichten, waardevolle cultuurlandschappen, werelderfgoed en welstand

Voor het renoveren van gebouwen in beschermde stads- en dorpsgezichten is er, net als voor beschermde monumenten, geen algemene uitzondering voor de vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie bij een ingrijpende renovatie. Voor het renoveren van gebouwen in beschermde stads- en dorpsgezichten geldt de mogelijkheid van uitzondering van eisen bij een Omgevingsvergunning voor een technische bouwactiviteit (zoals bedoeld in artikel 2.8 van het Bbl) niet. Een uitzonderingsgrond op basis van artikel 5.20 lid 7 van het Bbl is nog steeds mogelijk omdat:

- Het karakter van een beschermde stads- en dorpsgezichten wel 'locatiegebonden omstandigheid' zoals omschreven in 4.3.3 kan worden aangemerkt. Het karakter van het beschermde gezicht kan immers wel degelijk worden aangetast door maatregelen die getroffen moeten worden als gevolg van de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie;
- De maatregelen die getroffen moeten worden, met inbegrip van een eventuele extra investering die noodzakelijk is om het karakter van het beschermde stads- of dorpsgezicht niet aan te tasten, niet binnen tien jaar terugverdiend worden (zie 4.3.4).

De initiatiefnemer onderbouwt of er sprake is van een locatiegebonden omstandigheid waardoor aanspraak kan worden gedaan op een uitzonderingsgrond. Het bevoegd gezag is gehouden per vergunning te toetsen of, en zo ja op grond waarvan, er inderdaad sprake is van een locatiegebonden omstandigheid, en welke vergunningsvoorwaarden ten aanzien van hier bedoelde eis van een minimumwaarde hernieuwbare energie voortvloeien uit die locatiegebonden omstandigheid.
Het ligt voor de hand dat het bevoegd gezag voor die onderbouwing aansluiting zoekt bij de criteria voor 'redelijke eisen van welstand' zoals ze zijn opgenomen in het lokale welstandsbeleid en bij de eisen die in het bestemmingsplan zijn opgenomen op grond van de aanwijzing tot beschermd stads- en dorpsgezicht, waardevol cultuurlandschap of werelderfgoed. Ook andere planologische bepalingen – bijvoorbeeld in de vorm van een dubbelbestemming – kunnen aangemerkt worden als een 'lokale omstandigheid'.

Beschermde monumenten zijn uitgesloten van gevolgklasse 1 Wkb: voor verbouw van een monument is een omgevingsvergunning voor een technische bouwactiviteit nodig als de geplande activiteit niet vergunningvrij is. Bij beschermde stads- en dorpsgezichten en dergelijke is dat niet het geval en wordt de hiervoor genoemde afweging tussen technische regels, welstand en stedenbouwkunde dus niet 'automatisch' door het bevoegd gezag gemaakt in de vergunningprocedure. Wordt een dergelijk bouwwerk verbouwd dan zal een initiatiefnemer in het ontwerp rekening moeten houden met de eventuele eisen die voortvloeien uit de regels van het omgevingsplan.

Hoofdstuk 5 Bepaling hernieuwbare energie

In artikel 5.20 van het Bbl wordt verwezen naar NTA 8800 voor het bepalen van de hoeveelheid hernieuwbare energie. Tevens wordt in de bepaling van de grenswaarde gesproken over 'A_{roof}' en '$A_{g;tot}$'. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op het vaststellen van de grenswaarde van de hoeveelheid hernieuwbare energie en op de bepaling van de hoeveelheid hernieuwbare energie.

Als er in deze leidraad over de NTA 8800 wordt gesproken dan wordt de NTA 8800:2022 bedoeld.

5.1 Toelichting vaststellen grenswaarde

In artikel 5.20 lid 6 wordt de vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie, in de NTA 8800 weergegeven als $Ewe_{PRenTot}$, als volgt bepaald:

$$Ewe_{\mathrm{PrenTot}} \geq 30 \times \frac{A_{\mathrm{roof}}}{A_{\mathrm{g;tot}}} \quad \left[{}^{kWh}/_{m^2}\ per\ jaar\right]$$

Waarbij A_{roof} / $A_{g;tot}$ ten hoogste 1,0 is.

Waarin:

- A_{roof} is de totale (niet-transparante) dakoppervlakte van de thermische zone, in m^2, bepaald volgens 6.8.2 van NTA 8800. Een dakoppervlakte heeft een hellingshoek van ten minste 15° ten opzichte van de verticaal.
  De thermische zone is een term uit de NTA880 en is gedefinieerd als: "gebouw of groep van gebouwdelen waarvoor de energieprestatie wordt berekend". Het gaat dus niet uitsluitend om het gedeelte van het dak dat gerenoveerd wordt maar het gaat om het totale dakoppervlakte van de thermische zone;
- $A_{g;tot}$ is de gebruiksoppervlakte van het totaal aan rekenzones van het desbetreffende gebouw of gebouwdeel, bepaald volgens 6.6 van NTA 8800, in m^2.
  Het gaat dus niet uitsluitend om het gedeelte van het gebouw dat gerenoveerd wordt gerenoveerd maar het gaat om de totale gebruiksoppervlakte van het desbetreffende gebouw of gebouwdeel.

