



**Milieucriteria voor het maatschappelijk
verantwoord inkopen van**

Kantoorgebouwen Beheer en Onderhoud

Versie 14 augustus 2017

1. Scope/afbakening

De productgroep Kantoorgebouwen beheer en onderhoud omvat criteria voor regulier en groot onderhoud (lees "instandhouding") van bestaande gebouwen, voor de schil en de installaties. De criteria gelden voor zowel leveringen als contractvormen. Het gaat hier om ingrepen die geen vergunningsplicht hebben (regulier en groot onderhoud, kleine verbouwingen, vervanging van inbouwpakket, etc. vallen hier onder). De criteria zijn van toepassing voor zover deze passen bij de aard en omvang van de ingreep (bijvoorbeeld: bij het verplaatsen van de scheidingswanden wordt geen energieprestatie-eis gesteld).

De volgende producten (met bijbehorende CPV-code) maken deel uit van de productgroep Kantoorgebouwen beheer en onderhoud. Deze lijst is niet uitputtend.

Producten	CPV-code
Technische ontwerpdiensten voor mechanische en elektrische installaties voor gebouwen	71321000-4
Dakdekkers- en andere gespecialiseerde bouwwerkzaamheden	45260000-7
Reparatie en onderhoud van daken	45261900-3
Aanbrengen en afwerken van vloeren	45432100-5
Leggen van vloeren	45432110-8
Aanbrengen van dubbele vloer	45432120-1
Elektrische installatiewerkzaamheden voor verwarming en andere elektrische apparatuur in gebouwen	45315000-8
Reparatie en onderhoud van installaties	45259000-7
Scheidingswanden	44112310-4
Aanbrengen van scheidingswanden	45421152-4
Aanbrengen van verlaagde plafonds	45421146-9

Buiten de scope van deze productgroep valt:

- Kleine reparaties, klachten en gebreken. Deze reparaties vinden meestal ad hoc plaats en betreffen vervanging van onderdelen, zoals sloten. Merk en type materialen liggen meestal vast.
- Renovatie. Met renovatie bedoelen conform het Bouwbesluit het "geheel of gedeeltelijk vernieuwen van een gebouw". Het gaat hier om vergunningsplichtige ingrepen. Bij renovatie worden alle bouwelementen meegenomen in de vorm van een integrale milieuprestatie-eis. Hiervoor wordt verwezen naar het criteriadocument 'Renovatie van kantoorgebouwen'.
- Monumenten. Gezien de sterk uiteenlopende aard van de gebouwen en de benodigde werkzaamheden gelden de criteria niet voor monumenten.
- Transport en inzet van materieel. Voor transport wordt verwezen naar het criteriadocument 'Transportdiensten'.
- Kantoorinrichting (stoffering, vloerbedekking, binnenzonwering, meubilair). Hiervoor is een separaat criteriadocument beschikbaar.
- Kantoorapparatuur. Hiervoor is een separaat criteriadocument beschikbaar.
- Facilitaire zaken (catering, energie, schoonmaak). Hiervoor is een separaat criteriadocument beschikbaar.

Indien er grootschalige aanpassingen aan het gebouw plaats vinden, moet rekening worden gehouden met de criteria voor renovatie; zie voor de definitie hiervan het document 'Kantoorgebouwen renovatie'.

De criteria in dit document zijn zoveel als mogelijk prestatiegericht (met drempelwaarde) opgesteld. Het bleek niet mogelijk om alle criteria prestatiegerichte criteria op te stellen, vanwege de complexe aard van beheer en onderhoudsmaatregelen.

Dit document beschrijft de milieucriteria. Informatie over de andere onderdelen van maatschappelijk verantwoord inkopen, zoals sociale voorwaarden en social return, kunt u terugvinden op de website van PIANOo, bij de specifieke productgroep pagina: <https://www.pianoo.nl/document/14045/productgroep-kantoorgebouwen-beheer-onderhoud>.

2. Belangrijkste milieueffecten

In onderstaande tabel staan de duurzaamheidsthema's en de daarbij behorende benadering voor de productgroep. In de kolom "benadering" is weergegeven hoe de mate van duurzaamheid per thema kan worden beïnvloed via (de criteria van) duurzaam inkopen. In deze kolom is tevens een verwijzing opgenomen naar eisen, gunningscriteria of aandachtspunten en suggesties waarmee aan de benadering invulling kan worden gegeven. Beheer en onderhoud kan ook impact hebben op andere milieuthema's, zoals maar die zijn (op dit moment) minder van belang, niet proportioneel of er zijn (vooralsnog) geen geschikte criteria voor.

Thema's:	Benadering:	Nr. eis/ criterium
Energie en klimaat	• Energieprestatie volgens NEN7120	ME1
	• Energiebewuste keuzes bij vervangingsmomenten	ME1, GC1
	• Prestatie van installaties conform ISSO 100-107	ME1
Materialen en Grondstoffen	• Flexibel inbouwpakket	ME1
	• Inkoop duurzaam hout volgens het Timber Procurement Assessment System (TPAS)	ME1
Gezondheid en welzijn	<ul style="list-style-type: none"> • Geluid, akoestiek • Luchtkwaliteit en ventilatie • Thermisch comfort • Daglichttoetreding werkplek 	ME1, GC1

3. Aandachtspunten en suggesties

Door al vanaf de voorbereidingsfase na te denken over de kansen en mogelijkheden voor een zo duurzaam mogelijke inkoop, kunt u komen tot meer ambitieuze of andersoortige specificaties dan de standaard minimumeisen en gunningcriteria opgenomen in dit document. In onderstaande tabel staan aandachtspunten en suggesties om duurzaamheid te bevorderen voor inkopen binnen deze productgroep.

Nr.	Aandachtspunten en suggesties
AS1	Communicatie met gebruikers Zorg voor goede communicatie met de gebruikers over de aanpak en planning van de werkzaamheden. Informeer de gebruikers over het juiste gebruik van de voorzieningen.
AS2	Initiatieffase en proces In grote complexe projecten kan een aanbestedende dienst ervoor kiezen om in de prequalificatie in gesprek te gaan met de markt. Op die manier kan meer zicht worden verkregen op de haalbaarheid van ambities en mogelijke oplossingsrichtingen. Duurzaamheid kan dan ook aan de orde komen. Hierbij kan worden gedacht aan een marktconsultatie of concurrentiegerichte dialoog.
AS3	Zelf ontwerpen Ontwerpdiensten worden uitbesteed maar worden ook vaak binnen de eigen organisatie uitgewerkt. Als het ontwerp (deels) binnen de eigen dienst wordt gemaakt dan zijn de in dit document opgenomen eisen en wensen als leidraad bruikbaar om daarmee ook duurzame werken te realiseren.

4. Selectiecriteria

Niet bepaald voor deze productgroep.

