



Wij borgen
een mooier
morgen

BEOORDELINGSRICHTLIJN V6.1.1

BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw

BREEAM® | NL

DGBC
Dutch
Green Building
Council

Code for a Sustainable Built Environment
www.breeam.com
www.breeam.nl

© BRE Global Ltd. 2021

Dutch Green Building Council

Bezoekadres:
Benoordenhoutseweg 46
2596 BC Den Haag

E-mail: info@dgbc.nl voor algemene informatie
E-mail: helpdesk@dgbc.nl voor inhoudelijke vragen / opmerkingen
Telefoon: +31(0)88 55 80 100

www.dgbc.nl
www.breeam.nl

Foto voorpagina: Namens de Bijenkorf

BEOORDELINGSRICHTLIJN

BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw

VERSIE 6.1.1

UITGAVE:

Dutch Green Building Council
Benoordenhoutseweg 46
2596 BC Den Haag

Inhoudsopgave

Wijzigingen BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw	9
Disclaimer	9
Copyright	9
Trademarks	9
Stichting Dutch Green Building Council	10
BRE Global Ltd. BREEAM	10
Schemabeheer	10
Zekerheid door BREEAM-NL en certificeren	10
Colofon	12
1. Inleiding	14
1.1 Wat is BREEAM-NL	14
1.2 BREEAM-NL Keurmerken	15
1.3 BREEAM-NL In-Use	15
1.4 Wanneer met BREEAM-NL starten?	15
1.5 Hoe gebruik je deze beoordelingsrichtlijn	16
2. Toepassing BREEAM-NL In-Use	18
2.1 Randvoorwaarden projectbeoordeling	18
2.2 Gebouw of gebouwdeel certificeren	19
2.3 Gebouwen met meerdere huurders (Multi-tenant)	19
2.4 Beoordeelbare gebruiksfuncties	20
2.5 Overige gebouwtypen en maatwerk	21
3. Score en kwalificatie	23
3.1 Drempelwaarde per kwalificatie	23
3.2 Voorwaarden en uitzonderingen	24
3.3 Weging	27
3.4 Hoe komt een BREEAM-NL kwalificatie tot stand	28
3.5 Gebouwgegevens in de credits	29

4.	Bewijsvoering.....	30
4.1	Soorten bewijsmateriaal	30
4.2	Betrouwbaarheid en kwaliteit van bewijsmateriaal	31
4.3	Te hanteren principes voor bewijsmateriaal	32
5.	Certificeringsproces	33
5.1	Registeren.....	33
5.2	(her) certificering	33
6.	Hoe de credit te lezen.....	34
Asset... ..		36
Gezondheid.....		37
HEA 01	Daglichttoetreding.....	40
HEA 02	Tegengaan lichthinder	45
HEA 03	Binnen- en buitenverlichting.....	47
HEA 04	Lichtregeling.....	51
HEA 05	Voorkomen van flikkering van verlichting.....	55
HEA 06	Uitzicht naar buiten	57
HEA 07	Gebruiksgemak van ventilatie- en temperatuursystemen.....	62
HEA 08	Luchttoevoer- en afvoerpunten van het ventilatiesysteem	65
HEA 09	Koolstofdioxide monitoring.....	67
HEA 10	Koolstofmonoxide monitoring	70
HEA 11	Ontspanningsplekken binnen en buiten	72
HEA 12	Toegankelijkheid	74
HEA 13	Beschikbaarheid van drinkwater.....	79
Energie.....		81
ENE 01	Energieprestatie van het gebouw	84
ENE 04	Luchtdoorlatendheidsmeting en thermografisch onderzoek	89
ENE 10	Afstemmen vraag en aanbod van elektriciteit.....	92
ENE 11	Beheersing binnenklimaat.....	94
ENE 15	Monitoring van het energiegebruik	97
ENE 16	Monitoring van verhuurbare ruimten.....	99
ENE 17	Buitenverlichting en verlichting parkeerplaatsen.....	101
ENE 18	Energie-efficiënte liften, roltrappen en rolpaden.....	104

Transport.....107

TRA 01	Alternatief vervoer	109
TRA 02	Nabijheid openbaar vervoer (OV).....	114
TRA 03	Nabijheid basisvoorzieningen.....	116
TRA 04	Veiligheid fietsers en voetgangers.....	119

Water.....122

WAT 01	Bemeteren waterverbruik	125
WAT 02	Waterbesparend sanitair: toiletten	127
WAT 03	Waterbesparend sanitair: urinoirs	129
WAT 04	Waterbesparend sanitair: wastafelkranen.....	131
WAT 05	Waterbesparend sanitair: douches	133
WAT 06	Waterbesparend witgoed	135
WAT 07	Lekdetectiesysteem	137
WAT 08	Lekpreventie.....	139
WAT 09	Stopkranen.....	141
WAT 10	Beperken watergebruik openbaar drinkwaternet	143

Materiaalstromen.....145

RSC 01	Conditiemeting.....	147
RSC 02	Voorzieningen voor hergebruik en recycling	151
RSC 03	Gebouwpaspoort	156
RSC 04	Toekomstige aanpasbaarheid	159

Bestendigheid..... 162

RSL 01	Klimaatrisicoanalyse	164
RSL 02	Maatregelen vermindering afstromend hemelwater.....	167
RSL 04	Beschermende maatregelen tegen beschadigingen	170
RSL 05	Alarmsystemen	172

Landgebruik en Ecologie.....176

LUE 01	Oppervlak met groenvoorziening	178
LUE 02	Ecologische voorzieningen	182

Vervuiling.....187

POL 01	Minimaliseren vervuiling van natuurlijke watergangen.....	189
POL 02	Opslagvoorziening chemische stoffen.....	191
POL 03	Beperken lokale luchtvervuiling.....	193
POL 04	Impact van koudemiddelen.....	196
POL 05	Automatische lekdetectie koudemiddelen.....	199

Beheer.....201

Management.....202

MAN 01	Gebruikershandleiding.....	204
MAN 02	Betrokkenheid en feedback.....	206
MAN 03	Onderhoudsbeleid en -procedures.....	209
MAN 04	Milieubeleid en procedures.....	212
MAN 05	Green lease.....	215

Gezondheid.....217

HEA 14	Thermisch comfort.....	219
HEA 15	Rookvrij.....	222
HEA 16	Luchtkwaliteit binnen.....	224
HEA 17	Akoestisch comfort.....	228
HEA 18	Microbiologische risicomanagement.....	236
HEA 19	Drinkwatervoorzieningen.....	239

Energie.....241

ENE 19	Werkelijk energiegebruik.....	243
ENE 22	Energiebesparingsonderzoek.....	246
ENE 23	Gebruik van informatie over energiegebruik.....	248
ENE 102	Prestatieborging installaties.....	250

Water.....255

WAT 11	Drinkwaterverbruik.....	257
WAT 12	Hergebruik van water.....	259
WAT 13	Waterverbruik monitoren en rapporteren.....	261
WAT 14	Waterbeleid.....	263

Materiaalstromen..... 265

RSC 05	Duurzaam inkopen.....	267
RSC 06	Optimalisatie van gebruik, hergebruik en recycling van materialen.....	273

Bestendigheid..... 277

RSL 06	Noodplannen	279
RSL 07	Transitieplan.....	282
RSL 08	Sociale waarde	284
RSL 09	Brandveiligheid	287
RSL 10	Veiligheid-risicobeoordeling	289

Landgebruik en Ecologie 291

LUE 03	Ecologisch onderzoek.....	293
LUE 04	Beheerplan biodiversiteit	297

Vervuiling..... 301

POL 06	Beperken lichtvervuiling.....	303
POL 07	Onderhoud lekbakken, olie- en vetafscidders.....	306
POL 08	Vervangen koudemiddelen.....	308
POL 09	Beperken van bodemverontreiniging.....	310
POL 10	Verontreinigingsincidenten	314

Wijzigingen BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw

VERSIE	DATUM VAN UITGIFTE	OPMERKINGEN
V6.1	13 januari 2025	Eerste publicatie
V6.1.1	10 februari 2025	Tekstuele correcties

Disclaimer

Dutch Green Building Council (DGBC) heeft een exclusieve licentie van BRE Global Limited om de BRE Environmental Assessment Method (BREEAM) in Nederland toe te passen. DGBC past BREEAM aan, oorspronkelijk ontwikkeld door BRE Global Limited, om de relevantie en toepasbaarheid ervan in Nederland te verbeteren (BREEAM-NL). Deze beoordelingsrichtlijn is in eigendom van DGBC en de richtlijn is openbaar toegankelijk voor informatiedoeleinden.

Alle test-, beoordelings-, certificerings- of goedkeuringsactiviteiten voor deze beoordelingsrichtlijn (direct of indirect) moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de door DGBC goedgekeurde processen. Dergelijke activiteiten mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerde werknemers en vertegenwoordigers van DGBC, of zij die zijn goedgekeurd of aan wie een licentie is gegeven door DGBC.

Elke partij die deze beoordelingsrichtlijn wil gebruiken om testen, beoordelingen of certificeringen aan te bieden, moet bij DGBC een aanvraag indienen voor training en beoordeling en de nodige licenties verkrijgen. Houd er rekening mee dat normaal gesproken een vergoeding in rekening zal worden gebracht. DGBC en haar licentiegevers aanvaarden geen verantwoordelijkheid voor ongeoorloofd gebruik of verspreiding van dit schemadocument. Zij kunnen juridische stappen ondernemen om te voorkomen dat dergelijk gebruik door onbevoegden plaatsvindt.

Copyright

De informatie en afbeeldingen in dit document zijn eigendom van DGBC en haar licentiegevers, tenzij expliciet anders vermeld, en worden beschermd door auteursrechtwetten. De informatie en afbeeldingen in dit document kun je downloaden en afdrukken zonder specifieke toestemming. Wel blijven ze het intellectuele eigendom en auteursrechtelijk beschermd materiaal van DGBC en haar licentiegevers. Dergelijk materiaal mag niet geringschattend of misleidend worden gebruikt, op een manier die de namen van BRE Global of DGBC in diskrediet kan brengen. Ook mag het niet worden gebruikt voor commerciële doeleinden. We kunnen je vragen om je gegevens te registreren voordat je bepaalde informatie of documenten downloadt. Bovendien mag dit document niet worden verspreid naar derden, zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van zowel DGBC als BRE Global.

Trademarks

“BRE”, “Building Research Establishment”, “BRE Global”, “BREEAM”, “BREEAM-NL” en “Green Book Live” zijn geregistreerde handelsmerken die eigendom zijn van Building Research Establishment Limited (“BRE”) of BRE Global Limited. Zij mogen niet worden gebruikt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van BRE of BRE Global Limited. “DGBC” is een geregistreerd handelsmerk van Dutch Green Building Council.

Stichting Dutch Green Building Council

Dutch Green Building Council (DGBC) is een onafhankelijke stichting die het BREEAM-NL duurzaamheidskeurmerk heeft ontwikkeld voor Nederlandse gebouwen en gebieden. Zij verstrekt certificaten aan projecten waarvan de mate van duurzaamheid is beoordeeld volgens vooraf gestelde criteria die zijn vastgelegd in een beoordelingsrichtlijn (BRL). De BREEAM-NL familie van keurmerken volgt in grote mate het internationale BREEAM, ontwikkeld door BRE in Groot-Brittannië (zie verder onder BREEAM).

In de voorliggende beoordelingsrichtlijn, genaamd BREEAM-NL Nieuwbouw en Renovatie Woningen 2023, vind je alle informatie over de Nederlandse versie van het keurmerk voor nieuw te ontwikkelen woningen en woongebouwen. Verder is er een keurmerk specifiek voor de nieuwbouw van utiliteitsgebouwen genaamd BREEAM-NL Nieuwbouw en Renovatie 2023. Het keurmerk voor bestaande gebouwen is genaamd BREEAM-NL In-Use en is beschikbaar in een versie voor woningen en een versie voor utiliteitsgebouwen. Ook is er een keurmerk voor gebieden, BREEAM-NL Gebied.

Dit document behandelt uitsluitend BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw v6.1. Het is van groot belang het schema te kiezen dat past bij jouw project; neem bij twijfel contact op met DGBC.

Voor meer informatie over BREEAM-NL en de keurmerken kun je terecht op www.breeam.nl.

BRE Global Ltd. BREEAM

BREEAM staat voor 'Building Research Establishment Environmental Assessment Method' en is een meetinstrument voor de beoordeling van de duurzaamheid van projecten. Met de ontwikkeling in 1991 was BREEAM het eerste duurzaamheids-keurmerk voor de gebouwde omgeving BREEAM is ontwikkeld door het Centre for Sustainable Construction, onderdeel van het Engelse Building Research Establishment Global (BRE Global Engeland).

Schemabeheer

DGBC beheert BREEAM-NL onder licentie van BRE Global Ltd. DGBC is formeel door de BRE erkend als 'National Scheme Operator' (Schemabeheerder). DGBC is als enige partij in Nederland gerechtigd dit keurmerk te beheren. DGBC is als Schemabeheerder verantwoordelijk voor de inhoud en het goed functioneren van de BREEAM-NL systematiek, waar de beoordelingsrichtlijnen onderdeel van zijn. De interne organisatie is verdeeld in een projectbureau, een bestuur, Adviesgroepen en een onafhankelijk College van Deskundigen (CvD). Het CvD heeft als primaire taak het bewaken van de kwaliteit en het functioneren van de BREEAM-NL keurmerken. Het CvD stelt zich onafhankelijk op ten opzichte van zowel projectbureau en Adviesgroep als bestuur. Zowel het CvD, de Adviesgroepen en het bestuur zijn -onbezoldigd- samengesteld op basis van het 'all parties concerned' principe en vertegenwoordigen daarom de relevante belanghebbende partijen.

Om de onafhankelijkheid van toetsing te borgen wordt voor de BREEAM-NL keurmerken een drie-partijen-certificering-systeem gehanteerd. Het project (gebouw of gebied) bouwt het dossier op en onderbouwt de beoogde score met bewijsmateriaal; een onafhankelijk BREEAM-NL Assessor toetst de juistheid en volledigheid van het dossier en stelt de kwalificatie van het project vast; DGBC toetst steekproefsgewijs het werk van de BREEAM-NL Assessor.

DGBC wordt in haar activiteiten ondersteund door een groot aantal organisaties die allen een duurzaamheidsambitie hebben en de doelstellingen van DGBC onderschrijven. Deze partners zijn actief betrokken bij de ontwikkeling en de voortdurende verbetering van de keurmerken. Meer informatie over DGBC en over partnermogelijkheden vind je op onze website: www.dgbc.nl.

Zekerheid door BREEAM-NL en certificeren

Er worden steeds hogere eisen gesteld aan de duurzaamheid van de gebouwde omgeving. De BREEAM-systematiek biedt een goed beoordelingskader, waarmee je de duurzaamheidsprestatie van gebouwen en gebieden op een eenduidige wijze vaststelt. BREEAM-NL is gebaseerd op het wereldwijd geteste en toegepaste keurmerk BREEAM International. BREEAM-NL sluit aan op de door BRE Global ontwikkelde internationale Code for a Sustainable Built Environment (CSBE). CSBE vormt ook de basis voor de andere nationale varianten voor BREEAM-keurmerken, zoals BREEAM-NOR, BREEAM-DE, BREEAM-ES, BREEAM-SE en natuurlijk BREEAM-NL.

De internationale Code for a Sustainable Built Environment (CSBE) biedt een kader voor de beoordeling van duurzaamheid in de gebouwde omgeving. De strategische uitgangspunten en eisen in de CSBE definiëren een geïntegreerde aanpak voor het ontwerp, beheer en de evaluatie en certificatie van de ecologische, sociale en economische gevolgen van de gebouwde omgeving. Op het hoogste niveau van deze code wordt er een visie gevormd voor een duurzame gebouwde omgeving. CSBE wordt vervolgens geïnterpreteerd in een Core Technical Standard en een Core Process Standard, beiden ondersteund door de Core Science base.

De BREEAM Core Standard bestaat uit twee aparte, maar gerelateerde documenten: de technische eisen in de Core Technical Standard (CTS) en de proceseisen in de Core Process Standards (CPS). Deze documenten bevatten lijsten met eisen waaraan een Scheme Operator (zoals DGBC dat is voor Nederland) moet voldoen om de naam BREEAM te mogen voeren. DGBC voert BREEAM-NL uit onder licentie van BRE Global Ltd, BRE is geaccrediteerd door UKAS. In de gebruikershandleiding staat meer informatie over de licentie.

Om zekerheid te creëren is een onafhankelijke toetsing van de duurzaamheidsprestatie van gebouwen en gebieden nodig. Het toetsen van de duurzaamheidsprestatie wordt in de BREEAM-NL methodiek uitgevoerd door BREEAM-NL Assessoren. DGBC leidt BREEAM-NL Assessoren op. Personen werkzaam bij DGBC kunnen nooit een Assessorrol vervullen. Ook moeten BREEAM-NL Assessoren altijd onafhankelijk zijn van het project dat zij beoordelen, aantoonbaar gekwalificeerd en in bezit van een licentie van DGBC. Van elke beoordeling uitgevoerd door een BREEAM-NL Assessor wordt de kwaliteit door DGBC gecontroleerd. Deze processen zijn vastgelegd in de gebruikershandleiding. Alleen wanneer de kwaliteit van alle stappen is gewaarborgd, stelt DGBC het certificaat beschikbaar aan de BREEAM-NL Assessor. Het BREEAM-NL certificaat biedt formele verificatie dat de BREEAM-NL Assessor een beoordeling van een gebouw heeft voltooid, in overeenstemming met de vereisten van het schema en de kwaliteitsnormen en -procedures.

Een BREEAM-NL certificaat geeft ontwikkelaars, beleggers, opdrachtgevers, eigenaren en alle overige partijen verbonden aan de gebouwde omgeving de zekerheid dat het gebouw of gebied dat zij bezitten, verhuren of ontwikkelen aantoonbaar duurzaam is. En dat werkt! BREEAM is het meest toegepaste duurzaamheidskeurmerk in Europa en in Nederland wordt BREEAM-NL veelvuldig gebruikt voor het beoordelen van gebieden, bestaande bouw, nieuwbouw en grootschalige renovaties. Bezoek de website www.breeam.nl voor gecertificeerde projecten, meer inzicht in het aantal behaalde BREEAM-NL certificaten per jaar of de gemiddelde certificaat scores per jaar.

Colofon

DGBC is BRE Global en alle mensen die via advies- of werkgroepen, marktconsultaties en op andere manieren feedback en aanbevelingen hebben gegeven, veel dank verschuldigd. Ook dank aan de partners die de ontwikkeling en actualisatie van BREEAM-NL financieel mogelijk maken. Veel van de feedback is verwerkt in de creditteksten en je kunt altijd input blijven leveren via helpdesk@dgbc.nl. Deze beoordelingsrichtlijn is in grote mate tot stand gekomen via een 'open source'-benadering, waarbij kennis en expertise uit de markt een belangrijke rol hebben gespeeld.

Bij het afronden van deze versie van de beoordelingsrichtlijn zijn veel deskundige en ervaren personen betrokken geweest. Vooral het College van Deskundigen en de Adviesgroep In-Use verdienen hierbij speciale vermelding, omdat zij de kwaliteit van het keurmerk waarborgen en het ontwikkelproces richting geven.

College van deskundige

Guido den Teuling	Royal haskoning DHV (voorzitter CvD)
Hannah van der Leij	Build2live
Harm Valk	Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V
Marius Schoppink	Sweco
Marleen Spiekman	TNO
Ritzo Holtman	VORM

Adviesgroep In-Use

Arjan Bertelink	SGS Search
Hil Bos	Colliers International
Ragna Clocquet	HaskoningDHV Nederland B.V.
Daniël van der Flier	Duurzaamheids certificering
Gerard van de Poll	De Bijenkorf
Jasmin Koolhaas	Bouwinvest
Joey Korteland	CBRE Global Investors
Marleen Lubberding	Cushman & Wakefield Netherlands B.V.
Peter van Overbeeke	Schroders capital
Remko van Wijk	Gemeente Amsterdam
Robbin Smeets	CBRE
Stephan de Bie	Vesteda (voorzitter)
Harm Tenback	a.s.r. real estate
Jan Roersen	W4Y Adviseurs

Dutch Green Building Council

Anna Verbrugge	Projectmanager
Anouk Freriks	Redacteur en tekstschrijver
Bastiaan Versteeg	Projectmanager
Bodhi Lepelaar	Communicatiemedewerker
Bram Suweijn	Junior projectmanager
Brigit Gerritse	Directeur
Estéban van Zeijl	Kwaliteitsmanager
Hidde Vroman	Projectmanager
Jan Kadijk	Manager kennis en innovatie
Leonie de Boer	Projectmanager
Lidewij Hiestand	Junior projectmanager
Maartje Juffermans	Junior projectmanager
Maikel de Laat	Projectmanager
Martine Pijl	Projectmanager
Ruben Zonnevrijlle	Programma manager
Rudy van der Helm	Manager certificering
Roosmarijn van de Velde	Projectmanager
Stan Venwersch	Projectmanager
Thomas Heye	Programma manager

De inhoud van deze beoordelingsrichtlijn is gecontroleerd en goedgekeurd door de Adviesgroep In-Use, het College van Deskundigen en BRE Global. Ook zijn er verschillende adviesbureaus die inhoudelijke ondersteuning hebben geboden bij de ontwikkeling.

Bij geven van feedback tijdens de marktconsultatie, het schrijven, controleren en verbeteren van de creditteksten waren de volgende personen en organisaties betrokken:

Bram Hajee	DWA
Daan Perfors	DGMR
Geert-Jan Hoogendoorn	DWA
Jaap Neeleman	DWA
Jeppe van Zanten	SGS Floriaan
Jeroen Vugt	LBP Sight
Mare Santema	Use/space

1. Inleiding

1.1 Wat is BREEAM-NL

BREEAM-NL is sinds 2009 de certificeringsmethode voor een duurzaam gebouwde omgeving. Met deze methode kunnen projecten worden beoordeeld op integrale duurzaamheid. BREEAM-NL heeft vier keurmerken. Voor nieuwbouw- en renovatieprojecten is er BREEAM-NL Nieuwbouw (en Renovatie). Bestaande gebouwen worden beoordeeld met BREEAM-NL In-Use en complete gebieden met BREEAM-NL Gebied. Op [breeam.nl](https://www.breeam.nl) vind je meer informatie over de methode, de link met bijvoorbeeld de Sustainable Development Goals (SDG's) of de EU Taxonomie. Ook vind je er handige documenten, zoals de BREEAM-NL factsheets.

Doelen van BREEAM-NL

- BREEAM-NL beoordeelt, stimuleert en waardeert ecologische, sociale en economische duurzaamheid in de gebouwde omgeving. De BREEAM-NL keurmerken:
- Dagen de markt uit innovatieve oplossingen aan te dragen, die de duurzaamheidsprestaties van gebouwen optimaliseren.
- Vergroten het bewustzijn van gebouweigenaren, gebruikers, ontwikkelaars en beheerders over de voordelen van gebouwen met een beperkte milieu-impact.
- Ontwikkelen vertrouwen en waarde door het ter beschikking stellen van onafhankelijke certificering waarin de meerwaarde voor individuen, bedrijven, maatschappijen milieu wordt getoond.

Doelstellingen van BREEAM-NL

- Het voorzien in markterkenning van gebouwen met lage milieu-impact.
- Ervoor zorgen dat duurzame best practices in gebouwen worden geïntegreerd.
- Het uitdagen van de markt voor het beschikbaar stellen van innovatieve, kosteneffectieve oplossingen die de milieu-impact van gebouwen verlagen.
- Het mogelijk maken dat organisaties hun milieudoelen en verbeteringen op een eenduidige manier kunnen laten zien.

Kernprincipe/waardes BREEAM-NL

- Vaststellen van de milieutechnische kwaliteit door een toegankelijke, holistische en gebalanceerde methode.
- BREEAM-NL is gebaseerd op objectieve criteria die goede duurzame prestaties waarderen.
- Gebruikmakend van een flexibele aanpak waarbij wordt gestuurd op positieve output zonder maatregelen voor te schrijven.
- Prestaties zijn waar mogelijk gebaseerd op wetenschappelijk bewijs.
- Certificeren op een onafhankelijke manier waardoor de betrouwbaarheid wordt vergroot.
- Waar mogelijk bestaande tools en standaarden in de markt overnemen, om de ontwikkeling van beleid en technologie te bevorderen en kosten te verminderen.
- Opstellen van technische en operationele vraagstukken met relevante internationale en nationale normen, inclusief de normen van het CEN/TC 350 van de Europese commissie.
- Samenwerking met een representatieve range van stakeholders om op de hoogte te blijven van ontwikkelingen die deze principes onderschrijven.

De duurzaamheidsdoelstellingen stijgen uit boven het wettelijk minimum zoals vastgelegd in het Besluit bouwwerken leefomgeving of andere wet- en regelgeving. BREEAM-NL certificering is daarmee 'bovenwettelijk'. BREEAM-NL is altijd een vrijwillige keus van de opdrachtgever. De BREEAM-NL doelstellingen zijn gebaseerd op actuele praktijkrichtlijnen (best practices). Er is bij de meeste onderwerpen (credits) keuzevrijheid. Zo kunnen ontwikkel- en bouwteams zelf kiezen voor welke credits zij de punten willen behalen om de beoogde totaalscore op te bouwen. Voor een aantal criteria geldt een minimumstandaard die je moet behalen. Dat betekent dat je aan bepaalde criteria moet voldoen om op een bepaalde totaalscore uitkomen. Deze criteria heten minimale vereisten en verplichte punten.

1.2 BREEAM-NL Keurmerken

Stichting Dutch Green Building Council is de schemabeheerder voor BREEAM in Nederland. DGBC beheert verschillende BREEAM-NL keurmerken, ontwikkeld om de duurzaamheidsprestaties van gebouwen en gebieden over de verschillende levensfasen te beoordelen.

De Nederlandse creditlijsten zijn toegespitst op Nederlandse wet- en regelgeving, praktijkrichtlijnen en bouwpraktijk. Daarbij wordt consistentie met de internationale BREEAM-versie bewaakt door BRE Global. Hierdoor kan de gebruiker, via de BREEAM-NL Assessor en het certificeringsproces, de prestaties van het project op een onafhankelijke en robuuste manier meten, evalueren en reflecteren op basis van actuele praktijkrichtlijnen (best practices).

De creditlijsten zijn gebundeld in beoordelingsrichtlijnen. De operationele beoordelingsrichtlijnen zijn:

- BREEAM-NL Gebied voor (her)ontwikkelingen op gebiedsniveau
- BREEAM-NL Nieuwbouw en Renovatie voor nieuwe en grootschalige gerenoveerde utiliteitsgebouwen
- BREEAM-NL Nieuwbouw en Renovatie voor nieuwe en grootschalige gerenoveerde woningen en woongebouwen
- BREEAM-NL In-Use voor bestaande utiliteitsgebouwen in gebruik
- BREEAM-NL In-Use voor bestaande woningen
- BREEAM-NL In-Use voor Duurzame huisvesting en bedrijfsvoering

De duurzaamheidsprestatie kan je kwantificeren met een aantal individuele maatregelen en bijbehorende criteria, die zich uitstrekken over verschillende duurzaamheidscategorieën. Deze vind je uiteindelijk uitgedrukt als een enkele gecertificeerde BREEAM-NL kwalificatie terug op het certificaat. De toe te kennen punten kunnen per type gebouw of gebruiksfunctie verschillen. De aanvrager geeft in zijn dossier per onderdeel van het gebouw aan welke gebruiksfunctie van toepassing is. De actuele versie van deze beoordelingsrichtlijn is te raadplegen en te downloaden op www.breeam.nl. In de recent gepubliceerde beoordelingsrichtlijnen is de context en waarde van iedere categorie toegelicht.

1.3 BREEAM-NL In-Use

BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw is de beoordelingsrichtlijn voor de duurzaamheidsprestatie van bestaande gebouwen in Nederland. Het hoofddoel van BREEAM-NL In-Use is de negatieve impact op het milieu van gebouwen in de gebruiksfase te verminderen.

BREEAM-NL In-Use bestaat uit twee onderdelen die gezamenlijk of afzonderlijk van elkaar kunnen worden gecertificeerd.

Asset: Duurzaamheidsaspecten gerelateerd aan de bouwkundige en installatietechnische componenten van het gebouw en de locatie waar het gebouw zich bevindt. Bijvoorbeeld de energieprestatie van het gebouw.

Beheer: Beoordeling van de manier waarop het beheer van het gebouw wordt georganiseerd en wordt uitgevoerd. Bijvoorbeeld het onderhoud van het gebouw.

Per onderdeel (Asset of Beheer) wordt er een score bepaald die wordt weergegeven op het certificaat. In Nederland is het mogelijk om deze beoordelingsrichtlijn te gebruiken in combinatie met de beoordelingsrichtlijn 'BREEAM-NL In-Use Duurzame huisvesting en bedrijfsvoering'.

1.4 Wanneer met BREEAM-NL starten?

BREEAM-NL In-Use biedt een gestructureerde aanpak voor het verbeteren van de duurzaamheid van bestaande gebouwen en te waarborgen. Dit certificeringssysteem richt zich op de continue verbetering van gebouwen door middel van een cyclus van drie jaar, waarin de prestaties van het gebouw op het gebied van milieu, gezondheid, energieverbruik en andere duurzaamheidsaspecten inzichtelijk worden gemaakt en worden beoordeeld. Na afloop van deze driejarige cyclus dient een gebouw opnieuw gecertificeerd te worden om de actuele duurzaamheidsprestatie inzichtelijk te maken en te garanderen dat het gebouw de duurzaamheidsdoelen blijft behalen of door het uitvoeren van maatregelen een hogere kwalificatie behaalt.

Wanneer bestaande projecten met BREEAM-NL In-Use aan de slag gaan, is het essentieel dat er eerst inzicht wordt verkregen in de duurzaamheidspotentie van het gebouw. Dit vormt de basis voor het stellen van realistische en haalbare ambities. Voordat

concrete doelen worden geformuleerd, moet er een analyse plaatsvinden om te begrijpen welke verbeteringen mogelijk zijn binnen de specifieke context van het gebouw. Het is van belang dat projecten niet direct streven naar de hoogst haalbare kwalificatie van 'Outstanding', dit is een hoog ambitieniveau dat slechts door een select aantal gebouwen wordt behaald en stapsgewijs moet worden aangepakt. Het is aan te raden om realistische doelen te stellen die passen bij de huidige staat van het gebouw en de mogelijkheden voor verbetering.

Om de BREEAM-NL methodiek efficiënt en effectief te integreren in de uit te voeren ontwikkeling is het raadzaam om zo vroeg mogelijk in het proces een BREEAM-NL Expert of Assessor in te schakelen. Zij hebben ervaring met het integreren en uitvoeren van de BREEAM-NL methodiek. Het vroeg betrekken van een BREEAM-NL Expert en Assessor helpt in het bereiken van de gewenste kwalificatie en draagt bij aan het probleemloos doorlopen van het BREEAM-NL certificeringsproces.

1.5 Hoe gebruik je deze beoordelingsrichtlijn

Met deze BREEAM-NL beoordelingsrichtlijn:

- Kunnen gekwalificeerde en licentiehoudende BREEAM-NL Assessoren een BREEAM-NL assessment afronden en een eindkwalificatie behalen.
- Kan DGBC een Quality Assurance (QA) beoordeling laten uitvoeren op de assessmentrapportage van een BREEAM-NL Assessor, in lijn met de procedures die zijn opgesteld.
- Krijgen BREEAM-NL Experts hulp bij ondersteuning van projectteams met het definiëren, monitoren en succesvol bereiken van de gewenste eindkwalificatie.
- Hebben opdrachtgevers en projectteams een referentie in handen, hoe het beoogde gebouw met BREEAM-NL wordt getoetst.

De beoordelingsrichtlijn is opgedeeld in zeven delen:

- Introductie in BREEAM-NL
- Toepassing van deze beoordelingsrichtlijn
- Score en kwalificatie
- Bewijsvoering
- Demarcatie van het project
- Hoe een credit te lezen
- Categorieën, credits en criteria

Introductie in BREEAM-NL

Hoofdstuk 1 laat zien welke versie van BREEAM-NL kan worden toegepast voor verschillende projecttypen. Het legt ook uit hoe de beoordelingsrichtlijn voor bestaande gebouwen werkt en wanneer deze gebruikt moet worden.

Toepassing van deze beoordelingsrichtlijn

In het onderdeel "Toepassing BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw" (hoofdstuk 2) wordt beschreven voor welke soorten gebouwen en gebruiksfuncties dit BREEAM-NL keurmerk toepasbaar is. Opdrachtgevers en BREEAM-NL Assessoren kunnen deze informatie gebruiken om te controleren of het juiste BREEAM-NL keurmerk is toegepast op het project.

Score en kwalificatie

Het onderdeel 'Score en kwalificatie' in hoofdstuk 3 legt uit hoe de prestaties van een gebouw gemeten en beoordeeld worden. Het beschrijft de wegingspercentages per categorie, de minimale scores per eindkwalificatie, de verplichte credits, filter credits, uitmuntende prestaties (exemplary performances). De prestaties worden berekend en uitgedrukt in de BREEAM-NL kwalificatie.

Als alle credits binnen een categorie zijn beoordeeld, kan een categorie-score worden berekend. Vervolgens wordt de categorieweging toegepast. De gewogen scores worden opgeteld en vormen een totaalscore, die kan worden aangevuld met extra scores voor innovatiecredits en voorbeeldprestaties. Deze totaalscore leidt uiteindelijk tot een kwalificatie, bijvoorbeeld Good, Excellent of Outstanding.

Bewijsvoering

Een belangrijk aspect van BREEAM-NL is dat de duurzaamheidsprestaties van een gebouw aantoonbaar moeten zijn. De prestaties moeten herleidbaar en aantoonbaar zijn. In hoofdstuk 4, 'Bewijsmateriaal', wordt beschreven welke soorten bewijsmateriaal er zijn, en hoe de geschiktheid en robuustheid van dit bewijsmateriaal voor certificering beoordeeld worden.

Certificeringsproces

In dit onderdeel wordt beschreven wat de regels rondom registratie en (her)certificeringstermijnen zijn.

Leeswijzer

Elke BREEAM-NL credit is opgebouwd volgens hetzelfde model. De credit beschrijft de criteria en doelen waaraan een project moet voldoen om punten te behalen. Voor een gedetailleerdere uitleg over de opbouw van een credit, zie hoofdstuk 6, 'Leeswijzer'.

Categorieën, credits en criteria

De beoordeling van een gebouw gebeurt tijdens de gebruiksfase van het gebouw, op basis van negen verschillende categorieën die eerder zijn benoemd in de introductie van de beoordelingsrichtlijn.

Elke categorie en elk onderwerp (ook wel 'credit' genoemd) is verder uitgewerkt in deze richtlijn. Voor elke credit zijn duurzaamheidsdoelen en criteria gedefinieerd waaraan moet worden voldaan. Wanneer aan de criteria is voldaan en dit aantoonbaar is, kan een Assessor punten toekennen.

2. Toepassing BREEAM-NL In-Use

De beoordelingsrichtlijn BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw kan worden gebruikt om de duurzaamheidsprestatie van utiliteitsgebouwen te beoordelen. Het gaat hierbij altijd om een beoordeling van een bestaand gebouw.

2.1 Randvoorwaarden projectbeoordeling

Om een gebouw of gebouwdeel met BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw te kunnen certificeren moet er minimaal aan de onderstaande randvoorwaarden worden voldaan.

1. De asset is een volledig en voltooid gebouw of gebouwdeel
Asset: Betreft het een nieuwbouw- of grootschalig renovatieproject*, dan is het asset minimaal een jaar geleden in het geheel opgeleverd conform definitie UAV 2012. Is de asset gecertificeerd volgens het passende BREEAM-NL schema voor nieuwbouw of grootschalige renovatie, dan kan direct na oplevering een certificering worden uitgevoerd tegen Deel 1 Asset. Als de asset bij de start van de grootschalige renovatie een geldig BREEAM-NL In-Use certificaat voor Deel 1 Asset heeft, kan direct na oplevering van deze renovatie een hercertificering worden uitgevoerd tegen Deel 1 Asset van BREEAM NL In-Use.
EN
Op het moment van de beoordeling moet minimaal 80% van het BVO in gebruik zijn

Beheer: De asset moet minimaal 12 maanden voorafgaand aan de beoordeling in gebruik zijn genomen en beschikken over minimaal 12 maanden consumptiedata. Op het moment van de beoordeling moet minimaal 80% van het BVO in gebruik zijn
2. De asset moet verblijfruimte(n) bevatten. Een verblijfsruimte is een ruimte waar gebouwgebruikers minimaal 30 minuten per dag verblijven.
3. De relevante faciliteiten en technische ruimten waar het gebouw en de gebouwgebruikers gebruik van maken moeten worden meegenomen in de beoordeling. Dit geldt voor de beoordeling van een volledig gebouw of een gebouwdeel.
4. De asset moet voldoen aan de relevante wet- en regelgeving. Voor de energielabel C verplichting van kantoren wordt een uitzondering gemaakt, kantoorgebouwen zonder energielabel kunnen met de BREEAM-NL In-Use richtlijn certificeren maar er kunnen geen punten worden behaald voor ENE 01. Zie desbetreffende credit voor meer informatie.

Meerdere gebouwen onder één Asset

5. Als de gebouwen aan de onderstaande randvoorwaarden voldoen dan mag het voor BREEAM-NL als één asset worden beoordeeld:
 - a) Alle gebouwen bevinden zich op hetzelfde perceel. De grens van het perceel is waar de verantwoordelijkheid voor het beheer of eigendom van het perceel verandert.
 - b) Alle gebouwen hebben dezelfde functie, leveren vergelijkbare prestaties en hebben een vergelijkbaar ontwerp en bouwjaar.
 - c) Het beheer, het onderhoudsbeleid, de procedures en de aanpak van gebouwen is gelijk voor alle gebouwen die deel uitmaken van de asset.
 - d) Er moet bewijsmateriaal worden verzameld van elk gebouw dat is opgenomen in de beoordeling. Waar de prestaties tegen de BREEAM-vereisten variëren, wordt de uiteindelijke score bepaald door het gebouw met het laagste prestatieniveau.

* Grootschalige renovatie: Dit betreft grootschalige renovatie waarbij de thermische gebouwschil en de installaties (verlichting, verwarming, koeling, ventilatie) worden gewijzigd, met als doel de levensduur van het gebouw te verlengen.

2.2 Gebouw of gebouwdeel certificeren

Voor volledig en representatief weergave van de duurzaamheidsprestatie wordt aangeraden om het volledige gebouw te met BREEAM-NL In-Use te beoordelen. Als dit niet mogelijk is kan er bij BREEAM-NL In-Use worden gekozen om een gebouwdeel te certificeren, mist dit gebouwdeel voldoet aan de eisen uit paragraaf 2.1.

De afbakening van een gebouwdeel moet helder worden weergegeven in de projectgegevens en moet op basis van een fysieke scheiding worden bepaald (zoals een verdieping of muren). Deze afbakening moet de volledige certificering worden aangehouden en systemen en installaties die nodig zijn om de dit gebouwdeel functioneel te maken of waar gebouwgebruikers gebruik van maken zijn onderdeel van de certificering. Daarnaast moet dezelfde demarcatie voor het onderdeel Asset en Beheer worden aangehouden.

Voorbeeld: Een gebouw met winkels op de begane grond en kantoren op de eerste verdieping, waarbij de verwarming en lift gedeeld worden, wordt gecertificeerd. De opdrachtgever besluit alleen de kantoren op de eerste verdieping te certificeren en de winkels van de certificering uit te sluiten. Om de demarcatie duidelijk te maken, moet in de titel van het project expliciet worden vermeld dat het om de kantoren op de eerste verdieping gaat. Daarnaast dient dit in de projectomschrijving te worden verduide lijkt. Voor de beoordeling van de BREEAM-NL In-Use criteria moeten zowel de gebouwinstallaties als de lift worden meegenomen, ook al worden ze gedeeld met de winkels die buiten de demarcatie vallen. Dit is noodzakelijk omdat de installaties essentieel zijn voor de functionaliteit van het gebouw en het faciliteren van de gebruikers.

In het geval dat er een gebouw wordt gecertificeerd met zowel een utiliteitsfuncties (zoals winkels) als woonfunctie (zoals appartementen) dan wordt dit gebouw behandeld als gebouwdeel en moeten de gebruiksfuncties worden beoordeeld met de richtlijn die hierop van toepassing is.