Het bepalen van de grenswaarde wordt aan de hand van de volgende voorbeelden verduidelijkt:

- <u>Voorbeeld 1:</u> eengezinswoning (begane grond, 1^e verdieping, zolder, hellend dak)
  De eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie is van toepassing. Het betreft een grondgebonden eengezinswoning met een gebruiksoppervlakte van 110 m^2 en een dakoppervlak (A_{roof}) van 55 m^2.
  De minimumwaarde hernieuwbare energie bedraagt: 30 x (55 / 110) = 15 kWh/m^2 per jaar.

- Voorbeeld 2: eengezinswoning (twee laags, plat dak)
  De eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie is van toepassing. Het betreft een grondgebonden eengezinswoning met een gebruiksoppervlakte van 90 m^2 en een dakoppervlak (A_{roof}) van 45 m^2.
  De minimumwaarde hernieuwbare energie bedraagt: 30 x (45 / 90) = 15 kWh/m^2 per jaar.
- Voorbeeld 3: eengezinswoning(enkel laags, met hellend dak)
  De eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie is van toepassing. Het betreft een grondgebonden eengezinswoning met een gebruiksoppervlakte van 80 m^2 en een dakoppervlak (A_{roof}) van 100 m^2. Dat betekent dat de A_{roof} / $A_{g;tot}$ 1,2 bedraagt, die verhouding is gemaximaliseerd op 1,0.
  De minimumwaarde hernieuwbare energie bedraagt: 30 x 1,0 = 30 kWh/m^2 per jaar.
- Voorbeeld 4: kantoor (met 'eigen' dak) + industriehal
  De eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie is van toepassing op uitsluitend de kantoorfunctie, voor de industriefunctie geldt de eis niet. Het betreft een kantoorfunctie (gebruiksoppervlakte van 1.000 m^2 en een dakoppervlak (A_{roof}) van 300 m^2) en een industriefunctie (gebruiksoppervlakte van 10.000 m^2 en een dakoppervlak (A_{roof}) van 10.000 m^2).
  De minimumwaarde hernieuwbare energie bedraagt: 30 x (300 / 1.000) = 9 kWh/m^2 per jaar.
- Voorbeeld 5: kantoor (zonder 'eigen' dak) + industriehal
  De eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie is van toepassing op uitsluitend de kantoorfunctie, voor de industriefunctie geldt de eis niet. Het betreft een kantoorfunctie dat gelegen is onder het dak van de industriefunctie (gebruiksoppervlakte van 1.000 m^2 en een dakoppervlak (A_{roof}) van 0 m^2) en een industriefunctie (gebruiksoppervlakte van 10.000 m^2 en een dakoppervlak (A_{roof}) van 10.000 m^2).
  De minimumwaarde hernieuwbare energie bedraagt: 30 x (0 / 1.000) = 0 kWh/m^2 per jaar.

5.2 Toelichting hoeveelheid hernieuwbare energie

Voor de bepaling van de hoeveelheid hernieuwbare energie wordt in artikel 5.20 verwezen naar NTA 8800. De bepaling van de hoeveelheid hernieuwbare energie kan op twee manieren worden gedaan:

1. Met behulp van de RVO.nl PV-rekentool die gebaseerd is op NTA 8800
   Deze methode is alleen mogelijk als de hoeveelheid hernieuwbare energie wordt gerealiseerd door de toepassing van PV-panelen. De rekentool is beschikbaar via: https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/bestaande-bouw/energieprestatie-eisen-bij-verbouw-en-renovatie.
2. Met een NTA 8800 rekentool
   Met een complete NTA 8800 rekentool kan de hoeveelheid hernieuwbare energie worden berekend. Elke, volgens NTA 8800 omschreven, vorm van hernieuwbare energie kan daarbij worden meegewogen. Met deze rekentool worden de rekentools bedoeld die ook gebruikt kunnen worden voor het bepalen van de energie prestatie-indicatoren waar in artikel 4.149 van het Bbl eisen aan worden gesteld en waarmee het

energielabel van gebouwen kan worden bepaald.

In artikel 5.31a en 5.31b van de Omgevingsregeling is vereist dat de berekeningen aan 'bijna energieneutraal' (artikel 4.149 van het Bbl) plaats vinden door een BRL 9500 gecertificeerd bedrijf en BRL 9501 geattesteerde software. Deze verplichting (berekening met BRL 9501 geattesteerde software en door een BRL 9500-U of BRL 9500-W gecertificeerd bedrijf) geldt echter niet bij artikel 5.20.
Dat betekent dat het berekenen van de minimumwaarde hernieuwbare energie niet strikt noodzakelijk gedaan moet worden door een in het kader van de BRL 9500-U of BRL 9500-W gediplomeerd persoon. Ook is geattesteerde software niet vereist en kan er dus gebruik worden gemaakt van de RVO.nl rekentool die er ontwikkeld is.
Voor het opstellen van een energielabel is de berekening met BRL 9501 geattesteerde software door een BRL 9500-U of BRL 9500-W gecertificeerd bedrijf wel voorgeschreven. De berekening voor hernieuwbare energie is onderdeel van die gecertificeerde berekening.
De energielabelplicht geldt niet voor beschermde monumenten. Niettemin kan er voor een beschermd monument wel een energielabel worden opgesteld. Ook voor beschermde monumenten kan dus zowel de RVO.nl rekentool als een NTA 8800 rekentool gebruikt worden voor de bepaling van de hoeveelheid hernieuwbare energie.