5. Minimumeisen

Nr.	Minimumeisen (ME)
ME1	Duurzaamheidsprestatie De inschrijver voert beheer- of onderhoudswerkzaamheden uit conform niveau C, voor elke duurzaamheidscategorie, zoals opgenomen in de tabel in Bijlage 1 en nader omschreven in de toelichting daarbij. De inschrijver voegt bij zijn inschrijving een beschrijving van de aangeboden prestaties en onderbouwt deze met bijbehorende berekeningen. Deze berekeningen moeten plaatsvinden conform de desbetreffende bepalingsmethoden zoals aangegeven in de toelichting op de tabel in Bijlage 1. <i>Toelichting</i> U kunt bovenstaande tekst in het programma van eisen opnemen en de bijlage integraal bij uw programma van eisen voegen. <i>Verificatie</i> Voor bewijsvoering ten behoeve van de oplevering, zie contractbepaling 1.

6. Gunningcriteria

Nr.	Gunningscriteria (GC)
GC1	<p>Hogere duurzaamheidsprestatie Naarmate de afzonderlijke gebouwprestaties hoger zijn, zoals beschreven in de tabel in Bijlage 1, wordt de inschrijving hoger gewaardeerd.</p> <p><i>Toelichting</i> Dit gunningscriterium is aanvullend aan de minimumeis. Zie de tabel in Bijlage 1 en de toelichting daarbij. U dient zelf de waardering aan te geven. In de tabel zijn drie niveaus onderscheiden en er wordt gesuggereerd punten toe te kennen. De achtergrond van de indeling in klassen is in Bijlage 1 opgenomen.</p> <p>Een andere wijze van waardering is uiteraard ook mogelijk. Indien u verwacht dat aanbiedingen dicht bij elkaar zullen scoren of hoger zullen scoren dan de hoogste opgenomen klasse, kunt u bijvoorbeeld gebruik maken van een glijdende schaal. Daarin werkt u niet met klassen, maar waardeert u een hogere score met een percentage van het aantal punten dat u maximaal wilt toekennen aan de desbetreffende gebouwprestatie. Hiertoe moet u een maximale score definiëren of inschrijvingen onderling vergelijken. U dient wel vooraf helder in de aanbestedingsdocumenten te beschrijven hoe u daarbij handelt.</p> <p><i>Verificatie</i> Voor bewijsvoering ten behoeve van de oplevering: zie contractbepalingen 1 en 2.</p>

7. Contractbepalingen

Nr.	Contractbepalingen (CB)
CB1	<p>Bewijsvoering duurzaamheidsprestaties De bij de inschrijving beloofde prestaties worden onderdeel van het contract. De opdrachtnemer levert ten behoeve van het opleveren van het gebouw bewijsvoering voor de gerealiseerde prestaties met, waar relevant, berekeningen en metingen, volgens de methoden die in Bijlage 1 zijn toegelicht.</p>
CB2	<p>Overdrachtsdocument De opdrachtnemer levert tijdens de uitvoering of bij afronding van het contract een overdrachtsdocument. Het overdrachtsdocument bevat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Technische beschrijving van de aangepaste en vervangen onderdelen. (bijv. door het aanleveren van gegevens in het geautomatiseerde inventarisatiesysteem. 2. Laatste conditiemeting, maximaal 1 jaar oud uitgevoerd conform NEN 2767 'Condiemeting van bouw- en installatiedelen'. 3. Onderhouds- en bedieningsvoorschriften voor de vervangen onderdelen / systemen. 4. Een update van het energielabel indien onderhoudswerkzaamheden of maatregelen zijn uitgevoerd die een verbetering van het energielabel tot gevolg hebben. 5. Garantieverklaringen

Bijlage 1 Uitwerking minimumeisen en gunningscriteria^(*)

	Energie		Materialen	Gezondheid in gebouw			
	Energieprestatie	Energiebewuste Vervanging splan	Milieu-prestatie	Geluid in verblijfsgebieden, Werkplekken	Indoor Air Quality, ventilatiecapaciteit	Thermisch comfort,	Daglichttoetreding werkplek voor langdurig gebruik > 2uur
Niveau A	Twee niveaus hoger dan huidige label, of energielabel B y punten	2 niveaus hoger; conform Energie- en Duurzaamheids-Classificatie y punten	Geen niveau benoemd	Aanpassen conform toelichting voor de klassen B en A	Geen niveau benoemd	Geen niveau benoemd	Geen niveau benoemd
Niveau B	Een niveau hoger dan huidige label, of energielabel C x punten	1 niveau hoger; conform Energie- en Duurzaamheids-Classificatie x punten					
Niveau C	<ul style="list-style-type: none"> Behoud van het huidige energielabel (**) Inspanningsverplichting: anticiperen op de aangekondigde verplichting om in 2023 minimaal label C te hebben(***) 0 punten	Vervanging minimaal op niveau 'Groene Lijn' uit Energie- en Duurzaamheids-Classificatie conform VPS(****) m.b.v RgdBOEI (zie bijlage 2) Prestatie installaties: FCIB, conform ISSO 100-107 0 punten	<ul style="list-style-type: none"> 100% Duurzaam Inkopen hout Inbouwpakket: flexibel (conform toelichting en indien van toepassing) 0 punten	Klasse C (conform toelichting) 0 punten	8,3 dm ³ /s.pp 0 punten	Klasse A, conform nieuwe ISSO 74 0 punten	100% van werkplekken voor langdurig verblijf. Minimale DF > 1,0% 0 punten
Basisniveau	Het gebouw dient te voldoen aan alle wettelijke eisen gesteld aan bestaande gebouwen						

* De in de tabel gebruikte termen zijn voor zover nodig nader gedefinieerd in de toelichting (Bijlage 1).

** Beheer- en onderhoudswerkzaamheden aan kantoorgebouwen mogen geen verslechtering van het energielabel tot gevolg hebben.

*** Alleen van toepassing als beheer/onderhoud wordt gepleegd dat aangrijpt op de energieprestatie van het gebouw in kwestie.

**** VPS = Vastgoedportefeuillestrategie

Toelichting bij de tabel

De overheid gaat bij Maatschappelijk Verantwoord Inkopen uit van een prestatiegerichte benadering. Bij het opstellen van de tabel is als uitgangspunt gehanteerd dat de effecten langs gedragen bepalingsmethoden kunnen worden gekwantificeerd, zodat er eenduidig en controleerbaar kan worden bepaald welk niveau wordt gerealiseerd. Het streven is daarbij geweest bepalingsmethoden aan te houden die ook al zijn aangewezen in andere regelgeving.