2.3 Gebouwen met meerdere huurders (Multi-tenant)

Wordt er een gebouw met meerdere huurders gecertificeerd dan kan de demarcatie van de certificering op twee manieren worden bepaald:

Manier 1: OF de gemeenschappelijke ruimten* waar de gebouweigenaar/gebouwbeheerder verantwoordelijk voor is worden beoordeeld

Manier 2: OF de gemeenschappelijke ruimten* EN de verhuurbare ruimten worden beoordeeld.

*Gemeenschappelijke ruimten zijn de faciliteiten en/of passages die niet in eigendom/beheer zijn van één huurder maar gebruikt worden door alle huurders en gebouwgebruikers. In veel gevallen worden de gemeenschappelijke ruimten beheerd en onderhouden door de gebouweigenaar of de gebouwbeheerder. Voorbeelden van gemeenschappelijke ruimten zijn passages, trappenhuisen, hoofdentree's en buitenruimten.

Beoordeling volledig gebouw met meerdere huurders

Als het volledige gebouw (gemeenschappelijke ruimten en verhuurbare ruimten) wordt beoordeeld dan gelden de criteria voor minimaal 80% van de huurders gemeten naar bruto vloeroppervlak. Deze demarcatie moet voorafgaand aan de beoordeling worden bepaald en moet de volledige certificering worden aangehouden. Het is niet mogelijk om een huurder bijvoorbeeld wel voor de criteria voor de verlichting mee te nemen in de beoordeling maar voor afvalinzameling uit te sluiten.

2.4 Beoordeelbare gebruiksfuncties

In het onderstaande overzicht wordt aangegeven welke gebruiksfuncties er onderdeel zijn van de scope van deze beoordelingsrichtlijn en welke functie maatwerk behoeft.

Tabel 1: beoordeelbare gebruiksfuncties

GEBRUIKSFUNCTIE	OMSCHRIJVING	SCOPE VAN DEZE RICHTLIJN	MAATWERK
Bijeenkomstfunctie	Gebruiksfunctie voor het samenkomen van personen voor kunst, cultuur, godsdienst, communicatie, kinderopvang, het verstrekken van consumpties voor het gebruik ter plaatste of het aanschouwen van sport	Wijkgebouw, eetzaal van een restaurant, kantine, cursusruimte, vergaderzaal van een kantoor of restaurant, kinderdagverblijf, kinderopvangruimte van een crèche. Ruimte voor kaart- en bordspelen, expositieruimte, conferentieruimte, leeszaal bibliotheek, café, tentoonstellingsruimte	Tribune in een sportgebouw, bioscoop, theater, casino, kerk, discotheek, schouwburg-zaal, beursgebouw
Celfunctie	Gebruiksfunctie voor dwangverblijf van personen	-	Gevangenis, politiecel, ophoudruimte, cel op een station
Gezondheidszorgfunctie	Gebruiksfunctie voor medisch onderzoek, verpleging en verzorging	Ruimte voor de behandeling of verpleging van patiënten in een ziekenhuis, verpleeghuis, psychiatrische inrichting, praktijkruimte van een huisarts, fysiotherapeut of tandarts	Operatiekamer, intensive care, beeldvormende diagnostiek, nucleaire geneeskunde, verlosafdeling, spoedeisende hulp
Industriefunctie	Gebruiksfunctie voor het bedrijfsmatig bewerken of opslaan van materialen en goederen, of voor agrarische doeleinden	Werkplaats, magazijn, fabriek (lichte industrie), laboratorium, keuken restaurant, practicumruimte ('nat')	Gekoelde opslagruimte in een pakhuis, datacenter, fabriek (zware industrie*)
Kantoorfunctie	Gebruiksfunctie voor kantoorwerkzaamheden	Administratiekantoor, bankgebouw, gemeentehuis, kantoor bij winkel	-
Logiesfunctie	Gebruiksfunctie voor het bieden van recreatief verblijf of tijdelijk onderdak aan personen	Hotel, motel, pension, opvangcentrum voor tijdelijk verblijf van mensen	-
Onderwijsfunctie	Gebruiksfunctie voor het geven van onderwijs	Auditorium/collegezaal, leslokaal, practicumruimte ('droog'), lerarenkamer.	-
Sportfunctie	Gebruiksfunctie voor het beoefenen van sport	Fitnessruimte, kleedkamers bij sportfunctie	Zwembad, manege, tennishal, gymnastieklokaal, squashbaan, sporthal, overdekte wielervedbaan, bowlingbaan, biljartzaal, schietbaan, overdekt voetbalstadion (Excl. tribune),
Winkelfunctie	Gebruiksfunctie voor het verhandelen van materialen, goederen of diensten	Winkelcentrum, warenhuis, supermarkt, pedicure, reisbureau, showroom, kapsalon, apotheek, bibliotheek (uitleendeel).	Tankstation, stationsloket

GEBRUIKSFUNCTIE	OMSCHRIJVING	SCOPE VAN DEZE RICHTLIJN	MAATWERK
Overige gebruiksfunctie	Gebruiksfunctie voor activiteiten waarbij het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt	Niet op zichzelf certificeerbaar. Parkeergarage certificeerbaar mits onderdeel van een andere gebruiksfunctie, waarbij het oppervlak van de garage niet meer dan 1/3 van het totale BVO bedraagt	-
Bouwwerk geen gebouw zijnde	Bouwwerk of gedeelte daarvan, voor zover dat geen gebouw of onderdeel daarvan is	Niet op zichzelf certificeerbaar	-

*In het 'Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)' (afdeling 3.3) worden bedrijven die grote gevolgen kunnen hebben voor de leefomgeving aangeduid als complexe bedrijven. Deze complexe bedrijven kunnen niet met BREEAM-NL In-Use worden gecertificeerd. Aansluitend kunnen gebouwen die bestemd zijn voor delving, opslag, vervoer of productie van fossiele brandstoffen ook niet met BREEAM-NL In-Use worden gecertificeerd.

Als er functietypen ontbreken in de tabel of als er onzekerheid bestaat over de vraag of een functietype kan worden gecertificeerd met deze beoordelingsrichtlijn, kan contact worden opgenomen met DGBC via helpdesk@dgbc.nl.

In deze beoordelingsrichtlijn wordt uitgegaan van een beoordeling van het volledige gebouw. Zelden bestaat het gebouw uit één gebruiksfunctie. De hoofdfunctie van een kantoor is de kantoorfunctie. Meestal hebben kantoren vergaderruimten, een kantine of andere plekken waar gebouwgebruikers bij elkaar komen. Deze ruimten hebben een bijeenkomstfunctie. In de Assessmenttool is het mogelijk om de verschillende oppervlakte per gebruiksfunctie in te vullen.

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Het merendeel van de credits is van toepassing op het gehele gebouw en terrein. Maar het kan in credits voorkomen dat er aanvullende of andere criteria worden gesteld aan bepaalde gebruiksfuncties. In de credits wordt dit aangegeven met doormiddel van de 'gebruiksfunctie specifieke criteria'.

2.5 Overige gebouwtypen en maatwerk

Maatwerk

Met deze versie van de richtlijn kunnen alleen gebouwen met de gebruiksfuncties zoals benoemd in paragraaf 2.4 worden beoordeeld. Wordt er een gebruiksfunctie gecertificeerd die volgens paragraaf 2.4 onder 'maatwerk' valt dan moet er contact met DGBC worden opgenomen om een maatwerkprocedure aan te vragen. DGBC kijkt welke credits en criteria uit de beoordelingsrichtlijn relevant zijn voor dat specifieke gebouw, welke er nog ontbreken of welke niet van toepassing zijn. Zo wordt er een beoordelingsrichtlijn ontwikkeld die alleen voor dat project geldt.

Aan de Maatwerk procedure kunnen kosten verbonden zijn. Die zijn afhankelijk van de complexiteit van het gebouw, de functie(s) en de bijzonderheden en criteria met betrekking tot duurzaamheid. Neem voor meer informatie contact op met DGBC (helpdesk@dgbc.nl).

Indien het gebouw over ruimte(n) beschikt, met gezamenlijk minder dan 5% van het BVO omvat én kleiner is dan 200 m², die functie(s) vervullen die onder Maatwerk valt, is het mogelijk deze functie buiten beschouwing te laten. Dit is ter beoordeling aan de DGBC en afhankelijk van de project specifieke situatie én de impact die de functie heeft op het totaal.

Voor gebouwen waarin maatwerk vereist is moeten de stappen in Instructiedocument 115 worden gevolgd.

Het oppervlak van een parkeergarage

De in een project aanwezige gebruiksfuncties overeenkomstig met paragraaf 2.4 uit de inleiding van de beoordelingsrichtlijn moeten in de assessmenttool te worden ingevoerd met het correcte BVO. Het BVO van een aanwezige parkeergarage wordt ingevoerd onder 'Overige gebruiksfuncties' bij de projectgegevens.

De gebruiksfunctie 'Overige gebruiksfuncties' en de daaraan gekoppelde oppervlaktes dienen voor administratieve redenen te worden ingevoerd om een volledig beeld van de ruimteverdeling van het object te verkrijgen. Alle gebruiksfuncties, inclusief 'Overige gebruiksfuncties', tellen op tot het totale BVO in de projectgegevens.

3. Score en kwalificatie

In dit hoofdstuk lees je hoe je een BREEAM-NL kwalificatie voor een gebouw uitrekent. Een aantal factoren bepaalt de uiteindelijke BREEAM-NL kwalificatie:

- De scope van de beoordeling
- Drempelwaarden per kwalificatie
- Minimale eisen
- Weging van categorieën
- De BREEAM-NL credits en bijbehorende punten

De berekening om tot een score te komen wordt uitgelegd in de volgende paragrafen.

3.1 Drempelwaarde per kwalificatie

De behaalde eindscore wordt omgezet in een BREEAM-NL kwalificatie. Onderstaande tabel toont de minimale score voor elke kwalificatie.

Tabel 2: BREEAM-NL kwalificaties

BREEAM-NL KWALIFICATIE	SCORE %	STERREN
Outstanding	≥ 85	5 sterren
Excellent	≥70 tot <85	4 sterren
Very Good	≥55 tot <70	3 sterren
Good	≥40 tot <55	2 sterren
Pass	≥15 tot <40	1 ster
Unclassified	<15	0 sterren

Voor verschillende kwalificaties zijn aanvullende eisen verplicht. Verderop in dit hoofdstuk volgt meer informatie over verplichte punten.

Door de BREEAM-NL kwalificaties kun je als opdrachtgever of belanghebbende de prestaties van een gebouw vergelijken met andere gebouwen van hetzelfde type, en met de duurzaamheidsprestaties van een gebouwenvoorraad. BREEAM-NL In-Use is een bovenwettelijke standaard die verder gaat dan de wettelijke vereisten voor bestaande gebouwen. Niet alle kwalificatieniveaus zijn voor elk gebouw haalbaar, aangezien de score afhankelijk is van factoren zoals de huidige staat, het beheer en de mogelijkheden voor verbetering. Het hoogste niveau, 'Outstanding', wordt zelden behaald en is bedoeld voor de meest duurzame en goed beheerde gebouwen.

Krijgt een project een 'Unclassified BREEAM-NL kwalificatie', dan betekent dit dat de gebouwprestaties niet voldoen aan BREEAM-NL. Er is niet voldaan aan de minimum- en verplichte eisen van de belangrijkste duurzaamheidscriteria, of de algemene drempelscore die nodig is voor een 'Pass-score' is niet behaald.

BREEAM Assessment – credits en punten

Deze beoordelingsrichtlijn bestaat uit 83 individuele credits ondergebracht in negen milieucategorieën, plus een categorie 'Innovatie'. In hoofdstuk 3.2 staat meer informatie over innovatie credits en exemplary performance. Elke credit beoordeelt een specifiek(e) aan de bouw gerelateerd milieueffect of -kwestie. Denk daarbij aan onderwerpen zoals interne luchtkwaliteit of criteria over een veilige toegang naar het gebouw voor alle gebouwgebruikers. Voor elke credit is een bepaald aantal punten beschikbaar. Zie tabel 3 voor het aantal te behalen punten per categorie

Tabel 3: Beschikbare punten

CATEGORIEËN	BESCHIKBARE PUNTEN	BESCHIKBARE PUNTEN
	Asset	Beheer
Management	0	34
Gezondheid	46	27
Energie	70	62
Transport	23	17
Water	40	0
Materiaalstromen	21	14
Bestendigheid	17	19
Landgebruik en Ecologie	6	10
Vervuiling	18	15
Totaal	241	198

Een gebouw krijgt BREEAM-NL punten als je aantoont dat het voldoet aan de 'best practices prestatieniveaus', behorend bij een specifieke credit. Hiermee wordt bedoeld dat een milieueffect is verminderd. Of, in het geval van de categorie Gezondheid, dat er een specifiek gebouw gerelateerd probleem is aangepakt. Denk bijvoorbeeld aan goed thermisch comfort, voldoende daglichttoetreding of prettige akoestiek.

Het aantal beschikbare punten voor een individueel beoordelingscriterium varieert. In het algemeen geldt: hoe meer punten een gebouw kan behalen voor een bepaalde credit, hoe belangrijker die credit is voor het verminderen van de impact van dat gebouw op het milieu. Kun je meerdere punten voor een credit behalen, dan is het toegekende aantal punten meestal gebaseerd op een oplopende schaal of benchmark. De BREEAM-NL-methodiek beloont een hogere gebouwprestatie op het gebied van duurzaamheid met meer punten.

Behalve de behaalde BREEAM-NL totaalscore en kwalificatie geeft de behaalde gebouwprestatie ook inzicht in een reeks belangrijke duurzaamheidsindicatoren. Voorbeelden zijn de milieueffecten tijdens de bouw en in de gebruiksfase. Het betekent dat je BREEAM-NL kunt gebruiken om algemene doelen te bepalen, maar ook om prestatieniveaus van een gebouw te definiëren. Die kunnen dan worden gebruikt als ondersteuning van specifieke organisatorische beleidsdoelstellingen voor individuele milieucriteria.

3.2 Voorwaarden en uitzonderingen

Om een flexibel systeem te handhaven hanteert BREEAM-NL een 'balanced scorecard'-benadering voor de beoordeling van een project. Het betekent dat je, om een bepaald prestatieniveau te bereiken, de meeste BREEAM-NL punten kunt verhandelen. Dat wil zeggen dat je gebouwprestaties in het ene gebied kunt compenseren door prestaties in een ander gebied, om de beoogde BREEAM-NL score te bereiken.

BREEAM-NL stelt minimum prestatienormen vast op de BREEAM-NL kwalificaties op belangrijke gebieden als energie, water, afval enzovoorts. Zo waarborgt de beoordelingsrichtlijn dat de BREEAM-NL Assessor, die een bepaalde beoordeling nastreeft, prestaties tegen fundamentele milieukwesties niet over het hoofd ziet. In tabel 4 worden alle voorwaarden en uitzonderingen die bij credits in deze beoordelingsrichtlijn van toepassing zijn weergegeven

Verplichte credits

De verplichte credits geven per credit een minimum standaard, waarmee je een bepaalde BREEAM-NL kwalificatie kunt behalen. Dit houdt in dat per kwalificatieniveau voor een aantal credits een minimaal aantal punten is behaald.

Tabel 4: Verplichte credits per kwalificatieniveau

CREDIT DEEL ASSET	VERPLICHT KWALIFICATIENIVEAU				
	Pass	Good	Very Good	Excellent	Outstanding
ENE 01 – Energieprestatie van het gebouw				Minimaal 24 punten	
WAT 01 – Bemeteren waterverbruik		Minimaal 2 punten			
RSC 02 – Voorzieningen voor hergebruik en recycling					Minimaal 2 punten voor antwoordoptie B of C
RSL 01- Klimaatrisicoanalyse			Minimaal 2 punten		
CREDIT DEEL BEHEER					
MAN 02 – Betrokkenheid en feedback				Minimaal 2 punten voor antwoordoptie G of H	
MAN 04 – Milieubeleid en procedures			Minimaal 2 punten voor antwoordoptie B		
ENE 19 – Werkelijk energiegebruik				Minimaal 25 punten	
RSC 05 – Duurzaam inkopen	Minimaal 1 punt voor antwoordoptie B				
RSL 06 - Noodplannen				Minimaal 3 punten voor antwoordoptie B	
RSL 09 – Brandveiligheid				Minimaal 2 punten voor antwoordoptie B	

Filtercredits

De lijst met credits waarop de BREEAM-NL Assessor een gebouw beoordeelt, is afhankelijk van het te beoordelen gebouwtype en bepaalde toegepaste gebouwonderdelen en componenten. Denk aan liften, roltrappen of een koel- en vriesopslag voor warenkoeling. Als je de gebouwgegevens in de assessmenttool invoert, wordt automatisch de relevante creditlijst gegenereerd. De BREEAM-NL Assessor kan deze onderdelen in de betreffende credits goedkeuren. Hij of zij geeft zo een juiste verantwoording van het feit dat hierdoor bepaalde credits niet van toepassing zijn, dus 'gefilterd' worden.

Innovatiecredits en Exemplary Performance

Met innovatiecredits kun je innovaties die de duurzaamheidprestaties van een gebouw vergroten aanvullend waarderen. Het gaat om vernieuwingen, boven op de prestaties die momenteel in BREEAM-NL al worden gewaardeerd. Innovatiepunten stimuleren opdrachtgevers en bouw- en ontwerpteam om hun gebouw extra duurzaam te maken. Bovendien vergroten ze zo kennis, technieken en toepassingen in de markt. Je kunt een innovatiecredit behalen als een techniek, werkwijze of andere toepassing als innovatief is beoordeeld. Innovatiecredits kan worden aangevraagd met Instructie 101 (zie BREEAM-NL website).

Voor elk toegekend innovatiepunt kan de BREEAM-NL Assessor 1% aan de totaalscore toevoegen, met een maximum van 10%. Innovatiepunten zijn onafhankelijk van de BREEAM-NL kwalificatie. Een BREEAM-NL Assessor kan ze dus voor elke kwalificatie (vanaf PASS) toekennen.

Een gebouw kan ook extra punten verdienen als er wordt voldaan aan Exemplary Performance. Het is een 'voorbeeldige prestatiecriteria' in een BREEAM-NL credit. Deze Exemplary performances hebben ook een waarde van 1% boven op de totaalscore. Een Assessor kan per onderdeel (Asset en Beheer) maximaal 10 'EP-punten' toekennen. Daarmee is de maximale

aanvullende score 10%. De BREEAM-NL kwalificatie wordt afgetopt op 100%. Innovatiepunten en Exemplary Performance worden alleen als hele procentpunten toegekend.

Tabel 5: Beschikbare Exemplary Performance punten

CREDIT CODE	CREDIT TITEL	BESCHIKBARE EXEMPLARY PERFORMANCE
ASSET		
HEA 01	Daglichttoetreding	1
HEA 12	Toegankelijkheid	1
ENE 10	Afstemmen vraag en aanbod van elektriciteit	4
WAT 01	Bemeteren waterverbruik	1
RSC 02	Voorzieningen hergebruik en recycling	1
RSC 03	Gebouwpaspoort	2
RSC 04	Toekomstige aanpasbaarheid	1
RSL 01	Overstromingsrisicobeoordeling	1
RSL 02	Maatregelen vermindering afstromend hemelwater	1
LUE 02	Ecologische voorzieningen	1
BEHEER		
MAN 04	Milieubeleid en procedures	1
ENE 19	Werkelijke energiegebruik	5
RSC 05	Duurzaam inkopen	3
RSL 06	Noodplannen	1
RSL 10	Veiligheid risicobeoordeling	1

3.3 Weging

Het aantal punten die door een BREEAM-NL Assessor zijn goedgekeurd bepaalt de uiteindelijke totaalscore. Om tot een totaalscore te komen moet rekening worden gehouden met een aantal verrekenfactoren. De BREEAM-NL Assessor hoeft dat niet zelf te doen. De assessmenttool maakt deze berekening automatisch.

Per categorie zijn er een maximaal aantal punten te behalen. Het aantal behaalde punten ten opzichte van het maximaal aantal te behalen punten levert een percentage op. Dat percentage wordt vermenigvuldigd met het wegingspercentage van elke categorie. Door de negen categoriescores bij elkaar op te tellen krijg je een totaalscore. Dat is de score op het certificaat.

De wegingsfactoren zijn gebaseerd op een consensus uit het onderzoek bij verschillende stakeholders en organisaties. Denk aan overheid, leveranciers, fabrikanten en kennisinstellingen. Dit 'peer reviewed' onderzoek is door BRE uitgevoerd om het relatieve belang (gewicht) van elke duurzaamheids categorie vast te stellen. In Nederland is vooralsnog geen eigen onderzoek of stakeholderanalyse uitgevoerd. Daarom houden we dezelfde weging aan als voor BREEAM International. Het betreft hier dus een consensus op basis van kwalitatief onderzoek en geen wetenschappelijke weging. De wegingspercentages kunnen in de loop van de tijd wijzigen, als maatschappelijke ontwikkelingen daartoe aanleiding geven.

Tabel 6: Weging per categorie

CATEGORIEËN	WEGING	
	Deel: Asset	Deel: Beheer
Management	0%	11%
Gezondheid	17,5%	16%
Energie	24%	28%
Transport	8%	0%
Water	9,5%	8,5%
Materiaalstromen	13%	11%
Bestendigheid	12%	10,5%
Landgebruik en Ecologie	9%	8%
Vervuiling	7%	7%
Totaal	100%	100%
Exemplary performance	Maximaal 10%	Maximaal 10%

3.4 Hoe komt een BREEAM-NL kwalificatie tot stand

De definitieve BREEAM-NL kwalificatie (van 'Pass' tot 'Outstanding') wordt door de assessmenttool uitgerekend. De BREEAM-NL Expert heeft in de assessmenttool verantwoord aan welke criteria het project voldoet. De BREEAM-NL Expert vindt de punten die het project nastreeft aan. De BREEAM-NL Assessor controleert de verantwoording en bewijslast en keurt de punten goed. Het neemt niet weg dat de BREEAM-NL Assessor en Expert zelf ook in staat moeten zijn de kwalificatie te berekenen.

Om tot de juiste kwalificatie te komen gaan zij als volgt te werk (zie ook onderstaand rekenvoorbeeld):

1. Binnen elke categorie van BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw wordt per credit het aantal punten dat kan worden toegekend vastgesteld door de Assessor, in overeenstemming met de criteria die bij elke credit gelden.
2. Het percentage aan punten dat is behaald, wordt per categorie berekend.
3. Het percentage punten dat is behaald per categorie wordt vermenigvuldigd met het wegingspercentage van de betreffende categorie. Dat geeft het aandeel van de score per categorie op de totale score weer.
4. Vervolgens moeten de categoriescores worden opgeteld, om de totale BREEAM-NL In-Use score (%) te bepalen voor het deel dat wordt beoordeeld.
5. Tel de categoriescores bij elkaar op, inclusief innovatiecredits en Exemplary Performance punten die van toepassing zijn. Dit levert een concepteindscore op.
6. De Assessor vergelijkt de totale score met de BREEAM-NL kwalificaties. Voldoet de asset aan alle vereisten, dan wordt de relevante BREEAM-NL score behaald.

Tabel 7: Rekenvoorbeeld scorebepaling

CATEGORIEËN	BESCHIKBARE PUNTEN	BEHAALDE PUNTEN	PERCENTAGE BEHAALDE PUNTEN	CATEGORIE WEGING	SCORE PER CATEGORIE
	Asset				
Management	0	0	0	0%	-
Gezondheid	46	30	65,22%	17,5%	11,41%
Energie	70	24	34,28%	24%	8,22%
Transport	23	6	26,09%	8%	2,10%
Water	40	20	50%	9,5%	4,75%
Materiaalstromen	21	14	66,66%	13%	8,66%
Bestendigheid	17	15	88,23%	12%	10,59%
Landgebruik en Ecologie	6	4	66,66%	9%	6%
Vervuiling	18	7	38,88%	7%	2,72%
Exemplary Performance	14	2	-	1%	2%
Totaal	241	120	Totaalscore Asset		56,45%

3.5 Gebouwgegevens in de credits

Om ervoor te zorgen dat de gebouwgegevens beter vastgelegd worden in de Assessmenttool, wordt bij sommige credits gevraagd om extra velden in te vullen en te valideren. Dit moet worden gedaan naast het aanvinken van de criteria of antwoordopties die van toepassing zijn. Op deze manier kan gecontroleerd worden of alles consistent is ingevuld, kunnen wijzigingen worden gevolgd en kan de verbetering van de duurzaamheidsprestaties van het gebouw worden gemonitord. Wanneer een antwoordoptie (of criterium) van toepassing is voor het gebouw en er een invoerveld bij hoort, kunnen de punten alleen behaald worden als ook dat veld is ingevuld. Zie tabel 8 van de verplichte invoervelden.

Tabel 8: Gebouwgegevens credits

CREDIT	DATAPUNT	EENHEID
ENE 01	Energieprestatie van het gebouw	Label
ENE 01	Energieprestatie van het gebouw	Verloopdatum
ENE 19	Werkelijke energiegebruik	kWh/m ² GO per jaar
ENE 19	Werkelijke energiegebruik	kgCO ₂ /m ² GO per jaar
WAT 11	Drinkwaterverbruik	M ³
WAT 12	Hergebruik van water	M ³
RSL 01	Klimaatrisicoanalyse (hitte)	ZL/M/H/ZH
RSL 01	Klimaatrisicoanalyse (droogte)	ZL/M/H/ZH
RSL 01	Klimaatrisicoanalyse (wateroverlast)	ZL/M/H/ZH
RSL 01	Klimaatrisicoanalyse (overstroming)	ZL/M/H/ZH
LUE 01	Oppervlak met groenvoorzieningen	%

4. Bewijsvoering

Om de consistentie en betrouwbaarheid te waarborgen moeten alle BREEAM-NL certificeringen gebaseerd zijn op betrouwbare en verifieerbare informatie, die aansluit bij het desbetreffende project. Dit wordt bij de BREEAM-NL certificering gewaarborgd met bewijslast. Bewijslast moet worden gebruikt ter ondersteuning van de verantwoording over het aantal toe te kennen punten bij een credit. Het kan per beoordelingsrichtlijn en per credit verschillen welke bewijslast hiervoor nodig is.

4.1 Soorten bewijsmateriaal

De bewijsvoering voor de credits is bij voorkeur niet speciaal opgesteld voor een BREEAM-NL certificering. In veel gevallen kan met beschikbare gebouw informatie en een controle op locatie worden aangetoond dat aan de eisen uit de beoordelingsrichtlijn wordt voldaan.

In de credits kan het voorkomen dat er voor een criteria om specifieke bewijslast wordt gevraagd. De bewijslast die moet worden aangeleverd staat omschreven in de desbetreffende credit bij het onderdeel 'bewijsvoering'. Als er bij een credit niet gevraagd wordt om specifieke bewijslast, dan kan het project gebruik maken van tabel 9 om te bepalen welke bewijslast nodig is om aan te tonen dat er aan de criteria wordt voldaan.

Tabel 9: Type bewijsvoering

REFERENTIE	BEWIJSTYPE	BESCHRIJVING
E1	Rekeningen/ facturen	Bewijs in de vorm van rekeningen/facturaties dat ondersteunend is aan de gevraagde vereisten in de criteria. Factureringsgegevens moeten afkomstig zijn van de organisatie die de gefactureerde services aan het item levert.
E2	Meterstanden/ GBS-output	Bewijs op basis van meterstanden van het verbruik van onder andere gas, elektriciteit en water. Deze gegevens blijken uit individuele meterstanden of uit verzamelde gegevens van het gebouwbeheersysteem (GBS), geïnstalleerd in de asset.
E3	Building information model (BIM) data	BIM (Building information model) of BIM-bestanden die zijn gebruikt voor het project, die relevante informatie/bewijs bevatten en leesbaar zijn voor de toetsende partij.
E4	Communicatie met DGBC	Bijvoorbeeld de referentie voor een DGBC-reactie op de technische vraag van een BREEAM-NL In-Use Assessor
E5	Rapport van locatiebezoek Assessor	Rapportage gebaseerd op het door de BREEAM-NL In-Use Assessor zelf uitgevoerde locatiebezoek aan de asset, om vast te stellen dat wordt voldaan aan de BREEAM-NL In-Use criteria. De rapportage dient als afzonderlijk bewijs en kan foto's bevatten die zijn gemaakt door de Assessor tijdens het locatiebezoek.
E6	Erkende certificaten	Voorbeelden zoals ISO14001, FSC (Forrest Stewardship Council), EPD (Environmental Product Declaration) etc.
E7	Communicatieve uitingen	Formele stukken van communicatie met stakeholders en/of derden waaruit een afspraak, uitkomst of actie blijkt. Dit kan zijn in de vorm van een brief, notulen, e-mail correspondentie, een publicatie of een andere vorm van media.
E8	Computergestuurde modellering resultaten en conclusies	Voorbeelden zijn thermische modellering, beoordelingen/modellering van overstromingen, levenscyclusanalyse, levenscycluskostenanalyse, ventilatie-modellering etc.
E9	Contractstukken	Documenten/contracten die aantonen hoe onderhoud/monitoring/testen of andere diensten worden uitgevoerd door een (derde) partij.
E10	Andere informatie van derden	Bijvoorbeeld plattegronden, dienstregelingen, productspecificaties, wet- en regelgeving, product labels

REFERENTIE	BEWIJSTYPE	BESCHRIJVING
E11	Fotografisch bewijs	Foto's waarmee wordt ondersteund of bevestigd dat installaties en bouw-elementen of andere relevante systemen of producten aanwezig of geïnstalleerd zijn bij de asset.
E12	Contract voor professionele diensten	Overeenkomst voor het verlenen van professionele (advies)diensten, zoals als onderhoud, testen of juridisch of technisch advies.
E13	Risicobeoordeling	Risicobeoordelingen omvatten diverse operationele risico's en andere risico's voor een project. Hierin is meegenomen hoe elk risico wordt gemanaged en wie verantwoordelijk is voor het managen van elk risico.
E14	Expertrapportages	Professionele rapportages op basis van onderzoek, testen of studies door een expert, waaronder (maar niet beperkt tot): • Milieumanagementsysteem • Beoordeling overstromingsrisico • Akoestisch onderzoek • Kwaliteit van de binnenlucht • Vervoersanalyse • Prestatieborging en onderhoudsrapportages en strategieën • Ecologisch onderzoek • Legionella beheersplan
E15	Overzicht van te leveren diensten	Een overzicht met specifieke diensten en taken, uit te voeren door een bij de asset betrokken partij, die in het contract met deze partij zijn opgenomen.
E16	Interviews met medewerkers	Interviews met medewerkers die bevestigen dat gespecificeerde (management) praktijken/reviews in de asset worden uitgevoerd. Personeelsinterviews zijn een belangrijk onderdeel van de verificatie dat formele processen/ procedures /documenten beschikbaar worden gesteld aan personeel/gebouwgebruikers.

4.2 Betrouwbaarheid en kwaliteit van bewijsmateriaal

Bewijsmateriaal dat wordt gebruikt voor een BREEAM-NL certificering moet betrouwbaar en kwalitatief goed zijn als het gaat om de bron en de herleidbaarheid van het bewijs. Hieronder wordt een overzicht weergegeven met daarin kwaliteitseisen waar een BREEAM-NL Assessor naar kan vragen als er bewijslast wordt aangeleverd.

- Communicatieve uitingen: onder meer nieuwsbrieven, gespreksverslagen, e-mail conversaties of een andere vorm van media die wordt gebruikt als bewijs, moet duidelijk de naam van de asset en/of de locatie, de auteur/organisatie en de datum worden weergegeven.
- Formele correspondentiebrieven: brieven moeten zijn geadresseerd, van datum zijn voorzien en zijn ondertekend (elektronische ondertekening voldoet).
- Bouwtekeningen/plattegronden/installatietechnische tekeningen: al deze documenten zijn voorzien van de naam van het asset en/of de locatie, titel van de tekening, datum, (indien mogelijk revisienummer en de schaal).
- Specificatie/gebouwhandleidingen: een specificatie/gebouwhandleiding moet duidelijk gerelateerd zijn aan het project dat wordt beoordeeld, en moet zijn voorzien van een datum. Zijn onderdelen van een specificatie of een gebouwhandleiding beschikbaar gesteld, dan moeten in ieder geval de inhoudsopgave en het voorblad van de specificatie of de handleiding worden bijgevoegd. Daarop moet de naam van het project en de datum staan.
- Fotografisch bewijsmateriaal: dit moet zijn voorzien van een datum en een titel/beschrijving hebben die het fotografisch bewijsmateriaal duidelijk linkt aan het asset en de gerelateerde credit.

4.3 Te hanteren principes voor bewijsmateriaal

Bij het vaststellen van de geschiktheid en robuustheid van het bewijsmateriaal voor elke credit, moet de BREEAM-NL Assessor de principes uit tabel 10 hanteren. Voldoet het bewijsmateriaal aan deze principes, dan is het toelaatbaar voor de beoordeling. De onderstaande principes staan niet in een hiërarchische volgorde, ze zijn allemaal even belangrijk bij het goedkeuren van het bewijsmateriaal.

Tabel 10: Principes bewijsmateriaal

PRINCIPE		DOEL	TE STELLEN VRAAG
1	Bewijs aangeleverd voor alle criteria voor alle te behalen punten		
	Bewijsmateriaal moet aantonen dat ALLE relevante criteria voor het behaalde punt worden behaald.	Volledigheid	Worden alle criteria gedekt? Zijn alle relevante definities aan de orde gekomen?
2	Eenduidig assessment		
	Het assessment moet aantonen dat op eenduidige wijze wordt voldaan. Bewijs (en toelichtingen) moet helder maken aan de toetsende partij dat aan de vereisten wordt voldaan.	Vergelijkbaarheid van onafhankelijke beoordeling	Als een derde partij mijn rapport beoordeelt met het bijgevoegde bewijsmateriaal, is deze dan in staat om te bevestigen dat voldaan wordt aan de vereisten, en dezelfde punten toe te kennen als ik?
3	Robuust		
	Altijd zeker stellen dat het bewijsmateriaal robuust en relevant is voor het assessment. Het bewijs- materiaal bevat alle relevante basisinformatie.	Het bewijs is aantoonbaar robuust en van een betrouwbare bron.	Is dit de meest robuuste vorm van bewijs dat beschikbaar is om aan te tonen dat wordt voldaan aan de vereisten? Bevat het bewijs alle relevante basisinformatie? Is het volledig te controleren?
4	Maak gebruik van bestaand en beschikbaar bewijsmateriaal		
	Maak gebruik van beschikbare en bestaande informatie om aan te tonen dat wordt voldaan. In de meeste gevallen zal bewijsmateriaal niet te hoeven worden 'gecreëerd'.	Door gebruik te maken van bestaand en beschikbaar bewijs, minimaliseer ik tijd en kosten.	Is bewijsmateriaal dat aan de eerdere principes voldoet al aanwezig en bruikbaar? Als ik om meer bewijs moet vragen, zoekt het project dan naar punten waarvan ze onvoldoende kunnen aantonen dat ze voldoen?

5. Certificeringsproces

Het formele certificeringsproces staat uitgebreid beschreven in de Gebruikershandleiding. Daarin staat het certificeringsproces inclusief de verschillende certificeringsvoorwaarden per stap beschreven. Denk daarbij aan registratietermijnen, voorwaarden om een certificaat vrij te geven en de locatiebezoeken uitgevoerd door een Assessor.

Per beoordelingsrichtlijn zijn schema specifieke voorwaarden die gelden op Beoordelingsrichtlijn en projectniveau. In dit hoofdstuk zijn deze voorwaarden omschreven.

5.1 Registreren

Een nieuw BREEAM-NL In-Use project moet verplicht worden geregistreerd tegen de vigerende versie. Een registratie is één jaar geldig. Als niet binnen een jaar na registratie een certificaat wordt behaald, dient opnieuw te worden geregistreerd tegen de dan geldende versie.

5.2 (Her) certificering

Geldigheid certificaat

In de BREEAM-NL In-Use V6.1 is het certificaat standaard maximaal drie jaar geldig, tenzij het assessment onderdeel is van een portfolio-aanpak met een andere geldigheidstermijn. Op het certificaat staat de certificeringsdatum (bijvoorbeeld 01-02-2020) en de datum geldig tot (bijvoorbeeld 01-02-2023) geformuleerd.

Tussentijdse certificeringscyclus

Om tussentijds verbeteringen door te voeren en te verifiëren, kan gebruik worden gemaakt van de 'tussentijdse certificeringscyclus'. Dit geeft de Opdrachtgever en de betrokken teamleden de mogelijkheid om na 1 en/of na 2 jaar tussentijds verbeteringen in de score van het certificaat terug te zien.

Dit is mogelijk indien:

- Een Deel wordt toegevoegd. Bijvoorbeeld, bij de initiële certificering wordt tegen Deel 1 Asset gecertificeerd. Na 1 of 2 jaar wordt Deel 2 Beheer toegevoegd.
- Een 'significante' wijziging heeft plaats gevonden. Indien de score meer dan 10% wijzigt, dan is de wijziging significant.
- Een 'relatief kleine' wijziging heeft plaats gevonden. Indien de score minder dan 10% wijzigt, dan is de wijziging relatief klein.

Indien een significante wijziging heeft plaats gevonden, dan is een locatiebezoek door een BREEAM-NL In-Use Assessor vereist. Indien een relatief kleine wijziging heeft plaats gevonden, dan kan volstaan met een 'desk-based audit'. De BREEAM-NL Assessor dient in het 'statuscommentaar' aan te geven of de tussentijdse certificering een 'relatief kleine' of een 'significante' wijziging betreft.

Indien een portfolio (conform instructie 117) gebruik maakt van de tussentijdse certificeringscyclus, moet de BREEAM-NL Assessor voor de locatiebezoeken een steekproef van de wortel van het aantal gebouwen met een 'significante' wijziging nemen met een minimum van 10%.

Voor een tussentijdse certificering wordt de reguliere QA-procedure (Quality Assurance) en termijnen aangehouden, zoals beschreven in de Gebruikershandleiding (HL001 Gebruikershandleiding). Na goedkeuring in de QA blijft de initiële geldigheid van het certificaat behouden. Om gebruik te maken van de tussentijdse certificeringcyclus moet het Project in de Assessmenttool het assessment kopiëren en "kopie voor tussentijdse certificering" selecteren. Zie de tarieven voor de tussentijdse certificeringscyclus op www.breeam.nl.

Regels bij lancering nieuwe beoordelingsrichtlijn

Na de lancering van een nieuwe versie van de BREEAM-NL In-Use Beoordelingsrichtlijn is het mogelijk om één jaar na lancering tegen de oude versie te registreren. Vanaf het moment van registratie kan nog binnen één jaar tegen dezelfde (oude) versie gehercertificeerd worden. Hierna zal de nieuwe versie van de Beoordelingsrichtlijn gebruikt moeten worden.

6. Hoe de credit te lezen

Code en naam van de credit.

In dit vlak staat het doel van de credit.

Bij elke credit wordt een vraag gesteld met 1 of meerdere antwoordmogelijkheden. Boven de antwoordopties staat altijd of er 1 of meerdere opties mogelijk zijn.

Bij de meeste antwoordopties horen criteria. In de laatste kolom van deze tabel is weergegeven op welke antwoordopties de criteria van toepassing zijn.

Methodiek staat omschreven op welke wijze de criteria moeten worden bepaald, bijvoorbeeld met berekeningen.

In het lichtgroene vlak staat algemene informatie over de credit zoals hoeveel punten er beschikbaar zijn en of het een minimale vereiste is.

HEA 06

Toegankelijkheid

Het waarderen en stimuleren dat de woning toegankelijk is voor alle gebruikers.