De hoeveelheid hernieuwbare energie (Ewe_{PrenTot}) wordt in NTA 8800 als volgt bepaald:

$$Ewe_{\mathrm{PrenTot}} = \frac{E_{\mathrm{PrenTot}}}{A_{\mathrm{g;tot}}} \quad \left[{kWh}/{m^2\ per\ jaar}\right]$$

Waarin:

- E_{PrenTot} is het hernieuwbare energiegebruik per jaar van het desbetreffende gebouw, bepaald volgens 5.6 van NTA 8800, in kWh per jaar,
- $A_{\mathrm{g;tot}}$ is de gebruiksoppervlakte van het totaal aan rekenzones van het desbetreffende gebouw of gebouwdeel, bepaald volgens 6.6 van NTA 8800, in m^2.

Wat er in de NTA 8800 wel of niet als 'hernieuwbaar' is aangemerkt is in de volgende paragrafen nader toegelicht.

In de NTA 8800 wordt een berekening opgesteld van het gedeelte van het gebouw waarvan het energielabel moet worden opgesteld en/of het deel van het gebouw waaraan – als het gebouw nieuw gebouwd zou worden - in artikel 4.149 van het Bbl eisen aan worden gesteld. Dat betekent dat (het gedeelte van) het gebouw met een industriefunctie, een overige gebruiksfunctie en een bouwwerk geen gebouw zijnde niet in de NTA 8800 berekening wordt meegenomen. Als er ten behoeve van deze gedeeltes van het gebouw een hoeveelheid hernieuwbare energie wordt ingezet, bijvoorbeeld omdat de

warmteopwekking plaats vindt via een warmtepomp (die gebruikt maakt van een hernieuwbare bron), dan wordt dat dus niet meegenomen in de bepaling van het hernieuwbare energiegebruik. Uitzondering hierop is de elektriciteitsopwekking die plaats vindt via PV-panelen gelegen op het dak van de hiervoor genoemde gebruiksfuncties; die kan worden meegewogen zolang de PV-panelen zich op het eigen perceel bevinden en zijn aangesloten achter de eigen elektriciteitsmeter (hoofdmeter van het energiebedrijf).

Er kan voor de bepaling van de hoeveelheid hernieuwbare energie gebruik wordt gemaakt van een energielabelberekening. Een energielabelberekening moet zijn opgesteld volgens BRL 9500-U of BRL 9500-W en BRL 9501, dat leidt ertoe dat het een berekening op gebouwniveau is en niet op gebruiksfunctieniveau.
In dat kader is er nog een speciale situatie, namelijk een gebouw met zowel woonfunctie(s) als utiliteitsfuncties. In dat geval worden meerdere aparte berekeningen opgesteld; een berekening voor het gedeelte met de utiliteitsfuncties en separate berekening(en) voor het gedeelte met de woonfunctie(s). De ingezette hoeveelheid hernieuwbare energie volgens de berekeningen moet dan bij elkaar worden opgeteld en worden getoetst aan de vereiste minimumwaarde hernieuwbare energie.
Voorgaande is geen issue bij de RVO.nl rekentool; daarin kunnen alle verschillende gebruiksfuncties met een eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie worden gecombineerd in één berekening.

5.2.1 Hernieuwbare energie

In deze paragraaf is beschreven wat er in NTA 8800 als hernieuwbare energie wordt aangemerkt. In NTA 8800 is hernieuwbare energie als volgt omschreven:

> *"energie van een bron die niet wordt uitgeput door onttrekking, zoals zonne-energie (thermisch en zonnestroom), wind, waterkracht, hernieuwbare biomassa"*

In Tabel 1 van deze leidraad zijn de meest voorkomende voorbeelden van maatregelen opgenomen waarmee hernieuwbare energie wordt ingezet.

Het principe van de bepaling van het gebruik van de hoeveelheid hernieuwbare energie per jaar is in paragraaf 5.6.1 van NTA 8800 beschreven.

Tabel 1: meest voorkomende voorbeelden van maatregelen die een bijdrage leveren aan de hoeveelheid 'hernieuwbare energie'