De basiswaarde in de tabel wordt gevormd door de (eventuele) wettelijke eisen voor een bestaand bouwwerk. Ten behoeve van Maatschappelijk Verantwoord Inkopen wordt op een aantal aspecten een prestatie-eis gesteld die boven deze wettelijke basiswaarde ligt. Niveau C in de tabel is de minimumeis. Daarnaast wordt met de klasse-indeling een duidelijk beeld gegeven van de te leveren prestatie voor het behalen van een meerwaarde. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van klasse-indelingen zoals die in de praktijk reeds worden gebruikt (bijvoorbeeld thermisch comfort), of er wordt een percentage van de basiswaarde aangegeven. Op basis van niveau B2 en hoger kunnen gunningscriteria worden geformuleerd.

Er zijn verschillende niveaus aangegeven om de inkoper/gebruiker keuzemogelijkheid te geven. Om inschrijvingen objectief te kunnen vergelijken, kunnen eventueel punten aan de klassen worden toegekend.

De verschillende thema's worden gemeten met de volgende bepalingsmethoden:

	Thema	Bepalingsmethode renovatie
Energie	Energieprestatie	Energielabel bestaande bouw volgens NEN7120(*)
	Energiebewust vervangingsplan	Middels de "groene lijn" uit RgdBOEI - Energie en Duurzaamheidsclassificatie (zie bijlage 2)
Materiale	Duurzaam hout	www.inkoopduurzaamhout.nl en specifiek http://www.inkoopduurzaamhout.nl/public/pdf/bestektekst_juli2017.pdf .
	Flexibel inbouwpakket	Zie de toelichting in onderstaande tekst
Gezondheid	Geluid in verblijfs-gebieden, werkplekken	Kwaliteitsniveaus volgens het Handboek Bouwfysische Kwaliteit Kantoren van de NVBV(**) met verwijzing naar NEN 5077
	Indoor Air Quality, ventilatiecapaciteit	NEN 1087(*) en Handboek Bouwfysische Kwaliteit Kantoren van de NVBV
	Thermisch comfort	Volgens ISSO 74 en ISSO 32.
	Daglichttoetreding	Daglichtfactor [DF] = Ruimte/Evrije veld *100% Ontwerpfase: berekenen m.b.v. daglichtsimulatieprogramma's bij een CIE-bewolkte hemel.

* Voor alle normen geldt dat moet worden uitgegaan van de geldende versie op het moment van het aankondigen van de aanbesteding.

** Nederlands Vlaamse Bouwfysica Vereniging.

Hieronder volgt toelichting per thema. Indien er aan een bepaalde voorziening geen wijzigingen worden aangebracht (bijvoorbeeld daglichtopeningen) hoeft niet onderbouwd te worden of er wordt voldaan aan de eisen. Er dient in dat geval wel expliciet vermeld te worden dat er geen wijzigingen plaats vinden.

Energieprestatie

Doelstelling eisen

Doel van deze eis is het verbeteren van de energieprestatie van gebouwen ten opzichte van het wettelijk basisniveau.

Toelichting bepalingmethode

Bepalingmethode: NEN7120, inclusief NVN7125: EPC_{usi} Q (100%-x%)*EPC_{usi}

De gevraagde prestatie is uitgedrukt in een energielabel.

Toelichting drempel Maatschappelijk Verantwoord Inkopen

Het achterliggende doel is het terugdringen van het gebruik van fossiele brandstoffen. Voor bestaande bouw is aangesloten bij de verplichting tot het opstellen van een energielabel. Als minimumeis geldt het in stand houden van het huidige energielabel. Het beleid is dat in 2023 alle kantoorgebouwen minimaal label C hebben. Waar mogelijk dient bij het vaststellen van de minimumeis hierop te worden geanticipeerd (inspanningsverplichting). Een hoger ambitieniveau kan worden gesteld met de gunningscriteria in dit document (zie tabel 1).

Bewijs (dit dient in het contract te worden opgenomen)

Bij oplevering en bij elk door de opdrachtgever aan te geven tussentijds moment dient opdrachtnemer aan te tonen dat is voldaan aan de overeengekomen energieprestatie. Dit kan door middel van een energielabel, conform de geldende normen. Tevens dient aangetoond te worden dat de huidige staat van het gebouw overeenkomstig de materiële inhoud van de berekening (bouwtechnisch en installatietechnisch) is.

Energie: energiebewust vervangingsplan

Doelstelling eisen

Doel van deze eis is het verbeteren van de energieprestatie van gebouwen.

Toelichting bepalingmethode

Bepalingmethode is RgdBOEI - Energie en Duurzaamheidsclassificatie (zie Bijlage 2). Het uitvoeren van de maatregelen wordt in een MUP (MeerjarigUitvoeringsPlan) en/of Vervangingsplan beschreven en vastgelegd en passen binnen de VPS (VPS = VastgoedPortefeuilleStrategie).

Toelichting drempel Maatschappelijk Verantwoord Inkopen

Het achterliggende doel is het terugdringen van het gebruik van fossiele brandstoffen.

De inschrijver voert na opdracht alle activiteiten uit om de energieprestatie en het onderhoud te optimaliseren, muteren, verbeteren, borgen en beheren, voor zover relevant binnen de scope van de opdracht. Het uitvoeren van de maatregelen wordt in een MUP (MeerjarigUitvoeringsPlan) en/of Vervangingsplan beschreven en vastgelegd.

In het vervangingsplan worden de technische haalbaarheid en de economische haalbaarheid meegenomen. De terugverdientijd (*Return on Investment*) van de maatregelen is aangegeven. Tevens is aangegeven welke maatregelen bij geplande vervangingsmomenten dienen te worden uitgevoerd.

Als minimumeis geldt de zogenaamde "groene lijn" uit RgdBOEI - Energie en Duurzaamheidsclassificatie (zie bijlage 2). De inschrijver dient bij vervangingsmomenten het minimumniveau aangegeven door de groene lijn (of beter) te kiezen. Een hoger ambitieniveau kan worden gesteld met de gunningscriteria in dit document. Het gelijkwaardigheidsprincipe is altijd van toepassing.

Bewijs (dit dient in het contract te worden opgenomen)

Periodiek (afhankelijk van de contractduur), doch minimaal eenmaal per vijf jaar, wordt een vervangingsplan aangeleverd. Hierin dient de opdrachtnemer aan te tonen dat de vervangen elementen aan de gestelde criteria voldoen door middel van (erkende) certificaten en bewijzen.

Duurzaam Hout

Doelstelling eisen

In het gebouw toe te passen hout en hout dat is toegepast in te leveren producten, voor zover dit hout in het werk achterblijft, dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn.

Toelichting drempel Maatschappelijk Verantwoord Inkopen

Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber die zijn vastgelegd in de TPAS (Timber Procurement Assessment System), waarbij geldt dat het voldoet aan alle 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management).

Bewijs (dit dient in het contract te worden opgenomen)

Bij oplevering en bij elk door de opdrachtgever aan te geven tussentijdsmoment dient de opdrachtnemer aan te tonen dat hout aan de gestelde criteria voldoet door middel van certificaten volgens een systeem dat is goedgekeurd door de toetsingscommissie TPAC (Timber Procurement Assessment Committee). Een overzicht met goedgekeurde certificatiesystemen is te vinden op de website: <http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>.