Beschikbare punten : 2
Exemplary performance : ✗
Bevat minimale vereiste : ✗
Bevat filter : ✗
Verplicht vanaf : ✗

Vraag: Toegankelijkheid

Is het gebouw ontworpen volgens principes voor inclusieve toegankelijkheid?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
1	A	Ja, het gebouw is ontworpen en gerealiseerd volgens de basiseisen van een toegankelijke woning.
2	B	Ja, het gebouw is volledig ontworpen op inclusieve toegankelijkheid voor bewoners en bezoekers.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1.	Betreft de BREEAM-certificering een grondgebonden woning, dan zijn de toegankelijkheidseisen van toepassing op de woning en de buitenruimte op de kavel. Wanneer een woongebouw wordt gecertificeerd worden aanvullend de algemene (verkeers) ruimten opgenomen van het gebouw, bijvoorbeeld de entreehal, trappenhuis, bergruimten, enzovoorts.	Alle
2.	De woning is ontworpen en gerealiseerd met toegankelijkheidseisen, hiervoor worden de volgende methodieken geaccepteerd: i. NEN 1814, de Minimale eisen (A) en de basiseisen (B) worden gerealiseerd (Niveau 2 - Bruikbaar). ii. ITS Basis voor een woning en ITS Totaal voor een woongebouw.	A
3.	Het gebouw heeft het ITstandaard Keurmerk 2023 certificaat behaald en voldoet aan de categorie ITS Basis (voor een woning) en ITS Totaal (voor een woongebouw).	B

Tabellen

Geen

Methodiek

Geen

HEA 06

Toegankelijkheid

GEZONDHEID

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
Alle	Met één of meerdere bewijsstukken zoals vermeld in hoofdstuk 4.0 BREEAM-NL Bewijsmateriaal moet worden aangetoond dat het project aan de criteria voldoet.

Specifieke bewijslast staat omschreven bij elke credit. In de eerste kolom staat aangegeven voor welke criteria het bewijsmateriaal van toepassing is.

Definities

TOEGANKELIJKHEID

Het voorzien in gebouwen, gebouwdelen of buitenruimten die toegankelijk en bruikbaar zijn voor alle gebruikers, ongeacht beperking, leeftijd of geslacht.

Bij definities staat omschreven op welke wijze belangrijke begrippen worden geïnterpreteerd.

ITSTANDAARD

De Integrale Toegankelijkheidsstandaard (ITstandaard) biedt een praktische bouwstandaard voor het inclusief ontwerpen van gebouwen. De eisen die worden toegepast voor ontwerp en realisatie zorgen voor een integraal toegankelijk project, waarbij de eisen voortkomen uit algemene richtlijnen, wet en normen en aansluiten op de reguliere bouwkundige praktijk. ITstandaard richt zich niet enkel op bewoners met een lichamelijke beperking, het maakt projecten integraal toegankelijk voor o.a. ouderen, ouders met kinderen, etc. De ITstandaard 2023 kent de toevoeging voor Wonen. De categorieën Basis en Totaal vormen hierbij de vereisten voor een grondgebonden woning en woongebouw.

NEN 1814

De norm geeft een methode voor het bepalen van de toegankelijkheidsprestaties van buitenruimten, gebouwen en woningen. Het kent door de niveaus een onderverdeling in de scope waarop de maatregelen van toepassing zijn. Niveau 2 – Bruikbaar is gericht op zowel de bewoners en bezoekers van een woning en richt zich daarbij zowel op de eigen woning (minimale eisen) als ook de algemene gebouwdelen wanneer deze van toepassing zijn (zoals in een woongebouw). Niveau 2 – Bruikbaar laat zien dat een woning met kleine aanpassingen, zonder bouwkundige ingrepen, integraal toegankelijkheid is.

Aanvullende informatie

Geen

Referenties

- NEN 1814:2001 nl - Toegankelijkheid van buitenruimten, gebouwen en woningen
- Integrale Toegankelijkheid Standaard 2018, <https://www.pbtconsult.nl/itstandaard-2023/213/1280/>

Onder referenties staan stukken weergegeven waar je meer informatie kunt vinden over het desbetreffende onderwerp.

Asset

CATEGORIEËN	WEGINGEN	BESCHIKBARE PUNTEN	BESCHIKBARE EXEMPLARY PERFORMANCE
Management	0%	0	0
Gezondheid	17,5%	46	2
Energie	24%	70	4
Transport	8%	23	0
Water	9,5%	40	1
Materiaalstromen	13%	21	4
Bestendigheid	12%	17	2
Landgebruik en Ecologie	9%	6	1
Vervuiling	7%	18	0
Totaal	100%	241	
Exemplary performance			14

Gezondheid



SAMENVATTING

Het doel van deze categorie is te stimuleren dat een gebouw gezond, veilig, toegankelijk en comfortabel is voor alle gebouwgebruikers, inclusief zijn directe omgeving.

CONTEXT

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) definieert gezondheid als een toestand van volledig lichamelijk, geestelijk en maatschappelijk welzijn, en niet slechts de afwezigheid van ziekte of lichamelijke gebreken. De WHO benadrukt dat het recht op de hoogst haalbare gezondheidsstandaard voor iedereen geldt, ongeacht ras, religie, politieke overtuiging, of sociale en economische status. Dit idee is ook terug te vinden in "goede gezondheid en welzijn", het derde doel van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) van de Verenigde Naties.

Mensen brengen gemiddeld meer dan 90% van hun tijd door in en rondom gebouwen, terwijl de rest van hun tijd vaak wordt besteed aan reizen tussen verschillende locaties. Dit maakt de gebouwde omgeving een belangrijke factor voor het welzijn en de gezondheid van de gebruikers. Er is steeds meer bewijs dat het binnenklimaat van gebouwen – zoals visueel, thermisch, akoestisch en luchtcomfort – een grote invloed heeft op zowel lichamelijke als geestelijke gezondheid. Gezondheidsklachten die vaak worden gekoppeld aan binnenomgevingen zijn onder andere longproblemen, allergieën, hart- en vaatziekten, maar ook psychische klachten zoals stress en vermoeidheid. Personen in risicogroepen, zoals jonge kinderen, ouderen, gehandicapten en zieken, kunnen extra gezondheidsproblemen ondervinden door een ongezonde omgeving. Sommige van deze gezondheidsrisico's kunnen ernstig of zelfs levensbedreigend zijn.

Daarnaast vormen personeelskosten zo'n 90% van de totale kosten van een bedrijf. Het welzijn van medewerkers heeft een directe invloed op hun productiviteit, wervings- en behoudstrategieën, en algehele tevredenheid. Dit maakt de omgeving waarin medewerkers werken, leven en ontspannen van cruciaal belang voor het succes van een organisatie. Een gezonde en goed ontworpen werkomgeving bevordert niet alleen de fysieke en mentale gezondheid van medewerkers, maar draagt ook bij aan hun prestaties en het succes van het bedrijf als geheel.

Waarde van de credits

HEA 01	Daglichttoetreding	4 punten +1 Exemplary Performance
Doel van credit	Het waarborgen dat gebouwgebruikers voldoende daglicht kunnen ervaren.	
Waarde	Biedt verbinding met de natuur voor betere gemoedstoestand, ondersteunt het circadiaanse ritme en vermindert energiekosten en milieu-impact door de behoefte aan elektrische verlichting te reduceren.	
HEA 02	Tegengaan lichthinder	4 punten
Doel van credit	Het waarderen en stimuleren van voorzieningen die lichthinder in verblijfruimten tegengaan.	
Waarde	Voorkomt visueel ongemak, oogvermoeidheid en hoofdpijn, verlaagt het risico op oververhitting en biedt privacy.	
HEA 03	Binnen- en buitenverlichting	6 punten
Doel van credit	Het waarborgen van de juiste verlichting, zodat gebouwgebruikers visuele taken efficiënt en nauwkeurig kunnen uitvoeren.	
Waarde	Stelt gebouwgebruikers in staat om taken veilig, efficiënt en comfortabel uit te voeren door een goede visuele waarneming van de omgeving.	
HEA 04	Lichtregeling	4 punten
Doel van credit	Het stimuleren van de aanwezigheid van verlichting die door de gebouwgebruikers kan worden bediend.	
Waarde	Stelt gebouwgebruikers in staat om in hun individuele behoeften te voorzien op basis van hun werkzaamheden, wat de gebruikerstevredenheid vergroot.	
HEA 05	Voorkomen van flikkering van verlichting	4 punten
Doel van credit	Het verhogen van het visueel comfort door het gebruik van flikkerende verlichting tegen te gaan.	
Waarde	Voorkomt visuele afleiding, vermoeidheid en verminderde prestaties. En vermindert fysiologische effecten zoals hoofdpijn, vermoeide ogen en het risico op epileptische aanvallen.	
HEA 06	Uitzicht naar buiten	3 punten
Doel van credit	Gebouwgebruikers de mogelijkheid bieden op ontspanning en afwisseling van de werkomgeving, door uitzicht naar buiten.	
Waarde	Biedt verbinding met de natuur om de gemoedstoestand en productiviteit van gebouwgebruikers te verbeteren.	
HEA 07	Gebruiksgemak van ventilatie- en temperatuursystemen	4 punten
Doel van credit	Het waarborgen van de aanwezigheid van regelingen waarmee gebouwgebruikers hun comfort kunnen optimaliseren.	
Waarde	Stelt gebouwgebruikers in staat comfort aan te passen bij slechte temperatuur of luchtkwaliteit, en vermindert de milieu-impact en operationele kosten door overbodige verwarming of koeling.	
HEA 08	Luchttoevoer - en afvoerpunten van het ventilatiesysteem	2 punten
Doel van credit	Het bevorderen van een gezond binnenklimaat doordat de luchtverversing vrij is van verontreinigingen van vervuilsbronnen.	
Waarde	Vermindert luchtverontreiniging door externe bronnen en ondersteunt de fysieke gezondheid van gebruikers.	

HEA 09	Koolstofdioxide monitoring	4 punten
Doel van credit	Het stimuleren van de monitoring van de luchtkwaliteit in het gebouw, om een gezond binnenklimaat te kunnen waarborgen.	
Waarde	Waarborgt een goede luchtkwaliteit in het gebouw en waarschuwt gebruikers bij veranderingen.	

HEA 10	Koolstofmonoxide monitoring	2 punten
Doel van credit	De gebouwgebruikers beschermen tegen schadelijke koolmonoxide concentraties die verband houden met verbrandingstoestellen en gesloten parkeergarages.	
Waarde	Zorgt voor bescherming van gebouwgebruikers tegen koolmonoxide en helpt problemen met verbrandingstoestellen of ventilatiesystemen te identificeren.	

HEA 11	Beschikbare ontspanningsruimten binnen en buiten	3 punten
Doel van credit	Het waarderen en stimuleren van de beschikbaarheid van ontspanningsruimten voor gebouwgebruikers.	
Waarde	Biedt pauzeruimten die welzijn en productiviteit bevorderen, en stimuleert lichamelijke, mentale en sociale activiteiten.	

HEA 12	Toegankelijkheid	4 punten +1 Exemplary Performance
Doel van credit	Het waarderen en stimuleren dat de asset toegankelijk is voor alle gebruikers.	
Waarde	Zorgt voor veilige en gemakkelijke toegang tot de asset voor alle gebruikers, ongeacht hun kenmerken of capaciteiten.	

HEA 13	Beschikbaarheid van drinkwater	2 punten
Doel van credit	Het waarborgen van de beschikbaarheid van vers drinkwater voor gebouwgebruikers.	
Waarde	Zorgt voor voldoende hydratatie ter bevordering van welzijn en voorkomt veiligheidsrisico's door uitdroging.	

Daglichttoetreding

Het waarborgen dat gebouwgebruikers voldoende daglicht kunnen ervaren.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 1
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is voldoende daglichttoetreding mogelijk in verblijfsruimten?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Ja, $\geq 10\%$ van het totaal oppervlak van de gebouwschil bestaat uit glas.
3	C	Ja, $\geq 50\%$ van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten heeft voldoende daglichttoetreding.
4	D	Ja, $\geq 80\%$ van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten heeft voldoende daglichttoetreding.
4 + Exemplary Performance	E	Ja, 100% van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten heeft voldoende daglichttoetreding.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De gebouwschil moet voor minimaal uit 10% glas bestaan.	B
2	Per verblijfsruimte moet het glasoppervlak, uitgedrukt als percentage van het vloeroppervlak, een minimum van $\geq 10\%$ hebben. Zie de methodiek om te bepalen hoeveel procent van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten voldoet aan de criteria.	C, D en E
3	Het daglicht moet direct in de verblijfsruimte kunnen binnentreden (dit kan ook via dakramen). Indirect daglicht voldoet alleen als er geen obstakels aanwezig zijn die de instraling van daglicht belemmeren (zoals kasten of schotten).	C, D en E
4	Om te voorkomen dat diepe verblijfsruimten weinig tot geen daglichttoetreding hebben aan de achterkant van de ruimte moet de volgende richtlijn worden aangehouden: De muren moet zich binnen een straal van x meter van één of meerdere ramen bevinden. De waarde x is gelijk aan drie keer de hoogte van de ramen, gemeten vanaf de vloer. Bijvoorbeeld, als de hoogte van de ramen 3 meter is, dan moeten de muren binnen een straal van 9 meter van de ramen liggen.	C, D en E
5	De volgende verblijfsruimten mogen buiten beschouwing worden gelaten: • Mediakamer. • Laboratorium waar het onderzoek vraagt om streng geregleerde toetreding van daglicht. • Omgevingscondities zoals voortdurende uitsluiting van natuurlijk licht (bijv. laser laboratorium, microscoopruimte en klimaatkamer). • Ruimten voor kunst. • Sportruimte waar natuurlijk daglicht ongewenst is vanwege het type sport dat beoefend wordt en wellness faciliteiten. • Eén-persoon-belhokjes.	C, D en E

Daglichttoetreding

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	Overige ruimten waar het uitsluiten of het beperken van natuurlijk daglicht een functionele eis is (bijv. bioscopen en theaters).	

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Bepalingsmethode verblijfsruimten uitgedrukt in percentage van het vloeroppervlak die voldoen aan de criteria. Om te bepalen hoeveel procent van het vloeroppervlak voldoet aan de criteria moet de verdeling in vloeroppervlak duidelijk zijn. Dit heeft er mee te maken dat in deze credit de eisen alleen gelden voor verblijfsruimten, het overige oppervlak zoals bergplaatsen, verkeersruimten en sanitaire voorzieningen moeten niet worden meegenomen in de puntenbepaling. Omdat niet alle bestaande gebouwen beschikken over gedetailleerde meetgegevens biedt de onderstaande methodiek een alternatief om tot het percentage van het vloeroppervlak te komen dat voldoet aan de criteria. Bepaal welke onderstaande situatie van toepassing is op het project:

Gebouwen met gedetailleerde meetgegevens

Gebouwen die beschikken over gedetailleerde meetgegevens (zoals 3D-modelering, daglichttoetredingsberekeningen, simulaties, etc.) die bijvoorbeeld tijdens het ontwerp- of bouwproces zijn opgesteld (en nog actueel zijn) hoeven de onderstaande methodiek niet te hanteren en kunnen op basis van de meetgegevens het percentage van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten dat voldoet bepalen.

Gebouwen met meetgegevens

Gebouwen die niet beschikken over gedetailleerde meetgegevens maar wel een NEN 2057, NTA8800 of een ander meting hebben laten uitvoeren waaruit het oppervlak van de verblijfsruimten blijkt, kunnen stap 1 en 2 overslaan en kunnen direct rekenen met het vloeroppervlak van de verblijfsruimten.

Gebouwen zonder meetgegevens

Gebouwen waarbij geen metingen zijn uitgevoerd kunnen op basis van de aanwezige gegevens stap 1 tot en met 5 volgen uit de methodiek om te bepalen welk het percentage van het vloeroppervlak voldoet aan de criteria.

Methodiek

Stap 1: Bruto Vloeroppervlakte (BVO)

Bepaal het Bruto Vloeroppervlakte (BVO) van de asset. Als er parkeergarages of ruimten aanwezig zijn die volgens criterium 5 uitgesloten kunnen worden van de credit moet dit oppervlak van het BVO worden afgehaald.

Stap 2: Omrekenfactor

Om een representatief beeld te krijgen van het oppervlak van de verblijfsruimten, dient een correctiefactor toegepast te worden om de niet-verblijfsruimten te compenseren (zoals verkeersruimten, sanitair, etc.). Hierbij wordt aangenomen dat gemiddeld 20% van de totale oppervlakte niet uit verblijfsruimten bestaat.

Vermenigvuldig het vloeroppervlak zoals berekend in stap 1 met 0,8 om het oppervlak te bepalen dat wordt gebruikt voor de berekening.

Stap 3: Inventarisatie verblijfsruimten die niet voldoen

Daglichttoetreding

Voer een rondgang uit door het gebouw, gebruik bouwtekeningen of een alternatieve methode van inventarisatie om te bepalen welke verblijfsruimten naar verwachting niet voldoen aan de gestelde criteria (2,3 en 4).

Daglichttoetreding

Stap 4: Analyse van het glaspercentage

Voor de verblijfsruimten die in stap 3 zijn geïdentificeerd en mogelijk niet voldoen, moet per verblijfsruimte een berekening worden gemaakt om aan te tonen dat er aan criteria 2 en 4 wordt voldaan. Indien van toepassing, kan criterium 3 met foto's en een toelichting worden aangetoond.

Stap 5: Berekening percentage vloeroppervlak van verblijfsruimten dat voldoet

Voor de verblijfsruimten die niet voldoen aan de criteria (2,3 en 4) moet het oppervlak bij elkaar worden opgeteld. Op basis hiervan kan bepaald worden welk percentage van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten voldoende daglicht toetreding heeft op basis van het vloeroppervlak zoals berekend in stap 2.

Aanvulling voor getint of diffuus glas: voor verblijfsruimten met getint of diffuus glas, moet een lichttoetredingsweging worden toegepast. Het percentage glasoppervlak in verhouding tot het vloeroppervlak moet vermenigvuldigd worden met T/0,8 (T=transmissiewaarde van het glas als decimaal getal). Is er geen transmissie waarde bekend, dan moet het percentage glasoppervlak in verhouding tot het vloeroppervlak vermenigvuldigd worden met: 0,25 voor getint glas en 0,60 voor diffuus glas.

Documentatie:

Door uit te gaan van de verblijfsruimten die naar verwachting niet voldoen hoeft het project niet van alle verblijfsruimten een berekening van het oppervlak en glaspercentage te maken. Vaak kan er op basis van een rondgang, tekening of foto worden bepaald of een ruimte voldoet. Voor de ruimten waar het onduidelijk is of aan de criteria wordt voldaan moet een berekening worden aangeleverd.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1,2,3 en 4	Foto's van bijvoorbeeld de gebouwschil, beglazing in de verblijfsruimten of eventuele obstakels.
2 en 4	Documentatie, zoals meetgegevens, tekeningen of berekeningen, waarmee het percentage verblijfsruimten (uitgedrukt in vloeroppervlak) dat voldoet aan de criteria wordt onderbouwd.

Definities

Verblijfsruimten

Een ruimte bestemd voor het verblijven van mensen gedurende tenminste een aaneengesloten periode van 30 minuten per dag.

Gebouwschil

De fysieke scheiding tussen de binnenomgeving en de buitenomgeving van het gebouw. Bij deze BREEAM-NL In-Use credit heeft de gebouwschil alleen betrekking op de gevels en het dak die binnen de demarcatie van de certificering vallen.

Eén-persoon-belhokjes

Deze ruimten zijn ingericht op kort gebruik en hebben bijvoorbeeld geen vaste monitor en (ergonomische) bureaustoel welke stimuleren om er een langere periode te verblijven dan nodig.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Daglichttoetreding

Geen.

Tegengaan lichthinder

Het waarderen en stimuleren van voorzieningen die lichthinder in verblijfsruimten tegengaan.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn er voorzieningen aanwezig die lichthinder in verblijfsruimten tegengaan?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Alle vensters in verblijfsruimten op het zuiden hebben voorzieningen tegen lichthinder.
2	C	Alle vensters in verblijfsruimten op het zuiden en oosten hebben voorzieningen tegen lichthinder.
3	D	Alle vensters in verblijfsruimten op het zuiden, oosten en westen hebben voorzieningen tegen lichthinder.
4	E	Alle vensters in verblijfsruimten hebben voorzieningen tegen lichthinder.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Er is risico op lichthinder waar gebouwgebruikers last kunnen hebben van instralende zon of fel licht. Dit geldt voor: - Ruimten met (computer)werkplekken, zoals kantoren en receptiebalies. - Ruimten met beeldschermen zoals vergaderzalen. - Ruimten waar gebruikers langere tijd op één plek blijven, zoals klaslokalen, ziekenhuisafdelingen, kassa's in winkel, hotelkamers en fabrieksproductielijnen. De voorzieningen moeten schaduw bieden bij de hoogstaande zomerzon en laagstaande winterzon. Indien van toepassing, moeten er ook voorzieningen tegen lichthinder aanwezig zijn bij dakramen.	B, C, D en E
2	De volgende situaties voldoen aan de criteria: - Er zijn geen (dak) ramen aanwezig in de verblijfsruimten. - Er is geen risico op lichthinder vanuit naastgelegen ruimten (zoals atria) mogelijk.	B, C, D en E
3	Voorzieningen tegen lichthinder zijn: - Aan de buitenzijde van het gebouw geïntegreerde maatregelen, zoals overhangende dakranden, overstekken, vaste lamellen en brise-soleil. - Zonwering in het gebouw, zoals lamellen, jaloezieën, rolgordijnen en lichtdoorlatende vitrage die door de gebruiker traploos bedienbaar zijn. - Zonwering aan de buitenzijde van het gebouw, zoals uitvalschermen, schuifschermen/screens en buiten jaloezieën. Verduisterde gordijnen, getint glas en raamfolie voldoen <u>niet</u> als voorzieningen tegen lichthinder, omdat de voorziening een bepaalde mate van regelbaarheid moet bieden voor de gebruikers.	B, C, D en E

Tegengaan lichthinder

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Logiesfunctie	Verduisterende gordijnen voldoen in verblijfsruimten met een logiesfunctie als voorziening tegen lichthinder, ondanks dat er een bepaalde mate van regelbaarheid van daglichttoetreding ontbreekt.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2 en 3	Foto's van voorzieningen tegen lichthinder.

Definities

Lichthinder

Een oncomfortabele situatie of situatie waarbij gebouwgebruikers verminderd zicht ervaren, veroorzaakt door lichtinval of schittering.

Verblijfsruimten

Een ruimte bestemd voor het verblijven van mensen gedurende tenminste een aaneengesloten periode van 30 minuten per dag.

Aanvullende informatie

Richtlijnen voor zonwering

De volgende referenties bieden informatie over voorzieningen tegen lichthinder en kunnen gebruikt worden om geschikte voorzieningen voor de asset te bepalen:

- NEN-EN 14500: Zonneschermen en luiken – Thermisch en visueel comfort – Beproeving- en berekeningsmethoden
- NEN-EN 14501: Zonneschermen en luiken – Thermisch en visueel comfort – Prestatiekenmerken en classificatie
- BR 364 Solar shading of buildings (Second edition), BRE, 2018

Referenties

Geen.

Binnen- en buitenverlichting

Het waarborgen van de juiste verlichting, zodat gebouwgebruikers visuele taken efficiënt en nauwkeurig kunnen uitvoeren.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 6
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Voldoen de verlichtingsniveaus binnen aan de actuele normen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, $\geq 50\%$ van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten voldoet aan de actuele normen voor binnenverlichting.
4	C	Ja, $\geq 80\%$ van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten voldoet aan de actuele normen voor binnenverlichting.

Vraag 2

Voldoen de verlichtingsniveaus buiten aan de actuele normen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	D	Nee.
2	E	Ja, verlichtingsniveaus buiten voldoen aan de actuele normen voor buitenverlichting.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen buitenverlichting aanwezig is en niet vereist is voor de veiligheid en het uitvoeren van taken kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	Den E
CRITERIA VOOR VRAAG 1		
2	Om te bepalen hoeveel procent van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten voldoet aan de eisen moet de berekening in de methodiek worden gehanteerd.	Ben C
3	Het verlichtingsniveau wordt gemeten door een bekwaam persoon en is in overeenstemming met NEN-EN 12464-1 Licht en verlichting – Werkplekverlichting. Deel 1: Werkplekken binnen.	Ben C
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
4	Het verlichtingsniveau wordt gemeten door een bekwaam persoon en is in overeenstemming met de onderstaande normen die van toepassing is: - NEN-EN 12464-2 Licht- en verlichtingstechniek - Werkplek- verlichting. Deel 2: Werkplekken buiten. - NPR 13201+A1:2018: Openbare verlichting.	E
5	Buitenverlichting die moeten worden beoordeeld zijn: - Entrée van de asset. - Voetpaden uitsluitend voor voetgangers.	E

Binnen- en buitenverlichting

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	- Verkeersgebieden voor langzaam rijdend verkeer (maximaal 10 km/h). Bijvoorbeeld fietsen, vrachtwagens en graafmachines. - Autoverkeer met gematigde snelheid (maximaal 40 km/u). - Draaipunten, laad- en losplaatsen voor voertuigen. - Parkeerplaatsen.	

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Bijeenkomstfunctie - Museum	Voor de kenmerkende bijeenkomstfuncties van een museum kunnen de richtlijnen voor museum- verlichting van het NSVV-werkgroep Museumverlichting en het Instituut Collectie Nederland worden aangehouden; "Praktijkdocument Verlichting in musea en expositieruimten", 2008.
Sportfunctie	Voor sportverlichting (binnen- en buiten) geldt NEN-EN 12193: 2018.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Bepalingsmethode verblijfsruimten uitgedrukt in percentage van het vloeroppervlak die voldoen aan de criteria voor binnenverlichting

Om te bepalen hoeveel procent van het vloeroppervlak voldoet aan de criteria moet de verdeling in vloeroppervlak duidelijk zijn. Dit heeft er mee te maken dat in deze credit de eisen alleen gelden voor verblijfsruimten, het overige oppervlak zoals bergruimten, verkeersruimten en sanitaire voorzieningen moeten niet worden meegenomen in de puntenbepaling.

Omdat niet alle bestaande gebouwen beschikken over gedetailleerde meetgegevens biedt de onderstaande methodiek een alternatief om tot het percentage van het vloeroppervlak te komen dat voldoet aan de criteria. Bepaal welke onderstaande situatie van toepassing is op het project:

Gebouwen met gedetailleerde meetgegevens

Gebouwen die beschikken over gedetailleerde meetgegevens (zoals 3D-modelering, daglichttoetredingsberekeningen, simulaties, etc.) die bijvoorbeeld tijdens het ontwerp- of bouwproces zijn opgesteld (en nog actueel zijn) hoeven de onderstaande methodiek niet te hanteren en kunnen op basis van de meetgegevens het percentage van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten dat voldoet bepalen.

Gebouwen met meetgegevens

Gebouwen die niet beschikken over gedetailleerde meetgegevens maar wel een NEN 2057, NTA8800 of een ander meting hebben laten uitvoeren waaruit het oppervlak van de verblijfsruimten blijkt, kunnen stap 1 en 2 overslaan en kunnen direct rekenen met het vloeroppervlak van de verblijfsruimten.

Gebouwen zonder meetgegevens

Gebouwen waarbij geen metingen zijn uitgevoerd kunnen op basis van de aanwezige gegevens stap 1 tot en met 5 volgen uit de methodiek om te bepalen welk het percentage van het vloeroppervlak voldoet aan de criteria.

Binnen- en buitenverlichting

Methodiek

Stap 1: Bruto Vloeroppervlakte (BVO)

Bepaal het Bruto Vloeroppervlakte (BVO) van de asset. Als er parkeergarages aanwezig zijn moet dit oppervlak van het BVO worden afgehaald.

Stap 2: Omrekenfactor

Om een representatief beeld te krijgen van het oppervlak van de verblijfsruimten, dient een correctiefactor toegepast te worden om de niet-verblijfsruimten te compenseren (zoals verkeersruimten, sanitair, etc.). Hierbij wordt aangenomen dat gemiddeld 20% van de totale oppervlakte niet uit verblijfsruimten bestaat.

Vermenigvuldig het vloeroppervlak zoals berekend in stap 1 met 0,8 om het oppervlak te bepalen dat wordt gebruikt voor de berekening.

Stap 3: Lichtmeting

Het verlichtingsniveau wordt gemeten door een bekwaam persoon om te bepalen of het verlichtingsniveau in lijn is met de vereiste norm uit criteria 3.

Stap 4: Berekening percentage vloeroppervlak van verblijfsruimten dat voldoet

Voor de verblijfsruimten die niet voldoen aan de criteria moet het oppervlak bij elkaar worden opgeteld. Op basis hiervan kan bepaald worden welk percentage van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten voldoet aan het verlichtingsniveau op basis van het vloeroppervlak zoals berekend in stap 2.

DIALUX-berekening

Is een DIALUX-berekening of gelijkwaardige berekening uitgevoerd waaruit blijkt dat aan de eisen uit de bovenstaande normen (die van toepassing is) wordt voldaan kan dit als gelijkwaardig worden beschouwd aan een meting. Hierbij moet worden aangetoond dat de uitgangspunten van de berekening overeenkomen met de huidige situatie van het gebouw.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2	Documentatie, zoals meetgegevens of berekeningen, waarmee het percentage verblijfsruimten (uitgedrukt in vloeroppervlak) dat voldoet aan de criteria wordt onderbouwd.
3 en 4	Documentatie waarin de verlichtingsniveaus in de verblijfsruimten en (indien van toepassing) buiten wordt bevestigd.
3 en 4	Documentatie over toegepaste meetmethodiek en de relevante kennis en ervaring van de persoon die de meting heeft uitgevoerd.

Definities

Verlichtingsniveau

De hoeveelheid licht die op een oppervlak per oppervlakeenheid valt, gemeten in lux.

Verblijfsruimten

Een ruimte bestemd voor het verblijven van mensen gedurende tenminste een aaneengesloten periode van 30 minuten per dag.

Bekwaam persoon

Iemand die aantoonbare ervaring heeft met het uitvoeren van lichtmetingen in binnen- en buitenruimten.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Lichtregeling

Het stimuleren van de aanwezigheid van verlichting die door de gebouwgebruikers kan worden bediend.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Kunnen de gebouwgebruikers de verlichting bedienen in de verblijfsruimten?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, bediening is mogelijk in $\geq 50\%$ van de vloeroppervlakte van de verblijfsruimten.
4	C	Ja, bediening is mogelijk in $\geq 80\%$ van de vloeroppervlakte van de verblijfsruimten.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Er worden punten toegekend op basis van het percentage vloeroppervlak van de verblijfsruimten dat voldoet aan de eisen. Zie de 'methodiek' om dit te bepalen.	B en C
2	Lichtregeling (lichtschakelaars of bedieningselementen) voor verblijfsruimten of verlichtingszone moeten toegankelijk en bedienbaar zijn voor de gebruikers van die ruimte of zone. De lichtregeling moet zich in de directe nabijheid van de zone of ruimte bevinden die ze bedienen.	B en C
3	De lichtregeling in de verblijfsruimten is opgedeeld in zones zoals is aangegeven bij de 'gebruiksfunctie specifieke criteria'. De volgende verblijfsruimten mogen buiten beschouwing worden gelaten: • Productieruimten voor media en kunst. • Sportfaciliteiten (alleen de sportruimten, inclusief hydrotherapie en fysiotherapie ruimten). • Ruimten met gevaarlijke processen, waar het uitschakelen van de belichting een veiligheidsrisico vormt. Voor gebruiksfuncties die niet in de criteria worden benoemd, geldt dat de Assessor moet beoordelen of de specificaties ook toepasbaar zijn voor de desbetreffende verblijfsruimten, lettend op het doel van de credit.	B en C
4	Verblijfsruimten kleiner dan 25 m ² zijn niet verplicht om een onderverdeling in verlichtingszones of onderverdeling in bediening aan te brengen.	B en C
5	Als er automatische regelingen aanwezig zijn zoals daglichtafhankelijke regeling en aanwezigheidsdetectie, dan moeten gebruikers deze handmatig kunnen overrulen om te kunnen voldoen aan het doel van de credit.	B en C

Lichtregeling

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Kantoorfunctie	- In afgesloten kantoorruimten geldt als zone maximaal vier werkplekken of de ruimte moet zijn ingedeeld per logische eenheid. - In kantoorruimten geldt dat één zone maximaal 40 m² mag omvatten of moet zijn ingedeeld per logische eenheid. - Werkplekken naast gevelopeningen vormen een andere zone dan werkplekken die verder van gevelopeningen zijn gesitueerd.
Winkelfunctie	Aparte zonering voor etalage, showroom, balie en indien aanwezig werkplek aan bureau.
Onderwijsfunctie	Handmatige lichtregelelementen zijn voor de docent/presentator eenvoudig te bedienen zowel tijdens het lesgeven als bij het binnenkomen en verlaten van de ruimte. In auditoria, klas-, college- en gehoorzalen zijn het presentatiegedeelte en de toehoorders gedeelte apart bedienbaar. De zonering hangt af van de grootte en het gebruik van de ruimte. In auditorium met omhooglopende zitruimte en een formele lessenaar (demonstratie en/of presentatie plek) moet de lichtregeling er als volgt uit zien: - Maximale normale verlichting (voor binnenkomst/vertrek, schoonmaak). - Verlichting presentatieruimte uit en verlichting publieksruimte verminderd tot lage sterkte, voor gebruik beamer, maar wel voldoende licht zodat het publiek aantekeningen kan maken. - Alle verlichting uit, voor gebruik beamer en visuele demonstraties en opvoeringen. - Aparte lessenaar verlichting
Industriefunctie	Zonering in laboratoria en practica ruimten hebben een maximale afmeting van 52 m ² .
Logiesfunctie	Zonering is aanwezig in gang, badkamer, slaapruijnte en (indien aanwezig) werkplek per hotelkamer.
Bijeenkomstfunctie	- In bibliotheekruimten zijn de boekstellingen, leeshoeken en de balie apart gezoneerd. - Vergaderruimten zijn apart gezoneerd. - Groepsruimten in kinderopvang en wachruimten zijn apart gezoneerd in zit- en activiteitenzones. - In een eetzaal, restaurant en eetcafé zijn de serveerruimte (keuken), zit-(bar) en dineergedeelte apart gezoneerd. - In conferentieruimten en congreszalen zijn het presentatiegedeelte en de toehoorders gedeelte apart bedienbaar. - Andere verblijfsruimten: als zone geldt een maximale oppervlakte van 60 m².
Gezondheidszorgfunctie	Bij loungeplekken en wachruimten in ziekenhuizen vormen zitplaatsen en looppaden aparte zones, die door het personeel bediend kunnen worden. Ruimten naast ramen, atria en andere gebouw- ruimten vormen elk een eigen zone.
Sportfunctie	Zonering is aanwezig naar gebruiksfunctie (kleedruimte, badruimte, trainingszaal, saunaruimten, behandelkamers).

Tabellen

Geen.

Methodiek

Bepalingsmethode verblijfsruimten uitgedrukt in percentage van het vloeroppervlak die voldoen aan de criteria. Om te bepalen hoeveel procent van het vloeroppervlak voldoet aan de criteria moet de verdeling in vloeroppervlak duidelijk zijn. Dit heeft er mee te maken dat in deze credit de eisen alleen gelden voor verblijfsruimten, het overige oppervlak zoals berguimten, verkeersruimten en sanitaire voorzieningen moeten niet worden meegenomen in de puntenbepaling.

Lichtregeling

Omdat niet alle bestaande gebouwen beschikken over gedetailleerde meetgegevens biedt de onderstaande methodiek een alternatief om tot het percentage van het vloeroppervlak te komen dat voldoet aan de criteria. Bepaal welke onderstaande situatie van toepassing is op het project:

Gebouwen met gedetailleerde meetgegevens

Gebouwen die beschikken over gedetailleerde meetgegevens (zoals 3D-modelering, daglichttoetredingsberekeningen, simulaties, etc.) die bijvoorbeeld tijdens het ontwerp- of bouwproces zijn opgesteld (en nog actueel zijn) hoeven de onderstaande methodiek niet te hanteren en kunnen op basis van de meetgegevens het percentage van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten dat voldoet bepalen.

Gebouwen met meetgegevens

Gebouwen die niet beschikken over gedetailleerde meetgegevens maar wel een NEN 2057, NTA8800 of een ander meting hebben laten uitvoeren waaruit het oppervlak van de verblijfsruimten blijkt, kunnen stap 1 en 2 overslaan en kunnen direct rekenen met het vloeroppervlak van de verblijfsruimten.

Gebouwen zonder meetgegevens

Gebouwen waarbij geen metingen zijn uitgevoerd kunnen op basis van de aanwezige gegevens stap 1 tot en met 5 volgen uit de methodiek om te bepalen welk het percentage van het vloeroppervlak voldoet aan de criteria.

Methodiek

Stap 1: Bruto Vloeroppervlakte (BVO)

Bepaal het Bruto Vloeroppervlakte (BVO) van de asset. Als er parkeergarages of ruimten aanwezig zijn die volgens criterium 3 uitgesloten kunnen worden van de credit moet dit oppervlak van het BVO worden afgehaald.

Stap 2: Omrekenfactor

Om een representatief beeld te krijgen van het oppervlak van de verblijfsruimten, dient een correctiefactor toegepast te worden om de niet-verblijfsruimten te compenseren (zoals verkeersruimten, sanitair, etc.). Hierbij wordt aangenomen dat gemiddeld 20% van de totale oppervlakte niet uit verblijfsruimten bestaat.

Vermenigvuldig het vloeroppervlak zoals berekend in stap 1 met 0,8 om het oppervlak te bepalen dat wordt gebruikt voor de berekening.

Stap 3: Inventarisatie verblijfsruimten die niet voldoen

Voer een rondgang uit door het gebouw, gebruik bouwtekeningen of een alternatieve methode van inventarisatie om te bepalen welke verblijfsruimten naar verwachting niet voldoen aan de gestelde criteria.

Stap 4: Berekening percentage vloeroppervlak van verblijfsruimten dat voldoet

Voor de verblijfsruimten die niet voldoen aan de criteria moet het oppervlak bij elkaar worden opgeteld. Op basis hiervan kan bepaald worden welk percentage van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten correcte lichtbediening heeft op basis van het vloeroppervlak zoals berekend in stap 2.

Documentatie:

Door uit te gaan van de verblijfsruimten die naar verwachting niet voldoen hoeft het project niet van alle verblijfsruimten een beoordeling te maken. Vaak kan er op basis van een rondgang, tekening of foto worden bepaald of een ruimte voldoet. Voor de ruimten waar het onduidelijk is of aan de criteria wordt voldaan moet een beoordeling worden aangeleverd.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Documentatie, zoals meetgegevens, lichtplannen of berekeningen, waarmee het percentage verblijfsruimten (uitgedrukt in vloeroppervlak) dat voldoet aan de criteria wordt onderbouwd.
2, 3 en 4	Foto's van de lichtregeling in de verblijfsruimten.
2, 3, 4 en 5	Lichtplannen, plattegronden, datasheet of een andere vorm van documentatie om de zonering van representatieve delen te onderbouwen.

Definities

Verblijfsruimten

Een ruimte bestemd voor het verblijven van mensen gedurende tenminste een aaneengesloten periode van 30 minuten per dag.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Voorkomen van flikkering van verlichting

Het verhogen van het visueel comfort door het gebruik van flikkerende verlichting tegen te gaan.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn er in de asset lichttechnieken toegepast waarbij de kans op hinder van flikkering wordt voorkomen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Ja, $\geq 25\%$ van de lichttechnieken veroorzaakt geen hinder door flikkeren.
2	C	Ja, $\geq 50\%$ van de lichttechnieken veroorzaakt geen hinder door flikkeren.
3	D	Ja, $\geq 75\%$ van de lichttechnieken veroorzaakt geen hinder door flikkeren.
4	E	Ja, alle lichttechnieken veroorzaken geen hinder door flikkeren.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het aantal toegekende punten moet zijn gebaseerd op het aandeel verlichtingsinstallaties zonder hinder van flikkeren, vergeleken met het totale aantal verlichtingsinstallaties.	B, C, D en E
2	Een of meerdere van de onderstaande lichttechnieken zijn toegepast in de asset. De onderstaande lichttechnieken veroorzaken geen flikkering en voldoen daarmee aan het doel van de credit: - Fluorescentie- en gasontladingsverlichting waarbij de lichtbronnen worden aangestuurd door elektrische hoogfrequente voorschakel- apparatuur. - LED verlichting zonder dimtechniek. - LED verlichting waarbij de dimtechniek d.m.v. het regelen van stroom gebeurt - Temperatuurstralers (bijvoorbeeld halogeenlampen). - Gelijkwaardige lichttechnieken. Wordt er gebruikgemaakt van 'Digital Addressable Lighting Interface' (DALI) of vergelijkbare systemen voor het aansturen van het dimmen van LED-verlichting, dan moet bewijs worden aangeleverd dat de LED producten geen hinder van flikkeren veroorzaken.	B, C, D en E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Voorkomen van flikkering van verlichting

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Indien nodig, berekening van het percentage lichttechnieken dat voldoet aan de criteria.
1 en 2	Foto's of filmpjes van de verlichting.
1 en 2	Documentatie zoals technische specificaties van de lichttechnieken en gebruikte dimtechnieken.