Aspect	Maatregel	Toelichting
Verwarming/ warm tapwater	Toepassen van een warmtepomp met een COP ≥ 1 [1)]	De energiestroom die onttrokken wordt aan de bron van de (hybride)warmtepomp (bijvoorbeeld de buitenlucht, de bodem of het grondwater) wordt als hernieuwbare energie aangemerkt.
Verwarming/ warm tapwater	Verwarmen met vaste biobrandstof	Vaste biomassa wordt als hernieuwbare bron aangemerkt als gebruik wordt gemaakt van biomassa voor op een vaste biomassa gestookte kachel die: - vallen onder het Activiteitenbesluit (vaste biomassa wordt voor 100% als hernieuwbaar aangemerkt); - voldoen aan een minimale verbrandingskwaliteit en een maximaal emissieniveau, zoals gegeven in bijlage R van NTA 8800 (vaste biomassa wordt voor 50% als hernieuwbaar aangemerkt).
Verwarming/ warm tapwater en koeling	Toepassen van externe warmtelevering	Als de warmte of koude die geleverd wordt is opgewekt met (behulp van) een hernieuwbare energiebron of restwarmte dan wordt dat als hernieuwbare energie aangemerkt. Hiervoor is dan een kwaliteitsverklaring benodigd [2)]. Als er sprake is van een absorptiekoeling die aangedreven wordt door externe warmtelevering dan wordt de hernieuwbare warmte die geleverd wordt meegewogen. Ook hierbij is een kwaliteitsverklaring vereist van het aandeel hernieuwbare energie van de warmte die geleverd wordt.
Koeling	Toepassen van (vrije) koeling	Vrije koeling met een rendement (EER) ≥ 8 wordt meegewogen in de hoeveelheid hernieuwbare energie
Verwarming/ warm tapwater	Toepassen van een zonneboiler [3)]	De hoeveelheid zonne-energie die gebruikt wordt door de toepassing van zonneboilers ten behoeve van warmteopwekking voor ruimteverwarming en/of warm tapwater wordt meegewogen in de hoeveelheid hernieuwbare energie
Hernieuwbare elektriciteit	Toepassen van PV-panelen [3)]	De elektriciteitsopwekking door PV-panelen wordt meegewogen in de hoeveelheid hernieuwbare energie. Als de PV-panelen zich niet op het eigen perceel bevinden dan kunnen deze, onder voorwaarden, toch worden gewaardeerd mits: • De PV-panelen via een rechtstreekste kabel verbonden zijn met het gebouw waarvoor de energieprestatie bepaald wordt en dus niet via het elektriciteitsnetwerk;

		• Er een kwaliteitsverklaring volgens bijlage P van NTA 8800 is afgegeven. Die kwaliteitsverklaring moet zijn opgenomen in de BCRG-database.
Hernieuwbare elektriciteit	Opwekken van wind-energie [4)]	De elektriciteitsopwekking uit windenergie op eigen perceel wordt meegewogen in de hoeveelheid hernieuwbare energie. Net als bij de PV-panelen geldt ook voor de opwek van windenergie die zich niet op het eigen perceel bevindt dat deze, onder voorwaarden, toch worden gewaardeerd wordt mits: • De windmolen via een rechtstreekste kabel verbonden is met het gebouw waarvoor de energieprestatie bepaald wordt en dus niet via het elektriciteitsnetwerk; • Er een kwaliteitsverklaring volgens bijlage P van NTA 8800 is afgegeven. Die kwaliteitsverklaring moet zijn opgenomen in de BCRG-database.
[1)] Bij ventilatieretourluchtwarmtepompen voor ruimteverwarming en tapwater waarbij de wegblaastemperatuur van de warmtepomp lager is dan de buitentemperatuur (diepkoelen), mag dat deel van de bronenergie als hernieuwbare energie beschouwd worden dat ontstaat doordat de temperatuur van de wegblaaslucht na de warmtepomp lager is dan de buitentemperatuur.		
[2)] De kwaliteitsverklaring moet volgens bijlage P van NTA 8800 zijn opgesteld en zijn opgenomen in de BCRG-database.		
[3)] ook PVT-panelen vallen hieronder		
[4)] in NTA 8800 is (nog) geen methode opgenomen om de elektriciteitsopwekking uit windenergie te berekenen. Windenergie kan dus nog niet direct worden gewaardeerd, daarvoor zou (indien beschikbaar) gebruik gemaakt kunnen worden van een door BCRG goedgekeurde verklaring.		

Effecten en maatregelen buiten het eigen perceel (gebiedsmaatregel)

Zoals uit Tabel 1 ook blijkt is het mogelijk om maatregelen die buiten het eigen perceel getroffen worden, mee te wegen in de bepaling van de hoeveelheid hernieuwbare energie. Denk daarbij aan warmtelevering maar ook aan elektriciteitsopwekking buiten het eigen perceel. Belangrijk aandachtspunt daarbij is dat er sprake moet zijn van een fysieke koppeling tussen de gebiedsmaatregel en het gebouw waarvan de energieprestatie wordt beoordeeld. Maatregelen buiten het eigen perceel mogen uitsluitend worden gewaardeerd als er een kwaliteitsverklaring volgens bijlage P van NTA 8800 beschikbaar is die in de BCRG-database [5] is opgenomen.

[5] Zie voor meer informatie de website van het Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut NEN www.gebouwenergieprestatie.nl onder de vraag 'Hoe om te gaan met innovatieve technieken/maatregelen bij de bepaling van de energieprestatie van gebouwen?'

Voorgaande betekent dus dat elektriciteitsopwekking buiten het eigen perceel dat via de postcoderoos (zonder fysieke koppeling, zonder BCRG-kwaliteitsverklaring) ten gunste komt aan een bepaald gebouw niet meegewogen wordt in de NTA 8800 en de bepaling van de hoeveelheid hernieuwbare energie.

5.2.2 Niet-hernieuwbare energie

In 5.2.1 is beschreven welke maatregelen meegewogen worden in de bepaling van de hoeveelheid hernieuwbare energie. In deze paragraaf wordt, voor een aantal maatregelen, expliciet benoemd dat ze dus niet in de NTA 8800 meegewogen worden in de bepaling van de hoeveelheid hernieuwbare energie. Dat is in Tabel 2 weergegeven.