Toelichting

Onder hout gebruikt als grondstof/bouwstof in bouw- en utiliteitsbouw wordt verstaan, hout voor:

- bouwconstructies;
- kozijn en deuren;
- gevelbekleding;
- interieurbekleding;
- profielen/lijstwerk/plinten;
- trappen;
- vloerdelen/parket;
- plaatmaterialen.

Meer informatie over het inkopen van duurzaam geproduceerd hout is te vinden op: www.inkoopduurzaamhout.nl.

Een voorbeeld bestekbepaling t.a.v. duurzaam geproduceerd hout is te vinden op:

http://www.inkoopduurzaamhout.nl/public/pdf/bestektekst_juli2017.pdf.

Algemene informatie over het voorschrijven en controleren van duurzaam geproduceerd hout is te vinden op:

www.houtdatabase.nl. De volledige TPAS criteria zijn te vinden op de website:

<http://www.tpac.smk.nl/Public/TPAC%20documents/DutchProcurementCriteriaMAR2014.pdf>

Flexibel inbouwpakket (bij aanpassing of vervanging van het inbouwpakket)

Doelstelling eisen

Het doel van de eis is het voorkomen en beperken van extra milieubelasting door materialen toe te passen die niet eenvoudig aanpasbaar of vervangbaar zijn.

Toelichting bepalingsmethode

n.v.t.

Toelichting drempel Maatschappelijk Verantwoord Inkopen

Bij het toepassen van een nieuw inbouwpakket bij onderhoud moet het pakket zodanig worden gekozen dat bij beperkte wijzigingen in de indeling, door bijvoorbeeld veranderende ruimtebehoefte, er geen grootschalige verbouwing nodig is om de ruimte leefbaar en netjes te laten zijn.

De inschrijver verricht de gevraagde aanpassingen aan het inbouwpakket op een dusdanige manier dat deze eenvoudig kunnen worden verwijderd of verplaatst.

Hiertoe dient aan de volgende eisen te worden voldaan:

- Nieuw te plaatsen binnenwanden dienen niet dragend te worden uitgevoerd.
- Kabels en leidingen dienen niet in de vaste/dragende wanden te worden aangebracht.
- De vloer- en plafondafwerkingen dienen bij verwijdering van binnenwanden eenvoudig aangeheeld te kunnen worden. Daarom:
 - Vloerafwerking aan weerszijden van een niet dragende scheidingswand hebben geen hoogteverschil;
 - Plafondafwerkingen aan weerszijden van een niet dragende scheidingswand hebben dezelfde plafondhoogte, rastermaten en eindafwerking.

Bewijs (dit dient in het contract te worden opgenomen)

In de exploitatiehandleiding van het gebouw moet zijn opgenomen op welke wijze de niet-dragende binnenwanden moeten worden verwijderd en de vloer- en plafondafwerking moet worden afgewerkt. Uit deze handleiding moet bij oplevering blijken dat dit op eenvoudige wijze kan worden gedaan.

Geluid in verblijfsgebieden, werkplekken

Doelstelling eisen

Het doel van de eis is het voorkomen en beperken van de hinder van geluiden, ten behoeve van een gezonde en comfortabele werkomgeving.

Toelichting bepalingmethode

NEN5077, Handboek Bouwfysische Kwaliteit Kantoren van de NVBV. Nadere toelichting klassen:

Klasse A: Het kantoorgebouw wordt ontworpen op een hoog akoestisch comfortniveau, waarbij aandacht wordt gegeven aan spraakverstaanbaarheid en spraakdiscretie op de relevante werkplekken. Tevens voldoen alle (ingerichte) kantoorruimten aan de eisen voor galm en alle werkplekken aan de tabellen 34-38 van het Handboek Bouwfysische Kwaliteit Kantoren en is de geluidhinder ten gevolge van eigen installaties beperkt.

Klasse B: Alle werkplekken voldoen aan de akoestische kwaliteitseisen conform de tabellen 34-38 van het Handboek Bouwfysische Kwaliteit Kantoren.

Klasse C: Alle (ingerichte) kantoorruimten moeten voldoen aan de gestelde eisen voor galm in het Handboek Bouwfysische Kwaliteit Kantoren. Ten minste 60% van de werkplekken in alle categorieën voldoen aan akoestische kwaliteitseisen conform de tabellen 34-38 van het Handboek Bouwfysische Kwaliteit Kantoren en deze ruimten zijn als zodanig aangeduid.

Toelichting drempel Maatschappelijk Verantwoord Inkopen

In het Bouwbesluit worden geen eisen gesteld aan het geluidcomfort van een ruimte. Voor Maatschappelijk Verantwoord Inkopen is de klasse-indeling gebaseerd op de kwaliteitsniveaus zoals gedefinieerd in het Handboek Bouwfysische Kwaliteit Kantoren van de NVBV. Voor een nadere uitwerking van de akoestische eisen in het gebouw wordt verwezen naar dit Handboek. Het minimumniveau voor Maatschappelijk Verantwoord Inkopen is Klasse C. Indien gewenst kunnen hogere klassen worden geëist of kunnen hogere waarden worden gewaardeerd in de aanbesteding.

Indien het aanpassen van onderdelen van de geluidwerende constructies (vloeren, wanden, gevel) geen onderdeel is van de aanbesteding, kan in overleg voor deze onderdelen worden afgeweken van de gestelde eisen.

Bewijs (dit dient in het contract te worden opgenomen)

Bij oplevering en bij elk door de opdrachtgever aan te geven tussentijds moment moet opdrachtnemer aantonen dat de overeengekomen prestaties met betrekking tot het voorkomen en beperken van geluidhinder zijn gerealiseerd. Dit wordt aangetoond op basis van metingen van het resultaat.

Indoor Air Quality, ventilatiecapaciteit

Doelstelling eisen

Het doel van deze eis is het verbeteren van de luchtkwaliteit in verblijfsruimten ten behoeve van een gezonde en comfortabele werkomgeving.

Toelichting bepalingmethode

Bepalingmethode NEN1087.

Op basis van het aantal personen uit de omgevingsvergunningaanvraag dient de benodigde luchtverversing per persoon te worden bepaald.

Toelichting drempel Maatschappelijk Verantwoord Inkopen

Voor Maatschappelijk Verantwoord Inkopen wordt uitgegaan van 8,3 dm³/s per persoon. Hiervoor is aangesloten bij eerder uitgevoerde onderzoeken en kwaliteitsniveaus zoals gehanteerd in andere publicaties (onder andere Frisse scholen, Handboek Bouwfysische kwaliteit voor Kantoren). Verder verhogen van de ventilatiecapaciteit is niet opgenomen in de criteria voor Maatschappelijk Verantwoord Inkopen. Andere aspecten als ventilatie-efficiency, tochtvrije toe- en afvoer etc. spelen een grotere rol bij het verder verduurzamen van dit aspect. Die zijn op dit moment nog niet eenvoudig en eenduidig te kwantificeren. Er is gekozen voor het voorlopig leeglaten van de hogere niveaus.