Definities

Hoogfrequente voorschakelapparatuur

Hoogfrequente voorschakelapparatuur voor fluorescentie- en gasontladingsverlichting verhoogt de stroomfrequentie van het elektriciteitsnet naar de gewenste frequentie. Een voorschakelapparaat kan ook worden toegepast om de spanning en het stroomniveau aan te passen, en naar de waarden die nodig zijn voor het opstarten van de lamp.

Flikkeren

Het knipperen van verlichting wordt flikkeren genoemd. Hierdoor kan een visuele ongelijkmatigheid worden veroorzaakt waardoor het verlichtingsniveau door de tijd fluctueert.

Stroboscopisch effect (SVM)

Het stroboscopisch effect van verlichting is moeilijker waar te nemen dan geflikker. Vandaar dat er een methode is ontwikkeld om dit meetbaar te maken: SVM (Stroboscopic Visibility Measure). Deze methode maakt het mogelijk om de zichtbaarheid van het stroboscopische effect in gangbare verlichting te kwantificeren.

Aanvullende informatie

Dimtechnieken

De criteria voor flikker en stroboscopisch effect bij dimtechnieken voor LED-verlichting zijn in NEMA 77-2017 geformuleerd in termen van de maatstaven Pst LM (flicker severity) en SVM (stroboscopic visibility measure).

Dimtechnieken voor LED-verlichting met PWM, fase aansnijding en fase afsnijding worden geaccepteerd als de LED-systemen voldoen aan de criteria voor flicker $\leq$ PstLM 1,0 en stroboscopisch effect SVM $0.4 \leq$ conform de bepalingen in NEMA 77 -2017. Dit geldt voor normale en gedimde bedrijfstoestand met inachtneming van de mogelijke invloed van spanningsfluctuaties op het elektriciteitsnet.

Referenties

Geen.

Uitzicht naar buiten

Gebouwgebruikers de mogelijkheid bieden op ontspanning en afwisseling van de werkomgeving, door uitzicht naar buiten te bieden.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 3
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Hebben verblijfsruimten met werkplekken vrij uitzicht naar buiten?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Ja, $\geq 50\%$ van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten heeft vrij uitzicht naar buiten.
2	C	Ja, $\geq 75\%$ van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten heeft vrij uitzicht naar buiten.
3	D	Ja, $\geq 95\%$ van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten heeft vrij uitzicht naar buiten.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Punten worden toegekend op basis van het percentage verblijfsruimten met voldoende uitzicht naar buiten (zie Methodiek).	B, C en D
2	Het uitzicht vanuit ramen of gevelopeningen moet voldoen aan de onderstaande eisen: a) Verblijfsruimten moeten zich binnen 8 meter van een raam of gevelopening met uitzicht naar buiten bevinden. b) De oppervlakte van het raam of de gevelopening moet minimaal 20% van het omringende muuroppervlak zijn. c) Het uitzicht naar buiten in de verblijfsruimten betreft zicht op (natuurlijk) landschap of op gebouwen vanaf zithoogte (1,2-1,3 meter). Tenzij het werkplekken zijn waar standaard staand wordt gewerkt. Uitzicht op alleen lucht/hemelkoepel voldoet niet. d) Uitzicht door een tussengelegen kamer heen voldoet niet, omdat de kans reëel is dat het zicht wordt belemmerd door schotten, kasten, glasstickers, etc. e) Zicht op een binnenplaats, binnentuin of atrium voldoet, als de afstand van het raam tot de achterwand van de binnenplaats/binnentuin of het atrium minimaal 10 meter is.	B, C en D
3	Verblijfsruimten waar uitzicht naar buiten vereist is zijn: • Ruimten met vaste werkplekken die gedurende 30 minuten of meer per dag gebruikt worden. • Ruimten waar nauwgezette werkzaamheden (bijv. opticien) worden uitgevoerd of visuele hulpmiddelen gedurende 30 minuten of meer per dag gebruikt worden. • Ruimten waar gebouwgebruikers voor langere tijd verblijven, zoals hotelkamers en verpleegafdelingen in een ziekenhuis.	B, C en D
4	Verblijfsruimten waar uitzicht naar buiten niet vereist is zijn: • Personeelskamers voor zorgmedewerkers die centraal op een afdeling liggen, om het observeren van patiënten mogelijk te maken. • Rechtszalen en verhoorkamers waar uitzicht niet mogelijk is vanwege veiligheids- of privacy vereisten • Klinische ruimten waar de regeling van klimaat of operationele condities uitzicht naar buiten niet toestaan.	B, C en D

Uitzicht naar buiten

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	- Conferentieruimten, vergaderzalen, hoorzalen, sporthallen, bioscopen, etc. - Ruimten waar het voorkomen of limiteren van natuurlijk licht een functionele vereiste is, bijv. laboratoria, media ruimten, etc. - Geïsoleerde werkplekken voor periodieke, korte werkzaamheden, bijvoorbeeld in een serverruimte of één-persoon-belhokjes.	

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Begeleid wonen (gezondheidszorgfunctie) en tijdelijke studentenhuysvesting (logiesfunctie)	De volgende relevante ruimten moeten zich binnen 5 meter van een raam/gevelopening met voldoende uitzicht bevinden: - Woonkamers in appartementen zonder gedeelde faciliteiten. - Gemeenschappelijke lounges. - Individuele slaapkamers voor begeleid wonen. De oppervlakte van het raam of de gevelopening moet minimaal 20% van het omringende muuroppervlak zijn.
Gezondheidszorgfunctie	Verblijfsruimten voor patiënten die intramurale zorg nodig hebben, moet voldoen aan de kamerdiepte en de raam/gevelopening eisen uit criteria 2. Daarnaast moet de afstand van het raam of de gevelopening tot het dichtstbijzijnde externe solide object (bijv. een gebouw, muur of hekwerk) ≥ 10 meter zijn.
Winkelfunctie	Werkplekken binnen een winkelfunctie voldoen, als er minimaal een percentage van 50% van de pui open is, zodat het uitzicht naar buiten of op een passage kan worden gewaarborgd.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Bepalingsmethode verblijfsruimten uitgedrukt in percentage van het vloeroppervlak die voldoen aan de criteria. Om te bepalen hoeveel procent van het vloeroppervlak voldoet aan de criteria moet de verdeling in vloeroppervlak duidelijk zijn. Dit heeft er mee te maken dat in deze credit de eisen alleen gelden voor verblijfsruimten, het overige oppervlak zoals berguimten, verkeersruimten en sanitaire voorzieningen moeten niet worden meegenomen in de puntenbepaling. Omdat niet alle bestaande gebouwen beschikken over gedetailleerde meetgegevens biedt de onderstaande methodiek een alternatief om tot het percentage van het vloeroppervlak te komen dat voldoet aan de criteria. Bepaal welke onderstaande situatie van toepassing is op het project:

Gebouwen met gedetailleerde meetgegevens

Gebouwen die beschikken over gedetailleerde meetgegevens (zoals 3D-modelering, daglichttoetredingsberekeningen, simulaties, etc.) die bijvoorbeeld tijdens het ontwerp- of bouwproces zijn opgesteld (en nog actueel zijn) hoeven de onderstaande methodiek niet te hanteren en kunnen op basis van de meetgegevens het percentage van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten dat voldoet bepalen.

Gebouwen met meetgegevens

Gebouwen die niet beschikken over gedetailleerde meetgegevens maar wel een NEN 2057, NTA8800 of een ander meting hebben laten uitvoeren waaruit het oppervlak van de verblijfsruimten blijkt, kunnen stap 1 en 2 overslaan en kunnen direct rekenen met het vloeroppervlak van de verblijfsruimten.

Uitzicht naar buiten

Gebouwen zonder meetgegevens

Gebouwen waarbij geen metingen zijn uitgevoerd kunnen op basis van de aanwezige gegevens stap 1 tot en met 5 volgen uit de methodiek om te bepalen welk het percentage van het vloeroppervlak voldoet aan de criteria.

Methodiek

Stap 1: Bruto Vloeroppervlakte (BVO)

Bepaal het Bruto Vloeroppervlakte (BVO) van de asset. Als er parkeergarages of ruimten aanwezig zijn die volgens criterium 5 uitgesloten kunnen worden van de credit moet dit oppervlak van het BVO worden afgehaald.

Stap 2: Omrekenfactor

Om een representatief beeld te krijgen van het oppervlak van de verblijfsruimten, dient een correctiefactor toegepast te worden om de niet-verblijfsruimten te compenseren (zoals verkeersruimten, sanitair, etc.). Hierbij wordt aangenomen dat gemiddeld 20% van de totale oppervlakte niet uit verblijfsruimten bestaat.

Vermenigvuldig het vloeroppervlak zoals berekend in stap 1 met 0,8 om het oppervlak te bepalen dat wordt gebruikt voor de berekening.

Stap 3: Inventarisatie verblijfsruimten die niet voldoen

Voer een rondgang uit door het gebouw, gebruik bouwtekeningen of een alternatieve methode van inventarisatie om te bepalen welke verblijfsruimten naar verwachting niet voldoen aan de gestelde criteria.

Stap 4: Analyse criteria 2

Voor de verblijfsruimten die in stap 3 zijn geïdentificeerd en mogelijk niet voldoen, moet per verblijfsruimte een berekening worden gemaakt om aan te tonen dat er aan criteria 2 wordt voldaan. Indien van toepassing, kan criterium 2 met foto's en een toelichting worden aangetoond.

Stap 5: Berekening percentage vloeroppervlak van verblijfsruimten dat voldoet

Voor de verblijfsruimten die niet voldoen aan de criteria moet het oppervlak bij elkaar worden opgeteld. Op basis hiervan kan bepaald worden welk percentage van het vloeroppervlak van de verblijfsruimten voldoende uitzicht naar buiten heeft op basis van het vloeroppervlak zoals berekend in stap 2.

Documentatie:

Door uit te gaan van de verblijfsruimten die naar verwachting niet voldoen hoeft het project niet van alle verblijfsruimten een berekening van het oppervlak en glaspercentage te maken. Vaak kan er op basis van een rondgang, tekening of foto worden bepaald of een ruimte voldoet. Voor de ruimten waar het onduidelijk is of aan de criteria wordt voldaan moet een berekening worden aangeleverd.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	Documentatie, zoals meetgegevens, plattegronden of berekeningen, waarmee het percentage verblijfsruimten (uitgedrukt in vloeroppervlak) dat voldoet aan de criteria wordt onderbouwd.
2, 3 en 4	Foto's van de ramen/gevelopening met uitzicht en werkplekken.

Definities

Verblijfsruimten

Een ruimte bestemd voor het verblijven van mensen gedurende tenminste een aaneengesloten periode van 30 minuten per dag.

Uitzicht naar buiten

Uitzicht naar buiten

Eén-persoon-belhokjes

Deze ruimten zijn ingericht op kort gebruik en hebben bijvoorbeeld geen vaste monitor en (ergonomische) bureaustoel welke stimuleert om er een langere periode te verblijven dan nodig.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Gebruiksgemak van ventilatie- en temperatuursystemen

Het waarborgen van de aanwezigheid van regelingen waarmee gebouwgebruikers hun comfort kunnen optimaliseren.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Kunnen gebouwgebruikers de temperatuur en ventilatie beïnvloeden in verblijfsruimten?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
2	B	Ja, er is ten minste één vorm van temperatuurregeling.
2	C	Ja, er is ten minste één vorm van ventilatieregeling.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De ventilatie- en temperatuurregeling in de verblijfsruimten is aanwezig en individuele beïnvloeding is mogelijk, zie ook de 'gebruiksfunctie specifieke criteria'. Bedieningselementen moeten zich in of nabij de desbetreffende zone bevinden en zijn eenvoudig bereikbaar voor gebouwgebruikers.	B en C
2	Individuele beïnvloeding is niet vereist in verblijfsruimten waar het niet wenselijk is dat gebouwgebruikers de temperatuur en ventilatie kunnen beïnvloeden. De beïnvloeding van de temperatuur en ventilatie moet in deze ruimten mogelijk zijn door een verantwoordelijk persoon/op beheerdersniveau. Verblijfsruimten waar beïnvloeding door gebouwgebruikers het <u>niet</u> wenselijk: • Atria en entreehallen. • Bioscopen en theaters. • Collegezalen, hoorzalen, conferentieruimten en klaslokalen. • Winkels en restaurants. • Sporthallen. • Tentoonstellingsruimten in museums. • Laboratoria. • Magazijnen en distributiehallen. Voor verblijfsruimten die niet in de criteria worden benoemd, geldt dat de Assessor moet beoordelen of de specificaties ook toepasbaar zijn voor de desbetreffende verblijfsruimten, lettend op het doel van de credit.	B en C
3	Verplaatsbare apparaten zoals elektrische bureau ventilatoren of elektrische kachels worden niet beloond in deze credit.	B en C
4	Vormen van temperatuurregeling zijn, maar zijn niet beperkt tot: • Ruimtethermostaten. • Thermostaatknop op vaste radiatoren (TRVs).	B

Gebruiksgemak van ventilatie- en temperatuursystemen

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	- Ramen, deuren en dakramen die geopend kunnen worden. - Ventilatorconvectoren die een gebruiker kan bedienen. - Gebouwbeheersysteem (GBS), waarbij individuele gebruikers de temperatuur van een ruimte gelimiteerd kunnen beïnvloeden (bijvoorbeeld door koppeling van het GBS met de werkplek via een website, tablet of via andere communicatiemiddelen). Zijn er ramen, deuren of dakramen aanwezig die geopend kunnen worden, dan kunnen deze alleen als bedieningselement worden meegenomen voor temperatuurregeling of ventilatie. Om beide punten te behalen moet ook een andere vorm van temperatuurregeling of ventilatie beïnvloeding aanwezig zijn.	
5	Vormen van ventilatieregeling omvatten, maar zijn niet beperkt tot: - Ramen, deuren en dakramen die geopend kunnen worden. - Ventilatioerooster in het raam. - Vaste ventilatoren die gebruikers kunnen bedienen (inclusief bedienbare ventilatorconvectoren). - Gebouwbeheersysteem (GBS), waarbij gebruikers de ventilatie van een ruimte gelimiteerd kunnen beïnvloeden (bijvoorbeeld door koppeling van het GBS met de werkplek via een website, tablet of via andere communicatiemiddelen). Zijn er ramen, deuren of dakramen aanwezig die geopend kunnen worden, dan kunnen deze alleen als bedieningselement worden meegenomen voor temperatuurregeling of ventilatie. Om beide punten te behalen moet ook een andere vorm van temperatuurbeïnvloeding of ventilatie beïnvloeding aanwezig zijn.	C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Kantoorfunctie	- Bediening is aanwezig in elke afzonderlijke afgesloten kantoorruimten. - Bediening is aanwezig in voor kantoorruimten ingedeeld per logische eenheid.
Onderwijsfunctie	Bediening is aanwezig in elke afzonderlijke ruimte waar les wordt gegeven.
Logiesfunctie	Bediening is aanwezig in elke afzonderlijke ruimte met logiesfunctie (per hotelkamer).
Bijeenkomstfunctie	- Bediening in vergaderruimten is aanwezig in elke afzonderlijke ruimte. - Bediening in kinderopvang en wachtruimten is aanwezig in elke afzonderlijke ruimte. - Voor andere typen bijeenkomstfunctie geldt dat bediening in elke afzonderlijke ruimte aanwezig moet zijn.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Gebruiksgemak van ventilatie- en tempratuursystemen

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 4 en 5	Foto's van ventilatie- en temperatuurregeling.

Definities

Verblijfsruimten

Een ruimte bestemd voor het verblijven van mensen gedurende tenminste een aaneengesloten periode van 30 minuten per dag.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Luchttoevoer- en afvoerpunten van het ventilatiesysteem

Het bevorderen van een gezond binnenklimaat doordat de luchtverversing vrij is van verontreinigen van vervuiliingsbronnen.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn de luchttoevoer- en afvoerpunten zo gepositioneerd dat er geen vervuilde lucht wordt aangezogen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	<u>Assets met mechanische luchttoevoer</u> Alle luchtinlaten van de mechanische ventilatie zijn ten minste 10 meter horizontaal verwijderd van 'externe bronnen van luchtverontreiniging', dit is inclusief de luchtafvoervoorziening van het gebouw en andere gebouwen. In afgesloten ruimten, zoals binnenplaatsen, waar zich ook luchtinlaten bevinden, zijn geen luchtafvoer of andere luchtverontreinigingsbronnen aanwezig. OF De verdunningsfactor voor de luchttoevoer is in overeenstemming met een van de volgende normen: • 0,01 voor luchtverversing bepaald met NEN 8087 • 0,01 voor afvoer van rookgas bepaald met NEN 2757-2	B
2	<u>Assets met natuurlijke ventilatie of natuurlijke toevoer</u> De ventilatieroosters en de te openen (dak) ramen en deuren zijn minimaal 10 meter horizontaal verwijderd van 'externe bronnen van luchtverontreiniging'. Hieronder valt ook de rookgasafvoer van de eigen en andere gebouwen. In afgesloten ruimten, zoals binnenplaatsen, waar zich ook luchtinlaten bevinden, zijn geen luchtafvoer en/of andere luchtverontreinigingsbronnen aanwezig.	B

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Luchttoevoer- en afvoerpunten van het ventilatiesysteem

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	Plattegronden, foto's of andere documentatie die de locatie van de luchttoevoer - en afvoerpunten, externe bronnen van vervuiling en de afstanden daartussen aangeeft.
1 en 2	Indien van toepassing, documentatie/informatie over de verdunningsfactor die wordt toegepast.

Definities

Externe bronnen van luchtverontreiniging

Dit betreft:

- Nabijgelegen verkeerswegen.
- Naastgelegen parkeerplaatsen en laad- en losruimten.
- Nabijgelegen uitmondingen van gebouwinstallaties, industriële of landbouwbedrijven en rookruimten.

Wegen met beperkte toegang en niet frequent gebruik, die waarschijnlijk nauwelijks impact hebben op de luchtkwaliteit, vallen niet onder externe bronnen van luchtverontreiniging (bijv. een weg om het afval op te halen).

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Koolstofdioxide monitoring

Het stimuleren van de monitoring van de luchtkwaliteit in het gebouw, om een gezond binnenklimaat te kunnen waarborgen.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn er sensoren geïnstalleerd die de koolstofdioxide (CO₂)-concentratie van de binnen lucht continu monitoren?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, in verblijfsruimten met hoge, onvoorspelbare of sterk wisselende bezetting.
4	C	Ja, in alle verblijfsruimten.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	<u>Assets met mechanische ventilatie</u> In mechanisch geventileerde ruimten, zijn de koolstofdioxide sensoren gekoppeld aan het mechanische ventilatiesysteem en zorgen voor vraag gestuurde ventilatie van de ruimte. OF De sensoren waarschuwen de gebouwgebruikers of gebouwbeheerder/gebouweigenaar zichtbaar of hoorbaar wanneer het koolstofdioxidegehalte het aanbevolen instelpunt overschrijdt (zie tabel HEA 9.1).	Ben C
2	<u>Assets met natuurlijke ventilatie of natuurlijke ventilatie</u> In natuurlijk geventileerde ruimten moeten de koolstofdioxide sensoren de gebouwgebruikers of gebouwbeheerder/gebouweigenaar zichtbaar of hoorbaar waarschuwen wanneer het koolstofdioxidegehalte het aanbevolen instelpunt overschrijdt. OF De sensoren zijn gekoppeld aan bedieningselementen, met de mogelijkheid om de hoeveelheid verse lucht aan te passen. Bijvoorbeeld een systeem dat automatisch ramen opent of het afzuigventilatiedebiet opschaaft.	Ben C
3	Sensoren moeten: - Worden geïnstalleerd, getest, gekalibreerd én worden onderhouden in overeenstemming met de instructies van de fabrikant. - Worden geplaatst om representatieve aflezingen te geven van de omstandigheden in de ruimten. - Aan de muur worden gemonteerd op een hoogte die overeenkomt met een gemiddelde zit- of stahoogte, die aansluit bij de hoofdactiviteit die in die ruimten wordt uitgevoerd.	Ben C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Koolstofdioxide monitoring

Tabellen

Instelwaarden voor sensoren

Tabel HEA9.1 geeft richtlijnen voor de koolstofdioxide concentratie waarop de sensoren kunnen zijn ingesteld en sluit aan op het programma van eisen 'Gezonde Kantoren'. Dit programma van eisen geeft handvatten om een gezond, comfortabel en productiviteit bevorderend binnenklimaat te waarborgen. Het niet de bedoeling dat de ingestelde waarde 850 PPM overschrijdt en wordt er aangeraden dat projecten minimaal aan categorie II voldoen.

Tabel HEA 9.1

CATEGORIE	TOELICHTING	MAXIMAAL GEWENSTE CO ₂ CONCENTRATIE BINNEN
I	Voor gebouwgebruikers met speciale behoeftes, bijv. kinderen, ouderen, personen met beperkingen.	300 PPM boven de buitenluchtconcentratie.
II	Het niveau voor comfortabele werkomgeving.	450 PPM boven de buitenluchtconcentratie.
III	Voorziet nog steeds in een acceptabel binnenklimaat, maar met risico op verminderde prestaties van de gebouwgebruikers.	750 PPM boven de buitenluchtconcentratie.
IV	Alleen te gebruiken voor korte momenten gedurende het jaar of in ruimten die kort gebruikt worden.	>850 PPM boven de buitenluchtconcentratie.

Notitie: De koolstofdioxide-emissie is 20 liter per uur per persoon; en het aangenomen gemiddelde buiten concentratie van koolstofdioxide is 400 PPM.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2 en 3	Foto's van geïnstalleerde sensoren.
1, 2 en 3	Documentatie, beleid of procedures over het onderhoud van de geïnstalleerde systemen.

Definities

Verblijfsruimten met een hoge, onvoorspelbare of sterk wisselende bezetting

De volgende ruimten zijn voorbeelden hiervan:

- Auditoria/ aula
- Sportscholen of sportzalen
- Winkelcentra
- Bioscopen
- Vergaderruimten/zalen

Verblijfsruimten

Een kamer of ruimte binnen de asset voor verblijven van personen gedurende ten minste een gemiddelde periode van 30 minuten per dag.

Koolstofdioxide monitoring

Voor deze credit kunnen de volgende ruimten buiten beschouwing worden gelaten:

- Passages.
- Entreehallen of ontvangstruimten.
- Bijkomende ruimten zoals, verkeersruimten, bergingen en technische ruimten.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Koolstofmonoxide monitoring

De gebruikers van de asset beschermen tegen schadelijke koolstofmonoxide concentraties die verband houden met de verbrandingstoestellen en gesloten parkeergarages.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn er koolstofmonoxidetectiesystemen (CO) en alarmsystemen geïnstalleerd in ruimten met verbrandingsapparatuur en in gesloten parkeergarages?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
1	B	Ja, in alle ruimten met verbrandingsapparatuur.
1	C	Ja, in alle gesloten parkeergarages.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen verbrandingsapparatuur aanwezig is kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	B
2	Als er geen gesloten parkeergarages aanwezig is kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	C
CRITERIA VOOR VRAAG		
3	Het koolstofmonoxidetectiesysteem moet bestaan uit een koolstofmonoxidetector in alle ruimten waar een verbrandingsapparaat aanwezig is én een koolstofmonoxidetector in alle ruimten die als slaapgelegenheid worden gebruikt en waar rookgassen van een verbrandingsapparaat doorheen gaat.	B
4	Een koolstofmonoxidetector moet op een vaste plek aanwezig zijn. Het kunnen op zichzelf staande detectoren en alarmeenheden zijn die werken op een batterij of ze kunnen zijn aangesloten op het elektriciteitsnet.	B en C
5	Koolstofmonoxidetectiesystemen moeten worden geïnstalleerd en onderhouden volgens de instructies van de fabrikant.	B en C
6	Het koolstofmonoxidetectiesysteem moet de gebouwgebruikers waarschuwen voor acute afwijkende koolstofmonoxideconcentraties. Hierdoor kunnen gebruikers reageren voordat ze worden blootgesteld aan schadelijke concentraties. De detectoren hebben een ingebouwde sirene of zijn aangesloten op een centraal meldingspaneel. De detector moet ook een waarschuwingsapparaat bevatten om assetgebruikers te waarschuwen wanneer de levensduur van de detector afloopt. Als de detector op het elektriciteitsnet is aangesloten, dan moet de detector zijn voorzien van een storingsfunctie.	B en C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Koolstofmonoxide monitoring

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	Bevestiging/documentatie dat er geen verbrandingsapparatuur aanwezig is in de asset en/of dat er geen gesloten parkeergarage aanwezig is.
3, 4, 5 en 6	Foto's van geïnstalleerde systemen.
3, 4, 5 en 6	Documentatie, beleid of procedures omtrent het onderhoud van de geïnstalleerde systemen.

Definities

Koolstofmonoxide (CO)

Koolstofmonoxide is een kleurloos, geurloos en een smaakloos gas. Lage concentraties koolstofmonoxide kunnen in de atmosfeer aanwezig zijn, grote hoeveelheden zijn echter zeer giftig en gevaarlijk voor mensen en dieren. Het gas wordt in hoge mate geproduceerd uit apparaten waar onvolledige verbranding van een op koolstof gebaseerde brandstof plaatsvindt. Er kan een onvolledige verbranding optreden in installaties van toestellen die defect of onvoldoende onderhouden zijn, of die onvoldoende voorzien in verbrandingslucht.

Gesloten parkeergarage

Gesloten parkeergarages bieden voertuigen bescherming en veiligheid tegen zowel de elementen als diefstal. Een gesloten parkeergarage is niet of slechts in beperkte mate open naar de buitenlucht. Waardoor de ventilatie afhankelijk is van een ventilatiesysteem in plaats van natuurlijke ventilatie.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Ontspanningsplekken binnen en buiten

Het waarderen en stimuleren van de beschikbaarheid van ontspanningsplekken voor gebouwgebruikers.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 3
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn er binnen en buiten ontspanningsplekken aanwezig voor gebouwgebruikers?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
1	B	Ja, er zijn binnen ontspanningsplekken met zitplaatsen.
1	C	Ja, er zijn faciliteiten om eten en drinken te bereiden.
1	D	Ja, er zijn buiten ontspanningsplekken met zitplaatsen.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De ontspanningsplekken binnen moeten: a) Voldoende omvang hebben voor het aantal gebouwgebruikers, er moeten zitplaatsen beschikbaar zijn voor meer dan 10% van de gebouwgebruikers. b) Toegankelijk zijn voor alle reguliere gebouwgebruikers (bijv. personeel), inclusief personen met een beperking. c) Toegankelijk zijn gedurende de openingstijden van de asset en niet gebruikt worden voor andere doeleinden (bijv. als vergaderzaal).	B en D
2	Faciliteiten voor het bereiden van eten en drinken moeten minimaal beschikken over: a) Koelkast b) Magnetron c) Wasbak Faciliteiten moeten zich in de nabijheid van zitplaatsen bevinden.	C
3	De ontspanningsplekken buiten moeten: a) Toegankelijk zijn gedurende de openingstijden van de asset. b) Zitplaatsen bevatten. c) Buiten zijn bijvoorbeeld een tuin, balkon of terras. d) Hebben een mate van bescherming tegen wind of regen of zon. e) Minimaal 10 meter verwijderd zijn van bronnen van geluid of luchtvervuiling, zoals bijvoorbeeld gebouwinstallaties, parkeerterreinen, drukke wegen en los- en laadpunten.	D
4	Als de ontspanningsplekken buiten zich niet op het perceel van de asset bevinden moet deze: a) Beschikbaar en gratis toegankelijk zijn gedurende de openingstijden van de asset. b) Bereikbaar zijn via een veilige looproute. c) Binnen 250 meter van de hoofdingang van de asset zijn.	D

Ontspanningsplekken binnen of buiten

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Winkelfunctie	Voor gebouwen waar de gebouwgebruikers voornamelijk bestaan uit bezoekers/klanten moeten er ook ontspanningsplekken aanwezig zijn die door de bezoekers/klanten gebruikt kunnen worden. Kunnen zowel de werknemers/personeel als bezoekers/klanten gebruik maken van de voorzieningen voldoet dit ook. Dit kan zowel binnen als buiten gefaciliteerd worden. Faciliteiten om eten en drinken te bereiden hoeven alleen gefaciliteerd te worden voor werknemers/personeel.
Logiesfunctie	
Bijeenkomstfunctie (museums en theaters)	
Onderwijsfunctie	
Gezondheidszorgfunctie (ziekenhuizen)	

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 3 en 4	Foto's van ontspanningsplekken en aanwezige faciliteiten.
4	Afstand en veilige looproute naar ontspanningsplekken buiten het perceel.

Definities

Veilige looproute

Een veilige looproute loopt via voetpaden die van overig verkeer gescheiden zijn en veilige oversteekplaatsen hebben.

Aanvullende informatie

Ontspanningsplekken

Voorbeelden van ontspanningsplekken zijn (maar zijn niet beperkt tot):

- Loungeplekken.
- Meditatie/rustruimte.
- Eetgedeeltes en/of -ruimten.
- Kantinefaciliteiten met zitplaatsen.

Referenties

Geen.

Toegankelijkheid

Het waarderen en stimuleren dat de asset toegankelijk is voor alle gebruikers.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 1
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn er maatregelen in het gebouw toegepast die het gebruik ervan mogelijk maken, ongeacht de leeftijd, capaciteiten of beperkingen van gebouwgebruikers?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Ja, van de 'standaard maatregelen' is minimaal één maatregel per categorie uitgevoerd.
2	C	Ja, van de 'standaard maatregelen' zijn minimaal drie maatregelen per categorie uitgevoerd.
4	D	Ja, van de 'standaard maatregelen' zijn minimaal drie maatregelen per categorie uitgevoerd EN van de 'uitgebreide maatregelen' minimaal één maatregel per categorie uitgevoerd.
4 + 1 Exemplary Performance	E	Ja, de asset beschikt over een erkende toegankelijkheid certificaat.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De maatregelen om de toegankelijkheid van een gebouw te vergroten zijn voor de 'standaard maatregelen' weergegeven in checklist HEA 12a en de 'uitgebreide maatregelen' zijn weergegeven in checklist HEA 12b.	B, C en D
2	De Exemplary performance wordt behaald als de asset beschikt over een ITS Totaal (Integrale Toegankelijkheid Standaard) keurmerk, NLKT Platinum (Nederlandse Keurmerk voor Toegankelijkheid) of gelijkwaardig.	E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Checklist HEA 12a standaard maatregelen

CATAGORIEËN	STANDAARD MAATREGELEN
1.Toegang tot de asset	a) De toegang tot de hoofdingang van het gebouw is drempel- en traploos (d.w.z. hetzelfde niveau, flauwe helling of oprit) vanaf de perceelbegrenzing. b) Er zijn leuningen bij opstapjes en hellingen op de toegangsroutes naar de hoofd- ingang(en), of de asset heeft een alternatieve toegankelijke ingang.

Toegankelijkheid

CATAGORIEËN	STANDAARD MAATREGELEN
	c) De toegangsdeuren zijn toegankelijk voor alle gebruikers, in het bijzonder personen die gebruikmaken van een rolstoel en mensen met een fysieke beperking. Ze zijn breed genoeg om een goede doorgang te garanderen voor alle gebruikers (bijvoorbeeld rolstoelgebruikers, mensen die bagage dragen, mensen met begeleidingsdieren en ouders met een kinderwagen of kleine kinderen). d) Is de asset voorzien van parkeerplaatsen, dan zijn de parkeerplaatsen die het dichtst bij de ingang liggen toegewezen aan mensen met een beperking. e) Is de asset voorzien van parkeerplaatsen en zijn er gebouwgebruikers met jonge kinderen, dan moeten er toegewezen ouderkind-parkeerplaatsen aanwezig zijn.
2. Horizontale en verticale routing	a) Gangen en doorgangen zijn breed genoeg om een vrije doorgang te bieden aan alle gebruikers, en om met een rolstoel te kunnen keren. b) Binnendeuren die gemakkelijk te bedienen zijn en breed genoeg zijn om vrije doorgang te bieden voor alle gebouwgebruikers, inclusief rolstoelgebruikers. c) Er zijn leuning bij trappen, opstapjes en hellingen in het gebouw. d) Lift(en) of verticale en hellende hefplatforms zijn toegankelijk en bieden toegang tot alle verdiepingen en niveaus van het gebouw. e) Er zijn goed toegankelijke horizontale en verticale noodroutes en noodvoorzieningen (bijv. evacuatiestoelen) óf een noodstrategie en noodplan voor hulp bij evacuatie.
3. Gebruik van faciliteiten van het gebouw	a) Er zijn elektrisch bediende toegangsdeur(en) (bijv. via drukknop of bewegingssensor). b) Bedieningselementen en schakelaars (bijv. deurgrepen, sloten, kranen, stopcontacten, enz.) zijn eenvoudig te begrijpen en te bedienen, zichtbaar en op een geschikte hoogte. c) Als er drinkwaterkranen beschikbaar zijn voor gebruikers, dan zijn die toegankelijk voor personen met een beperking, inclusief rolstoelgebruikers (minimaal één per verdieping voor regelmatig bezette ruimten). d) Als er faciliteiten voor publiek of toeschouwers zijn, bijv. gehoor- en conferentiezalen, entertainment faciliteiten (bijv. theaters, bioscopen) en sportfaciliteiten moeten ruimten en zitplaatsen toegankelijk zijn voor mensen met beperkingen en hun metgezel. e) Als er slaapkamers aanwezig zijn (bijv. in hotels), dan moet deel van het aantal accommodaties ontworpen zijn voor rolstoelgebruikers.
4. Sanitaire voorzieningen	a) Toiletten met een assistentie alarm zijn toegankelijk voor rolstoelgebruikers (MIVA-toiletten). b) Als gebouwgebruikers bestaan uit ouders/verzorgers van jonge kinderen, dan moeten verschoningsplekken toegankelijk zijn voor ouders of verzorgers ongeacht geslacht. c) Als er douches, badkamers of kleedkamers aanwezig zijn, dan moeten deze toegankelijk zijn voor mensen met een fysieke beperking (denk bijvoorbeeld aan rolstoelgebruikers, mensen met een beperkte mobiliteit, enz.). d) In de MIVA-toiletten zijn de voorzieningen afgestemd op het gebruik door mensen met een (fysieke) beperking (zoals steunbeugels, bedieningselementen voor toilet en kraan, enz.).

Checklist HEA 12b uitgebreide maatregelen

CATAGORIEËN	UITGEBREIDE MAATREGELEN
1.Oriëntatie	a) Plattegronden die belangrijke elementen zoals ingangen, sanitaire voorzieningen, liften, etc. duidelijk weergeven. b) Goede lichtomstandigheden met extra verlichting op belangrijke locaties zoals toegangswegen, ingangen, trappen, liften, enz. c) Heldere informatie en bewegwijzering die leesbaar en gemakkelijk te begrijpen is, inclusief beschikbaarheid in verschillende talen waar van toepassing. d) Gebruik van visueel contrast en kleur om oriëntatie en navigatie te vereenvoudigen, om waarschuwingen te geven over mogelijke gevaren én om het lezen van informatie en tekens te vereenvoudigen. e) Verstrekken van tactiele informatie (bijv. bewegwijzering in reliëf, bewegwijzering in Braille, tactiele loopoppervlak-indicatoren (TWSI), tactiele kaarten, modellen en plannen, veranderingen in vloeroppervlak, veranderingen in niveau, tikkende rails). f) Hoorbare communicatie en geluiden, bijv. sprekende borden, aankondigingssystemen en audio-beschrijvende informatie voor het zoeken naar wegen en veranderingen in het loopoppervlak. g) Gebruik van geuren en aroma's om extra oriëntatie-aanwijzingen te geven.

Toegankelijkheid

CATAGORIEËN	UITGEBREIDE MAATREGELEN
2. Ondersteunende technologie	a) Gehoor versterkende systemen, (bijv. inductie loop) bij service- of receptiebalies en in ruimten voor vergaderingen, hoorcolleges, klassen, optredens, publiek tijdens sportevenementen of films. b) Auditieve informatiesystemen. c) Visuele alarmsystemen. d) Bediening via spraak of touchscreen.
3. Toegankelijke ruimten	a) Sanitaire voorzieningen voor alle geslachten en/of leeftijden. b) Kleedkamerfaciliteit. c) Toegankelijke ontspanningsruimten op vaste afstanden naast looproutes zowel binnen als buiten. d) Rust-, bid-, meditatie- of wellnessruimten. e) Een ruimte waar vrouwen kunnen kolven of borstvoeding kunnen geven. f) Een plek waar een begeleidingshond zijn behoefte kan doen. g) Toegankelijke en inclusieve fitnessruimten en apparatuur.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Foto's van toegepaste maatregelen.
2	Erkende toegankelijkheid certificaat.

Definities

Toegankelijkheid

Het waarborgen van gebouwen, gebouwdelen of buitenruimten die toegankelijk en bruikbaar zijn voor alle gebruikers, ongeacht beperking, leeftijd of geslacht.

Kleedkamerfaciliteit

Een kamer met een wc, bed lift, bad, kleedbank voor volwassenen en optioneel een douche, voor gebruik door mensen met complexe of meerdere beperkingen die hulp behoeven van één tot twee verzorgers.

Inclusief ontwerp/ Inclusieve design

Aanpak bij het ontwerpen van de omgeving, inclusief de gebouwen en natuur, om deze voor alle gebruikers toegankelijk en bruikbaar te maken.

Universal Design

Ontwerpen van producten, omgevingen, programma's en diensten zodat iedereen er gebruik van kan maken, zonder dat er aanpassingen of een speciaal ontwerp nodig zijn. Universeel ontwerp sluit de behoefte aan hulpmiddelen voor bepaalde groepen of personen met een beperking, indien relevant, niet uit. Termen als "universal Design", "ontwerp voor iedereen", "barrièrevrij ontwerp", "inclusief ontwerp" en "transgenerational ontwerp" worden vaak door elkaar gebruikt met dezelfde betekenis.

Bruikbaarheid

Mate waarin een product, dienst en de gebouwde omgeving kunnen worden gebruikt door specifieke gebruikers om specifieke doelen te bereiken, met effectiviteit, efficiëntie en tevredenheid in een gespecificeerde gebruikscontext.

Toegankelijkheid

Oriëntatie

Het vermogen om de weg te vinden, obstakels te vermijden en te weten wanneer de bestemming is bereikt.

Aanvullende informatie

Principes van Universal Design

In 1997 formuleerde Amerikaanse academici en professionals zeven principes voor 'universal design' oftewel 'ontwerpen voor iedereen' met als doel 'het leven van gebouwgebruikers vereenvoudigen en aangenamer maken'. De zeven principes worden toegepast om bestaande ontwerpen te evalueren, het ontwerpproces te begeleiden en zowel ontwerpers als gebruikers voor te lichten. De basis én uitgebreide maatregelen zijn op de zeven principes van Universal Design gebaseerd.

De zeven principes zijn:

- Principe 1: Bruikbaarheid voor iedereen – Het ontwerp is bruikbaar voor een verscheidenheid van mensen, elk met eigen beperkingen en mogelijkheden.
- Principe 2: Flexibiliteit in het gebruik – Het ontwerp is geschikt voor een grote verscheidenheid aan voorkeuren en mogelijkheden.
- Principe 3: Eenvoudig en intuïtief gebruik – Het ontwerp moet eenvoudig begrijpbaar zijn, onafhankelijk van de ervaring, kennis, taalkennis of mate van concentratie van de gebruiker.
- Principe 4: Begrijpelijke informatie – De noodzakelijke informatie wordt efficiënt gecommuniceerd aan de gebruikers, los van omgevingsomstandigheden en zintuigelijke of cognitieve capaciteiten van gebruikers.
- Principe 5: Marge voor vergissingen – De gevaren en ongewenste resultaten van verkeerde handelingen en onbewuste acties worden beperkt.
- Principe 6: Beperkte inspanning – Het ontwerp kan efficiënt en comfortabel gebruikt worden met een minimale inspanning.
- Principe 7: Passende maten en gebruiksruidten – Kies voor passende maten en ruimten voor het bereiken, betreden, grijpen of gebruiken van plaatsen en voorwerpen onafhankelijk van lichaamslengte, gestalte of mobiliteit van de gebruikers.

BREEAM-NL erkend certificeringssysteem voor toegankelijke gebouwen

Een door DGBC goedgekeurd certificeringssysteem voor toegankelijke gebouwen. Beheerders van keurmerken/standaarden die vinden dat hun keurmerk/standaard ook in de lijst past, kunnen contact opnemen met DGBC.