*Tabel 2: maatregelen die **geen** bijdrage leveren aan de hoeveelheid 'hernieuwbare energie'*

Maatregel	Toelichting
Gebruik maken van biomassa	In bepaalde gevallen wordt Biomassa als hernieuwbaar aangemerkt; dat is beschreven in Tabel 1. Biomassa voor op een vaste biomassa gestookte kachels en ketels wordt niet als hernieuwbaar meegewogen als die niet aan de in Tabel 1 genoemde criteria voldoen.
Gebruik maken van aardgas/ biogas	De energiedragers aardgas en biogas zijn geen hernieuwbare energiedragers en leveren dus geen bijdrage aan de hoeveelheid hernieuwbare energie
Gebruik maken van groene stroom (ingekochte elektriciteit)	Groene stroom is verwerkt in de primaire energiefactor voor aangeleverde energie volgens tabel 5.2 van NTA 8800. Er wordt dus geen onderscheid gemaakt tussen 'groene' en 'grijze' stroom en groene stroom wordt dus niet als hernieuwbare energie aangemerkt.
Gebruik maken van groen gas via gasnet	Groen gas is verwerkt in de primaire energiefactor voor aangeleverde energie volgens tabel 5.2 van NTA 8800. Er wordt dus geen onderscheid gemaakt tussen 'groen' en 'grijs' gas en groen gas wordt dus niet als hernieuwbare energie aangemerkt.
Warmte die uit het gebouw wordt betrokken	Hierbij kan worden gedacht aan warmteterugwinning (WTW) vanuit een doucheWTW. Deze vorm van warmteterugwinning wordt niet als hernieuwbaar aangemerkt omdat het niet van buiten het gebouw betrokken wordt. Inzetten van deze vorm van warmteterugwinning wordt wel meegenomen in de berekening van primair fossiel energiegebruik.
Toepassen van externe warmte- of koudelevering (forfaitair)	Als er geen (BCRG) kwaliteitsverklaring voor externe warmte- of koudelevering beschikbaar is, dan geldt het uitgangspunt dat 0% van de geleverde energie hernieuwbaar is.
Gebruik maken van passieve zonnewarmte / passieve koeling	Zonne-energie die via transparante delen het gebouw binnen komt wordt niet als hernieuwbaar aangemerkt. Hetzelfde geldt in geval van de koudebehoefte: passieve maatregelen zoals zonwerende

	beglazing of zonwering wordt niet als meegenomen in de bepaling van de hoeveelheid hernieuwbare energie.

Bijlage 1 - artikel 5.20 Bbl lid 6, 7 en 8 inclusief aansturingstabel

| gebruiksfunctie | leden van toepassing | | |

Bijlage 2 - Methodiek bepalen terugverdientijd

(bijlage XV van de Omgevingsregeling)

1. Toepassingsbereik

Deze bijlage is van toepassing op energiebesparende maatregelen zoals genoemd in de artikelen 4.14a (voor milieubelastende activiteiten) en 5.31 (voor gebouwen) van deze regeling. Bij het toepassen van de rekenmethodiek wordt daarom gekeken naar het energiegebruik van de milieubelastende activiteit (artikel 5.15, vierde lid, Besluit activiteiten leefomgeving) respectievelijk het gebouw/de gebouwen en de activiteiten in dat gebouw/die gebouwen (artikel 3.83, derde en vijfde lid, Besluit bouwwerken leefomgeving).

2. De formule

De terugverdientijd van energiebesparende maatregelen wordt berekend met de volgende formule:

$$TVT = (I + F)/B,$$

waarin:

TVT	De terugverdientijd in jaren
I	De (meer)investering in euro's
F	De kosten voor de financiering van de (meer)investering in
B	De jaarlijkse kostenbesparing in euro's

Er wordt bij het berekenen van de terugverdientijd geen rekening gehouden met inflatie of verwachtingen over toekomstige prijsontwikkelingen. Bij de berekening van de kosten en baten wordt geen rekening gehouden met effecten op te betalen vennootschapsbelasting.

2.1. De (meer)investering (I)

De (meer)investering (I) bestaat uit eenmalige kosten die worden veroorzaakt door de energiebesparende maatregel, verminderd met eenmalige opbrengsten die worden veroorzaakt door de energiebesparende maatregel. Het gaat hierbij om kosten en opbrengsten ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie, uitgaande van de huidige omstandigheden, die in de toekomst zal ontstaan als de energiebesparende maatregel niet wordt getroffen.

De volgende kosten kunnen worden betrokken bij de (meer)investering: aanschafkosten, bouw- en installatiekosten en sloop- en verwijderingskosten. Deze kostenposten zijn limitatief. Inkomsten uit de verkoop van bestaande installaties of apparatuur worden als opbrengsten meegenomen.

Al bestaande kosten mogen niet worden toegekend aan de maatregel. Er worden alleen kosten meegenomen die direct door de energiebesparende maatregel worden veroorzaakt.