Bewijs (dit dient in het contract te worden opgenomen)

Bij oplevering en bij elk door de opdrachtgever aan te geven tussentijds moment moet opdrachtnemer aantonen dat de overeengekomen prestatie met betrekking tot de ventilatiecapaciteit gerealiseerd. Dit blijkt uit metingen, afgestemd op het maximaal aantal personen dat in ruimten aanwezig mag zijn.

Thermisch Comfort

Doelstelling eisen

Het doel van deze eis is het verbeteren van het thermisch comfort in verblijfsruimten ten behoeve van een gezonde en comfortabele werkomgeving.

Toelichting bepalingmethode

ISSO 74 en ISSO 32.

Toelichting drempel Maatschappelijk Verantwoord Inkopen

Voor Maatschappelijk Verantwoord Inkopen wordt uitgegaan van ten minste klasse A, conform ISSO 74. Het bepalen hiervan voor het gebouw/klimaattype gebeurt aan de hand van het stroomschema van ISSO 74. Hierin en in ISSO 32 zijn tevens uitgangspunten voor de berekening opgenomen, Voor een nadere uitwerking van de thermisch comforteisen in het gebouw wordt verwezen naar deze publicaties. De eisen worden gesteld aan alle werkplekken voor langdurig verblijf (= meer dan 2 uur).

Bewijs (dit dient in het contract te worden opgenomen)

Bij oplevering en bij elk door de opdrachtgever aan te geven tussentijds moment moet opdrachtnemer door middel van berekeningen aantonen dat de overeengekomen prestaties met betrekking tot thermisch comfort zijn gerealiseerd. Daarnaast dient aangetoond te worden dat het gebouw is gebouwd overeenkomstig de materiële inhoud van de berekening.

Daglichttoetreding

Doelstelling eisen

Het doel van de eis is het verbeteren van de daglichttoetreding in verblijfsruimten ten behoeve van een gezonde en comfortabele werkomgeving.

Toelichting bepalingmethode

De Daglichtfactor wordt bepaald met behulp van daglichtsimulatieprogramma's bij een CIE-bewolkte hemel. Daglichtfactor: verhouding tussen de verlichtingssterkte op een punt in het vertrek ten opzichte van de horizontale verlichtingssterkte in het vrije veld bij een bewolkte hemel. Voor deze eis wordt uitgegaan van werkplekken op een horizontaal vlak op een hoogte van 800 mm.

$DF = \text{Eruimte/Evrije veld} * 100\%$

Uitgangspunten aan te houden bij de berekeningen:

lichtreflectiefactoren ten hoogste: wanden: 0,5; plafond: 0,7; vloer: 0,1.

Toelichting drempel Maatschappelijk Verantwoord Inkopen

Voor Maatschappelijk Verantwoord Inkopen wordt ten behoeve van een gezonde en comfortabele werkomgeving een aanvullende eis gesteld aan de daglichttoetreding ten opzichte van het Bouwbesluit. Voor alle werkplekken in een kantoorfunctie die bedoeld zijn voor langdurig gebruik (meer dan 2 uur) moet worden aangetoond dat de daglichtfactor voldoet aan de gestelde eisen.

Voor Maatschappelijk Verantwoord Inkopen wordt uitgegaan van een minimale daglichtfactor van 1% op de werkplekken (horizontaal vlak op 800 mm hoogte) voor 100% van de werkplekken voor langdurig gebruik (> 2 uur achtereenvolgens).

Indien er geen wijzigingen worden aangebracht aan de gevelopeningen wordt de eis: directe daglichttoetreding is verplicht. De nieuwe indeling van de verblijfsruimten moet zodanig zijn dat ten minste 80% van de werkplekken binnen 3 meter van een gevelopening moet zijn gelegen. Indien werkplek > 3m van de gevel dan check op minimale daglichtfactor van 1% op de werkplekken (horizontaal vlak op 800 mm hoogte).

Bewijs (dit dient in het contract te worden opgenomen)

Bij oplevering en bij elk door de opdrachtgever aan te geven tussentijds moment dient opdrachtnemer aan te tonen dat de overeengekomen prestatie m.b.t. daglichttoetreding is gerealiseerd. Door middel van berekeningen dient aangetoond te worden dat de daglichtfactor voldoet. Tevens dient aangetoond te worden dat de overeengekomen daglichtvoorzieningen daadwerkelijk aanwezig zijn.

Bijlage 2: "groene lijn" uit RgdBOEI - Energie en Duurzaamheidsclassificatie

	Classification						Element- code ingedikt 2010
	1	2	3	4	5	6	
	zeer goed	goed	redelijk	matig	slecht	zeer slecht	n.v.t.
FCIB ("re"-commissioning) en monitoring	n.v.t.						
	jaarlijks optimaliseren (inregelen en beproeven) energiesystemen (opwekmodules en afgiftesystemen) of ISSO publicaties mbt inregelen van hydraulische schakelingen. tevens zijn de ISSO publicaties 100-107 van toepassing	Jaarlijks en bij wijzigingen optimaliseren (inregelen en beproeven) energiesysteem (opwekmodules en afgiftesystemen) of ISSO publicaties mbt inregelen van hydraulische schakelingen	cf EPBD inregelen opwekkers en incidenteel optimaliseren energiesystemen (opwekkers en afgiftesystemen)	Incidenteel optimaliseren energiesysteem (opwekkers en afgiftesystemen)	Geen optimalisering energiesysteem		858110
	koppeling GBS, monitoring en periodiek optimaliseren van de installaties	GBS aanwezig met monitoring	GBS aanwezig	geen GBS			867300
energie meting / monitoring	meet apparatuur met signaal naar energie monitoring installatie		meet apparatuur zonder signaal naar energie monitoring installatie			geen meetapparatuur	867300
windenergiemodule	windenergiemodule op het dak waarmee meer 15% van de elektrische energie wordt opgewekt	windenergiemodule op het dak waarmee minimaal 10% van de elektrische energie wordt opgewekt	windenergiemodule op het dak waarmee minimaal 10% van de benodigde elektrische energie wordt opgewekt				
Photovoltaic cells	Qelektrisch >= 15% van totaal elektrisch vermogen	15% < Qelektrisch <= 10% van totaal elektrisch vermogen	Qelektrisch > 10% van totaal elektrisch vermogen		geen Photovoltaic cells aanwezig		861114
omhulling							
gevel isolatie	Rc >= 8,0 [m2K/W] passiefhaus standaard	- 8,0 > Rc >= 5,0 [m2K/W] 260 mm > Isolatie >= 180 mm - laag primaire energie maar niet passief	- 5,0 > Rc >= 3,0 [m2K/W] 180 mm > Isolatie >= 110 mm - (bouwjaar >2012)	- 3,0 > Rc >= 1,3 [m2K/W] 110 > isolatie >= 40 mm (spouw) - (bouwjaar , 1982 -2012)	- 1,3 > Rc > 0,9 [m2K/W] 40 < isolatie <= 20 mm (met spouw) of 30 mm (zonder spouw) - (bouwjaar 1975-1982)	Rc < 0,9 [m2K/W] - isolatie <= 20 mm (spouw) - bouwjaar < 1975	210000, 281100, 310400
vloerisolatie	Rc >= 8,0 [m2K/W] passiefhaus standaard	- 8,0 > Rc >= 5,0 [m2K/W] 260 mm > Isolatie >= 180 mm - laag primaire energie maar niet passief	- 5,0 > Rc >= 3,0 [m2K/W] 180 mm > Isolatie >= 110 mm - (bouwjaar >2012)	- 3,0 > Rc >= 1,3 [m2K/W] 110 > isolatie >= 40 mm (spouw) - (bouwjaar , 1982 -2012)	- 1,3 > Rc > 0,9 [m2K/W] 40 < isolatie <= 20 mm (spouw)	Rc < 0,9 [m2K/W] - isolatie <= 20 mm (spouw) - bouwjaar < 1983	231100, 130100