ITS totaal: De ITS standaard omvat drie typen certificeringen. Basis, Totaal en Plus. In deze credit is minimaal een ITS Totaal vereist. Dit omvat alle ruimten en verkeersgebieden in het object met uitzondering van technische ruimten (CV-, ventilatieruimten), professionele keukenruimten, specifieke laboratoria en ruimten waar om veiligheidsredenen bijzondere eisen aan worden gesteld. Ook de verkeersroutes naar de primaire functies en gebieden buiten het object (op het terrein behorende tot het object) maken deel uit van deze categorie.

NLKT Platinum: Het Nederlands Keurmerk voor Toegankelijkheid (NLKT) biedt gebouweigenaren en -beheerders de handvaten om hun gebouwen stapsgewijs en binnen de mogelijkheden toegankelijk te maken voor iedereen. Een locatie met het platina Keurmerk voor Toegankelijkheid is volledig zelfstandig en gelijkwaardig toegankelijk voor iedereen, ongeacht beperking, chronische ziekte, lichaamssomvang of lichaamsafmeting.

Referenties

- Integrale Toegankelijke Standaard (ITS).
- Het Nederlandse Keurmerk voor Toegankelijkheid (NLKT).

Beschikbaarheid van drinkwater

Het waarborgen van de beschikbaarheid van vers drinkwater voor gebouwgebruikers.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is drinkwater beschikbaar voor gebouwgebruikers?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Ja, er zijn drinkwatervoorzieningen die niet zijn aangesloten op het drinkwaternet.
2	C	Ja, alle drinkwatervoorzieningen zijn aangesloten op drinkwaternet.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Zijn de drinkwatervoorzieningen een combinatie van voorzieningen die wel en voorzieningen die niet aangesloten zijn op het drinkwaternet, dan kan er 1 punt toegekend worden.	B
2	Drinkwatervoorzieningen moeten: a) In aantal voldoende aanwezig zijn voor het voorzien van alle reguliere gebouwgebruikers (bijv. personeel). Er is minimaal 1 drinkwatervoorziening per verdieping met verblijfsruimten. Het is ter beoordeling van de Assessor of dit voldoende is. b) Gratis te gebruiken zijn voor alle reguliere gebouwgebruikers. c) Toegankelijk zijn voor alle reguliere gebouwgebruikers, inclusief personen met beperkingen. d) Hygiënisch zijn. e) Geschikt zijn om er waterflessen mee te vullen.	B en C
3	Drinkwatervoorzieningen in overeenstemming met de criteria zijn bijvoorbeeld: • Kranen in keukens • Waterkoelers • Drinkwaterfonteinen Met alleen kranen in de toiletruimten kan niet worden voldaan aan deze credit.	B en C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Logiesfunctie	De criteria zijn alleen toepasbaar op gemeenschappelijke ruimten en ruimten waar het personeel werkt. Slaapkamers voor gasten hoeven voor deze credit niet meegenomen te worden in de beoordeling.
Winkelfunctie	Gebouwen waar de gebouwgebruikers voornamelijk bestaan uit bezoekers/klanten, zoals bij: • Winkelcentra • Onderwijsinstellingen • Ziekenhuizen
Gezondheidszorgfunctie	
Onderwijsfunctie	

Beschikbaarheid van drinkwater

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
	Dan moeten er ook drinkwatervoorzieningen aanwezig zijn die door de bezoekers/klanten gebruikt kunnen worden. Kunnen zowel de werknemers/personeel als bezoekers/klanten gebruik maken van de voorzieningen voldoet dit ook.
Bijeenkomstfunctie	Voor musea en theaters moeten er drinkwatervoorzieningen in overeenstemming met de criteria aanwezig zijn voor werknemers/personeel.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2 en 3	Foto's van drinkwatervoorzieningen.
1, 2 en 3	Plattegronden met daarop de locaties van de drinkwatervoorzieningen gemarkeerd.

Definities

Verblijfsruimte

Een ruimte bestemd voor het verblijven van mensen gedurende tenminste een aaneengesloten periode van 30 minuten per dag.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Energie



SAMENVATTING

Deze categorie erkent gebouwinstallaties die bijdragen aan lager energieverbruik en CO₂-uitstoot gedurende de levensduur van het gebouw. De credits in deze categorie beoordelen de energie-efficiëntie van het gebouw, de efficiëntie van de installaties en de capaciteit van geïnstalleerde hernieuwbare energieopwekkingssystemen. Ook stimuleert deze categorie de installatie van systemen voor energiemonitoring en -beheer, om efficiënt energiegebruik te ondersteunen en onnodig verbruik te voorkomen.

CONTEXT

Klimaatverandering is een van de grootste wereldwijde uitdagingen en veroorzaakt al hogere temperaturen, meer overstromingen en extreme weersomstandigheden. De toegenomen concentratie van broeikasgassen zoals koolstofdioxide en methaan, voornamelijk door menselijke activiteiten, is de belangrijkste oorzaak. Sinds de industriële revolutie is de uitstoot van broeikasgassen met ongeveer 45% gestegen, vooral door het verbranden van fossiele brandstoffen, landbouw, ontbossing en industriële processen. De bouw- en vastgoedsector is verantwoordelijk voor 39% van de energiegerelateerde CO₂-uitstoot, waarvan het grootste deel afkomstig is van de gebruiksfase van gebouwen.

Klimaatverandering treft vooral kwetsbare, arme gemeenschappen, wat leidt tot slechtere gezondheid, hogere sterftcijfers en grotere risico's door extreme weersomstandigheden. Het Parijs Akkoord heeft als doel de opwarming van de aarde deze eeuw te beperken tot maximaal 2°C, bij voorkeur tot 1,5°C. Het IPCC-rapport van 2018 benadrukte de urgentie van het beperken van de temperatuurstijging tot 1,5°C, wat een vermindering van de CO₂-uitstoot met 45% in 2030 vereist en het bereiken van netto-nul CO₂-uitstoot in 2050.

De VN heeft betaalbare en duurzame energie opgenomen als onderdeel van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen, met als doel de energie-efficiëntie te verdubbelen en het aandeel hernieuwbare energie te verhogen. Het verminderen van energieverbruik in gebouwen en het bevorderen van hernieuwbare energie is cruciaal om klimaatverandering tegen te gaan en kan bijdragen aan het verminderen van energiearmoede en het creëren van een gezonde leefomgeving, vooral voor kwetsbare bevolkingsgroepen.

Waarde van de credits

ENE 01	Energieprestatie van het gebouw	48 punten
Doel van credit	Het minimaliseren van het energiegebruik in de gebruiksfase, en hiermee de CO ₂ -uitstoot, door de energie-efficiëntie van de gebouwschil en de geïnstalleerde gebouwgebonden installaties te verbeteren.	
Waarde	Identificeert slecht presterende assets ten opzichte van de benchmark en bevordert snelle verbetermaatregelen. Stimuleert energieprestatieverbeteringen en simuleert efficiëntere gebouwschillen en installaties. Verhoogt energie-efficiëntie, verlaagt operationele kosten en reduceert CO ₂ -uitstoot.	

ENE 04	Luchtdoorlatendheidsmeting en thermografisch onderzoek	4 punten
Doel van credit	Inzicht in de luchtdichtheid van het asset en de wijze waarop de warmte-isolatie is aangebracht. Daarbij worden verbeteringen gestimuleerd, het warmteverlies verminderd en energie bespaard.	
Waarde	Geeft inzicht in zwakke punten met veel warmteverlies, vermindert energieverbruik en CO ₂ -emissies, en verbetert het comfort door minder tocht.	

ENE 10	Afstemmen vraag en aanbod van elektriciteit	4 Exemplary Performances
Doel van credit	Het verminderen van de CO ₂ -uitstoot van het elektriciteitsnet, door de vraag van elektriciteit beter af te stemmen op het aanbod van hernieuwbare elektriciteit.	
Waarde	Het bevordert een lagere CO ₂ -uitstoot van het elektriciteitsnet, zorgt voor meer stabiliteit en verlaagt de elektriciteitskosten, aangezien de marginale kosten van hernieuwbare energie lager zijn dan die van fossiele brandstoffen.	

ENE 11	Beheersing binnenklimaat	4 punten
Doel van credit	Het verminderen van energiegebruik in de gebruiksfase, en hiermee de CO ₂ -uitstoot, door passende regeltechnische componenten te installeren met de juiste regelstrategieën om onnodig energiegebruik te reduceren.	
Waarde	Het voorkomt onnodig energieverbruik, verbetert de energie-efficiëntie tijdens de gebruiksfase van de asset, verlaagt de energiekosten en reduceert de CO ₂ -uitstoot.	

ENE 15	Monitoring van het energiegebruik	4 punten
Doel van credit	Het reduceren van het energiegebruik in de gebruiksfase door effectief beheer en monitoring van het energiegebruik van verschillende gebouwgebonden installaties en systemen.	
Waarde	Verhoogt de bewustwording van energieverbruik, identificeert en monitort energiegebruikers en veranderende patronen, zodat onderhoudswerkzaamheden tijdig kunnen worden ingepland. Stimuleert het voorkomen van onnodig energiegebruik en biedt gedetailleerde informatie voor het stellen van realistische energieverbeterdoelen.	

ENE 16	Monitoring van verhuurbare ruimten	4 punten
Doel van credit	Het verminderen van het energiegebruik in de gebruiksfase, door een effectief beheer en monitoring van het energiegebruik in verhuurbare ruimten.	
Waarde	Verhoogt de bewustwording van energiegebruik in verhuurbare ruimten. Stimuleert het voorkomen van onnodig energieverbruik en biedt gedetailleerde informatie voor het stellen van realistische verbeterdoelen.	

ENE 17	Buitenverlichting en verlichting parkeerplaatsen	4 punten
Doel van credit	Het verminderen van het energiegebruik in de gebruiksfase, en hiermee de CO ₂ -uitstoot, door energiezuinige buitenverlichting.	
Waarde	Identificeert de energiezuinigheid van buitenverlichting en stimuleert verbetermaatregelen. Verhoogt de energie-efficiëntie, verlaagt de kosten en reduceert de CO ₂ -uitstoot van buitenverlichting.	

ENE 18	Energie-efficiënte liften, roltrappen en rolpaden	2 punten
Doel van credit	Het verminderen van het energiegebruik in de gebruiksfase, en hiermee de CO ₂ -uitstoot, door energie-efficiënte liften, roltrappen en rolpaden.	
Waarde	Identificeert de energie-efficiëntie van liften, roltrappen en rolpaden en stimuleert verbetermaatregelen. Verhoogt de energie-efficiëntie, verlaagt de kosten en reduceert de CO ₂ -uitstoot van deze systemen.	

Energieprestatie van het gebouw

Het minimaliseren van het energiegebruik in de gebruiksfase, en hiermee de CO₂-uitstoot, door de energie-efficiëntie van de gebouwschil en de geïnstalleerde gebouwgebonden installaties te verbeteren.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 48
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf <i>Minimaal 24 punten</i>	: Excellent

Vraag

Welke energieprestatie wordt behaald, conform een actueel energielabel?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE											
		Basis-methode EI	Detail-methode E/E	NTA 8800									
				Kantoor	Logies	Winkel	Onderwijs	Sport	Cel	Bijeenkomst (zonder kdv*)	Bijeenkomst (met kdv*)	Gezondheid zonder bed	Gezondheid met bed
		≤											
0	A	Onbekend											
48	B		0,30	40	50	60	50	35	60	50	55	45	90
47	C		0,37	48	60	72	60	42	72	60	66	54	108
46	D		0,44	56	70	84	70	49	84	70	77	63	126
45	E		0,51	64	80	96	80	56	96	80	88	72	144
44	F		0,58	72	90	108	90	63	108	90	99	81	162
43	G		0,65	80	100	120	100	70	120	100	110	90	180
42	H		0,72	88	110	132	110	77	132	110	121	99	198
41	I		0,79	96	120	144	120	84	144	120	132	108	216
40	J		0,86	104	130	156	130	91	156	130	143	117	234
39	K		0,93	112	140	168	140	98	168	140	154	126	252
38	L		1,00	120	150	180	150	105	180	150	165	135	270
37	M		1,03	128	160	192	160	112	192	160	176	144	288
36	N		1,06	136	170	204	170	119	204	170	187	153	306
35	O		1,09	144	180	216	180	126	216	180	198	162	324
34	P		1,12	152	190	228	190	133	228	190	209	171	342
33	Q		1,15	160	200	240	200	140	240	200	220	180	360
32	R		1,22	167	210	255	212	145	260	210	235	190	383
31	S		1,28	173	220	270	223	150	280	220	250	200	407
30	T	1,05	1,35	180	230	285	235	155	300	230	265	210	430
29	U	1,08		187	238	295	243	160	310	238	273	217	443

Energieprestatie van het gebouw

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE											
		Basis-methode EI	Detail-methode E/E	NTA 8800									
				Kantoor	Logies	Winkel	Onderwijs	Sport	Cel	Bijeenkomst (zonder kdv*)	Bijeenkomst (met kdv*)	Gezondheid zonder bed	Gezondheid met bed
28	V	1,12		193	247	305	252	165	320	247	282	223	457
27	W	1,15		200	255	315	260	170	330	255	290	230	470
26	X	1,19		206	263	325	269	176	340	263	300	238	485
25	Y	1,23		213	270	335	278	183	350	270	310	245	500
24	Z	1,26		219	278	345	286	189	360	278	320	253	515
23	AA	1,3		225	285	355	295	195	370	285	330	260	530
18	AB	1,45		250	320	395	330	215	415	320	365	295	595
12	AC	1,6		275	355	435	360	240	455	355	405	325	655

*kdv: Kinderdagopvang

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het energielabel dat is opgesteld voor de asset is niet ouder dan 10 jaar.	A t/m AC
2	Het energielabel is afgegeven door een voor het NL-EPBD keurmerk gecertificeerd bedrijf.	A t/m AC
3	De berekening van het energielabel is gedaan volgens een van de onderstaande methodes: - De NTA 8800; - De detailmethode conform BRL 9500-00 en BRL 9500-06; - De basismethode conform BRL 9500-00 en BRL 9500-03.	A t/m AC
4	Om punten toe te kunnen wijzen moet aan de minimale wettelijke verplichtingen op het gebied van het energielabel worden voldaan. Zoals de energielabel C verplichting voor kantoren per 1 januari 2023.	A t/m AC

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Meerdere gebruiksfuncties (mixed-use)	Voor een gebouw dat meerdere afzonderlijke gebruiksfuncties bevat, volstaat een energielabel van het gehele gebouw als dat gebouw een gemeenschappelijk verwarmingssysteem heeft.
Algemene delen	Voor gebouwen waar alleen de algemene delen, zoals een passage in een winkelcentrum wordt gecertificeerd moet als er geen energielabel voor het volledige gebouw aanwezig is gebruik worden gemaakt van een fictief energielabel voor deze ruimten op basis van een gemiddelde van de energielabels van het hele gebouw gedeeld door het gewogen oppervlakten. Houd er rekening mee dat algemene delen alleen kunnen worden gecertificeerd als de beoordeling ook 'verblijfsruimten' bevat.

Energieprestatie van het gebouw

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Winkelfunctie	Voor winkelcentra kan gebruik worden gemaakt van het energielabel voor het gehele winkelcentrum. Wordt een losse winkel gecertificeerd, dan moet gebruik worden gemaakt van het energielabel van de betreffende winkel.
Industriefunctie	Er bestaat vooralsnog geen methode voor het bepalen van het energielabel voor industriefuncties. Voor industriefuncties die meer dan 10% van het oppervlak van het totale gebouw beslaan, moet de "Asset Energy Calculator" worden gebruikt. Industriefuncties die minder dan 10% van het oppervlak van het totale gebouw beslaan, kunnen bij de berekening buiten beschouwing worden gelaten.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Energieprestatieberekening volgens NTA 8800

De energieprestatieberekening wordt opgesteld conform de NTA 8800. Hiermee wordt het gebouwgebonden energieverbruik van het gebouw bepaald. Uitkomsten uit deze berekening zijn verschillende indicatoren. Voor de berekening van het puntenaantal voor deze credit wordt gekeken naar het Primair fossiel energieverbruik (EwePTot).

De primair fossiele energie-indicator (EwePTot) is de optelsom van het jaarlijkse primair energiegebruik voor verwarming, koeling, warmtapwaterbereiding, ventilatoren, verlichting en bevochtiging. Opgewekte energie door bijvoorbeeld zonnepanelen of andere hernieuwbare energiebronnen wordt hier van afgetrokken.

Energielabel conform basismethode

Deze methodiek kon voor de invoering van de NTA 8800 gebruikt worden om de energieprestatie van gebouwen te berekenen.

Energielabels van voor 2021 kunnen nog opgesteld zijn met de basismethode.

Bij de basismethode wordt het energielabel vastgesteld op basis van de berekening van de Energie-Index, conform BRL 9500-00 'Algemeen deel' en BRL 9500-03 'Energielabel, bestaande utiliteitsgebouwen'.

Energielabel conform detailmethode

Deze methodiek kon voor de invoering van de NTA 8800 gebruikt worden om de energieprestatie van gebouwen te berekenen.

Energielabels van voor 2021 kunnen nog opgesteld zijn met de detailmethode.

Met name voor de zeer energiezuinige utiliteitsgebouwen is een meer gedetailleerde methode beschikbaar om te komen tot een energielabel, conform BRL 9500-00 Algemeen deel en BRL 9500-06 Energielabel, utiliteitsgebouwen, detailmethode. Dit is een werkwijze om zuinige gebouwen te beoordelen, maar ook om die prestatie met bewijzen aantoonbaar te maken. Het energielabel wordt bepaald op basis van de coëfficiënt van $E_{p;tot}/E_{p;admin}$ volgens NEN 7120 of $Q_{pres;tot}/Q_{pres;toel}$ volgens NEN 2916 (bij bouwplannen van voor 2012).

Bepaling puntenaantal ENE 01 bij industriefunctie

Als de asset bestaat uit meerdere functies waarbij een deel conform de Asset Energy Calculator rekent en een ander deel op basis van de energielabelmethodiek, moet het gewogen gemiddelde aantal punten op basis van het BVO worden bepaald. De expert onderbouwt de berekening van het gewogen gemiddelde in zijn/haar verantwoording en selecteert de bijbehorende antwoordoptie bij ENE 01 in de assessmenttool.

Bij het invoeren van het gewogen gemiddelde aantal punten onder ENE 01 wordt gekozen voor de antwoordoptie, waarbij niet naar boven mag worden afgerond.

Energieprestatie van het gebouw

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 3 en 4	Exemplaar van het energielabel, inclusief afmeldnummer.
1, 2, 3 en 4	Als er gebruik moet worden gemaakt van de "Asset Energy Calculator" is documentatie aangeleverd van de uitkomst van de Asset Energy Calculator.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

EP-Online

Gebouwen waarvoor een geldig energielabel is verstrekt zijn te vinden op de website www.ep-online.nl. Op deze website staan alle in Nederland voor het energielabel afgemelde gebouwen inclusief de Energie-Index. Voor panden met de oude methodiek staat ook de Energie-Index erbij. Voor panden die met de NTA 8800 zijn gelabeld staat vermeld wat de energiebehoefte van het gebouw is (BENG 1), wat de primaire energiebehoefte is (BENG 2) en wat het percentage hernieuwbaar opgewekte energie is (BENG 3).

De beschikbare gegevens op EP-Online zijn onvoldoende om te kunnen dienen als bewijslast.

Energielabel C verplichting kantoren

Sinds 1 januari 2023 moet een kantoorgebouw minimaal een energielabel C hebben. Dit betekent een primair fossiel energiegebruik van maximaal 225 kWh/m² per jaar. Deze wettelijke verplichting geldt niet voor de volgende kantoren;

- De gebruiksoppervlakte van de kantoorfuncties (exclusief nevenfuncties) <50% is van de totale gebruiks - oppervlakte van het gebouw.
- De gebruiksoppervlakte van de kantoorfuncties en nevenfuncties daarvan in het gebouw is <100 m².
- Monumenten als bedoeld in de Erfgoedwet of aangewezen monumenten in een provinciale of gemeentelijke verordening.
- Kantoorgebouw dat ten hoogste 2 jaar wordt gebruikt.
- Kantoorgebouw dat wordt onteigend of aangekocht in het kader van de Onteigeningswet.
- Kantoorgebouw wat geen energie gebruikt om het binnenklimaat te regelen.
- De maatregelen die nodig zijn om energielabel C te realiseren, hebben een terugverdientijd van meer dan 10 jaar.

Asset Energy Calculator

De Asset Energy Calculator is een rekentool die het voor gebouwen waar geen energielabel voor kan worden opgesteld mogelijk om inzicht te krijgen in de energieprestatie van het gebouw. De rekentool bepaald hoeveel BREEAM -NL punten er aan een project kunnen worden toegekend. Alleen voor de gebruiksfuncties zoals staat omschreven in de 'gebruiksfunctie specifieke criteria' mag gebruik worden gemaakt van de rekentool.

De Asset Energy Calculator is in assessmenttool bij ENE 01 weergegeven en op de BREEAM -NL website bij 'downloads' te vinden. De expert kan hiervoor bij credit ENE 01 gebruik maken van de knop "Bereken punten in rekenmodel", die links van de knop voor het toevoegen van bewijsmateriaal is geplaatst. Neem bij twijfel vooraf contact op met DGBC, via helpdesk@dgbc.nl, om zeker te zijn dat het project voldoet aan de eisen voor het gebruik van de Asset Energy Calculator.

Referenties

- NTA 8800 – Energieprestatie – bepalingmethode vanaf 1 januari 2021
- BRL 9500-00, BRL 9500-03, BRL 9500-06 – certificering adviserende organisaties
- NEN 2916 – Energieprestatie van utiliteitsgebouwen – bepalingmethode
- NEN 7120 – Energieprestatie van gebouwen – bepalingmethode

Energieprestatie van het gebouw

Luchtdoorlatendheidsmeting en thermografisch onderzoek

Inzicht in de luchtdichtheid van het asset en de wijze waarop de warmte-isolatie is aangebracht. Daarbij worden verbeteringen gestimuleerd, het warmteverlies verminderd en energie bespaard.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Wat is de uitkomst van de luchtdoorlatendheidsmeting of thermografisch onderzoek van de asset?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Er is in de afgelopen 5 jaar geen luchtdoorlatendheidsmeting of thermografisch onderzoek uitgevoerd.
0	B	Er is een luchtdoorlatendheidsmeting uitgevoerd met als uitkomst: > 15 m ³ /h per m ² schiloppervlak bij 50 Pascal.
1	C	Er is een luchtdoorlatendheidsmeting uitgevoerd met als uitkomst: > 10 tot < 15 m ³ /h per m ² schiloppervlak bij 50 Pascal OF Er is een thermografisch onderzoek uitgevoerd en eventuele gebreken zijn hersteld.
2	D	Er is een luchtdoorlatendheidsmeting uitgevoerd met als uitkomst: > 5 tot < 10 m ³ /h per m ² schiloppervlak bij 50 Pascal.
3	E	Er is een luchtdoorlatendheidsmeting uitgevoerd met als uitkomst: > 2,5 tot < 5 m ³ /h per m ² schiloppervlak bij 50 Pascal.
4	F	Er is een luchtdoorlatendheidsmeting uitgevoerd met als uitkomst: < 2,5 m ³ /h per m ² schiloppervlak bij 50 Pascal.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De luchtdoorlatendheidsmeting of het thermografisch onderzoek is niet langer dan 5 jaar geleden uitgevoerd, en in ieder geval na oplevering van het gebouw en na eventuele doorgevoerde veranderingen in de constructie of gebouwschil.	A, B, C, D, E en F
2	De luchtdoorlatendheidsmeting of het thermografisch onderzoek is uitgevoerd door een bekwaam persoon	B, C, D, E en F
3	De luchtdoorlatendheidsmeting moet voldoen aan NEN-EN 13829 of NEN-EN-ISO 9972 bij een drukverschil van 50 Pascal.	B, C, D, E en F
4	Het thermografisch onderzoek moet voldoen aan NEN-EN 13187 of NEN-EN-ISO 6781-1.	C
5	De aanwezige gebreken blijken uit het advies van de uitvoerder van het thermografisch onderzoek.	C

Luchtdoorlatendheidsmeting en thermografisch onderzoek

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Industriefunctie	De luchtdoorlatendheidsmeting en het thermografisch onderzoek zijn ook onderdeel van de "BIU International – Asset Energy Calculator", die voor de industriefunctie moet worden toegepast om punten te behalen voor ENE 01. Als er onderzoek is uitgevoerd en dan moeten voor ENE 01 in de "BIU International – Asset Energy Calculator" en ENE 04 dezelfde waarden worden aangehouden.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 3, 4 en 5	Een rapportage met resultaten van de luchtdichtheidsmeting of thermografisch onderzoek.
2	Een onderbouwing van de kennis en ervaring van degene die de meting of het onderzoek heeft uitgevoerd.
3, 4	Fotografisch bewijsmateriaal, een rapportage en/of nieuwe meting waaruit blijkt dat de gebreken die voortkwamen uit het thermografisch onderzoek zijn hersteld (Indien van toepassing).

Definities

Bekwaam persoon voor luchtdoorlatendheidsonderzoek

Een bekwaam persoon is iemand met relevante kennis en ervaring als hij/zij:

Een erkende kwalificatie heeft op het gebied van luchtdoorlatendheidsmetingen en maatregelen;

OF

Relevante ervaringen heeft op het gebied van luchtdoorlatendheidsmetingen van vergelijkbare gebouwen in de laatste 5 jaar.

De expertise van de persoon moet voldoende zijn om te garanderen dat zowel de meting, de verzameling van de data als de interpretatie van de metingen en het voorschrijven van de maatregelen op een hoog niveau zijn.

Bekwaam persoon voor thermografisch onderzoek

Een bekwaam persoon is een persoon die relevante ervaringen heeft op het gebied van thermografisch onderzoek van vergelijkbare gebouwen, in de laatste 5 jaar.

Aanvullende informatie

Omrekenfactor

Met de eenheid $\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ (drukverschil per uur per vierkante meter van de schil), wordt aangesloten op de Internationale standaard van BREEAM In-Use. In Nederland is de eenheid $\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$ gebruikelijk. De omrekenfactor van $\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$ naar $\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ is 3,6.

Referenties

- NEN-EN 13187 Thermische eigenschappen van gebouwen – Kwalitatieve detectie van thermische onregelmatigheden in de gebouwschil – Infraroodmethode.
- NEN-EN 13829 - Thermische eigenschappen van gebouwen – bepaling van de luchtdoorlatendheid van gebouwen – Overdrukmethode.
- NEN-EN-ISO 9972:2015 - Thermische eigenschappen van gebouwen - Bepaling van de luchtdoorlatendheid van gebouwen – Overdrukmethode.

Afstemmen vraag en aanbod van elektriciteit

Het verminderen van de CO₂-uitstoot van het elektriciteitsnet, door de vraag van elektriciteit beter af te stemmen op het aanbod van hernieuwbare elektriciteit.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 0
Exemplary performance	: 4
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Welke voorzieningen zijn er aanwezig voor het afstemmen van vraag en aanbod van elektriciteit in de asset?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Er zijn geen voorzieningen aanwezig.
1 Exemplary Performance	B	De opwekking van lokale energie kan worden afgestemd met de vraag van energie.
1 Exemplary Performance	C	De asset is voorzien van een systeem dat vraag en aanbod van elektriciteit op elkaar afstemt.
1 Exemplary Performance	D	De asset heeft voorzieningen voor de opslag van elektriciteit.
1 Exemplary Performance	E	De oplaadpunten voor elektrisch vervoer of andere laadpunten zijn geschikt voor het balanceren van het elektriciteitsnet (bidirectionaal).

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Lokale opwekking betreft energie die is opgewerkt op het perceel/de asset van de beoordeling.	B
2	Aanwezige installaties gaan uit van een systeem met Demand Side Management (DSM). Dit systeem regelt dat de vraag van de consument naar elektriciteit aan wordt gepast aan het aanbod van opgewekte elektriciteit.	C
3	Er zijn voorzieningen voor de opslag van elektriciteit aanwezig waardoor de asset minimaal 24 uur kan worden voorzien van energie vanuit de energieopslag.	D
4	Alle oplaadpunten voor elektrisch vervoer zijn bidirectioneel. Wat betekent dat de oplaadpunten geschikt zijn voor het laden en terugleveren van elektriciteit, waarbij is aangesloten op een systeem met netbalancing en de indien aanwezige DSM.	E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Afstemmen vraag en aanbod van elektriciteit

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 3 en 4	Foto's van de aanwezige voorzieningen.
1, 2, 3 en 4	Specificaties van de aanwezige voorzieningen.

Definities

Laadpunten

Op het gebouw aangesloten laadpunten, zoals laadstations voor elektrische voertuigen, accu's of batterijen (zoals thuisbatterijen). Deze kunnen een significante bijdrage leveren aan het afstemmen van de vraag en het aanbod van elektriciteit.

Systemen voor afstemming vraag- en aanbod elektriciteit (beheer van de energievraag)

Beheer van de energievraag refereert naar maatregelen om de vraag van de consument naar elektriciteit aan te passen aan het aanbod van opgewekte elektriciteit. Door consumptiepatronen te veranderen vermindert het totale (landelijke) energiegebruik en hiermee de elektriciteitsvraag, terwijl aan dezelfde consumptiebehoefte wordt voldaan. Dit is beter bekend als 'Demand Side Management' (DSM). Dit omvat (maar is niet beperkt tot):

- Toename van tijd gestuurde installaties en elektrische apparaten.
- Netbalancing via bidirectioneel oplaadbare elektrische voertuigen.
- Energievraagbeheersystemen en platforms.
- Toepassingen van elektriciteit opslag (batterij, accu).

Netbalancing

Door hiervan gebruik te maken stem je de levering van elektriciteit op het net af op de vraag naar elektriciteit. Dit resulteert in een reductie van CO₂-emissies in vergelijking met de conventionele situatie, waarbij een piek in de vraag leidt tot het opvoeren van de productie van fossiele energiecentrales.

In- en uitschakeling klimaatinstallaties

Met dit type bediening beperk je het aantal bedrijfsuren van de installaties. Hierbij hoort het invoeren van instellingen op basis van een vooraf bepaald tijdschema, inclusief vooraf ingestelde fase.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Beheersing binnenklimaat

Het verminderen van energieverbruik in de gebruiksfase, en hiermee de CO₂-uitstoot, door passende regeltechnische componenten te installeren met de juiste regelstrategieën om onnodig energieverbruik te reduceren.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

1. Welk type regelvoorziening is aanwezig om de temperatuur te regelen per ruimte of zone?
2. Kan het vermogen of de prestatie van de warmte – en koude voorziening gemoduleerd geregeld worden?
3. Wordt voorkomen dat ruimten tegelijkertijd verwarmd en gekoeld worden?
4. Kan de luchttoevoer per ruimte worden gestuurd?
5. Wordt de inblaastemperatuur geregeld?
6. Wordt de luchtvochtigheid geregeld?

VRAAG	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE PER VRAAG	TOE TE KENNEN SUBPUNTEN	BESCHIKBARE SUBPUNTEN
1	De asset heeft geen verwarming en koeling.	Filter	0
	Er zijn regelvoorzieningen voor temperatuur - regeling, waarbij de regelvoorzieningen me elkaar communiceren via een gebouw monitorings- of beheerssysteem.	3	3
	Er zijn regelvoorzieningen met temperatuurregeling, met een ruimtethermostaat of een digitale voorziening maar geen koppeling met het gebouw monitorings- of beheerssysteem.	2	
	Nee.	0	
2	De asset heeft geen verwarming en koeling.	3	0
	Er is temperatuurregeling op basis van ruimte - temperatuur.	2	3
	Er is temperatuurregeling op basis van buiten - temperatuur.	0	
	Er is geen temperatuurregeling.	Filter	
3	De asset heeft geen verwarming en koeling.	Filter	0
	Er is volledige beveiliging die tegelijk koelen en verwarmen voorkomt.	3	3
	Er is gedeeltelijke beveiliging die tegelijk koelen en verwarmen voorkomt.	2	
	Er is geen beveiliging tegen tegelijk koelen en verwarmen.	0	
4	Er is geen mechanische ventilatie of verwarming of koeling door luchtdistributie.	Filter	0
	Er is vraag- of aanwezigheid gestuurde luchttoevoer per ruimte.	3	3
	Er is tijd gestuurde luchttoevoer per ruimte.	2	
	De asset heeft geen sturing op luchttoevoer per ruimte.	0	
5	Er is geen verwarming of koeling door luchtdistributie.	Filter	0
	De inblaastemperatuur wordt geregeld op basis van de gewenste ruimte- en gemeten retourtemperatuur.	3	
	De inblaastemperatuur wordt geregeld op basis van de gemeten buitentemperatuur.	2	

Beheersing binnenklimaat

VRAAG	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE PER VRAAG	TOE TE KENNEN SUBPUNTEN	BESCHIKBARE SUBPUNTEN
6	Er is een vaste instelling van de temperatuur van de toevoerlucht.	1	3
	Geen regeling van de temperatuur van de lucht - toevoer.	0	
	Er is geen luchtbevochtiging in de asset.	Filter	0
	Er is luchtbevochtiging per kanaal (kanaalstoom-bevochtigers).	3	3
	Er is luchtbevochtiging in de luchtbehandelingskast (LBK).	2	
	Er is geen controle op luchtvochtigheid.	0	

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
1	De temperatuurregeling is op basis van ruimtetemperatuur of buitentemperatuur waarbij het mogelijk is om de output van de verwarming- en koellingsinstallatie (ketel, warmtepomp, airco, etc.) hierop aan te passen.	-
CRITERIA VOOR VRAAG 4		
2	Bij vraag- of aanwezigheid gestuurde luchttoevoer regels het systeem de luchttoevoer op basis van de huidige behoeften van de ruimte, zoals bezetting of luchtkwaliteit. Bij tijdgestuurde luchttoevoer is de ventilatie ingesteld op specifieke tijdstippen, ongeacht de werkelijke aanwezigheid van personen in de ruimte.	-

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Punten toekenning

Het aantal punten wordt gebaseerd op het percentage van het aantal behaalde subpunten (is max. 18 subpunten) ten opzichte van het totaal aantal beschikbare subpunten (zie onderstaande tabel). Om het aantal punten te berekenen dan de rekentool in het assessmenttool worden ingevuld.

Tabel ENE11.1: Toekenning van punten

PERCENTAGE BEHAALDE SUBPUNTEN TEN OPZICHTE VAN BESCHIKBARE PUNTENAANTAL	PUNTEN
≥ 20%	1
≥ 40%	2
≥ 60%	3
≥ 80%	4

Beheersing binnenklimaat

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
Alle vragen	Foto's van de aanwezige regelvoorzieningen.
Alle vragen	Documentatie van geïnstalleerde voorzieningen.

Definities

Volledige beveiliging dat tegelijk koelen en verwarmen voorkomt ('interlock control')

Bij interlock control is er een volledig geïntegreerd systeem waarbij de werking van verschillende apparaten of systemen met elkaar is verbonden. Dit betekent dat de werking van het ene systeem afhankelijk is van de status van een ander systeem. In een verwarmings- en koelsysteem kan een interlock ervoor zorgen dat de verwarming automatisch wordt uitgeschakeld als de airconditioning is ingeschakeld, om te voorkomen dat beide systemen gelijktijdig werken en energie verspillen.

Gedeeltelijke beveiliging dat tegelijk koelen en verwarmen voorkomt ('partial interlock control')

Bij partial interlock control zijn er enkele koppelingen tussen systemen, maar deze zijn niet volledig geïntegreerd. Het systeem heeft bepaalde voorwaarden waaronder de werking van systemen gedeeltelijk afhankelijk is van elkaar. In een systeem kan de verwarming blijven werken, zelfs als de airconditioning is ingeschakeld, maar met een beperking op het vermogen of de capaciteit om te voorkomen dat er te veel energie wordt verbruikt.

Regelvoorzieningen

Systemen en technieken die worden gebruikt om de temperatuur in een gebouw of ruimte te beheren en te controleren. Dit omvat verschillende methoden om ervoor te zorgen dat de gewenste temperatuur wordt gehandhaafd.

(Inblaas)temperatuurregeling op basis van ruimtetemperatuur

De regeling is gebaseerd op de temperatuur binnen de ruimte zelf. Thermostaten meten de temperatuur in de ruimte en passen het verwarmings- of koelsysteem aan om de gewenste binnentemperatuur te handhaven.

(Inblaas)temperatuurregeling op basis van buitentemperatuur

De regeling is gebaseerd op de temperatuur buiten het gebouw. Thermostaten meten de buitentemperatuur en passen de verwarming of koeling aan om een bepaalde binnentemperatuur te bereiken, vaak met een vooraf ingestelde relatie tussen binnen- en buitentemperatuur.

Luchtbevochtiging

Luchtbevochtiging in gebouwen is het proces waarbij vocht aan de lucht wordt toegevoegd om de relatieve luchtvochtigheid op een comfortabel en gezond niveau te houden. Dit is belangrijk, vooral in omgevingen waar verwarmingssystemen de lucht uitdrogen. De optimale luchtvochtigheid ligt meestal tussen de 40% en 60%. Er zijn verschillende soorten luchtbevochtigingstechnieken voorbeelden hiervan zijn verdampers, vernevelaars, ultrasone - en centrale luchtbevochtigers.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Monitoring van het energieverbruik

Het reduceren van het energieverbruik in de gebruiks- fase door effectief beheer en monitoring van het energieverbruik van verschillende gebouwgebonden installaties en systemen.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Welk percentage van de significante energieverbruiksgroepen wordt gesubmeterd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Er is geen submetering of submetering voor <25% van de energieverbruiksgroepen.
1	B	Er is submetering voor ≥25% van de energieverbruiksgroepen.
2	C	Er is submetering voor ≥50% van de energieverbruiksgroepen.
3	D	Er is submetering voor ≥75% van de energieverbruiksgroepen.
4	E	Er is submetering voor ≥90% van de energieverbruiksgroepen.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De submeters zijn digitaal 'uitleesbaar'.	B, C, D en E
2	De submeters meten het energieverbruik van een percentage van de gebruiksgroepen die aanwezig zijn in de asset, zie methodiek voor een toelichting op van de bepaling van het percentage energieverbruiksgroepen die zijn voorzien van een submeter.	B, C, D en E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Energieverbruiksgroepen voor submetering

Om te bepalen hoeveel procent van de energieverbruiksgroepen worden gesubmeterd, moet er eerst worden bepaald welke gebouwgebonden energieverbruiksgroepen aanwezig zijn (zie hieronder lijst met energieverbruiksgroepen). Op basis van deze inventarisatie kan inzichtelijk worden gemaakt hoeveel procent hiervan is voorzien van een submeter.

Energieverbruiksgroepen:

- Verwarming
- Koeling
- Warmtapwater
- Mechanische ventilatie

Monitoring van het energiegebruik

- Ventilatoren voor het verdelen van ruimteverwarming
- Ventilatoren voor het verdelen van ruimtekoeling
- Pompen voor verwarming
- Pompen voor koeling
- Pompen voor warmtapwater
- Warenkoeling voor commerciële doeleinden
- Binnenverlichting
- Bedieningssystemen en telecommunicatie
- Intern transport (liften en roltrappen)
- Buitenverlichting
- Andere aanzienlijke energiegebruikssystemen -indien van toepassing op de specifieke gebouwfunctie-, waarbij op basis van de energieprestatieberekening het energieverbruik van de betreffende gebruiksgroep meer dan 5% van het totale gebouwgebonden energieverbruik bedraagt.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Foto's of documentatie van de submeters (een steekproef voldoet).
2	Overzicht van de energiegebruiksgroepen met een submeter en documentatie/meetgegevens over percentage van het jaarlijks gebouwgebonden energiegebruik wat hierdoor gemeten wordt.

Definities

Sub-metering

Sub-meters zijn ondergeschikt aan de hoofdmeter en zijn geïnstalleerd om het gebruik van een specifieke installatie of apparatuur, of van specifieke fysieke gebieden te meten. Denk hierbij aan individuele gebouwen, verdiepingen in een meerlaags gebouw, verhuurbare ruimten of functionele ruimten. De output van de submeter is een pulse of ander universeel communicatie protocol.