De kosten voor voorbereiding van het treffen van de maatregel blijven buiten beschouwing. De kosten voor een energieadvies of maatwerkadvies mogen niet worden meegenomen. De (meer)investering wordt exclusief BTW bepaald. De kosteninschatting moet zodanig zijn gekwantificeerd dat het bevoegd gezag kan controleren of deze reëel is. Subsidies of fiscale voordelen kunnen worden betrokken bij de (meer)investering.

2.2. De jaarlijkse kostenbesparing (B)

De jaarlijkse kostenbesparing (B) wordt berekend met de volgende formule:
B = Ben + Bov
waarin:

B	De jaarlijkse kostenbesparing in euro's
Ben	De jaarlijkse besparing op de energiekosten in euro's
Bov	Het saldo van overige jaarlijks terugkerende baten en kosten in euro's

2.2.1 De jaarlijkse besparing op de energiekosten in euro's (Ben)

De jaarlijkse besparing op de energiekosten (Ben) wordt berekend met de volgende formule:

$$Ben = \sum_{i} Ei \times Pi$$

Waarin:

B	De jaarlijkse kostenbesparing in euro's
E_i	De jaarlijkse energiebesparing op het verbruik van energiedrager i (in m^3 aardgas of kWh elektriciteit of in GJ van een andere energiedrager)
P_i	De marginale energieprijs van energiedrager i (in euro/m^3 aardgas of euro/kWh elektriciteit of euro/GJ van een andere energiedrager)

De jaarlijkse besparing op de energiekosten in euro's (Ben) wordt berekend voor alle energiedragers (i) die voor de milieubelastende activiteit respectievelijk het gebouw/de gebouwen en de activiteiten in het gebouw/de gebouwen worden verbruikt, zoals aardgas, elektriciteit en warmte. Het in de formule opgenomen sommatieteken (Σ) betekent dat de uitkomsten van deze berekeningen worden opgeteld. Het is mogelijk dat door een maatregel het verbruik van één of meer energiedragers stijgt. Als het verbruik van energiedrager i stijgt, dan is Ei negatief.

Om de energiebesparing te bepalen, wordt het energieverbruik na het treffen van de maatregel vergeleken met het energieverbruik in de referentiesituatie. Het bevoegd gezag zal kunnen beoordelen of de uitgangspunten van de referentiesituatie voldoende onderbouwd en aannemelijk zijn.

De marginale energieprijs van een energiedrager is de prijs van de laatste eenheid energie (bijvoorbeeld m^3 aardgas of kWh elektriciteit) die wordt gebruikt. Voor het vaststellen van de marginale energieprijs van aardgas of elektriciteit moet gebruik worden gemaakt van standaardwaarden, die afhankelijk zijn van de hoogte van het gebruik:

De standaardwaarden voor de marginale energieprijs bedragen voor:

a) aardgas, als de jaarlijks netto afgenomen hoeveelheid:
- niet hoger is dan 170.000 m^3: € 0,58/m^3;
- hoger is dan 170.000 m^3, maar niet hoger dan 1.000.000 m^3: € 0,30/m^3;
- hoger is dan 1 miljoen m^3, maar niet hoger dan 10 miljoen m^3: € 0,24/m^3;
- hoger is dan 10 miljoen m^3: € 0,23/m^3;

b) elektriciteit, als de jaarlijks netto afgenomen hoeveelheid:
- niet hoger is dan 10.000 kWh: € 0,20/kWh;
- hoger is dan 10.000 kWh, maar niet hoger dan 50.000 kWh: € 0,16/kWh;
- hoger is dan 50.000 kWh, maar niet hoger dan 10 miljoen kWh: € 0,10/kWh;
- hoger is dan 10 miljoen kWh: € 0,05/kWh.

Er wordt geen rekening gehouden met mogelijke toekomstige veranderingen van de marginale energieprijs.

Als er andere energiedragers worden gebruikt dan aardgas of elektriciteit, kan voor die andere energiedragers de specifieke marginale energieprijs worden bepaald. Deze bestaat dan uit alle verbruiksafhankelijke kosten.

2.2.2 Het saldo van overige jaarlijks terugkerende baten en kosten in euro's (Bov)

Het saldo van de overige jaarlijks terugkerende baten en kosten (Bov) bestaat uit de kosten en baten anders dan de jaarlijkse besparing op de energiekosten (Ben), maar die wel direct door de energiebesparende maatregel worden veroorzaakt. Het gaat hierbij om kosten en baten ten opzichte van de referentiesituatie.

Kosten en baten worden alleen betrokken als ze goed te kwantificeren zijn. Het is aan het bevoegd gezag om te oordelen of de opgevoerde kosten en baten voldoende onderbouwd en aannemelijk zijn. Het gaat om de volgende limitatieve categorieën van kosten en baten:

- beheer- en onderhoudskosten (loon- en materiaalkosten voor het verrichten van onderhoud of het bedienen van technologie) die redelijkerwijs kunnen worden toegerekend aan de maatregel;
- afvalkosten;
- grond- en hulpstofkosten;
- kosten voor waterverbruik;
- productopbrengsten.