	Classification						Element-code ingedikt 2010
	1	2	3	4	5	6	
	zeer goed	goed	redelijk	matig	slecht	zeer slecht	
dakisolatie							
	Rc >= 8,0 [m2K/W] passiefhaus standaard	- 8,0 > Rc >= 5,0 [m2K/W] 260 mm > Isolatie >= 180 mm - laag primaire energie maar niet passief	- 5,0 > Rc >= 3,0 [m2K/W] 180 mm > Isolatie >= 110 mm - (bouwjaar >2012)	- 3 > Rc > 1,3 [m2K/W] 110 > isolatie > 40 mm (gemiddeld ivm afschot) - (bouwjaar , 1982 -2012)	- 1,3 >= Rc > 0,9 [m2K/W] 40 >= isolatie =< 20 mm (spouw) of 30 mm (zonder spouw) - (bouwjaar 1975-1982)	Rc < 0,9 [m2K/W] - isolatie =< 20 mm (spouw) (gemiddeld ivm afschot) of 30 mm (zonder spouw) - bouwjaar < 1975	471100, 471200
dakbedekking	natuurlijke dakbedekking en/of zonnecellen geïntegreerd in de dakbedekking waarmee meer dan 15% van de benodigde elektrische energie wordt opgewekt	dekbedekking geïntegreerd met zonnecellen, waarmee minimaal 10% van de elektrische energie wordt opgewekt	dekbedekking geïntegreerd met zonnecellen, waarmee minder dan 10% van de elektrische energie wordt opgewekt		geen natuurlijke dakbedekking / geen zonnecellen geïntegreerd in de dakbedekking		471100, 471200
omhulling opening							
beglazing	Tripple glas - U(raam) =< 1,1 [W/m2K] - passiefhaus standaard	HR++ glas - 1,1 < U(raam) =< 1,8 [W/m2K]	HR - 1,9 < U(raam) =< 2,5 [W/m2K]	Dubbelglas, Enkel glas met voorzetraam - 2,5 < U(raam) =< 3,5 [W/m2K]		Enkel glas - U(glas) > 4,5 [W/m2K]	310500, 310520, 310530
		Hout of kunstfkozijn	Thermisch onderbroken metalen kozijn		Metalen kozijn		310500, 310520, 310530
	Voorzet- en klimaatgevel dicht	Voorzet- en klimaatgevel open	Standaardgevel met kierdichting (bewijs goede detaillering aanwezig)	Standaard gevel			310100
deuren							
	geïsoleerde deur met tochtsluis	deur (huidige bouw) met tochtsluis	ongeïsoleerde deur (groot % glas) met tochtsluis	geïsoleerde deur of deur (huidige bouw) zonder tochtsluis		ongeïsoleerde deur (groot % enkelglas) zonder tochtsluis	313000, 831354, 890347
vluchtdeur							
	geïsoleerde deur	geïsoleerde deur met veel dubbel of enkelglas (>65% deur en kozijn)		ongeïsoleerde deur	ongeïsoleerde deur (groot % glas)		313000, 831354, 890347
licht- en zonwering							
	buiten automatisch	Grote overstek	kleine overstek of buiten handmatig	coating/folie	coating/folie	binnen/geen	865310, 872120

	Classification						Element-code ingedikt 2010
	1	2	3	4	5	6	
	zeer goed	goed	redelijk	matig	slecht	zeer slecht	
dakisolatie							
opwekken / omzetten							
	$\eta \geq 1,3$	$1,3 > \eta \geq 0,95$	$0,95 > \eta \geq 0,9$	$0,9 > \eta \geq 0,75$	$0,75 > \eta \geq 0,65$	$< 0,65$	851030, 851200, 851220, 851241, 851260, 851270, 851400, 851300,
	WP-systeem (afgifte < 35 oC)	WP-systeem (afgifte > 35 oC)	HR107-ketel i.c.m. ontwerp temperatuur < 55 oC - Elektrische WP - gas absorptie WP - (Micro) WKK - Warmtelevering (stadsverwarming)	HR107-ketel i.c.m. ontwerp temperatuur > 55 - HR104 of HR100-ketel - direct gestookt HR luchtverwarmer	VR-ketels - direct gestookte luchtverwarmer	Conventionele-ketel - elektrisch - stoomketel - lokaal gas - olieverwarming	851540
Distributie	lokaal WP (multisplit)	distributie water	distributie water en lucht	distributie lucht			856103
	kunststofleidingssystemen in grond geïsoleerd in gebouw ongeïsoleerd	geïsoleerde metalen (RVS of staal) leidingen				geen geïsoleerd leidingssystemen	856103
Afgifte	Thermisch Actief Bouwdeel Systeem geïntegreerd met luchtkanalen en elektra en data installatie	Thermisch Actief Bouwdeel Systeem niet geïntegreerd met luchtkanalen en elektra en data installatie	Thermisch Actief Bouwdeel Systeem met radiatoren voor naverwarming in de wintersituatie / vloerverwarming en /of klimaatplafond		Geen thermisch actief bouwdeel systeem		856108, 856117, 856202,
Verdeler verzamelaar	gescheiden verdeler/verzamelaar met 2-weg kleppen en toerengeregelde pompen	gescheiden verdeler/verzamelaar met 2-weg kleppen zonder toerengeregelde pompen		open verdeler/verzamelaar met 3-weg kleppen zonder toerengeregelde pompen			856101