Digitaal uitleesbaar

Meters zijn digitaal uitleesbaar als de informatie over de meterstand niet handmatig hoeft te worden afgelezen maar wordt verwerkt en overgedragen in de vorm van worden elektronische signalen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Monitoring van verhuurbare ruimten

Het verminderen van het energieverbruik in de gebruiksfase, door een effectief beheer en monitoring van het energieverbruik in verhuurbare ruimten.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Wordt het energieverbruik van verhuurbare ruimten gesubmeterd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Voor $\geq 50\%$ van de verhuurbare ruimten is een submeter aanwezig.
4	C	Voor 100% van de verhuurbare ruimten is een submeter aanwezig.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De submeters zijn digitaal 'uitleesbaar'.	B en C
2	De energiemeters moeten de energievoorzieningen van de verhuurbare ruimten meten. Als het gebouw één huurder/gebruiker heeft moet er per bouwlaag (of logische eenheid) een submeter aanwezig zijn.	B en C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Foto's of documentatie van de submeters (een steekproef voldoet).
2	Overzicht en berekening van het percentage van de verhuurbare ruimten/verdiepingen/eenheden met een submeter.

Monitoring van verhuurbare ruimten

Definities

Sub-metering

Sub-meters zijn ondergeschikt aan de hoofdmeter. Ze zijn geïnstalleerd om het gebruik van een specifieke installatie, specifieke apparatuur of specifieke fysieke gebieden te meten. Denk hierbij aan individuele gebouwen, verdiepingen in een meerlaags gebouw, verhuurbare ruimten of functionele ruimten. De output van de submeter is een pulse of ander universeel communicatie protocol.

Digitaal uitleesbaar

Meters zijn digitaal uitleesbaar als de informatie over de meterstand niet handmatig hoeft te worden afgelezen maar wordt verwerkt en overgedragen in de vorm van worden elektronische signalen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Buitenverlichting en verlichting parkeerplaatsen

Het verminderen van het energieverbruik in de gebruiksfase, en hiermee de CO₂-uitstoot, door energiezuinige buitenverlichting.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Wat voor type buitenverlichting is er aanwezig?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	De buitenverlichting is niet energiezuinig en is niet voorzien van een energiebesparende regeling.
1	B	Er is energiezuinige buitenverlichting aanwezig of de buitenverlichting is voorzien van energiebesparende regeling.
2	C	Er is energiezuinige buitenverlichting aanwezig en de buitenverlichting is voorzien van energiebesparende regeling.

Vraag 2

Wat voor type verlichting is er aanwezig bij de parkeerplaatsen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	D	De verlichting van parkeerplaatsen is niet energiezuinig en is niet voorzien van energiebesparende regeling.
1	E	Er is energiezuinige verlichting bij parkeerplaatsen of de verlichting bij parkeerplaatsen is voorzien van een energiebesparende regeling.
2	F	Er is energiezuinige verlichting bij parkeerplaatsen en de verlichting bij parkeerplaatsen is voorzien van een energiebesparende regeling.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Is buitenverlichting niet nodig voor de veiligheid, dan kunnen de antwoordopties uit het assessment worden gefilterd.	A, B en C
2	Als er geen parkeerplaatsen in eigendom/beheer van de gebouweigenaar/-beheerder zijn en er worden geen parkeerplaatsen gehuurd door de gebouweigenaar/-beheerder dan kunnen de antwoordopties uit het assessment worden gefilterd.	D, E en F
CRITERIA VOOR VRAAG 1 EN 2		
3	De buitenverlichting en de verlichting van parkeerplaatsen is energiezuinig als het gemiddelde lichtrendement tenminste 70 lumen per Watt bedraagt. OF Alle verlichting is voorzien van de volgende type lampen: • LED • TL5	A, B, C, D, E en F

Buitenverlichting en verlichting parkeerplaatsen

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	- Natrium - Ander type lamp met een lichtrendement van tenminste 70 lumen per Watt.	
4	Een energiebesparende regeling omvat automatische aan- en uitschakeling, zodat wordt voorkomen dat verlichting overdag aanstaat. OF De regeling omvat aanwezigheidsdetectie in gebieden met onregelmatig (voetgangers/voertuig) verkeer. De aanwezigheidsdetectie moet geschikt zijn voor het type lamp, aangezien het regelmatig aan- en uitschakelen van de lamp de levensduur van sommige lampen reduceert. Andere vormen van aanwezigheidsdetectie mogen, als de verlichting automatisch wordt uitgeschakeld wanneer er niemand in het gebied is. OF Voor buitenverlichting die niet voorzien is van aanwezigheidsdetectie kan gebruik worden gemaakt van tijdschakelaars. De tijdschakelaar moet de verlichting automatisch uitschakelen na een ingestelde avondklok. Behalve in situaties waar de verlichting de hele nacht aan moet blijven staan.	A, B, C, D, E en F
5	Verlichting van parkeerplaatsen is energiezuinig als deze is voorzien van een timer, bewegingssensor of een dimfunctie (als het kan).	E en F

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Tijdelijke verlichting, decoratieve verlichting en schijnwerpers

Decoratieve verlichting en schijnwerpers zijn onderdeel van deze credit. Tijdelijke verlichting zoals verlichting voor onderhoudswerkzaamheden kunnen buiten beschouwing worden gelaten.

Noodverlichting

Noodverlichting, waaronder verlichting om de veiligheid te garanderen tijdens normale bedrijfsprocessen, is onderdeel van deze credit. De noodverlichting moet energiezuinig zijn. Maar het is niet verplicht om een energiezuinige regeling toe te passen op de noodverlichting. Verlichting die alleen wordt geactiveerd bij een calamiteit kunnen buiten beschouwing worden gelaten.

Verlichting parkeerplekken

Verlichting van parkeerplaatsen voor auto's op een open terrein, in de open lucht en overdekte parkeerplaatsen zijn onderdeel van deze credit.

Gemiddelde initiële lichtrendement van buitenverlichting

De individuele lichthoeveelheid van alle armaturen binnen de demarcatie van de asset moeten worden opgesteld (in lumen), waarna de uitkomst wordt gedeeld door het totaal aan Watts van alle armaturen. Led-lampen zijn normaliter integraal onderdeel van de armatuur (LED-armaturen). In dat geval omvatten de specificaties van de leverancier zowel de lamp als de armatuur in zijn geheel.

Buitenverlichting en verlichting parkeerplaatsen

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
3	Documentatie van het type armaturen.
4 en 5	Documentatie/specificaties van de energiebesparende regeling.
3, 4 en 5	Foto's van de verlichting of energiebesparende regeling.

Definities

Gebieden met onregelmatig voetgangersverkeer

Een gebied waar voetgangers minder dan tweederde van de tijd naar toe komen of aanwezig zijn gedurende de periode waarin de verlichting, zonder aanwezigheidsdetectie, aan zou staan.

Automatische in- en uitschakeling

Automatische in- en uitschakeling met een tijdschakelaar of daglichtsensor voorkomt dat gedurende daglicht uren verlichting aanstaat (een handmatige bediening van de verlichting waarmee de verlichting geforceerd kan worden aangeschakeld, bijvoorbeeld in noodsituaties, is wel acceptabel).

Schemerschakelaar

Een type sensor dat daglicht detecteert en verlichting inschakelt bij zonsondergang en uitschakelt bij zonsopgang.

Buitenverlichting

Gebouwaanlichting en reclameverlichting, verlichting van ingang/uitgang, luifelverlichting, verlichting van paden, wegen, parkeerplaatsen en andere buitenterreinen die behoren tot het perceel van het gebouw.

Aanwezigheidsdetectie

Een sensor die de verlichting inschakelt als hij aanwezigheid detecteert én uitschakelt na een vooraf ingestelde tijdperiode, wanneer er geen aanwezigheid is gedetecteerd. Een voorbeeld is aanwezigheidsdetectie, waarbij verlichting wordt ingeschakeld door op een schakelaar of een soortgelijke bediening te drukken, maar waarbij de verlichting automatisch uitschakelt. Een ander voorbeeld is een sleutelbeveiliging in beveiligde ruimten, waarbij een pasjessysteem of een toetsenpaneel wordt gebruikt om een ruimte in te komen.

Tijdschakelaar

Een schakelaar met een ingebouwde klok waardoor de verlichting op geprogrammeerde tijden in - en uitschakelt.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Energie-efficiënte liften, roltrappen en rolpaden

Het verminderen van het energiegebruik in de gebruiksfase, en hiermee de CO₂-uitstoot, door energie-efficiënte liften, roltrappen en rolpaden.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn de liften, roltrappen en rolpaden in het gebouw energie-efficiënt

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
1	B	Alle liften zijn energie-efficiënt.
1	C	Alle roltrappen en rolpaden zijn energie-efficiënt.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Zijn er geen liften aanwezig, dan kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	B
2	Zijn er geen roltrappen en rolpaden aanwezig, dan kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	C
CRITERIA VOOR VRAAG		
3	Een lift is energiezuinig als aan alle onderstaande punten wordt voldaan: a) De meting is door een onafhankelijke instantie uitgevoerd. b) De meting is niet langer dan 5 jaar geleden uitgevoerd. c) Het gemeten energiegebruik heeft geresulteerd in minstens een energielabel C, waarbij de meting is uitgevoerd op basis van NEN-EN ISO 25745-2 of VDI 4707-1.	B
4	Roltrappen en rolpaden zijn energie-efficiënt als aan alle onderstaande punten wordt voldaan: a) De meting is door een onafhankelijke instantie uitgevoerd. b) De meting is niet langer dan 5 jaar geleden uitgevoerd. c) Het gemeten energiegebruik heeft geresulteerd in minstens energielabel C, waarbij de meting is uitgevoerd op basis van NEN-EN-ISO 25745-3. d) Er een stand-bysysteem aanwezig is, waarbij de roltrap/het rolpad automatisch uitschakelt en tot stilstand komt als deze gedurende een langere periode niet wordt gebruikt ('auto start') OF bij roltrappen en rolpaden die gedurende de dag veelvuldig worden gebruikt draaien de systemen op lage snelheid ('slow speed').	C
5	Als er meerdere liften, roltrappen of rolpaden van hetzelfde type en bouwjaar aanwezig zijn dan is voor de meting een steekproef van de systemen voldoende. Voor de lift moet minimaal de lift met de kortste verdiepingsafstand worden opgenomen in de steekproef van de meting.	B en C
6	Voor liften, roltrappen en rolpaden die minder dan 5 jaar oud zijn, kan een berekening door de producent/fabrikant van het verwachte energielabel als een gelijkwaardige meting worden gezien.	B en C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Energie-efficiënte liften, roltrappen en rolpaden

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Uitgesloten systeemtypen

De volgende transportsystemen kunnen buiten beschouwing worden gelaten, als dit de enige aanwezige liften in de asset zijn dan kan de filter voor liften worden aangezet:

- Kabelinstallaties, inclusief kabelbanen, voor openbaar of particulier personenvervoer.
- Liften die speciaal zijn ontworpen en gebouwd voor militaire doeleinden of het handhaven van de orde.
- Toneelhefwerktuigen.
- Liften die in voervoermiddelen zijn ingebouwd.
- Tandradbanen.
- Bouwliften.
- Rolstoelliften en trapliften.
- Historische liften, zoals liften die voor 1970 zijn geïnstalleerd, die grotendeels nog in de originele staat verkeren.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
3, 4, 5 en 6	Een overzicht met de locatie van de liften, roltrappen en rolpaden.
3, 4, 5 en 6	Documentatie/foto's van het type lift, roltrap en rolpaden.
3	Het gemeten energiegebruik van de liften conform NEN-EN-ISO 25745-2 of VDI 4707-1.
4	Het gemeten energiegebruik van de roltrappen en rolpaden conform NEN-EN-ISO 25745-3 en documentatie van het aanwezige 'auto start' of 'slow speed' systeem.
3 en 4	Documentatie omtrent de onafhankelijkheid van organisatie de meting uitvoert.
6	Documentatie van de producent/fabrikant met de berekening van het verwachte energielabel.

Definities

Lift

Een transportsysteem dat met een kooi langs vaste, meer dan 15 graden hellende leiders beweegt (ten opzichte van het horizontale vlak), dat bestemd is voor vervoer van:

- Personen
- Personen en goederen
- Uitsluitend goederen als de kooi betreedbaar is. Dat wil zeggen dat een persoon er zonder moeite in kan, en het systeem is uitgerust met bedieningsorganen. Die moeten zich in de kooi of binnen het bereik van de persoon bevinden, die in de lift zit.
- Liften die een vaste route volgen en een liftsnelheid van groter dan 0,15 m/s hebben die niet langs leiders bewegen, zijn ook onderdeel van de credit (zoals schaarliften).

Roltrap

Een diagonaal transportsysteem, bestaande uit een trap met omhoog - of omlaag schuivende treden.

Rolpad

Transportsystemen met horizontaal of diagonaal bewegend oppervlak waar personen op kunnen staan of lopen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Transport



SAMENVATTING

Deze categorie bevordert de beschikbaarheid van goed bereikbare lokale voorzieningen en duurzame vervoersmiddelen. Dit stimuleert alternatieve vervoerswijzen die het gebruik van de auto verminderen, wat leidt tot minder files en lagere emissies. Bovendien heeft het bevorderen van fysieke activiteiten, zoals fietsen, een positief effect op het welzijn van mensen.

CONTEXT

Steden wereldwijd zoeken actief naar manieren om de levenskwaliteit, luchtkwaliteit en mobiliteit in stedelijke omgevingen te verbeteren. Doel 11 van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) van de Verenigde Naties richt zich op het creëren van inclusieve, veilige, veerkrachtige en duurzame steden en gemeenschappen. Het benadrukt het belang van fietsen, lopen en het gebruik van openbaar vervoer om de luchtkwaliteit in steden te verbeteren. Een van de doelstellingen is het bieden van toegang tot veilige, betaalbare en duurzame vervoerssystemen voor iedereen, met een focus op verbeterde verkeersveiligheid, waaronder de uitbreiding van het openbaar vervoer tegen 2030.

Een belangrijk aandachtspunt is het verminderen van privéautogebruik. Alternatieve vervoerswijzen, zoals fietsen, kunnen helpen om transportgerelateerde emissies te verlagen en files te verminderen. Wetenschappelijke studies hebben duidelijk aangetoond dat er een sterk verband bestaat tussen luchtkwaliteit en de gezondheid van mensen. Jaarlijks worden wereldwijd 4,2 miljoen vroegtijdige sterfgevallen toegeschreven aan verontreinigde buitenlucht. Het verminderen van luchtvervuiling kan het risico op ziekten zoals beroertes, hartaandoeningen, longkanker en ademhalingsproblemen verkleinen. Luchtvervuiling heeft ook schadelijke gevolgen voor flora, fauna, biodiversiteit en gewasopbrengsten.

Waarde van de credits

TRA 01	Alternatief vervoer	9 punten
Doel van credit	Het maximaal benutten van alternatieve publieke-, private en actieve vervoersmogelijkheden door duurzame transportmiddelen te faciliteren die bij de locatie passen.	
Waarde	Stimuleert fietsgebruik en vermindert de afhankelijkheid van privéauto's. Bevordert de beschikbaarheid van oplaadpunten voor elektrische auto's en vermindert de afhankelijkheid van benzine- en dieselauto's.	

TRA 02	Nabijheid openbaar vervoer (OV)	8 punten
Doel van credit	Het waarborgen van de beschikbaarheid van geschikt openbaar vervoer voor gebouwgebruikers, waardoor transport gerelateerde emissies en files worden gereduceerd.	
Waarde	Moedigt duurzaam transport en beweging aan. Verhoogt de bewustwording van alternatieve vervoersmiddelen en maakt deze beter toegankelijk.	

TRA 03	Nabijheid basisvoorziening	4 punten
Doel van credit	Het waarborgen van goed bereikbare basisvoorzieningen voor de gebouwgebruikers nabij de asset, waardoor de transport gerelateerde impact wordt gereduceerd.	
Waarde	Zorgt voor de nabijheid van basisvoorzieningen om korte ritjes te verminderen. Dit helpt de emissies en negatieve milieu-impact van gebouwgebruikers te verlagen, verbetert de lokale luchtkwaliteit en vermindert verkeersdrukke.	

TRA 04	Veiligheid fietsers en voetgangers	2 punten
Doel van credit	Het stimuleren van veilige voet- en fietspaden op het perceel en in buitenruimten, waardoor de veiligheid en het welzijn van de gebouwgebruikers verbeterd wordt wanneer ze zich verplaatsen.	
Waarde	Het waarborgen van een veilige toegang tot het perceel en het gebouw en het stimuleren van activiteiten die de fysieke, mentale en sociale voordelen kunnen hebben voor gebouwgebruikers.	

Alternatief vervoer

Het maximaal benutten van alternatieve publieke-, private- en actieve vervoersmogelijkheden door duurzame transportmaatregelen te faciliteren die bij de locatie passen.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 9
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Welke fietsvoorzieningen zijn er aanwezig?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Geen.
2	B	Het minimumaantal fietsstallingsplaatsen is aanwezig.
3	C	Het minimumaantal fietsstallingsplaatsen is aanwezig en er zijn twee fietsvoorzieningen aanwezig.
4	D	Het minimumaantal fietsstallingsplaatsen is aanwezig en er zijn drie of meer fietsvoorzieningen aanwezig.

Vraag 2

Hoeveel oplaadpunten voor elektrische auto's zijn er aanwezig?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	E	Geen.
1	F	Het minimumaantal oplaadpunten voor elektrische auto's is aanwezig.
2	G	Er is twee keer het minimumaantal oplaadpunten voor elektrische auto's aanwezig.

Vraag 3

Welke deelsystemen voor vervoer zijn er aanwezig?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	H	Geen.
1	I	Er is een deelfietssysteem aanwezig.
2	J	Het minimumaantal parkeerplaatsen voor autodeling is aanwezig.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen parkeerplaatsen in eigendom/beheer van de gebouweigenaar/-beheerder zijn en er worden geen parkeerplaatsen gehuurd door de gebouweigenaar/-beheerder dan kunnen de antwoordopties uit het assessment worden gefilterd.	E, F, G en J
CRITERIA VOOR VRAAG 1		
2	Het aantal fietsstallingsplaatsen is gebaseerd op de gebruiksfunctie specifieke criteria uit Tabel TRA 01.1, gekeken naar de hoofdfunctie van het gebouw.	B

Alternatief vervoer

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	Komt het aantal vereiste stallingsplaatsen niet op een heel getal uit, dan moet er naar boven worden afgerond.	
3	Fietsstallingsplaatsen moeten aan de volgende eisen voldoen: Het is mogelijk om het achterwiel óf het frame en voorwiel van een fiets aan een vast object (zoals een muur of een ingegraven fietsnietje) te bevestigen met een extern slot. OF De stallingsplaatsen zijn overdekt en alleen toegankelijk door een afgesloten poort of deur. Daarnaast geldt voor beide situaties dat de stallingsplaatsen: a) Genoeg ruimte hebben tussen stallingsplaatsen en obstakels, zodat gebruikers makkelijk met de fiets kunnen manoeuvreren. b) Verlicht zijn. c) De stalling moet goed zichtbaar zijn vanuit het gebouw of de hoofdingang en, als de stalling zich in het gebouw bevindt, met bewegwijzering aangegeven worden. d) Zich grotendeels binnen 100 meter van de hoofdingang bevinden.	B
4	Als er meerdere gebouwen op hetzelfde terrein of gebied staan, kunnen de fietsenstallingsplaatsen in deze credit worden beoordeeld op basis van het afzonderlijke gebouw of op basis van de fietsstallingsplekken in het gebied. Er kan dus gebruik worden gemaakt van (bestaande) gedeelde en/of publieke fietsenstallingen. Er moet dan wel aan de onderstaande voorwaarden voldaan worden: a) Er is aangetoond dat er voldoende fietsenstallingsplaatsen zijn voor alle gebouwgebruikers in het gebied, die gebruik maken van de gedeelde fietsenstallingsplaatsen. Dit is bepaald op basis van de gebruiksfunctie specifieke criteria uit Tabel TRA 01.1. b) Daarbij mag de totale afstand die de fietsers moeten afleggen om toegang te krijgen tot de dichtstbijzijnde fietsenstalling, bijbehorende voorzieningen en gebouwingang niet verder zijn dan 500m van begin- tot eindpunt. Als dit alternatief wordt opgevolgd, vervalt de eis bij 3d.	B
5	Fietsvoorzieningen voor medewerkers/personeel zijn: a) Kleedruimten. b) Opbergruimte voor kleding, fietshelmen, etc. Dit kunnen kluisjes zijn, maar mag ook een andere vorm van opbergruimte zijn, zolang deze in een afgesloten ruimte is of het kluisje op slot kan en alleen bedoeld is voor medewerkers/personeel. Voor tenminste 20% (met een minimum van twee) van het minimumaantal stallingsplaatsen. c) Het aantal douches is minimaal 5% van het minimumaantal stallingsplaatsen met een minimum van één. Elk gebouw met 4 of meer douches voldoet, ongeacht het aantal stallingsplaatsen. d) Een plek voor het drogen van natte kleding die hiervoor is aangewezen, met voldoende verwarming en ventilatie. e) Aangewezen plaats om elektrische fietsen van werknemers op te laden. Als de oplaadpunten voor de fietsen zich in het gebouw bevinden, moeten er voorzieningen aanwezig zijn om de brandveiligheid te waarborgen in de ruimte. Er moeten minimaal brandmelders aanwezig zijn in de ruimte en moeten instructies aanwezig zijn hoe gebouwgebruikers veilig gebruik kunnen maken van de oplaadpunten. Indien van toepassing, kan ook het advies van de brandweer worden opgevolgd.	C en D
6	Wordt er meer dan het minimumaantal fietsstallingsplaatsen gerealiseerd, dan is het niet verplicht om ook meer dan het minimumaantal douches, opberg- en kleedruimte te faciliteren.	C en D
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
7	Het aantal oplaadpunten voor elektrische auto's is minimaal: a) 5% van de totale autoparkeerplaatsen tot 200 plaatsen én b) 3% van de totale autoparkeerplaatsen van 201 tot 400 plaatsen én	F en G

Alternatief vervoer

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	c) 2% van de overige totale autoparkeerplaatsen vanaf 400 plaatsen. Komt het aantal vereiste oplaadpunten niet op een heel getal uit, dan moet er naar boven worden afgerond. Elektrische oplaadpunten zijn voorzien van een oplaadcapaciteit van minimaal 7kW.	
8	Het dubbele aantal oplaadpunten voor elektrische auto's (t.o.v. het minimum uit criterium 7) is aanwezig. Als er 50 oplaadpunten of meer zijn gerealiseerd, ongeacht het aantal parkeerplaatsen, wordt dit criterium behaald.	G
CRITERIA VOOR VRAAG 3		
9	Het deelfietsstelsysteem moet aan de volgende eisen voldoen: a) Het systeem is in beheer van de eigen organisatie of via een publiek/private organisatie. b) De deelfietsen moeten toegankelijk zijn voor de gebouwgebruikers. c) De parkeerplek voor de deelfietsen zijn binnen 50 meter van het gebouw beschikbaar. d) De locatie voor het ophalen en terugbrengen van de deelfietsen is eenvoudig herkenbaar.	I
10	De asset is voorzien van autodeelfaciliteiten om gebouwgebruikers te faciliteren en aan te moedigen om zich aan te sluiten bij autodeling. Het volgende moet worden geïmplementeerd: a) Het aantal parkeerplaatsen voor autodeling bedraagt minimaal 5% van de totale hoeveelheid parkeerplaatsen, met een minimum van één. b) Voor autodeling zijn aparte parkeerplaatsen aangewezen. c) Parkeerplaatsen zijn aangewezen op locaties nabij de (hoofd)ingang van het gebouw (dit mag geen invloed hebben op de locatie van toegewezen gehandicapte parkeerplaatsen (gpa) of ouder en kindparkeerplaatsen). d) Er is promotie- en/of informatiemateriaal ontwikkeld om mensen te attenderen op de aanwezigheid van het autodeelsysteem.	J

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Tabel TRA 01.1: Eisen aan het aantal fietsstallingsplaatsen per gebruiksfunctie

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Kantoor- en industriefunctie	10% van het totale personeel tot 500 personeelsleden; en 7% van het totale personeel vanaf 501 tot 1000 personeelsleden; en 5% van het overige aantal personeel van de organisatie met meer dan 1000 personeelsleden. <u>Aanvullend voor de industriefunctie:</u> Als de afstand tot 'sterk stedelijk gebied' (zie definities) hemelsbreed meer dan 15 kilometer is, gemeten vanaf de gemeentegrens, mag het minimumaantal vereiste fietsstallingen zoals bovenstaand berekend, gehalveerd worden. Als bijvoorbeeld 50 fietsstallingsplaatsen nodig zijn volgens de bovenstaande eisen, maar het perceel ligt verder dan 15 km van een sterk stedelijk gebied, hoeven er maar 25 fietsstallingsplaatsen aanwezig te zijn om het punt te behalen.
Onderwijsfunctie	Minimaal 20% van het equivalent aan fulltime (fte) werknemers; en Het bij het schooltype behorend minimumaantal stallingsplaatsen per leerling/student moet aanwezig zijn: - Basisschool: minimaal 4 stallingsplaatsen per 10 leerlingen. - Voortgezet onderwijs: minimaal 7 stallingsplaatsen per 10 leerlingen. - Wetenschappelijk en beroepsonderwijs: minimaal 7 stallingsplaatsen per 10 studenten. - Kinderdagverblijf: minimaal 1 stallingsplaats per 10 kinderen.

Alternatief vervoer

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Retail-, logies-, sport-, gezondheidszorg- en bijeenkomstfunctie	Minimaal 10% van het equivalent aan fulltime werknemers. én 5% van het totale aantal autoparkeerplaatsen voor bezoekers (exclusief invalideparkeerplaatsen), met een minimum van 10 stallingsplaatsen. Assets die voorzien in minimaal 50 fietsenstallingen voor bezoekers (ongeacht het aantal parkeerplaatsen) voldoet aan de eisen. én De stallingsplaatsen van de werknemers en bezoekers mogen gezamenlijk worden gerealiseerd, maar mogen niet bij elkaar opgeteld worden om te komen tot de gestelde eis.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 10	Foto's van (als dit van toepassing is): • Fietsenrek/stalling; • Douches; • Opbergruimte en of kluisjes; • Kleedruimten; • Droogruimten; • Faciliteit voor deelfietssysteem; • Oplaadpunten elektrische fietsen; • Oplaadpunten elektrische auto; • Faciliteit voor autodeling.
2, 3, 4, 5 en 6	Berekening van het aantal benodigde stallingsplaatsen en fietsvoorzieningen (opbergruimte en douchevoorzieningen). Als het van toepassing is: een kaart waarop te zien is wat de hemelsbrede afstand is tussen de asset t.o.v. het dichtstbijzijnde stedelijke gebied.
3, 4, 9 en 10	Plattegrond van het perceel/gebouw waarop de locatie en het aantal (indien van toepassing) fietsstallingsplaatsen, deelfietsen, elektrische oplaadpunten en autodeel faciliteiten staat aangegeven met de afstand tot de hoofdingang.
7 en 8	Berekening van het percentage elektrisch oplaadpunten.
10	Berekening van het percentage autodeling.
10	Marketing-/promotiemateriaal van de autodeling die is gedeeld met gebouwgebruikers.

Definities

Ruimte of voorziening voor het drogen van natte kleding

Een ruimte of voorziening waar gebouwgebruikers hun natte kleding kunnen uithangen om te drogen gedurende de dag. Er moet verwarming en ventilatie aanwezig zijn om schimmel- en vochtproblemen te voorkomen.

Hoofdingang

Alternatief vervoer

De hoofdingang van het gebouw is de ingang die direct in contact staat met de aankomsthal, receptie, verkeerroutes, liften en trappen. Deze ingang is beschikbaar voor gebouwgebruikers, bezoekers, personeel en de facility manager/gebouwbeheerder. De ingang van het perceel is niet de hoofdingang (tenzij de ingang van het perceel ook de ingang van het gebouw is, bijvoorbeeld bij gebouwen die grenzen aan een openbare weg).

Deelfietssysteem

Bij een deelfietssysteem worden fietsen beschikbaar gesteld voor gedeeld gebruik door mensen. De deelfiets wordt voornamelijk gebruikt op de eindbestemming voor natransport of een tussenrit. Het centrale concept van deelfietssystemen is gratis of is voor een redelijk bedrag voor een korte periode te huren, stimuleert fietsen en zorgt voor het verminderen van korte ritten binnen de stad met auto's. Hierdoor worden verkeersopstoppen, geluidsoverlast en luchtverontreiniging verminderd. Denk aan een deelfietssysteem in het gebouw of deelconcept zoals Donkey, Lime, Tier, OV-fietsen etc.

Stedelijk gebied

De indeling van gemeenten naar stedelijkheid is door het CBS gebaseerd op de omgevingsadressendichtheid van de gemeente. Allereerst is voor ieder adres binnen een gemeente de adressendichtheid vastgesteld van een gebied met een straal van 1 km rondom dit adres. De omgevingsadressendichtheid van een gemeente is de gemiddelde waarde hiervan voor alle adressen binnen die gemeente. De vijf stedelijkheidsklassen zijn gebaseerd op klassegrenzen van 2500, 1500, 1000 en 500 adressen per km².

De volgende klassen worden onderscheiden:

- Zeer sterk stedelijk (omgevingsadressendichtheid van 2500 of meer, code 1);
- Sterk stedelijk (omgevingsadressendichtheid van 1500 tot 2500, code 2);
- Matig stedelijk (omgevingsadressendichtheid van 1000 tot 1500, code 3);
- Weinig stedelijk (omgevingsadressendichtheid van 500 tot 1000, code 4);
- Niet stedelijk (omgevingsadressendichtheid van minder dan 500, code 5).

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Stedelijkheid volgens het CBS, gebaseerd op de omgevingsadressendichtheid van de gemeente.

- Cijfers 2024 <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85755NED/table?dl=455E9> (gebruik de meest recente CBS cijfers).

Nabijheid openbaar vervoer (OV)

Het waarborgen van de beschikbaarheid van geschikt openbaar vervoer voor gebouwgebruikers, waardoor transport gerelateerde emissies en files worden gereduceerd.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 8
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is de asset op loopafstand van een openbaar vervoersverbinding met een regelmatige dienstregeling?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Er is een OV-verbinding op meer dan 1 kilometer afstand van het gebouw, met een frequentie van elke 30 minuten tijdens spitsuren.
2	C	Er is een OV-verbinding op meer dan 1 kilometer afstand van het gebouw, met een frequentie van elke 15 minuten tijdens spitsuren.
3	D	Er is een OV-verbinding binnen 1 kilometer afstand van het gebouw, met een frequentie van elke 30 minuten tijdens spitsuren.
4	E	Er is een pendelbus aanwezig.
4	F	Er is een OV-verbinding binnen 500 meter afstand van het gebouw, met een frequentie van elke 30 minuten tijdens spitsuren.
6	G	Er is een OV-verbinding binnen 1 kilometer afstand van het gebouw, met een frequentie van elke 15 minuten tijdens spitsuren.
8	H	Er is een OV-verbinding binnen 500 meter afstand van het gebouw, met een frequentie van elke 15 minuten tijdens spitsuren.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De afstand moet worden gemeten via een veilige looproute en niet in een rechte lijn.	B, C, D, F, G en H
2	OV-diensten die rijden vanuit meerdere haltes binnen het bereik van het gebouw, bijvoorbeeld twee aparte haltes die worden aangedaan door één dienst, mag slechts eenmaal worden meegenomen. Verschillende OV-diensten vanuit één of meerdere halten binnen het bereik van het gebouw moeten apart worden meegenomen.	B, C, D, F, G en H
3	Aan het begin en het eind van de werkdag rijdt er een pendelbus naar een OV-knooppunt of stadscentrum. Een deur-tot-deurdienst voldoet ook.	E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Nabijheid openbaar vervoer (OV)

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Een kaart waarop de afstand en route naar de OV-verbinding(en) wordt aangegeven.
1	Foto's van het openbaar vervoer netwerk en veilige looproute(s).
2	Een dienstregeling van de betreffende OV-verbinding(en).
3	Onderbouwing van de pendelbus, de tijden waarop deze rijdt én de route die de pendelbus aflegt.

Definities

OV-knooppunt

Een knooppunt van één of meerdere mobiliteiten (bus, tram, metro, trein) dat aansluiting geeft tot een stadscentrum, een lokaal en regionaal openbaar vervoer netwerk of basisvoorziening (zoals bijvoorbeeld een dokterspraktijk of een school).

Pendelbus

De optie van een pendelbus is beschikbaar voor elk asset type (bijvoorbeeld scholen, kantoren, winkels, fabrieken, gevangenis enz.) met een vaste dienstregeling.

Spitsuren

De tijden waarop een gebouwgebruiker naar en van het gebouw reist (07:30-09:30 en 17:00 – 19:00).

Veilige looproutes

Een veilige looproute is een looproute via voetpaden die van het overige verkeer gescheiden zijn, met veilige oversteekmogelijkheden. Belijning op de weg wordt niet als veilig gezien.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Nabijheid basisvoorzieningen

Het waarborgen van goed bereikbare basisvoorzieningen voor de gebouwgebruikers nabij de asset, waardoor de transport gerelateerde impact wordt gereduceerd.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is de asset op loopstand van basisvoorzieningen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Twee basisvoorzieningen zijn binnen 1 kilometer van de asset.
2	C	Twee basisvoorzieningen zijn binnen 500 meter van de asset.
2	D	Vier basisvoorzieningen zijn binnen 1 kilometer van de asset.
4	E	Vier basisvoorzieningen zijn binnen 500 meter van de asset.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De basisvoorzieningen zijn geopend gedurende werktijden van de gebouwgebruikers.	B, C, D en E
2	De loopafstand moet via een veilige looproute worden gemeten en niet in een rechte lijn. Een veilige looproute loopt via voetpaden die van overig verkeer gescheiden zijn, heeft veilige oversteekplaatsen en is toegankelijk voor alle voetgangers.	B, C, D en E
3	De basisvoorzieningen bevinden zich in verschillende van de onderstaande categorieën: a) Voedselvoorziening: voedingswinkels, supermarkt, markt, slager, bakker, groenteboer, enzovoorts; b) Gezondheidszorg: apotheken, huisartsenpost, ziekenhuis, enzovoorts (met uitzondering van privéklinieken); c) Onderwijs: crèche, basisschool, middelbare school, enzovoorts; d) Diensten: geldautomaat, bank, postdiensten, pakketpunt, kappers, enzovoorts; e) Eetgelegenheid: restaurants, lunchroom, enzovoorts; f) Commercieel: maatschappelijke diensten, vrijetijdscentra, gemeenschapscentra, sociale centra, enzovoorts. g) Sport en beweging: sportschool, zwembad, enzovoorts. Let op: elke categorie basisvoorzieningen kan maar één keer worden meegeteld voor het aantal basisvoorzieningen. Als er bijvoorbeeld alleen een supermarkt en een slager aanwezig zijn, vallen deze beide in de categorie voedselvoorziening en tellen deze als één basisvoorziening. Er moet dan een andere basisvoorziening uit één van de andere categorieën aanwezig zijn om punten te kunnen halen.	B, C, D en E

Nabijheid basisvoorzieningen

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Industriefunctie	Wanneer een gebouw met industriefunctie leveringen krijgt waarvan aantoonbaar minimaal 5% van de totale leveringen internationaal zijn, kunnen de onderstaande voorzieningen ook meetellen als basisvoorzieningen: - Als de volgende voorzieningen aanwezig zijn in de asset: een toilet, douche en kleedruimte waar de chauffeurs gebruik van kunnen maken. Om dit mee te laten tellen als basisvoorziening moeten de voorzieningen alle drie aanwezig zijn. Daarnaast moeten alle voorzieningen open zijn op momenten dat leveringen plaatsvinden (dit kan bijvoorbeeld ook in de nacht zijn). - Als er binnen een straal van 5 kilometer is waar de vrachtwagens 's nachts kunnen opstellen. Het bovenstaande kan samen als twee basisvoorzieningen meetellen (ze kunnen ook los van elkaar worden opgevoerd als één voorziening) en indien mogelijk gecombineerd worden met de basisvoorzieningen uit criterium 3. Het maximaal aantal te behalen punten voor deze credit blijft 4.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2 en 3	Als de basisvoorzieningen niet in de asset zijn, dan moet het volgende aangetoond zijn: - Een kaart van de route én afstand tot de aanwezige basisvoorzieningen. - Foto's/screenshots van de aanwezige basisvoorzieningen en de veilige looproutes van de asset naar de basisvoorziening.
1, 2 en 3	Als de basisvoorzieningen wel in de asset zijn, dan moet het volgende aangetoond zijn: - Plattegronden van de asset met de locatie van de basisvoorzieningen. - Foto's/screenshots van de aanwezige basisvoorzieningen en de veilige looproutes.

Definities

Werktijden van gebouwgebruikers

Wanneer de meerderheid van de gebouwgebruikers (meer dan 80% van de asset) zich binnen het gebouw bevindt.

Bijvoorbeeld: wanneer in een kantoorgebouw de meerderheid van de gebouwgebruikers tussen 08:00-10:00 arriveert en tussen 17:00-19:00 vertrekt, dan moeten de basisvoorzieningen tussen 08:00-19:00 op enig moment open zijn.

Veilige looproutes

Een veilige looproute is een looproute via voetpaden die van het overige verkeer gescheiden zijn, met veilige oversteekmogelijkheden. Belijning op de weg wordt niet als veilig gezien.

Aanvullende informatie

Nabijheid basisvoorzieningen

Geen.

Referenties

Geen.

Veiligheid fietsers en voetgangers

Het stimuleren van veilige voet- en fietspaden op het perceel en in buitenruimten, waardoor de veiligheid en het welzijn van de gebouwgebruikers verbeterd wordt wanneer ze zich verplaatsen.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn leveranciersingangen en -routes op het terrein gescheiden van parkeerplaatsen en gescheiden van voet- en fietspaden?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Ja, de leveranciersroutes op het perceel zijn gescheiden van parkeerplaatsen, voet- en fietspaden, maar de toegangsroutes zijn niet gescheiden.
2	C	Ja, de leveranciersroutes op het perceel zijn gescheiden van parkeerplaatsen, voet- en fietspaden, en de toegangsroutes zijn ook gescheiden.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Als de toegangen van het gebouw direct uitkomen op een openbare weg, zonder dat deze voet- en/of fietspaden op het perceel doorkruisen, kunnen de punten automatisch worden toegekend.	C
2	Accepteert de asset alleen kleine bestelwagens op het perceel (incl. auto's of bestelwagens tot een lengte van 6 meter), zijn er geen grotere vrachtauto's vereist en de leveringen niet dagelijks, dan kunnen er nog steeds punten worden toegekend als er aan de volgende punten wordt voldaan: a) Voor bestelwagens moet een speciale parkeerplaats aangewezen zijn die gescheiden is van de reguliere parkeerplaatsen. De bestelwagens en/of auto's mogen dan dezelfde ingang en route gebruiken. b) Deze ingang-, parkeer- en keerzones voor bestelwagens zijn ontworpen voor eenvoudig manoeuvreren, gelet op het type bestelwagen dat gebruik maakt van het perceel. Hierdoor wordt de noodzaak van herhaald manoeuvreren vermeden.	C
3	Voor reguliere auto's, die niet kunnen worden aangemerkt als leveranciers, heeft de toegang tot het perceel en de routes op het perceel niet gescheiden te zijn van de toegang en routes voor fietsers en voetgangers.	B en C
4	Er moet een veilige loop- en fietsroute zijn door een fysieke scheiding die fiets- en voetpaden scheidt van vrachtverkeer (alleen belijning op de weg is niet voldoende). Denk hierbij aan het plaatsen van een verhoging, paaltjes of betonblokken tussen het fiets- en voetpad en de autoweg.	B en C
5	Zijn er in het gebouw manoeuvreerzones aanwezig die ook worden gebruikt door voetgangers en fietsers, dan moeten er gescheiden routes aanwezig zijn conform de criteria.	B en C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Veiligheid fietsers en voetgangers

Veiligheid fietsers en voetgangers

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 3, 4 en 5	Een inrichtingstekening van het buitenterrein waarop duidelijk de leveringsgebieden en -routes zijn weergegeven en waaruit blijkt dat deze zijn gescheiden van voet- en fietspaden.
1, 2, 3, 4 en 5	Foto's van de leveringsgebieden en -routes en de veilige voet- en fietspaden.

Definities

Veilige looproute

Een veilige looproute is een looproute via voetpaden die van het overige verkeer gescheiden zijn, met veilige oversteekmogelijkheden. Belijning op de weg wordt niet als veilig gezien.