2.3. De kosten voor de financiering van de (meer)investering in euro's (F)

De kosten voor de financiering van de (meer)investering (F) zijn:

$$F = Kfin \times (I/B)$$

Waarin:

F	De kosten voor de financiering van de (meer)investering in euro's
Kfin	De gemiddelde jaarlijkse kosten voor de financiering van de (meer)investering in euro's
I	De (meer)investering in euro's
B	De jaarlijkse kostenbesparing in euro's

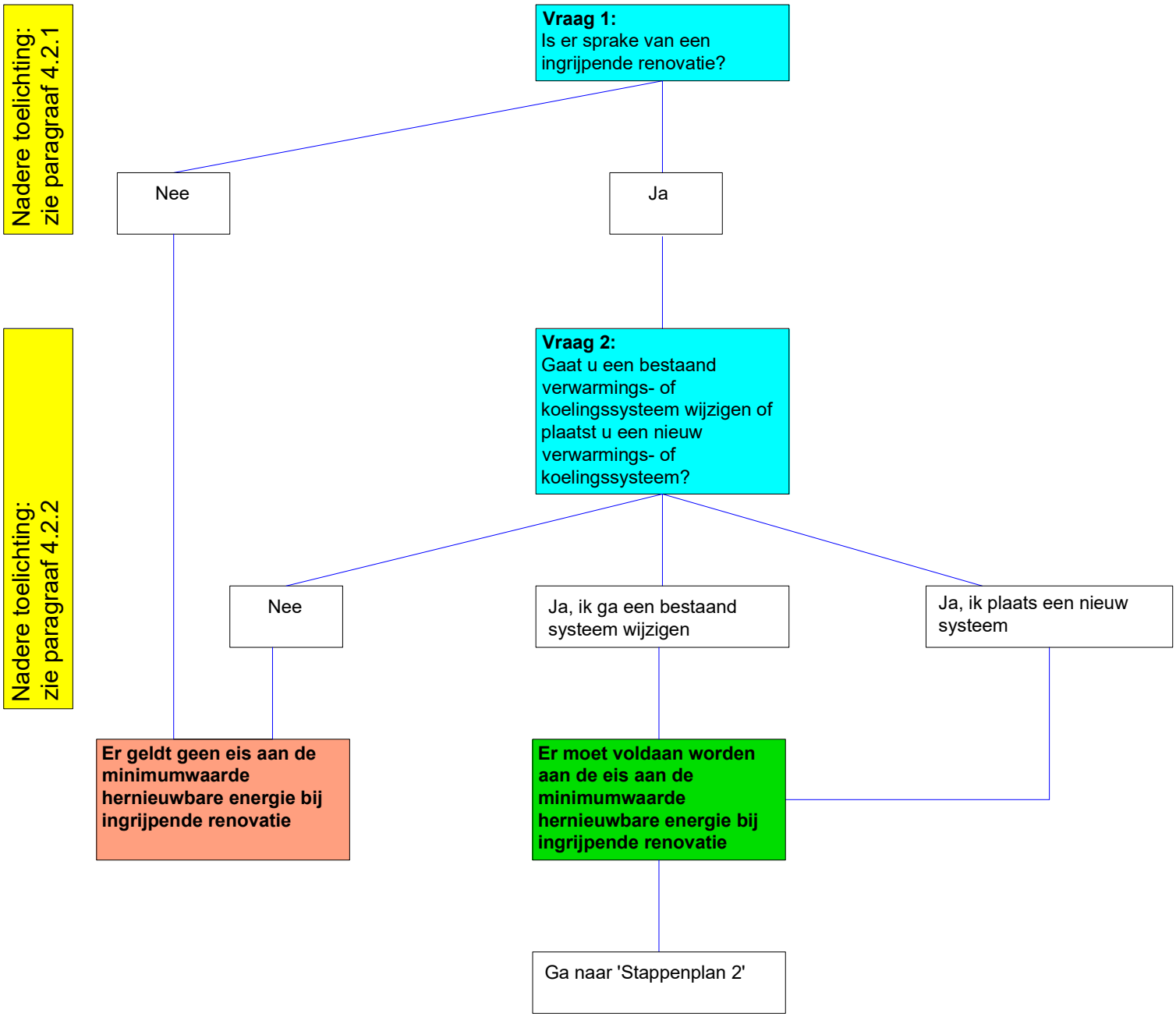
De gemiddelde jaarlijkse kosten voor de financiering van de (meer)investering zijn:

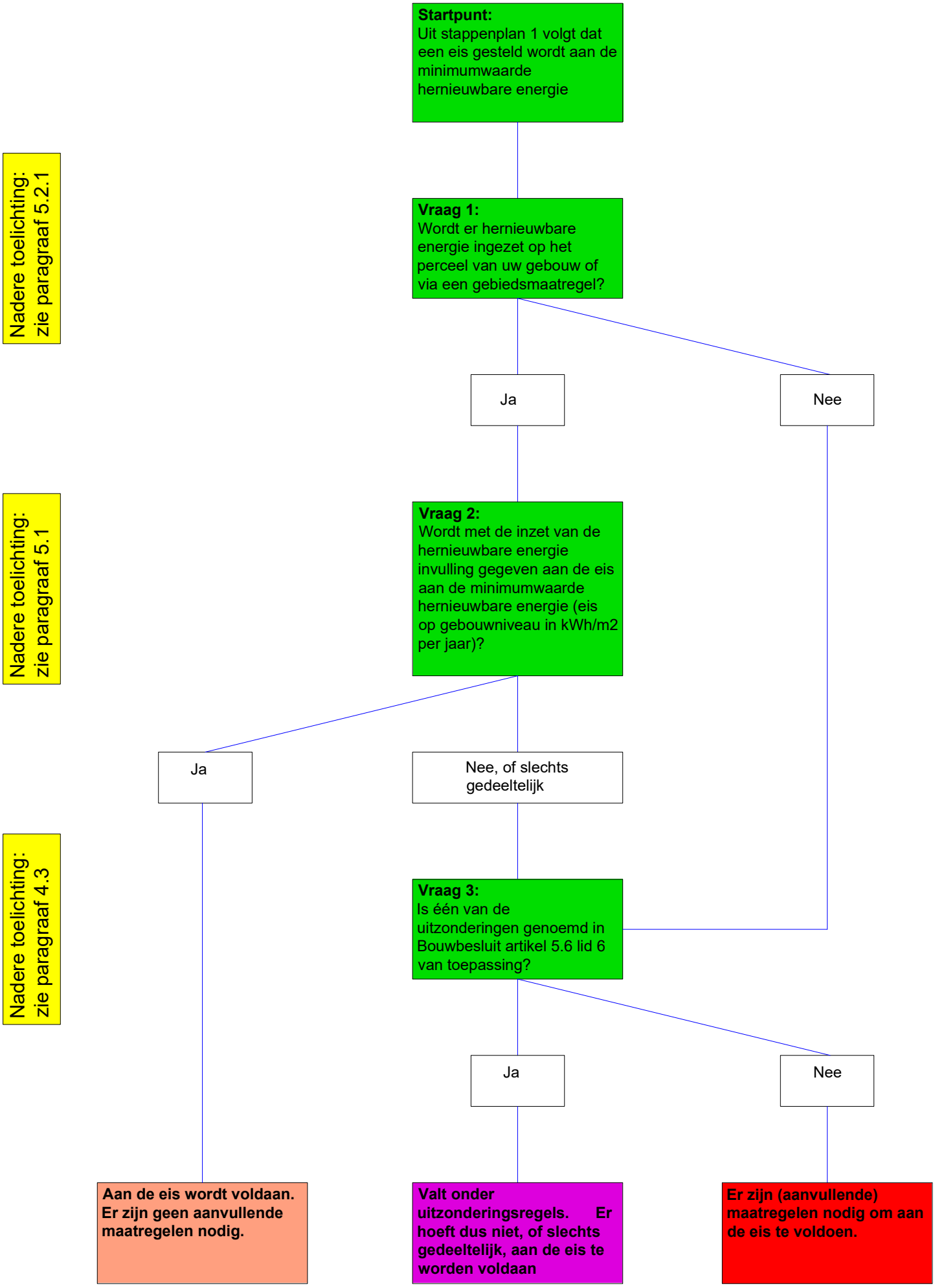
$$Kfin = 0{,}0434 \times (0{,}5 \times I)$$

Waarin:

Kfin	De gemiddelde jaarlijkse kosten voor de financiering van de (meer)investering in euro's
I	De (meer)investering in euro's

Bijlage 3 - Stappenplannen


Nadere toelichting: zie paragraaf 4.2.1
Vraag 1: Is er sprake van een ingrijpende renovatie?
Nee
Ja
Nadere toelichting: zie paragraaf 4.2.2
Vraag 2: Gaat u een bestaand verwarmings- of koelingssysteem wijzigen of plaatst u een nieuw verwarmings- of koelingssysteem?
Nee
Ja, ik ga een bestaand systeem wijzigen
Ja, ik plaats een nieuw systeem
Er geldt geen eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie bij ingrijpende renovatie
Er moet voldaan worden aan de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie bij ingrijpende renovatie
Ga naar 'Stappenplan 2'


Startpunt:
Uit stappenplan 1 volgt dat een eis gesteld wordt aan de minimumwaarde hernieuwbare energie
Nadere toelichting: zie paragraaf 5.2.1
Vraag 1:
Wordt er hernieuwbare energie ingezet op het perceel van uw gebouw of via een gebiedsmaatregel?
Ja
Nee
Nadere toelichting: zie paragraaf 5.1
Vraag 2:
Wordt met de inzet van de hernieuwbare energie invulling gegeven aan de eis aan de minimumwaarde hernieuwbare energie (eis op gebouwniveau in kWh/m2 per jaar)?
Ja
Nee, of slechts gedeeltelijk
Nadere toelichting: zie paragraaf 4.3
Vraag 3:
Is één van de uitzonderingen genoemd in Bouwbesluit artikel 5.6 lid 6 van toepassing?
Ja
Nee
Aan de eis wordt voldaan. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig.
Valt onder uitzonderingsregels. Er hoeft dus niet, of slechts gedeeltelijk, aan de eis te worden voldaan
Er zijn (aanvullende) maatregelen nodig om aan de eis te voldoen.

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Prinses Beatrixlaan 2 | 2595 AL Den Haag
Postbus 93144 | 2509 AC Den Haag
T +31 (0) 88 042 42 42
Contact
www.rvo.nl

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | februari 2022
Publicatienummer: RVO-014-2022/RP-DUZA

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.