	Classification						Element-code ingedikt 2010
	1	2	3	4	5	6	
	zeer goed	goed	redelijk	matig	slecht	zeer slecht	
Pompen							
pompen met separate motor conform EG640/2009 (motorvermogen 0,75 tot 7,5 kW)	IE3 (Premium Rendement) Verplicht vanaf 1-1-2017 (zie tab EG 640-2009)	IE 2 (Hoog rendement) verplicht vanaf 1-1-2011 toegestaan tot 1-1-2017 (Voorheen efficiëncyklasse EFF1) (zie tab EG 640-2009)	IE 1 (Standaard rendement) toegestaan tot 1-1-2011 (Voorheen efficiëncyklasse EFF2) (zie tab EG 640-2009)	IE 1 (Standaard rendement) toegestaan tot 1-1-2011 (Voorheen efficiëncyklasse EFF2) (zie tab EG 640-2009)	Voorheen efficiëncyklasse EFF3 toegestaan tot 1-1-2011 (zie tab EG 640-2009)	Voorheen efficiëncyklasse EFF3 toegestaan tot 1-1-2011 (zie tab EG 640-2009)	856102
pompen met separate motor conform EG640/2009 (motorvermogen 7,5 tot 375 kW)	IE3 (Premium Rendement) Verplicht vanaf 1-1-2015 (zie tab EG 640-2009)	IE 2 (Hoog rendement) verplicht vanaf 1-1-2011 toegestaan tot 1-1-2015 (Voorheen efficiëncyklasse EFF1) (zie tab EG 640-2009)	IE 1 (Standaard rendement) toegestaan tot 1-1-2011 (Voorheen efficiëncyklasse EFF2) (zie tab EG 640-2009)	IE 1 (Standaard rendement) toegestaan tot 1-1-2011 (Voorheen efficiëncyklasse EFF2) (zie tab EG 640-2009)	Voorheen efficiëncyklasse EFF3 toegestaan tot 1-1-2011 (zie tab EG 640-2009)	Voorheen efficiëncyklasse EFF3 toegestaan tot 1-1-2011 (zie tab EG 640-2009)	856102
Natlopers conform EG 641/2009. Pompen in installatie	EEI ≤ 0,23 verplicht vanaf 1-8-2015 (zie tab EG 641-2009)	EEI ≤ 0,27 verplicht vanaf 1-1-2013 (zie tab EG 641-2009)	Geen EEI eis toegestaan to 1-1-2013 (zie tab EG 641-2009)	Geen EEI eis toegestaan to 1-1-2013 (zie tab EG 641-2009)	Geen EEI eis toegestaan tot 1-1-2013 (zie tab EG 641-2009)	Geen EEI eis toegestaan tto 1-1-2013 (zie tab EG 641-2009)	856102
Natlopers conform EG 641/2009. Pompen in warmteopwekkers geïntegreerd	EEI ≤ 0,23 verplicht vanaf 1-8-2015 (zie tab EG 641-2009)	Geen EEI eis toegestaan to 1-8-2015 (zie tab EG 641-2009)	Geen EEI eis toegestaan to 1-8-2015 (zie tab EG 641-2009)	Geen EEI eis toegestaan to 1-8-2015 (zie tab EG 641-2009)	Geen EEI eis toegestaan tot 1-8-2015 (zie tab EG 641-2009)	Geen EEI eis toegestaan tot 1-8-2015 (zie tab EG 641-2009)	856102
		Toerenregeling	Automatische aan/uit regeling		Geen regeling		
individuele regeling							
		ja		nee			867300
regeling							
		geoptimaliseerd weersafhankelijk	weersafhankelijk	geen			867300

	Classification						Element- code ingedikt 2010
	1	2	3	4	5	6	
	zeer goed	goed	redelijk	matig	slecht	zeer slecht	
Koeling							
opwekken / omzetten	Koudeopslag, of gebouw zonder koeling	Koudeopslag i.c.m. (gas of elektrisch) warmtepomp in zomerbedrijf	Compressiekoelmachine HR (COP > 3)	Compressiekoelmachine	Absorptiekoelmachine op warmtelevering derden	Absorptiemachine op WKK/ketel combinatie	855100, 855200, 855205, 855207, 851500
Afgifte	Ontwerptoevoertemperatuur >18 °C (incl mass)	Ontwerptoevoertemperatuur >18 °C excl mass) (klimaatplafond)	12 °C => Ontwerptoevoertemperatuur > 18 °C	Ontwerptoevoertemperatuur < 12 °C			855303
	Thermisch Actief Bouwdeel Systeem geïntegreerd met luchtkanalen en elektra en data installatie	Thermisch Actief Bouwdeel Systeem niet geïntegreerd met luchtkanalen en elektra en data installatie	Thermisch Actief Bouwdeel Systeem met nakoeling		Geen thermisch actief bouwdeel systeem		
	kunststofleidingssystemen in grond geïsoleerd in gebouw ongeïsoleerd	geïsoleerde metalen (RVS of staal) leidingen				geen geïsoleerd leidingssystemen	855303
verdeler / verzamelaar	gescheiden verdeler/verzamelaar met 2-weg kleppen en toerengeregelde pompen	gescheiden verdeler/verzamelaar met 2-weg kleppen zonder toerengeregelde pompen		open verdeler/verzamelaar met 3-weg kleppen zonder toerengeregelde pompen			855301
ventilatie- en luchtbehandeling							
natuurlijke ventilatie openingen of unit	geen te openen delen	Zelfregelende ventilatioosters		niet zelfregelende ventilatioosters			
		Drukregelende ventilatioosters	niet drukregelende ventilatioosters	Draairamen Val/klepramen			
	Blowerdoor Qv50 test	Blowerdoor Qv50 test	Blowerdoor Qv10 test				
mechanische afvoer							
	warmterugwinning d.m.v combinatie bodemwarmte en retourlucht	Warmterugwinning d.m.v. warmtepomp		Geen warmterugwinning			857200