Veilige fietsroute

Een veilige fietsroute zorgt voor ongehinderd, veilig, snel en comfortabel doorfietsen. De fietspaden zijn gescheiden van het overige verkeer en veilige oversteekmogelijkheden zijn aanwezig. Belijning op de weg wordt niet als veilig gezien.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Water



SAMENVATTING

Deze categorie bevordert duurzaam drinkwatergebruik tijdens de gebruiksfase van de asset en de bijbehorende buitenruimten. Het minimaliseren van waterverlies door lekkages maakt hier ook deel van uit, zodat het drinkwaterverbruik gedurende de gehele levensduur van de asset wordt verminderd.

CONTEXT

Waterefficiëntie is een belangrijk aandachtspunt binnen de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) van de Verenigde Naties. Doelstelling 6, "schoon water en sanitair", stelt dat we tegen 2030 de efficiëntie van watergebruik in alle sectoren moeten verhogen en het duurzaam winnen en verstrekken van zoetwater moeten garanderen, om waterschaarste te verhelpen en het aantal mensen dat hiermee te maken heeft aanzienlijk te verminderen.

Door toenemende bevolkingsdichtheid en hoog waterverbruik ontstaan wereldwijd watertekorten, die naar verwachting de komende jaren verder zullen verergeren. De vraag naar water zal tussen 2000 en 2050 met 55% toenemen. Bovendien draagt de energie die nodig is voor de winning, zuivering, levering, verwarming, koeling en afvoer van water (en afvalwater) bij aan klimaatverandering en verslechterde luchtkwaliteit. Het efficiënter gebruiken van water is daarom essentieel om de toekomstige vraag te kunnen dekken en tegelijk klimaatverandering tegen te gaan.

Waarde van de credits

WAT 01	Bemeteren waterverbruik	6 punten +1 Exemplary Performance
Doel van credit	Verminderen van het waterverbruik in gebouwen, door het watergebruik effectief te monitoren en beheren.	
Waarde	Het vergroten van het bewustzijn over watergebruik in het gebouw. Het identificeren en monitoren van hoog waterverbruik en veranderingen in gebruikspatronen, om het beheer en onderhoud te optimaliseren en onnodig waterverbruik te voorkomen.	

WAT 02	Water besparend sanitair: toiletten	4 punten
Doel van credit	Waterverbruik verminderen door het stimuleren van waterbesparende toiletten.	
Waarde	Het verbeteren van de waterefficiëntie en het verlagen van de kosten die gepaard gaan met watergebruik. Door het waterverbruik te verminderen, blijven waterreservoirs behouden voor tijden van schaarste. Tevens wordt innovatie en de ontwikkeling van waterbesparend sanitair gestimuleerd.	

WAT 03	Water besparend sanitair: urinoirs	4 punten
Doel van credit	Waterverbruik verminderen door het stimuleren van waterbesparende urinoirs.	
Waarde	Zie waarde bij credit WAT 02.	

WAT 04	Water besparend sanitair: wastafelkranen	4 punten
Doel van credit	Het verminderen van waterverbruik door het stimuleren van waterbesparende wastafelkranen.	
Waarde	Zie waarde bij credit WAT 02.	

WAT 05	Water besparend sanitair: douches	4 punten
Doel van credit	Het verminderen van het waterverbruik door het stimuleren van waterbesparende douches.	
Waarde	Zie waarde bij credit WAT 02.	

WAT 06	Water besparend sanitair: witgoed	4 punten
Doel van credit	Het verminderen van het waterverbruik door het stimuleren van waterbesparend witgoed.	
Waarde	Zie waarde bij credit WAT 02.	

WAT 07	Lekdetectiesysteem	4 punten
Doel van credit	Het waterverbruik in gebouwen verminderen door het minimaliseren van verspilling door waterlekkages.	
Waarde	Het tegengaan van drinkwaterspilling door waterlekkages. Het minimaliseren van schade, kosten en verstoringen als gevolg van lekkages. Tevens wordt het verbruik van water en de bijbehorende kosten verminderd.	

WAT 08	Lekpreventie	2 punten
Doel van credit	Het beperken van de gevolgen van waterlekkages in ruimten die niet bezet zijn en die anders onopgemerkt zouden blijven.	
Waarde	Zie waarde bij credit WAT 07.	

WAT 09	Stopkranen	4 punten
Doel van credit	Het beperken van onnodig waterverbruik door mankementen en tijdens onderhoud.	
Waarde	Zie waarde bij credit WAT 07.	

WAT 10	Beperken waterverbruik openbaar drinkwaternet	4 punten
Doel van credit	Beperken van drinkwatergebruik door alternatieve bronnen te faciliteren	
Waarde	Het verminderen van broeikasgasemissies, verontreiniging en de kosten van drinkwaterlevering. Door watergebruik te verlagen, blijven waterreservoirs behouden voor tijden van schaarste.	

Bemeteren waterverbruik

Verminderen van het waterverbruik in gebouwen, door het waterverbruik effectief te monitoren en beheren.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 6
Exemplary performance	: 1
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf <i>Minimaal 2 punten</i>	: Good

Vraag

Tot welk niveau wordt het waterverbruik gemeten?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE DE EXEMPLARY PERFORMANCE KAN LOS GESELECTEERD WORDEN
0	A	Waterverbruik wordt niet gemeten.
2	B	Het waterverbruik van het gehele perceel wordt gemeten.
4	C	Het waterverbruik wordt op gebouwniveau gemeten.
6	D	Het waterverbruik wordt per huurder gemeten waarbij wordt gewaarborgd dat installaties of gebouwdelen die meer dan 10% van het totale waterverbruik betreffen worden gesubmeterd.
Exemplary Performance	E	Alle watermeters zijn aangesloten op een werkend monitorings- of gebouwbeheersysteem.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Alle watermeters moeten toegankelijk en (digitaal of analoog) uitleesbaar zijn.	B, C en D
2	Als het waterverbruik op perceel niveau wordt gemeten, wordt al het water dat op het perceel wordt verbruikt gemeten waaronder (indien aanwezig): • Levering via hoofdwaterteiding • Grondwater • Gebruik van hemelwater • Gebruik van grijswater	B
3	De watermeter op gebouwniveau moet het waterverbruik van het volledige gebouw bemeteren en niet alleen het verbruik van de gemeenschappelijke ruimten.	C
4	De eisen voor submeters zijn mogelijk niet van toepassing in de volgende situaties, waarin blijkt dat het meten met submeters geen voordelen oplevert: • Wanneer een gebouw slechts één of twee kleine waterverbruikers heeft (bijvoorbeeld een kantoor met sanitaire voorzieningen en een kleine keuken). • Wanneer een gebouw twee waterverbruikers heeft, waarvan één veel groter is, waardoor het verbruik van de kleinere bron waarschijnlijk niet zichtbaar zal zijn.	D
5	De submeter kan onderdeel zijn van een installatie.	D
6	Als antwoordoptie D behaald is kan antwoordoptie E pas worden behaald. Daarnaast moeten alle watermeters moeten digitaal uitleesbaar zijn en zijn aangesloten op een monitoringsysteem of gebouwbeheersysteem voor de monitoring van het watergebruik.	E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Bemeteren waterverbruik

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 3, 4, 5 en 6	Plattegronden met de locatie van de watermeters.
1, 2 en 6	Foto's van de geïnstalleerde watermeters.
1	Bevestiging (vb. documentatie, foto, video, etc.) dat meters werken.
6	Schermafbeeldingen of foto's van het monitorings- /gebouwbeheerssysteem (GBS) om te bevestigen dat de watermeter is aangesloten op het systeem.

Definities

Grijswater

Licht verontreinigd water afkomstig van huishoudelijke handelingen (zoals vaatwasser, wasmachine, gootsteen, douche, bedrijfswater).

Hemelwater

Regenwater of smeltwater van ijs, sneeuw en hagel dat wordt afgevangen en hergebruikt.

Aanvullende informatie

Toegankelijke watermeter

Een watermeter moet toegankelijk zijn om te kunnen worden uitgelezen, als dit niet digitaal via bijvoorbeeld een slimme meter kan worden uitgelezen. Een watermeter is toegankelijkheid als de watermeter kan worden uitgelezen zonder aanpassingen aan het gebouw te moeten doen.

Referenties

Geen.

Waterbesparend sanitair: toiletten

Waterverbruik verminderen door het stimuleren van waterbesparende toiletten.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Welk percentage van de toiletten is waterbesparend?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Er zijn toiletten aanwezig met een effectief spoelvolumen van > 6 liter per spoeling.
1	B	Alle toiletten hebben een effectief spoelvolumen van ≤ 6 liter per spoeling.
2	C	≥ 75% van de toiletten heeft een effectief spoelvolumen van ≤ 4.5 liter per spoeling en de rest heeft een effectief spoelvolumen van ≤ 6 liter per spoeling.
3	D	Alle toiletten hebben een effectief spoelvolumen van ≤ 4.5 liter per spoeling.
4	E	≥ 50% van de toiletten heeft een effectief spoelvolumen van ≤ 3 liter per spoeling en de rest heeft een effectief spoelvolumen van ≤ 4.5 liter per spoeling.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het effectieve spoelvolumen van een toilet met spoelkeuzeknop moet worden berekend met de berekening in de methodiek.	A, B, C, D en E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Effectief spoelvolumen van een toilet met spoelkeuzeknop

Het effectief spoelvolumen van een toilet met spoelkeuzeknop is het gemiddelde van volledige spoeling en gereduceerde spoeling. Hierbij wordt aangehouden dat er één volledige spoeling plaatsvindt op drie gereduceerde spoelingen.

Het effectieve spoelvolumen moet op basis daarvan als volgt worden berekend, waarbij een toilet met een 6/4 liter spoelkeuzeknop als voorbeeld wordt gebruikt:

$$EFV = \frac{(6l * 1) + (4l * 3)}{4} = 4.5 L$$

Waterbesparend sanitair: toiletten

Controle op locatie

Een representatieve hoeveelheid toiletten moet op locatie worden gecontroleerd.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Indien beschikbaar, de productspecificaties van de fabrikant of leverancier van de geïnstalleerde toiletten.
1	Foto's van de geïnstalleerde toiletten; een representatieve steekproef voldoet.
1	Inventarisatie van de locatie en het aantal toiletten met behulp van een plattegrond of een gelijksoortige inventarisatie.
1	Indien van toepassing, een berekening volgens de methodiek voor het effectief spoelvolumen van de toiletten.

Definities

Effectief spoelvolumen (EFV)

Het 'effectief spoelvolumen' is het volume aan water dat benodigd is om het toilet door te spoelen en de inhoud ver genoeg af te voeren, zodat de afvoer niet verstopt raakt. Het effectief spoelvolumen van een toilet zonder spoelkeuzeknop is het watervolumen dat nodig is voor één enkele spoeling.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Waterbesparend sanitair: urinoirs

Waterverbruik verminderen door het stimuleren van waterbesparende urinoirs.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn er in de asset urinoirs met een laag waterverbruik of worden er volledig waterloze urinoirs toegepast?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Alle urinoirs hebben een spoelvolumen van ≤ 3 liter.
2	C	Alle urinoirs hebben een spoelvolumen van ≤ 1 liter.
4	D	Alle urinoirs zijn waterloos.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen urinoirs aanwezig zijn in de asset kan de credit uit het assessment worden gefilterd.	A, B, C en D
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	Als er meerdere type urinoirs zijn met verschillende spoelvolumes, dan geldt het gemiddelde spoelvolumen van alle urinoirs.	B en C
3	Het onderstaande moet worden bepaald: - Urinoirs: spoelvolumen in liters voor één spoeling. - Urinoirs met automatische spoeling: de spoelfrequentie/per uur en de capaciteit van de spoelbak in liters.	B en C
4	Zijn er urinoirgoten aanwezig, dan moet met de berekening in de methodiek worden aangetoond of er is voldaan aan de criteria.	B en C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Waterbesparend sanitair: urinoirs

Methodiek

Urinoirgoot

Voor het berekenen van het spoelvolume geldt elke 600 mm als één urinoir.

Bijvoorbeeld voor een goot met een lengte van 1800 mm en een spoelvolume van 9 liter geldt de volgende berekening:

$$\frac{600 \text{ mm}}{1800 \text{ mm}} * 9l = 3l \text{ per } 600 \text{ mm}$$

In dit voorbeeld voldoet het urinoir aan de criteria en wordt antwoordoptie B behaald.

Controle op locatie

Een representatieve hoeveelheid urinoirs moet op locatie worden gecontroleerd.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2, 3 en 4	Indien beschikbaar, de productspecificaties van de fabrikant of leverancier van de geïnstalleerde urinoirs.
2, 3 en 4	Foto's van de geïnstalleerde urinoirs; een representatieve steekproef voldoet.
2, 3 en 4	Inventarisatie van de locatie en het aantal urinoirs met behulp van een plattegrond of een gelijksoortige inventarisatie.
2, 3 en 4	Indien van toepassing, een berekening volgens de methodiek voor het effectief spoelvolume van de urinoirsgoten.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Waterbesparend sanitair: wastafelkranen

Het verminderen van waterverbruik door het stimuleren van waterbesparende wastafelkranen.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Welk percentage van de wastafelkranen zijn waterbesparend?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Er zijn wastafelkranen met een doorstroomvolume van > 6 liter per minuut.
1	B	Alle wastafelkranen hebben een doorstroomvolume van ≤6 liter per minuut.
2	C	50% wastafelkranen hebben een doorstroomvolume van ≤4 liter per minuut en de rest heeft een doorstroomvolume van ≤6 liter per minuut.
3	D	Alle wastafelkranen hebben een doorstroomvolume van ≤4 liter per minuut.
4	E	Alle wastafelkranen hebben een doorstroomvolume van ≤4 liter per minuut en zijn automatisch bedienbaar.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Alleen kranen die specifiek worden gebruikt bij wastafels zijn van toepassing. De vereisten gelden niet voor: - Schoonmaakfaciliteiten in medische ruimten. - Kranen bij schoonmaak gootstenen - Keuken- en buitenkranen - Kranen van baden - Bijvulkranen in technische installaties en technische ruimten - Andere toepassingen waarbij waterbesparende kranen ongepast zijn vanuit medische of gezondheid-gerelateerde redenen, zoals de kranen bij een MIVA-toilet.	A, B, C, D en E
2	Wastafelkranen worden bediend met een automatische bewegingssensor. Wastafelkranen die een vaste doorlooptijd hebben (bijv. kranen met een drukknop met automatische stop) voldoen niet aan de criteria.	E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Waterbesparend sanitair: wastafelkranen

Methodiek

Controle op locatie

Een representatieve hoeveelheid kranen moet op locatie worden gecontroleerd.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	Indien beschikbaar de productspecificaties van de fabrikant of leverancier van de geïnstalleerde wastafelkranen
1 en 2	Foto's van de geïnstalleerde wastafelkranen: een representatieve steekproef voldoet.
1 en 2	Inventarisatie van de locatie en het aantal wastafelkranen met behulp van een plattegrond of een gelijksoortige inventarisatie.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Doorstroomvolume verminderen

Om het doorstroomvolume van kranen te verminderen kan onder andere gebruik worden gemaakt van een perlator.

Referenties

Geen.

Waterbesparend sanitair: douches

Het verminderen van het waterverbruik door het stimuleren van waterbesparende douches.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Wat is het percentage douches met een laag waterverbruik?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	0% tot <25% is waterbesparend.
1	B	≥ 25% tot <50% is waterbesparend.
2	C	≥ 50% tot <75% is waterbesparend.
3	D	≥ 75% tot <100% is waterbesparend.
4	E	100% is waterbesparend.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen douches aanwezig zijn in de asset kan de credit uit het assessment worden gefilterd.	A, B, C, D en E
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	Een douche heeft een laag waterverbruik als het doorstroomvolume gelijk aan - of minder is dan 6 liter per minuut.	A, B, C, D en E
3	Maken douches deel uit van de fietsvoorzieningen in TRA 01 'Alternatief vervoer', dan moeten de douches ook voor deze credit worden beoordeeld.	A, B, C, D en E
4	Deze credit is niet van toepassing voor assets waarbij waterbesparende douches ongepast zijn vanuit medische of gezondheid-gerelateerde redenen. In dit geval mag de filter die van toepassing is op de credit worden gebruikt.	A, B, C, D en E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Controle op locatie

Een representatieve hoeveelheid douches moet op locatie worden gecontroleerd.

Waterbesparend sanitair: douches

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2 en 3	Indien beschikbaar, de productspecificaties van de fabrikant of leverancier van de geïnstalleerde douches.
2 en 3	Foto's van de geïnstalleerde douches: een representatieve steekproef voldoet.
2 en 3	Inventarisatie van de locatie en het aantal douches met behulp van een plattegrond of een gelijksoortige inventarisatie.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Waterbesparend witgoed

Het verminderen van het waterverbruik door het stimuleren van waterbesparend witgoed.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Welk percentage van de vaatwasmachines en wasmachines hebben een laag waterverbruik?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	< 5%.
1	B	≥ 5% tot < 25%.
2	C	≥ 25% tot < 50%.
3	D	≥ 50% tot < 75%.
4	E	≥ 75%.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen vaatwasmachine en wasmachines aanwezig zijn in eigendom of in beheer van de gebouweigenaar of -beheerder kan de credit uit het assessment worden gefilterd.	A, B, C, D en E
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	Om punten te behalen moet het basiswaterverbruik van de geïnstalleerde apparatuur gelijk zijn aan óf lager zijn dan de aantallen weergegeven in tabel WAT06.1.	A, B, C, D en E
3	Vaatwasmachine en wasmachines die zijn aangebracht door de beheerder of gebouweigenaar moeten ook woord meegenomen in de beoordeling.	A, B, C, D en E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Tabel WAT06.1: Basisgetallen voor witgoed

WITGOED	BASISGETALLEN
Vaatwasmachine voor commercieel gebruik	5 liter per rek
Vaatwasmachine voor huishoudelijk gebruik	0.9 liter per couvert*
Wasmachine voor commercieel gebruik	7.5 liter per wasbeurt
Wasmachine voor huishoudelijk gebruik	40 liter per wasbeurt

*waterverbruik per couvert wordt berekend door het waterverbruik (per cyclus, gebaseerd op het ecoprogramma) te delen door de capaciteit van aantal standaardcouverts voor het eco-programma.

Waterbesparend witgoed

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2 en 3	Foto's van het geïnstalleerde witgoed.
2 en 3	Productspecificaties van de fabrikant of leverancier van het geïnstalleerde witgoed.
2 en 3	Inventarisatie van de locatie en het aanwezig witgoed met behulp van een plattegrond of een gelijksoortige inventarisatie.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

- EPREL - Europees productregister voor energie-etikettering:
<https://eprel.ec.europa.eu/screen/product/dishwashers2019/1986139>

Lekdetectiesysteem

Het waterverbruik in gebouwen verminderen door het minimaliseren van verspilling door waterlekkages.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is de asset voorzien van een automatisch lekdetectiesysteem?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
4	B	Ja.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Een lekdetectiesysteem moet in staat zijn automatisch de aanwezigheid van een waterlek binnen de watervoorziening te detecteren. Het is niet vereist dat dit systeem een lekkage detecteert per afzonderlijk waterleidingdeel in de asset. Een systeem dat in staat is om hogere stroomvolumes dan normaal bij meters en/of submeters te detecteren voldoet. Het systeem kan stroom- of sensor gebaseerd zijn.	B
2	Het lekdetectiesysteem moet: a) In staat zijn om verschillende normaalpatronen in stroomsnelheden te herkennen en optredende lekkages daaruit te filteren en te identificeren. b) Worden geactiveerd wanneer het stroomvolume door de water- meter of datalogger hoger is dan het ingestelde maximumstroom- volume voor een bepaalde tijdsperiode. c) Lekkages detecteren voor al het leidingwerk waar de beheerder verantwoordelijk voor is.	B
3	Het systeem hoeft de watertoevoer niet af te sluiten bij activering.	B
4	Als er een watermeter van een waterleidingbedrijf aanwezig is kan het noodzakelijk zijn om een aparte debietmeter (of een ander meetsysteem) net na de meter van het waterleidingsbedrijf te plaatsen om lekkages te detecteren. Echter, als het waterleidingsbedrijf toestemming geeft tot een vorm van een lekdetectie op hun meter dan voldoet dit ook.	B
5	Noodsystemen zoals brandkranen en sprinklers moeten ook zijn opgenomen in het lekdetectiesysteem.	B

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Lekdetectiesysteem

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 3, 4 en 5	Foto's van het geïnstalleerde lekdetectiesysteem.
1, 2, 3, 4 en 5	Productspecificaties van de fabrikant of leverancier van het geïnstalleerde lekdetectiesysteem.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Lekpreventie

Het beperken van de gevolgen van waterlekkages in ruimten die niet bezet zijn en die anders onopgemerkt zouden blijven.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn sanitaire faciliteiten voorzien van een systeem die de watertoevoer afsluiten als de ruimten niet bezet zijn?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Soorten stroomregelapparatuur die kunnen worden toegepast zijn: - Een tijdregelaar: een automatisch tijdschakelaar om de water - voorziening na een vooraf ingesteld interval uit te schakelen. - Een geprogrammeerde tijdregelaar: een automatisch tijdschakelaar om de watertoevoer op vooraf ingestelde tijden in of uit te schakelen. - Een volumeregelaar: een automatisch bedieningsapparaat om de watervoorziening uit te schakelen zodra het maximale vooraf ingestelde volume is bereikt. - Een aanwezigheidsmelder: op basis van de detectie van bezetting of beweging in een ruimte wordt de watertoevoer ingeschakeld en wanneer er niemand aanwezig is, wordt de watertoevoer uitgeschakeld. - Een centrale regeleenheid: een speciale computer gebaseerde regeleenheid van een algemeen waterregelsysteem, dat gebruik maakt van enkele of alle van de hierboven genoemde soorten bedieningselementen.	B
2	Afsluiting van de watertoevoer is niet vereist voor elke individuele douche of elk individueel toilet. Het is akkoord als de watertoevoer wordt afgesloten voor elk blok met sanitaire voorzieningen.	B
3	Programmeerbare tijdregelaars die de watertoevoer kunnen afsluiten, voldoen voor faciliteiten waar een constant gebruik gedurende de openingstijden wordt verwacht.	B

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2 en 3	Foto's van de geïnstalleerde systemen.
1, 2 en 3	Productspecificaties van de fabrikant of leverancier van het geïnstalleerde systemen.
1, 2 en 3	Een plattegrond of installatieschema van de gebieden die worden afgesloten.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Stopkranen

Het beperken van onnodig waterverbruik door mankementen en tijdens onderhoud.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is al het waterverbruikend sanitair en apparatuur voorzien van stopkranen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	< 25%.
1	B	≥ 25 tot < 50%.
2	C	≥ 50 tot < 75%.
3	D	≥ 75 tot < 100%.
4	E	100%.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Er moet worden aangetoond dat er stopkranen zijn geïnstalleerd bij waterverbruikend sanitair of apparatuur in de asset. Voorbeelden van waterverbruikende apparatuur en sanitair zijn: • Wastafelkranen • Douches • Toiletten • Wasmachines • Vaatwasmachines	A, B, C, D en E
2	Als er minimaal één stopkranen is toegepast in een gebied/blok waar waterverbruikend sanitair en apparatuur is geïnstalleerd, voldoet dit aan criterium 1.	A, B, C, D en E
3	De stopkranen moeten eenvoudig bereikbaar zijn.	A, B, C, D en E
4	De stopkranen moeten automatisch of handmatig kunnen worden bediend.	A, B, C, D en E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Stopkranen

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 3 en 4	Foto's van geïnstalleerde stopkranen voor aantonen van aanwezigheid en toegankelijkheid
1, 2, 3 en 4	Productspecificaties van de fabrikant of leverancier als niet visueel is vast te stellen dat er een stopkraan aanwezig is.

Definities

Stopkraan

Een stopkraan is elke klep in de waterleiding die de stroming van water naar een specifiek apparaat of gebied verhindert.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Beperken watergebruik openbaar drinkwaternet

Beperken van drinkwatergebruik door alternatieve bronnen te faciliteren

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Wordt grijs- en/of hemelwater opgeslagen én hergebruikt op de asset?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
2	B	Ja, het opgevangen grijs- en/of hemelwater wordt toegepast voor buitengebruik.
2	C	Ja, het opgevangen grijs- en/of hemelwater wordt toegepast voor sanitair- of binnen gebruik.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er wettelijk bezwaar is tegen het gebruik van grijs- en/of hemelwater in de asset kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	C
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	Toepassingen van grijs- en/of hemelwater zijn bijvoorbeeld (maar niet beperkt tot): - Irrigatie groenvoorzieningen (buiten en/of binnen) - Toiletspoelingen - Textiel wassen - Water voor bedrijfs- of productieprocessen	B en C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Beperken watergebruik openbaar drinkwaternet

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Documentatie van wettelijk bezwaar voor het gebruik van grijs en/of hemelwater in de asset.
2	Foto's van voorziening voor grijs- en/of hemelwater.
2	Productspecificaties van de fabrikant of leverancier van voorziening.

Definities

Grijswater

Licht verontreinigd water afkomstig van huishoudelijke handelingen (zoals vaatwasser, wasmachine, wasbak, douche, bedrijfswater).

Hemelwater

Regenwater of smeltwater van ijs, sneeuw en hagel dat wordt afgevangen en wordt hergebruikt.

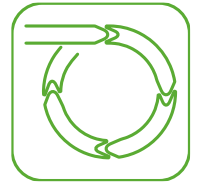
Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Materiaalstromen



SAMENVATTING

Deze categorie bevordert een verantwoord en circulair gebruik van materialen in het gebouw, met als doel de waarde en duurzaamheidsprestaties te verbeteren, zowel tijdens de gebruiksfase als aan het einde van de levenscyclus. Dit wordt bereikt door inzicht te krijgen in de conditie en waarde van het gebouw, wat bijdraagt aan het behouden en versterken van de gebouwwaarde en het optimaal (her)gebruiken van bouwmaterialen. Daarnaast wordt het circulaire gebruik van reststromen gedurende de gebruiksfase gestimuleerd.

CONTEXT

De gebruiksfase heeft een significant aandeel in de hoeveelheid materialen die wordt gebruikt gedurende de levenscyclus van de asset. Bovendien komen er veel materialen vrij die het einde van de levenscyclus bereiken. Veel belangrijke materialen zijn niet hernieuwbaar en worden schaarser, kostbaarder en risicovoller om te winnen. Daarnaast leidt de winning en productie van voornamelijk ruwe materialen tot sociale en ecologische degradatie. Een van de 'duurzame ontwikkelingsdoelen' van de Verenigde Naties omvat 'verantwoorde consumptie en productie' (SDG12). Het doel is om duurzaam beheer en efficiënt gebruik van natuurlijke hulpbronnen te bereiken. Tegen 2030 moeten de afvalstromen aanzienlijk worden beperkt via preventie, vermindering, recycling en hergebruik. Het is essentieel dat de vastgoedsector er alles aan doet om deze uitdagingen onder de aandacht te brengen door:

1. Bestaande gebouwen zo lang mogelijk te gebruiken.
2. De waarde van materialen te behouden of te verhogen.
3. Het hergebruik of de recycling van grondstoffen in bestaande gebouwen te faciliteren.
4. Gebruikers in staat te stellen het hergebruik of recycling van afval te maximaliseren.
5. Het algehele materialengebruik te minimaliseren.
6. Te kiezen voor hergebruikte of gerecyclede materialen in plaats van primaire materialen.
7. Grondstoffen te gebruiken die minder schade toebrengen aan de maatschappij en het milieu.

Waarde van de credits

RSC 01	Conditiemeting	7 punten
Doel van credit	Het stimuleren van meer inzicht in de technische staat van het gebouw. Met als doel om planmatig onderhoud, reparaties en renovaties tijdig in te plannen en een grotere impact op het milieu en hogere kosten in een later stadium te voorkomen. De verwachte levensduur van het gebouw wordt hiermee behaald of verlengd.	
Waarde	Biedt inzicht in de prestaties van het gebouw op het gebied van gezondheid en veiligheid, wat risico's voor gebruikers vermindert. Identificeert benodigde werkzaamheden voor reparatie, herinrichting en renovatie. Vermindert levenscycluskosten door problemen vroegtijdig aan te pakken, voordat ze omvangrijker en duurder worden. Verlaagt de kans op vroegtijdige veroudering door verwaarlozing en verlengt de levensduur van het gebouw, waardoor de waarde van geïnvesteerde grondstoffen optimaal wordt benut.	

RSC 02	Voorzieningen hergebruik en recycling	6 punten + 1 Exemplary Performance
Doel van credit	Het beschikbaar stellen van voorzieningen om het hergebruiken, herbestemmen en recyclen van afval te faciliteren.	
Waarde	Helpt bij het behalen van wettelijke en organisatiedoelen voor recycling, terwijl het de milieu-impact en verwerkingskosten van afval vermindert. Zorgt voor faciliteiten om afval bij de bron te scheiden en biedt geschikte opslaglocaties voor hergebruik en recycling. Ondersteunt circulaire principes en voorkomt onnodige vervangingen door opslagruimte te bieden voor vervangingsproducten.	

RSC 03	Gebouwpaspoort	4 punten + 2 Exemplary Performance
Doel van credit	Het bevorderen van inzicht in de materialen die in het gebouw zijn verwerkt en het stimuleren van hoogwaardig hergebruik, terwijl het gebruik van nieuwe materialen wordt tegengegaan of beperkt.	
Waarde	Vermindert afval en kosten bij toekomstige renovaties, herinrichtingen en demontage. Verhoogt de levensduur van materialen en producten en stimuleert het toepassen van circulaire economieprincipes gedurende de levensduur van het gebouw. Identificeert materialen en producten, waardoor het gebouw fungeert als een 'materialenbank'.	

RSC 04	Toekomstige aanpasbaarheid	4 punten + 1 Exemplary Performance
Doel van credit	Het waarderen en stimuleren van gebouwen die gebouwd zijn met een bepaalde mate van flexibiliteit en aanpasbaarheid, voor mogelijke wijzigingen in het toekomstig gebruik.	
Waarde	Vermindert afval en kosten bij toekomstige renovaties, herinrichtingen en sloop. Verbeterd de herbruikbaarheid en recycleerbaarheid van materialen, verhoogt de levensduur van producten en bevordert circulaire economieprincipes. Dit verlaagt kosten en overlast van toekomstige aanpassingen en vermindert het bijbehorende afval.	

Conditiemeting

Het stimuleren van meer inzicht in de technische staat van het gebouw. Met als doel om planmatig onderhoud, reparaties en renovaties tijdig in te plannen en een grotere impact op het milieu en hogere kosten in een later stadium te voorkomen. De verwachte levensduur van het gebouw wordt hiermee behaald of verlengd.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 7
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Is er een conditiemeting in de afgelopen 5 jaar uitgevoerd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Er is geen conditiemeting uitgevoerd.
1	B	Er is een conditiemeting door de beheerder van het gebouw uitgevoerd.
2	C	Er is een conditiemeting door de beheerder van het gebouw uitgevoerd, conform de procedure van een derde partij of een norm.
3	D	Er is een conditiemeting door een externe organisatie uitgevoerd, conform de procedure van een derde partij of een norm.

Vraag 2

Zijn er maatregelen getroffen om geïdentificeerd gebreken te verhelpen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	E	Er zijn geen werkzaamheden uitgevoerd om geïdentificeerde gebreken te verhelpen en er is geen onderhoudsplan.
1	F	Er zijn geen werkzaamheden uitgevoerd om geïdentificeerde gebreken te verhelpen, maar er is een onderhoudsplan opgesteld waarin is opgenomen wanneer de gebreken worden aangepakt.
2	G	Alle grote gebreken zijn verholpen.
3	H	Alle grote gebreken zijn verholpen en in het onderhoudsplan is vastgelegd wanneer de kleine gebreken worden aangepakt.
4	I	Alle geïdentificeerde grote en kleine gebreken zijn verholpen of het gebouw verkeert in uitstekende conditie en er zijn geen gebreken geconstateerd.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 1		
1	In een conditiemeting wordt de technische staat van de asset beoordeeld. Dit omvat de hoofdbouwelementen, componenten, bouwkundige delen (zowel binnen als buiten) en installaties. Hierin zijn minimaal de volgende onderdelen opgenomen: a) Staat van de bouwkundige elementen. b) Staat van de installatietechnische elementen. c) Staat van de afwerkings-elementen.	B, C en D
2	Is de asset jonger dan vijf jaar en heeft er bij oplevering een commissioning van de installaties, regelsystemen en de bouwkundige schil plaatsgevonden, dan is dit gelijkwaardig aan een conditiemeting.	B, C en D

Conditiemeting

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	De commissioning voldoet aan de volgende vereisten: a) Een commissioningsmanager is aangesteld voor het plannen, uitvoeren en monitoren van de pre-commissioning, commissioning en testwerkzaamheden. Hieronder vallen ook hercommissioningswerkzaamheden. b) Commissioning wordt uitgevoerd conform ISSO 107 of gelijkwaardig. c) Er is een thermografisch onderzoek conform ENE 04 uitgevoerd waaruit blijkt dat de warmte-isolatie op de juiste manier is aangebracht en er geen thermische onregelmatigheden worden geconstateerd. d) Er is een luchtdoorlatendheidsmeting conform ENE 04 uitgevoerd waaruit blijkt dat het gebouw voldoet aan de ontwerpspecificaties ten aanzien van luchtdichtheid.	
3	De conditiemeting is uitgevoerd door een deskundig persoon. Een deskundig persoon is iemand die is opgeleid en gekwalificeerd om conditiemetingen uit te voeren. Deze heeft bovendien minstens twee conditiemetingen van een vergelijkbaar asset uitgevoerd of een significante bijdrage geleverd in de afgelopen vijf jaar. De volgende voorbeelden kunnen worden beschouwd als een deskundig persoon: • Gebouwbeheerder. • Bouwkundig ingenieur. • Architecten. • Bouwinspecteurs. • Leden van instellingen of verenigingen die een opleiding hebben gevolgd op het gebied van 'due diligence' en/of conditiemetingen. • Geregistreerd is als NEN 2767 inspecteur of bij Commissioning Nederland of een gelijkwaardige erkenning heeft.	B en C
4	De conditiemeting is opgesteld conform NEN 2767 of gelijkwaardig en is niet ouder dan 5 jaar.	C en D
5	De conditiemeting is uitgevoerd door een erkend persoon die als inspecteur NEN 2767 is geregistreerd bij DBCA of een gelijkwaardige erkenning heeft. Deze persoon is werkzaam bij een externe organisatie.	D
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
6	Antwoordoptie F t/m I kunnen alleen worden behaald als antwoordopties B, C of D is behaald.	F, G, H en I
7	De gebreken worden gecategoriseerd op basis van de conditie van kleine tot grote gebreken om de prioriteit voor het uitvoeren van werkzaamheden te bepalen. Categorieën: Geen gebreken – conditie 1 Kleine gebreken – conditie 2 t/m 3 Grote gebreken – conditie 4 t/m 6 Zie de aanvullende informatie voor een toelichting van de conditiecategorieën.	F, G, H en I
8	De conditiemeting omvat aanbevelingen voor onderhoud, reparatie, vervanging of renovatie. Maatregelen om geïdentificeerde kleine en/of grote gebreken te verhelpen zijn geïmplementeerd of staan ingepland om te worden verholpen.	F, G, H en I

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Conditiemeting

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 4, 7 en 8	Documentatie van de uitgevoerde conditiemeting en/of commissioning.
3 en 5	De naam van de medewerker en organisatie (van de onafhankelijke derde partij indien toepasbaar) die de conditiemeting heeft uitgevoerd. En informatie die de kennis en ervaring aantoont van de persoon die de meting heeft uitgevoerd.
7 en 8	Documentatie/foto's waaruit blijkt dat er maatregelen zijn getroffen om geïdentificeerde gebreken te verhelpen, of dat maatregelen zijn ingepland om de gebreken te verhelpen in bijvoorbeeld een MJOP.

Definities

Een derde partij

Een persoon of organisatie die wordt erkend als onafhankelijk ten opzichte van de betrokken partijen. Voor deze credit geldt dat de derde partij onafhankelijk is ten opzichte van de organisatie die de asset beheert, in eigendom heeft of gebruikt.

Commissioningsmanager

Een onafhankelijke deskundige persoon verantwoordelijk voor het plannen, uitvoeren en monitoren van de commissioningswerkzaamheden. De persoon is onafhankelijk van de installatie-adviseur en het uitvoerend installatiebedrijf. De persoon heeft aantoonbare ervaring als commissioningsmanager. Personen die met deze kwalificatie zijn opgenomen in het Register van Erkende commissionairs bij de DBCA voldoen in ieder geval aan deze kwalificatie.

Aanvullende informatie

Conditiecategorieën

De conditiecategorieën zijn opgesteld aan de hand van de NEN 2767. Waarbij:

Conditie 1 (uitstekend)

- Het onderdeel verkeert in nieuwstaat.
- Er zijn geen gebreken of veroudering zichtbaar.
- Onderhoud is niet nodig.

Conditie 2 (goed)

- Het onderdeel vertoont lichte tekenen van veroudering of minimaal gebruik.
- Kleine gebreken kunnen aanwezig zijn, maar deze hebben geen invloed op de functionaliteit.
- Preventief onderhoud kan nodig zijn om de goede staat te behouden.

Conditie 3 (redelijk)

- Het onderdeel vertoont duidelijke tekenen van veroudering of matig gebruik.
- Enkele gebreken zijn aanwezig en kunnen mogelijk op korte termijn problemen veroorzaken.
- Regulier onderhoud is noodzakelijk om verdere achteruitgang te voorkomen.

Conditie 4 (matig)

- Het onderdeel vertoont aanzienlijke tekenen van veroudering en/of gebruik.
- Meerder gebreken zijn aanwezig die de functionaliteit beïnvloeden.
- Reparaties zijn nodig om de functionaliteit en veiligheid te waarborgen.

Conditiemeting

Conditie 5 (slecht)

- Het onderdeel vertoont ernstige tekenen van veroudering en/of zwaar gebruik.
- Veel gebreken zijn aanwezig die de functionaliteit ernstig belemmeren.
- Uitgebreide reparaties of vervanging zijn noodzakelijk.

Conditie 6 (zeer slecht)

- Het onderdeel is sterk verouderd en vertoont zeer ernstige gebreken.
- De functionaliteit is niet langer gewaarborgd, en er is sprake van een gevaarlijke situatie.
- Vervanging of zeer uitgebreide renovatie is dringend nodig.

Referenties

- NEN 2767-1 Conditiemeting – Methodiek.
- NEN 2767-2 Conditiemeting van bouw- en installatiedelen - Gebrekenlijsten.

Voorzieningen voor hergebruik en recycling

Het beschikbaar stellen van voorzieningen om het hergebruiken, herbestemmen en recyclen van afval te faciliteren.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 6
Exemplary performance	: 1
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: Outstanding
<i>Minimaal 2 punten (antwoord B of C)</i>	

Vraag 1

Is er onderzocht welke afvalstromen er vrijkomen bij het beheer en gebruik van de asset?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, voor het beheer van de asset.
3	C	Ja, voor het beheer en gebruik van de asset.