	Classification						Element-code ingedikt 2010
	1	2	3	4	5	6	
	zeer goed	goed	redelijk	matig	slecht	zeer slecht	
centrale luchtbehandeling							
	$\eta \geq 0,75$	$0,75 > \eta \geq 0,65$	$0,65 > \eta \geq 0,50$	$\eta < 0,50$			857510
	HR-WTW in combinatie met bodemwisselaar luchttoevoer	- Platen- of buizenwarmtewisselaar - Roterende of intermitterende warmtewisselaar (warmtewiel) of kruisstroom	- Twee-elementen-systeem (twin coil) - Warmte-buisapparaten (heat-pipes)	Koude laden met luchtbehandelingskasten		Geen warmteterugwinning	857510
	direct gedreven ventilator met traploze toerenregeling tbv winter en o.b.v. druk i.c.m. VAV-boxen	snaar gedreven ventilator met traploze toerenregeling tbv winter en o.b.v. druk i.c.m. VAV-boxen	ventilator met traploze toerenregeling tbv winter	Hoog/laag-regeling t.b.v. zomer/winter		zonder toerenregeling	857510
	toe- en afvoer geïsoleerd	toevoer geïsoleerd				geen geïsoleerd leidingsystemen	857714
regeling CO2							
	CO2-gestuurd	Toerenregeling	Inlaatklep/ waaierschoep	Geen regeling/smoorregeling			867300
bevochtiging							
		Geen bevochtiging, warmtewiel met vochtabsorptie	Adiabatische (ultrasone) bevochtiging	Additionele, gas bevochtiging	Additionele, elektrische bevochtiging		857510
verlichting en aandrijving							
Type verlichting [W/m ²]	verm. ≤ 10 W/m ²	$10 < \text{verm.} \leq 12$ W/m ²	$12 < \text{verm} \leq 14$ W/m ²	$14 < \text{verm} \leq 16$ W/m ²	$16 < \text{verm} \leq 20$ W/m ²	verm > 20 W/m ²	863140, 890630
basisverlichting		T5 / IED	TL HF	TLD			863140, 890630
accent of niet zijnde verblijfsruimten	LED	Spaarlamp (PL)	TL HF	TLD	Halogeen	Gloeilampen	863140, 890630
Schakel-/regelsysteem							
		Daglicht	Veegpulsschakeling	(Dubbele) vertrekschakeling		Centraal aan/uit	863140, 890630
		Aanwezigheids-detectie		geen aanwezigheidsdetectie			863140, 890630

	Classification						Element-code ingedikt 2010
	1	2	3	4	5	6	
	zeer goed	goed	redelijk	matig	slecht	zeer slecht	
(warm) water							
opwekken / omzetten	$\eta > 0,7$	$0,6 < \eta < 0,7$	$0,55 < \eta < 0,6$	$0,45 < \eta < 0,55$	$0,30 < \eta < 0,45$	$\eta < 0,30$	851200, 851030, 851200, 851220,
	elektrische doorstromer direct bij tappunt met laag warm water verbruik	Voor verwarming met warmtepomp - Geiser zonder waakvlam - HR combiketel	VR-combiketel	Gasboiler - Geiser met waakvlam - Indirect gestookte boiler - elektrische boiler icm laag tapwaterverbruik	Elektrische warmtepomp (volledig), Stoomketel, Gas WKK (Pwkk,el < 500 kW),	Electrische boiler icm hoog tapwater verbruik	851030, 851200, 851220, 851241, 851260, 851270, 851400, 851300, 851500, 862225
distributie	tappunten binnen straal van 3 meter van opwektoestel en leidingen geïsoleerd		tappunten binnen straal van 3 meter van opwektoestel en leidingen ongeïsoleerd	een of meer tappunten op meer dan 3 meter afstand van opwektoestel en leidingen ongeïsoleerd	Circulatieleiding geïsoleerd	Circulatieleiding ongeïsoleerd	853103, 853105
		Toerenregeling			Geen regeling		853140
drukverhogingsinstallatie		Automatische aan/uit regeling					853140
waterbesparingsmaatregelen		Waterbesparende maatregelen		Geen waterbesparende maatregelen			
zonnecollectoren	Zonnecollector kan voor comfort en tapwater verwarmen worden ingezet waarbij >30% van het opgesteld vermogen kan worden verminderd	Zonnecollector kan voor comfort en /of tapwater verwarmen worden ingezet waarbij >30% van het opgesteld vermogen kan worden verminderd	Zonnecollector kan voor comfort en /of tapwater verwarmen worden ingezet waarbij < 30% van het opgesteld vermogen kan worden verminderd		geen zonnecollector aanwezig		851200
vuilwater en hemelwater	HWA bufferen op sedumdak en overtollig bufferen in overloop vijvers of infiltreren	HWA ontkoppelen van riool en opslaan t.b.v. toiletspoeling	HWA ontkoppelen van riool en infiltreren in grond / bufferen in overslag vijvers		HWA niet ontkoppeld van riool		852110, 852120, 852130, 852400
		gescheiden vuil, HWA en grijs riool			gecombineerd riool		852110, 852120, 852130, 852400
Vuilwaterafvoer pomp		Toerenregeling			Geen regeling		852160
		Automatische aan/uit regeling					852160

	Classification						Element-code ingedikt 2010
	1	2	3	4	5	6	
	zeer goed	goed	redelijk	matig	slecht	zeer slecht	
Transportinstallaties							
verlichting en aandrijving	Energiezuinige aandrijving, LED of aanwezigheidsdetectie	Energiezuinige aandrijving	LED of aanwezigheidsdetectie		Geen LED, aanwezigheidsdetectie en energiezuinige aandrijving		661100
lift, regeling	remote monitoring met energie terugwinning systeem	Frequentie regeling, onderlinge afstemming liften, automatische regelstrategie		Onderlinge afstemming liften en automatische regelstrategie	Geen frequentie regeling, onderlinge afstemming liften en automatische regelstrategie		661100, 661400, 663100, 663200, 663900, 751300
roltrap, aandrijving	Energiezuinige aandrijving en energiebesparende verlichting	Energiezuinige aandrijving	Energiebesparende verlichting		Geen energiebesparende verlichting en energiezuinige aandrijving		662100, 661300
roltrap, regeling	remote monitoring met energie terugwinning systeem	Frequentie regeling, standby systeem	Frequentie regeling of standby systeem		Geen frequentie regeling en standby systeem		662100, 661300
Minimale acceptatie lijn om in 2020 2% per jaar te behalen (Cramer -Lijn)							
Warmtapwater: Gekozen is een HR-combi hoger te waarderen dan NEN2916 en ISSO 75. Dit is gedaan op basis van ervaring en getallen uit Cijfers & Tabellen van SenterNovem (= 0,65).							
Duurzame energie: Voor zonnecollectoren en PV-panelen is ervoor gekozen afwezigheid te beoordelen met een klasse 4. Dit aangezien dergelijke systemen een lange tvt hebben en daarmee economisch gezien minder zinvol zijn.							
Bevochtigingsinstallatie: gekozen is onderscheid tussen wel of geen vochtterugwinning. Opwek verdampingswarmte is afhankelijk van warmteopwektoestel en dit wordt al beoordeeld bij verwarming. Geen vochtterugwinning niet negatiever dan 4. Meestal is vocht							
Ventilatie warmterugwinning: rendementen volgens NEN2916:2004, tabel 5							
Koeling: adaptieve koeling, aangepast aan type gebouw en buitentemperatuur kan wellicht meer energiebesparen. Dit is echter naar verwachting te lastig om te achterhalen door de inspecteur en is dus niet meegenomen.							
Daglichtoppervlak: te nauwkeurig om mee te nemen							
Verlichting: W/lux/m2 te lastig om mee te nemen voor inspecteur							
Individuele regeling: individuele regeling heeft bij verwarming een positieve invloed, bij koeling geen invloed.							
V_{v,inf,nom}: ventilatievoud door infiltratie [dm3/sm2]							