Vraag 2

Zijn er faciliteiten aanwezig om de geïdentificeerde afvalstromen gescheiden in te zamelen, op te slaan en af te laten voeren?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE DE EXEMPLARY PERFORMANCE KAN LOS WORDEN GESELECTEERD
0	D	Nee.
3	E	Ja, er zijn faciliteiten aanwezig om de geïdentificeerde afvalstromen gescheiden in te zamelen, op te slaan en af te laten voeren.
Exemplary Performance	F	Er is een opslagruimte bij de asset aanwezig of in de omgeving aanwezig voor de opslag van herbruikbare materialen.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 1		
1	Om te bepalen welke afvalstromen relevant zijn voor de asset om in te zamelen moet er geïdentificeerd worden welke afvalstromen er worden gegenereerd. Deze afvalstromen moeten aansluiten bij de richtlijn dat vanuit de overheid gehanteerd wordt (zie methodiek).	B en C
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
2	Antwoordoptie B of C moet behaald zijn om punten te kunnen behalen voor antwoordoptie E.	E
3	De faciliteiten voor afvalinzameling voldoet aan het onderstaande: a) Voldoet aan de eisen van 'Omvang faciliteit' (zie methodiek). b) Is toegankelijk en goed bereikbaar voor relevante gebouwgebruikers en facilitair management voor het gescheiden verzamelen van afval én voor het gescheiden afvoeren van afval. c) Is verlicht en geventileerd voor veilig gebruik. d) Is zo gepositioneerd of is voorzien van maatregelen zodat gebouwgebruikers en de directe omgeving zo min mogelijk hinder ervaren (van bijvoorbeeld geur en geluid).	E

Voorzieningen voor hergebruik en recycling

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	e) Is voorzien van een watertappunt, nabij plekken waar organisch afval wordt opgeslagen of gecomposteerd wordt.	
4	De containers van afvalscheiding en opslaan van afval: a) Sluiten aan op de afvalstromen die zijn geïdentificeerd bij antwoordoptie B en C. b) Zijn bij elkaar gegroepeerd. c) Zijn ontworpen voor de afvalstroom waarvoor ze zijn bestemd en zijn afsluitbaar, niet-absorberend en lekvrij om te voorkomen dat vervuild afval lekt. d) Zijn duidelijk gelabeld zodat gebruikers weten welke afvalstroom bij welke container hoort.	E
5	Om punten te behalen moeten de afvalverwerker de ingezamelde afvalstromen gescheiden ophalen.	E
6	Antwoordopties B of C en D moeten zijn behaald om punten te kunnen behalen van antwoordoptie F.	F
7	De opslagruimte voor herbruikbare materialen: a) Moet gescheiden zijn van de reguliere ruimte voor afvalscheiding. b) Is droog, afgesloten en veilig. c) Heeft voldoende omvang om de verwachte hoeveelheid herbruikbare materialen op te slaan. Als er gegevens beschikbaar zijn over de hoeveelheid herbruikbare materialen moet dit worden gebruikt om een schatting te maken welke omvang de ruimte moet hebben.	F

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Winkelfunctie	Als de huurders van de asset bestaan uit kleine bedrijven dan is het in diverse gemeentes toegestaan om tegen betaling gebruik te maken van de gemeentelijke afvalinzameling. Hiervoor is een vergunning, toezegging van gemeente of abonnement met de gemeente nodig als bewijsmateriaal.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Inventarisering afvalstromen

Om te bepalen welke afvalstromen er vrijkomen in de gebruiksfase van de asset moet de volgende richtlijn worden aangehouden:

1. Afvalinventarisatie: Er zijn verschillende manieren waarop een inventarisatie van het afval kan worden gemaakt. Er kan bijvoorbeeld geregistreerd worden welke afvalstromen er in de asset vrijkomen door te kijken naar de bedrijfsprocessen die plaatsvinden. Ook kan er op basis van afvalgegevens van de afgelopen drie jaar worden gekeken welke afvalstromen van toepassing zijn (zie ook RSC 06). Daarnaast kan er ook bij de gebruikers/huurders van de asset worden geïnventariseerd welke afvalstromen er worden gegenereerd.
2. Wet- en regelgeving: Controleer de (lokale) wet- en regelgeving voor de afvalstromen die bedrijven verplicht gescheiden moeten inzamelen als de stromen vrijkomen tijdens de gebruiksfase/ bij bedrijfsprocessen van de asset. Zo moet er worden aangesloten bij het landelijk afvalbeheerplan (LAP) (in 2025 wordt het LAP vervangen door het circulair materialenplan).

Het landelijk afvalbeheerplan schrijft voor dat o.a. de volgende stromen gescheiden moeten worden ingezameld indien aanwezig:

Voorzieningen voor hergebruik en recycling

- Papier en karton: Dit omvat kranten, tijdschriften en kartonnen verpakkingen.
- Glas: Flessen en potten van glas.
- Organisch: Restanten van voedsel en etenswaren.
- Plastic, metalen en drankverpakkingen (PMD): Dit zijn verpakkingen van plastic, blik en drinkpakken
- Textiel: Kleding en andere textielsoorten.
- Grofvuil: Grotere voorwerpen zoals meubels en apparaten.
- Batterijen en accu's: Deze moeten apart worden ingezameld vanwege schadelijke stoffen.
- Elektronisch afval: Elektronische apparatuur en apparaten.
- Schoon bouw- en sloopafval: Materialen zoals hout, beton en steen die afkomstig zijn van bouwprojecten.

Daarnaast schrijft het Landelijk afvalbeheerplan (LAP3) voor hoeveelheden bedrijfsafvalstoffen gescheiden moeten worden vanaf een bepaald gewicht, zie hiervoor het landelijk afvalbeheerplan.

Omvang afvalcontainers

De grootte en het aantal containers voor gescheiden afval zijn gebaseerd op:

1. Verwachtte hoeveelheid afval:
 - Bij beschikbare afvaldata van de afgelopen drie jaar (zie RSC 06).
 - Zonder data, schat de hoeveelheid op basis van het gebouwtype en de processen. Betrek de gebouwgebruikers bij deze schattingen.
2. Lokale afvalverzamelaars: Houd rekening met de beschikbaarheid van lokale afvalverzamelaars voor inzameling en recycling van het verwachte afval.
3. Gecombineerde inzameling: Als afvalstromen samen worden ingezameld, moet de afvalverzamelaar aantonen dat deze stromen daarna gescheiden worden.
4. Informatie van beheerder: Verzamelen gegevens over het afval dat door de gebouwbeheerder of de gebouwgebruikers wordt geproduceerd.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Documentatie (bijvoorbeeld afvalrapportages, facturen afvalverwerker, uitkomsten enquête, etc.) over geïdentificeerde afvalstromen.
3 en 4	Foto's van de betreffende faciliteit voor afvalinzameling en de afvalcontainers.
5	Documentatie over afvalstromen die worden ingezameld en documentatie waarin wordt aangetoond dat de afvalverwerker de afvalstromen gescheiden opgehaald.
7	Foto's van de betreffende ruimte voor de opslag van herbruikbare materialen en documentatie waarin wordt onderbouwd dat de ruimte voldoende omvang heeft.

Definities

Toegankelijkheid faciliteit

De faciliteit kan toegankelijk worden gezien als de ruimte binnen 20 meter van een ingang van de asset ligt. Mogelijk kunnen de voorzieningen, afhankelijk van de omvang van de asset, restricties of afspraken met de huurders/beheerder, niet binnen de 20 meter van een ingang liggen. Als dat het geval is, moet er beoordeeld worden of de faciliteit 'toegankelijk' is voor de relevante gebouwgebruiker, het facilitair management en voor het afvoeren van afval.

Gecombineerde recyclebaar afval

Voorzieningen voor hergebruik en recycling

Gecombineerd recyclebaar afval is de inzameling van meerdere materialen die kunnen worden gerecycled in één afvalvoorziening. Voorbeelden van recyclebare materialen die veelal worden gecombineerd zijn glas, karton en papier, plastic, metalen en drinkpakken (PMD).

Voorzieningen voor hergebruik en recycling

Herbruikbare materialen/producten

Overgebleven, reserveonderdelen of verwijderde producten van de asset die mogelijk hergebruikt kunnen worden tijdens de toekomstig onderhouds-, vervangings-, reparatie-, inrichtings- of renovatiewerkzaamheden aan de asset.

Materialen/producten die in de toekomst mogelijk moeilijk verkrijgbaar zullen zijn, worden als minimum beschouwd, denk hierbij aan producten met een specifiek ontwerp, die deel uitmaken van een specifiek ontwerp of systeem waarvan de productie mogelijk stop wordt gezet (bijvoorbeeld tapijttegels, plafondplaten, armaturen, klimaatinstallatiecomponenten).

Afvalpers of balenpers

Een machine die is ontworpen om afvalstromen te comprimeren om zo de opslag- en transportefficiëntie te verbeteren.

Landelijk afvalbeheerplan 3 (LAP)

In het landelijk afvalbeheerplan (LAP) wordt het kader geschetst voor afval en circulaire economie in Nederland. Het beleidskader beschrijft afvalactiviteiten zoals afvalscheiding, inzamelen, recycling, verbranden, storten en grensoverschrijdend transport. Daarnaast komen ook andere onderwerpen aan de orde, zoals circulaire economie, het onderscheid afvalstof of niet-afvalstof, zeer zorgwekkende stoffen en vergunningverlening en toezicht.

Circulair materialenplan

Het circulair materialenplan (CMP) is vanaf 2025 van toepassing en is de opvolger van het landelijke afvalbeheerplan 3 (LAP). Het plan biedt een kader voor het gebruik van grondstoffen, het omgaan met afval en het verlenen van vergunningen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

- <https://lap3.nl>.
- <https://circulairmaterialenplan.nl>.

Gebouwpaspoort

Het bevorderen van inzicht in de materialen die in het gebouw zijn verwerkt en het stimuleren van hoogwaardig hergebruik, terwijl het gebruik van nieuwe materialen wordt tegengegaan of beperkt.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 2
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is er de afgelopen 5 jaar een gebouwpaspoort opgesteld?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE DE EXEMPLARY PERFORMANCE F KAN LOS WORDEN GESELECTEERD
0	A	Nee.
2	B	Ja, voor de 'constructie' is een inventarisatie gemaakt.
3	C	Ja, voor de 'constructie' en 'gevel' is een inventarisatie gemaakt.
4	D	Ja, voor de 'constructie', 'gevel' en 'installaties' is een inventarisatie gemaakt.
4 + 1 Exemplary performance	E	Ja, voor de 'constructie', 'gevel', 'installaties' en 'inbouw/ruimtelijke indeling' is een inventarisatie gemaakt.
1 Exemplary performance	F	Er is inzicht in de losmaakbaarheid, waarde en einde levenscyclus van de asset.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het gebouwpaspoort is opgesteld door een deskundig persoon die kennis heeft over bouwkundige elementen en in staat is om een gebouwinventarisatie opstellen. De volgende voorbeelden kunnen worden beschouwd als een deskundig persoon: - Gebouwbeheerder. - Bouwkundig ingenieur. - Architecten. - Bouwinspecteurs. - Leden van instellingen of verenigingen die een opleiding hebben gevolgd op het gebied van 'due diligence' en/of conditiemetingen. - Geregistreerd is als NEN 2767 inspecteur of bij Commissioning Nederland of een gelijkwaardige erkenning heeft.	B, C, D en E
2	Het paspoort is digitaal en aanpasbaar voor actualisatie, eventuele mutaties of uitbreidingen. Daarnaast moet de data zijn te vertalen naar een 'open' formaat, bij voorkeur csv (als dit niet het geval is).	B, C, D en E
3	Er is iemand verantwoordelijk gesteld voor het beheer van het gebouwpaspoort. Om te waarborgen dat het gebouwpaspoort actueel is.	B, C, D en E
4	De gebouwinventarisatie is opgebouwd in verschillende lagen van het gebouw in overeenstemming met het concept 'Shearing layers' ook wel Layers van Brand genoemd (zie aanvullende informatie).	B, C, D en E

Gebouwpaspoort

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	Voor bestaande gebouwen is het mogelijk niet haalbaar om alle toegepaste materialen inzichtelijk te maken, wel moet er aannemelijk worden gemaakt dat de inventarisatie representatief is en waardevolle informatie weergeeft.	
5	Het gebouwpaspoort bevat: Materiaal-/productomschrijving: met producthandelsnaam, type aanduiding, belangrijkste functie(s), en uiteenzetting hoe het materiaal/product is opgebouwd NL/SfB classificering t/m laag 3 Als het materiaal/product voldoet aan CAT1 in de milieudatabase dan moet dit worden vermeld.	B, C, D en E
6	Voor de Exemplary performance voor antwoordoptie F moet inzicht worden verkregen in de volgende onderwerpen: a) Losmaakbaarheid van de producten en elementen. Let hierbij op: - Type verbinding (droog, nat, gekit, verlijmd, etc.). - Toegankelijkheid van de verbinding. - Vorminsluiting. - Doorkruisingen. b) Richtinggevende taxatie van de huidige en/of toekomstige financiële (rest)waarde, idealiter onderverdeeld in de diverse lagen van een gebouw (Shearing layers). c) Handreiking voor het behouden van de waarde door gepland onderhoud, reparatie, vervanging (van samengestelde componenten) en herinrichting. d) Demontageplan: Handleiding voor het behouden van de waarde gedurende demontage of aan het eind van de levenscyclus (afhankelijk van de geschatte resterende levensduur van de grondstof en de geschatte resterende levensduur van de asset). e) Handreiking voor het maximaliseren van de financiële opbrengst, of het voorkomen van kosten, door kansen voor hergebruik of recycling te benutten bij de demontage werkzaamheden.	F

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Documentatie over de persoon of organisatie die het gebouwpaspoort heeft opgesteld.
2, 3, 4 en 5	Documentatie van het gebouwpaspoort.
6	Documentatie over losmaakbaarheid, demontageplan en andere handreikingen.

Definities

Gebouwpaspoort

Gebouwpaspoort

Een gebouwpaspoort bevat gedetailleerde informatie over de gebruikte materialen van het gebouw. Dit paspoort maakt het mogelijk om de waarden van de materialen in het gebouw te herkennen, behouden en gebruiken.

Principes uit de circulaire economie

Relevante principes voor de bouw- en vastgoedsector, die van de theorie over de circulaire economie afgeleid zijn. De volgende bronnen bevatten voorbeelden van principes die toegepast mogen worden:

- Framework voor circulaire bestaande gebouwen.
- British Standards Institution (2017) BS 8001:2017 Framework for implementing the principles of the circular economy in organisations – Guide
- Ellen MacArthur Foundation (2017) Introduction to the circular ecology – Circular economy booklet.
- Ellen MacArthur Foundation [online] What is a circular economy?
- SPP Regions (2017) Circular Procurement – Best Practice Report.
- UKGBC (2019) Circular economy guidance for construction clients: How to practically apply circular economy principles at the project brief stage.

Aanvullende informatie

Relatie van het gebouwpaspoort en de conditiemeting

Op het moment dat er een conditiemeting aanwezig is voor het gebouw kan de conditiemeting ondersteunen bij het opstellen van het gebouwpaspoort.

Lagen op basis van 'Shearing layers'/'Layers van Brand'

Shearing layer of de Layers of Brand (uitgewerkt door Stewart Brand in 1994) identificeert verschillende bouwlagen in een gebouw waarbij elke laag een andere functie heeft. Opgemerkt kan worden dat de levenscyclus van producten in deze verschillende bouwlagen verschillend is. De bouwlagen zijn van buiten naar binnen:

- Site – terrein
- Structure – constructie
- Skin – gevel
- Services – installaties
- Space plan – inbouw/ruimtelijke indeling
- Stuff – losse inrichting en meubilair

Referenties

- NL/SFB classificering.
- Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken <https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/bepalingsmethode/?cn-reloaded=1.nl>.
- Shearing layers: How Buildings Learn: what happens after they're built, by Stewart Brand 1994.
- Methode adaptief vermogen gebouwen: <https://www.dgbc.nl/publicaties/methode-adaptief-vermogen-gebouwen-59>.

Toekomstige aanpasbaarheid

Het waarderen en stimuleren van gebouwen die gebouwd zijn met een bepaalde mate van flexibiliteit en aanpasbaarheid, voor mogelijke wijzigingen in het toekomstig gebruik.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 1
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Kan het gebouw worden aangepast bij een veranderende vraag, bijvoorbeeld door toekomstige verandering in gebruik en functionaliteit?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE DE EXEMPLARY PERFORMANCE KAN LOS WORDEN GESELECTEERD
0	A	Nee.
4	B	Ja.
Exemplary Performance	C	Ja, en er is een gebouw-specifieke studie verricht gericht op de functionele aanpasbaarheid het gebouw, en deze is vertaald naar een gebouwflexibiliteit strategie.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het gebouw is ontworpen met een bepaalde mate van flexibiliteit, waardoor een verandering in het toekomstig gebruik mogelijk is. Tabel RSC04.1 geeft voorbeelden van ontwerpmaatregelen voor toekomstige aanpasbaarheid. De flexibiliteit omvat ten minste drie van de volgende aanpasbaarheid: a) Scheidingswanden die makkelijk kunnen worden verplaatst. b) Een flexibel ontwerp van de interne verticale dragende structuur met een regelmatige kolomindeling en weinig of geen dragende muren. c) Eenvoudig verwijderbare of aanpasbare installaties, wanneer gebouwdelen leegstaan of intensiever worden gebruikt. Een voorbeeld is het verminderen of uitbreiden van het aantal verlichtingsarmaturen. d) Gebouwplattegronden, verkeersruimten en verdiepingshoogtes die geschikt zijn voor toekomstige aanpassingen. e) Opnemen losmaakbaarheid. f) Andere ontwerpmaatregelen die door de Assessor geschikt worden geacht.	B
2	Antwoordoptie C kan alleen worden geselecteerd als er punten zijn behaald voor antwoordoptie B.	C
3	De studie en strategie naar de functionele aanpasbaarheid van het gebouw moet het volgende bevatten: a) Haalbaarheid: De waarschijnlijkheid dat het gebouw meerdere gebouwfuncties, ruimte-indeling en huurders bevat gedurende de verwachte levenscyclus van het gebouw, bijv. gerelateerd aan het ontwerp van de structuur van het gebouw. b) Toegankelijkheid: Ontwerpaspecten die de vervanging van alle belangrijke installaties tijdens de levensduur van het gebouw vereenvoudigen, bijv. elektrische componenten in vloeren en wanden die kunnen worden verwijderd zonder de structuur van het gebouw aan te tasten. Bij toegankelijkheid hoort ook toegang tot lokale diensten, zoals lokale stroomvoorziening, data-infrastructuur, etc. c) Veelzijdigheid: De mate van aanpasbaarheid van de binnenomgeving om veranderingen in	C

Toekomstige aanpasbaarheid

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	werkzaamheden op te vangen. d) Klimaat regelbaarheid: De mogelijkheid om de ventilatie van het gebouw te laten voldoen aan de toekomstige behoeften van gebouwgebruikers en klimaatscenario's. e) Omvormbaarheid: De mate van aanpasbaarheid van de fysieke binnenruimte en gebouwschil om veranderingen in het gebruik op te vangen. f) Uitbreidingsvermogen: De mogelijkheid om het gebouw horizontaal of verticaal uit te breiden. g) Renovatie: De mogelijkheid om grootschalige renovaties, inclusief vervanging van de gevel te realiseren.	

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Tabel RSC04.1: Voorbeelden van ontwerpmaatregelen voor toekomstige aanpasbaarheid.

ONDERDEEL	TOEGANKELIJKHEID	RUIMTELIJKE AANPASBAARHEID	UITBREIDINGSVERMOGEN
Constructie en gebouwschil: Buitenmuren; Muurbekleding; Begane grond en eerste verdieping; Dak.	Gebruik van producten of systemen die eenvoudige vervangen kunnen worden.	Locatie van vaste kolommen en wanden binnen de gebouwschil.	Mogelijkheid om uitbreidingen of wijzigingen toe te voegen om de gebouwcapaciteit te vergroten.
Centrale en lokale installaties: Mechanisch en elektrisch; Leidingwerk; Trappen en liften; Brandveiligheid.	Opname van eisen voor het facility management en feedback voor het gebouwontwerp om in te spelen op toekomstige operationele behoeften.		Mogelijkheid om de capaciteit van infrastructuur voor toekomstige uitbreiding en aanpassing mogelijk te maken.
Vaste inrichting: Afwerkingen; Vloeren; Binnenmuren; Verbindingen.	Het gebruik van producten of systemen die eenvoudige vervangen kunnen worden.	Indeling in gestandaardiseerde stramien. Het gebruik van samengestelde afwerkingen om vervanging mogelijk te maken. Het gebruik van standaard afmetingen.	Identificeren of herkennen van mogelijke toekomstige functionele behoeften. Efficiënt ruimtegebrek bij eventuele toename van de bezettingsgraad.

Methodiek

Geen.

Toekomstige aanpasbaarheid

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Fotografisch bewijsmateriaal van (interne) ontwerpmaatregelen die zorgen voor flexibiliteit die door de Assessor geschikt worden geacht.
1 en 3	Documentatie waaruit blijkt dat de asset ontworpen is met een bepaalde mate van flexibiliteit en aanpasbaarheid.
3	Documentatie van de studie naar de functionele aanpasbaarheid en de gebouwflexibiliteit strategie.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Bestendigheid



SAMENVATTING

Deze categorie richt zich op de bescherming van de asset, inclusief tegen de gevolgen van klimaatverandering. Het gaat om fysieke risico's, zoals overstromingen en de mogelijke vervuiling van afstromend water, maar ook schade aan materialen, fysieke veiligheid, en sociale risico's en kansen. Een proactieve aanpak wordt gestimuleerd om deze risico's te beperken, kansen voor versterking van de bestendigheid van de asset en omgeving te benutten, en een snel herstel te waarborgen. Naast risicobeheer ligt de focus ook op paraatheid en reactie bij rampen, evenals op de factoren die bijdragen aan de bredere bestendigheid van zowel de asset als de directe omgeving.

CONTEXT

Het risico op overstromingen is een belangrijk aandachtspunt, vooral omdat veel gebouwen zich op locaties bevinden met een verhoogde kans op overstromingen, die jaarlijks steeds groter wordt. Doel 11 van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) van de Verenigde Naties richt zich op het bevorderen van duurzame, veilige en veerkrachtige steden. Bij overstromingen zijn de gevolgen ingrijpend, met een grote impact op de bedrijfscontinuïteit. Het schoonmaken, repareren en gereedmaken van gebouwen voor heropening is tijds- en kostenintensief. De eerste stap in het beheersen van overstromingsrisico's is het verkrijgen van inzicht in het specifieke risico voor een gebouw.

Daarnaast kan de afstroming van regenwater ernstige gevolgen hebben voor de waterkwaliteit, volksgezondheid en lokale economie. Het beheersen van dit afstromende water biedt echter kansen voor de asset en de omgeving, zoals het hergebruik van regenwater, de aanleg van bestendige infrastructuur, het herstel van stedelijke waterwegen en het introduceren van meer groen om de leefbaarheid te verhogen. Naast overstromingen kunnen ook andere natuurrampen een bedreiging vormen voor de asset en gebouwgebruikers. Inzicht in de risico's van dergelijke gebeurtenissen helpt bij het ontwikkelen van strategieën om zowel de gebruikers als de waarde van de asset te beschermen.

Ook de bestendigheid van het gebouw zelf speelt een rol. Blootgestelde delen van het gebouw kunnen door veroudering of slijtage schade oplopen, wat leidt tot onnodig materiaalgebruik en afval. Dit kan worden verminderd door risicovolle gebieden te identificeren, uit te faseren en beschermingsmaatregelen te nemen.

Tot slot is veiligheid cruciaal voor het welzijn van gebouwgebruikers. Angst voor criminaliteit kan het gevoel van veiligheid aantasten, wat de gezondheid en productiviteit beïnvloedt. Het aanwezig zijn van een alarmsysteem draagt bij aan de veiligheid en het comfort van gebruikers, en versterkt de algehele bestendigheid tegen dergelijke risico's.

Waarde van de credits

RSL 01	Klimaatrisicoanalyse	6 punten +1 Exemplary Performance
Doel van credit	Stimuleren dat het klimaatrisico inzichtelijk is gemaakt en, waar nodig, mitigerende maatregelen zijn genomen.	
Waarde	Stimuleert een beter begrip van de klimaatrisico's voor de asset. En stimuleert de implementatie van passende mitigatiemaatregelen, zodat zowel de asset als de gebouwgebruikers beschermd worden.	

RSL 02	Maatregelen vermindering afstromend hemelwater	3 punten +1 Exemplary Performance
Doel van credit	Het voorkomen, verminderen en vertragen van de afvoer van neerslag naar openbare riolen en watergangen, waardoor het risico van plaatselijke wateroverlast, vervuiling en andere milieuschade wordt beperkt.	
Waarde	Reduceert het risico op overstromingen stroomafwaarts en voorkomt problemen met stilstaand water op het perceel.	

RSL 04	Beschermende maatregelen tegen beschadiging	4 punten
Doel van credit	Het frequent vervangen van gebouwcomponenten minimaliseren, door de bescherming van materialen te maximaliseren.	
Waarde	Het voorkomt schade aan gebouwonderdelen, verlaagt onderhoudskosten en -tijd, terwijl het de waarde van het gebouw behoudt en de veiligheid van gebruikers versterkt.	

RSL 05	Alarmsysteem	4 punten
Doel van credit	Het zekerstellen dat de asset een passend bewakingssysteem heeft, om schade aan de asset en de bezittingen in de asset te voorkomen.	
Waarde	Beschermt eigenaren en gebouwgebruikers tegen blijvende verliezen.	

Klimaatrisicoanalyse

Stimuleren dat het klimaatrisico inzichtelijk is gemaakt en, waar nodig, mitigerende maatregelen zijn genomen.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 6
Exemplary performance	: 1
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf <i>Minimaal 2 punten</i>	: Very Good

Vraag

Is er een klimaatrisicoanalyse van de asset uitgevoerd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, er is een omgevingsscore uitgevoerd.
3	C	Ja, er is een omgevingsscore uitgevoerd en er is een plan opgesteld om de gebouwscore te bepalen.
5	D	Ja, er is een omgevingsscore en gebouwscore uitgevoerd.
6	E	Ja, er is een omgevingsscore en gebouwscore uitgevoerd, daarnaast is er een adaptatieplan opgesteld.
6 + 1 Exemplary performance	F	Ja, er is een omgevingsscore en gebouwscore uitgevoerd, daarnaast is er een adaptatieplan opgesteld en zijn de maatregelen uitgevoerd.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Voor het maken van de klimaatrisicoanalyse is het Framework for Climate Adaptive Buildings (FCAB) of een vergelijkbare methodiek gebruikt. Zie 'methodiek' voor de uitvoering van de omgeving- en gebouwscore en het opstellen van adaptatieplan. Als er een vergelijkbare methodiek wordt gebruikt moet deze: a) Dezelfde fysieke klimaatrisico's behandelen. b) Op een vergelijkbare manier van 'Zeer hoog' tot 'Zeer laag' te classificeren zijn. c) Gebruik maken van data die gelijkwaardig, nieuwer of gemaakt is op basis van negatievere klimaatprojecties dan de data in FCAB. d) Aan alle overige relevante criteria in deze credit voldoen.	B, C, D, E en F
2	Het uitvoeren van de gebouwscore is opgenomen in een strategie/planning waarin is vastgelegd binnen welke termijn de gebouwscore wordt uitgevoerd. Ook als het gebouw onderdeel is van een portfolio moet inzichtelijk zijn op welke termijn de gebouwscore voor de asset wordt opgesteld.	C
3	Als er sprake is van een 'Zeer Hoog' of 'Hoog' risico voor één of meerdere fysieke klimaatrisico's dan moet hiervoor een adaptatieplan worden opgesteld. De nodige fysieke en/of niet-fysieke maatregelen uit het plan moeten binnen 5 jaar uitgevoerd worden. Als de asset voor alle fysieke klimaatrisico's (op basis van de omgevings- en gebouwscore), een risico lager dan 'Zeer Hoog' of 'Hoog' heeft dan kunnen de punten voor antwoordoptie E worden behaald zonder een adaptatie plan op te stellen.	E
4	De maatregelen uit het adaptatieplan moeten zijn uitgevoerd.	F

Klimaatrisicoanalyse

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
5	De toegepaste adaptatieoplossingen uit het adaptatieplan: a) Werken niet ongunstig uit op de omgeving gekeken naar mensen, natuur en andere gebouwen. b) Geven de voorkeur aan het gebruik van natuur gebaseerde oplossingen, waaronder blauwe of groene infrastructuur. c) Sluiten aan bij lokale, sectorale, regionale of landelijke adaptatieplannen en -strategieën. d) Worden gemonitord en gemeten aan de hand van vooraf vastgestelde doelstellingen; in geval dat een doelstelling niet wordt gehaald, worden er corrigerende maatregelen overwogen.	E en F
6	Het adaptatieplan is opgesteld door een bekwaam persoon met voldoende kennis en ervaring die in staat is om: a) De potentie van klimaatrisico's in het gebied van asset te bepalen. b) Diverse databronnen van bijvoorbeeld online kaarten te herkennen en interpreteren. c) De verwachte impact op de omgeving, het perceel en het gebouw te bepalen. d) Passende mitigatiemaatregelen te identificeren.	E en F

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Framework for Climate Adaptive Buildings

Met een brede alliantie van financiële instellingen, kennisinstituten, adviseurs en overheden is gewerkt aan een Framework for Climate Adaptive Buildings (FCAB). Het framework bestaat uit drie delen waarin een open, eenduidige aanpak staat voor het vaststellen van fysieke klimaatrisico's voor bestaande gebouwen met verschillende gebouwfuncties zoals wonen, kantoren, zorg en logistiek. Er zijn vier thema's gekozen die voor Nederland als grootste risico gelden: hitte, droogte, wateroverlast en overstroming.

De aanpak gaat uit van drie stappen:

1. Het inschatten van de klimaateffecten voor de omgeving van een gebouw (omgevingscore)
2. Het bepalen van de gebouw specifieke kwetsbaarheid (gebouwscore)
3. Het definiëren van gebieds- & gebouwmaatregelen (adaptatieplan/maatregelen)

Op basis van de omgevingscore (deel 1) en gebouwscore (deel 2) samen kan vervolgens een klimaatrisico score voor het gebouw worden vastgesteld. Daarna gaat het om het definiëren van gebieds- & gebouwmaatregelen die kunnen helpen om de geconstateerde risico's tegen te gaan of weg te nemen (deel 3).

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Documentatie van fysieke klimaatrisicoanalyse.
2	Documentatie over strategie/planning over de uit te voeren gebouwscore.

Klimaatrisicoanalyse

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
3, 4, 5 en 6	Adaptatieplan met onderbouwing van geplande en/of toegepaste fysieke of niet fysieke maatregelen.
6	Documentatie die aantoont dat de opsteller van het adaptatieplan de gevraagde kennis en ervaring heeft.

Definities

Natuur gebaseerde oplossingen

Dit zijn oplossingen geïnspireerd en ondersteund door de natuur, die kosteneffectief zijn, die milieu-, sociale en economische voordelen bieden en die bijdragen aan het opbouwen van veerkracht. Dergelijke oplossingen zorgen voor meer natuur en meer diverse natuur en dragen bij aan de natuurlijke processen op de locatie. Op de natuur gebaseerde oplossingen zijn gunstig voor de biodiversiteit en ondersteunen de ecosysteemdiensten op locatie.

Fysieke klimaatrisico's

Fysieke risico's van klimaatverandering zijn risico's afkomstig van gebeurtenissen (events), zoals extreme weersomstandigheden (overstromingen, extreme hitte), evenals verschuivingen in klimaatpatronen op de langere termijn. Fysieke risico's van klimaatverandering kunnen zowel acuut zijn, zoals een toename in de hevigheid van extreme weersomstandigheden, of chronisch zoals de zeespiegelstijging of chronische hittegolven.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

- Rapport van de Europese Commissie: https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/strategy/index_en.htm.
- Framework for climate adaptive buildings: <https://www.dgbc.nl/publicaties/framework-climate-adaptive-buildings-63>.

Mogelijke input voor Adaptieplan:

- FCAB deel 3
- Minimale PvE uit het Convenant voor Klimaatadaptief Bouwen in Zuid-Holland (2018).
- Register Duurzame Leefomgeving.
- Toolbox Klimaatbestendige stad.
- Platform van Groenblauwe Netwerken.
- Rapport van de Europese Commissie met betrekking tot blauwe en groene infrastructuur, te downloaden via: https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/strategy/index_en.htm.
- Het EPRA rapport EU Taxonomy Alignment in Listed Real Estate (bladzijde 17 en 22).
- EU-level Best Practice Guidance.

Maatregelen vermindering afstromend hemelwater

Het voorkomen, verminderen en vertragen van de afvoer van neerslag naar openbare riolen en watergangen, waardoor het risico van plaatselijke wateroverlast, vervuiling en andere milieuschade wordt beperkt.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 3
Exemplary performance	: 1
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Kan het perceel hemelwater tijdelijk bufferen of infiltreren om de afvoer van hemelwater van het perceel te minimaliseren?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, de hemelwaterafvoeren zijn afgekoppeld van de gemengde (vuilwater)riolering en lozen direct op een gescheiden- (gemeentelijke) of natuurlijke watergang. OF De eerste 11 mm hemelwater wordt tijdelijk op het perceel gebufferd of infiltreert ter plaatse in de bodem.
3	C	Ja, de eerste 22 mm hemelwater wordt tijdelijk op het perceel gebufferd of infiltreert ter plaatse in de bodem.
3 + 1 Exemplary Performance	D	Ja, de eerste 35 mm hemelwater wordt tijdelijk op het perceel gebufferd en wordt geleidelijk afgevoerd.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De hemelwaterafvoeren moet zijn afgekoppeld van gemengde riolering en lozen op een (gemeentelijke) watergang voor gescheiden afvoer van hemelwater of lozen op natuurlijke watergangen.	B
2	Om het hemelwater te bufferen op het perceel moeten er retentievoorzieningen aanwezig zijn (zie aanvullende informatie voor voorbeelden van retentievoorzieningen). Worden er voorzieningen gedeeld dan moet er worden aangetoond dat dit over voldoende capaciteit beschikt voor de Asset die wordt beoordeeld, bijvoorbeeld met een berekening of akkoord voor lozing van de gemeente of de waterbeheerder.	B en C
3	Om te bepalen hoeveel hemelwater er tijdelijk op het perceel kan worden gebufferd kan er gebruik worden gemaakt van de rekentool (zie methodiek).	B, C en D
4	De retentievoorzieningen moeten op locatie aanwezig zijn en mogen zijn voorzien van een overstort naar het bestaande rioleringssysteem, voor het hemelwater dat boven de vereiste bergingscapaciteit uit komt.	D
5	Om de EP te behalen moet de retentievoorziening met het gebufferde hemelwater geleidelijk leeglopen. Geleidelijk leeglopend betekent dat de voorziening in ca. 24 uur is leeggelopen en dan weer beschikbaar is voor een nieuwe piekbui. Afhankelijk van de eisen van de waterbeheerder in een regio kan een andere doelstelling gelden.	D

Maatregelen vermindering afstromend hemelwater

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

De rekentool is een waardevol instrument wanneer het onduidelijk is hoeveel hemelwater tijdelijk op een perceel kan worden gebufferd. De tool berekent het totale retentievermogen van het perceel op basis van de specifieke opbouw en het bijbehorende retentievermogen van de toegepaste materialen. Het retentievermogen varieert afhankelijk van de perceelopbouw: bijvoorbeeld, gras heeft een hoger retentievermogen dan klinkerbestrating. Bij de toepassing van groene daken of andere retentievoorzieningen is het retentievermogen vaak vooraf bekend. Voor dakbedekking, bestrating en groenvoorzieningen zijn de retentiewaarden doorgaans beschikbaar via online bronnen. De rekentool is te vinden op <https://www.breeam.nl/support/downloads> en de hulp pagina op de online richtlijn.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Foto's of documentatie over de afkoppeling van de hemelwaterafvoer.
2 en 4	Foto's of documentatie van retentievoorzieningen.
3	Documentatie van uitkomsten rekentool.
4	Documentatie van infiltratievoorzieningen (bijvoorbeeld drainage plan).

Definities

Groen dak

Een groen dak is een dak dat gedeeltelijk of volledig bedekt is met vegetatie en grond of een andere voedingsbodem, gesitueerd boven een waterdicht membraam.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen een extensief en intensief vegetatiedak:

- Een intensief vegetatiedak: Een daktuin met een opbouwhoogte van meer dan 15 cm dikte. De begroeiing kenmerkt zich door de aanwezigheid van struiken en bomen eventueel in combinatie met gazon en/of bodembedekkers. Deze begroeiing maakt intensief onderhoud noodzakelijk en is, afhankelijk van de gebruikte beplanting, ook een vorm van irrigatie. Bovendien stelt een intensief vegetatiedak zwaardere eisen aan de draagconstructie.
- Extensief vegetatiedak: Een verzamelnaam voor sedum-, mos-, gras- en kruidendaken. De dikte van de groen dak opbouw bedraagt maximaal 15 cm en de hoogte van de begroeiing maximaal 50 cm. Deze begroeiing vraagt meestal een minimum aan onderhoud, hoeft niet geïrrigeerd te worden en stelt minder zware eisen aan de draagconstructie.

Blauw dak

Een dakconstructie die is ontworpen om hemelwater op te slaan. Dit kan een open wateroppervlak betreffen, opslag in of onder een poreus medium of een modulair oppervlak of opslag onder een verhoogd terras of afdekking.

Maatregelen vermindering afstromend hemelwater

Aanvullende informatie

Waterretentie voorzieningen

Een retentievoorziening is een voorziening waarin afstromend hemelwater van verharde oppervlakken tijdelijk gebufferd kan worden, zodat het water vervolgens geleidelijk kan worden geloosd op een (hemelwater)riolering of oppervlaktewater, of in de bodem geïnfiltreerd kan worden.

Er zijn diverse mogelijke oplossingsrichtingen. Over het algemeen heeft lokaal bufferen en hergebruiken van regenwater de eerste voorkeur omdat dit direct lokale problemen op kan lossen als verdroging en belasting voorkomt van riolering en natuurlijke watergangen. Voorbeelden van lokale oplossingen zijn:

- Bergingsvijvers.
- Wadi's.
- Rietvelden.
- Duurzaam stedelijk afwateringssysteem (Sustainable Urban Drainage Systems, SuDS).
- Doorlatende verharding: in gebieden waar lokale geologische en hydrologische omstandigheden dit mogelijk maken, bijvoorbeeld bestrate oppervlakken op een doorlatende onderlaag op een zand- of grindbed om het water te bergen en in de bodem te laten dringen. Voor minder doorlatende gronden kan de grindlaag dieper zijn en kan deze het water brengen naar een infiltratievoorziening, hoewel dit in sommige gebieden niet mogelijk is.
- Afvoerwater van daken wordt verzameld als onderdeel van een regenwateropvangsysteem voor hergebruik.
- Afvoerwater van daken wordt doorgevoerd naar een infiltratievoorziening of andere bergingsvoorziening zoals tanks, vijvers, wadi's etc.
- Groene daken (retentievermogen bepaald conform NTA 8292).
- Blauwgroene daken (groene daken mét waterretentievoorziening) of daken met absorptiematten.

Water- & bodemsturend, combinaties van maatregelen

Natuurlijke bodem- en watersystemen in onze ondergrond, en de samenhang daartussen, worden bepalend in ruimtelijke ontwikkelingen (cf de Omgevingswet). Het voorkomen van waterschade als gevolg van grotere neerslaghoeveelheden, het voorkomen van uitdroging en verzilting van de bodem én het voorkomen van vervuiling (bereiken van een verwaarloosbaar bodemrisico) moeten daarom in samenhang bekeken worden. Risico op waterschade wordt vermindert met het tijdelijk vasthouden (bufferen) van hemelwater op of bij het perceel. Het benutten van de retentiecapaciteit van een groendak, opvang in infiltratievoorzieningen en retentiebekkens en bodemvoorzieningen als wadi's kunnen goed gecombineerd worden en mogen worden opgeteld als het gaat om de capaciteit. Infiltratie in de lokale bodem draagt bij aan het voorkomen van verdroging op de langere termijn. Dit kan naast fysieke maatregelen zoals infiltratiekratten o.a. plaatsvinden op onverhard terrein of door half-open bestrating.

70 mm/uur neerslaghoeveelheid

Een bui waarbij 70 mm water per uur valt. Deze bui duurt één uur. De 70 mm bui geldt als toekomstscenario voor de mogelijkheid dat deze eens per 100 jaar voorkomt. Dit betekent dat een neerslaghoeveelheid van 70 mm in één uur jaarlijks op meerdere plaatsen in Nederland valt, maar gemiddeld telkens op een specifieke locatie. Het is dus geen 'grootse gebeurtenis' die nauwelijks ooit plaatsvindt, maar komt nu al enkele keren per jaar ergens in Nederland voor.

Aanvullend kan gesteld worden dat een retentievoorziening die overeenkomt met een piekbui van 70 mm, de meest toekomstgerichte oplossing biedt en het best aansluit bij de klimaatscenario's van o.a. KNMI en Stowa. Het is echter niet altijd noodzakelijk of mogelijk om de hele toekomstige piekbui op privaat terrein c.q. door privaat initiatief te laten oplossen. Bovendien duren piekbuien lang niet altijd echt een uur. Daarom is het vanuit het doel van de Credit goed te onderbouwen dat gekozen wordt voor een lagere eisen (ca. 10%, 30% en 50% van 70 mm) omdat dit al zorgt voor het verkleinen van de uitdagingen van de waterbeheerder, en bijdragen aan het tegengaan van verdroging.

Referenties

Geen.

Beschermende maatregelen tegen beschadigingen

Het frequent vervangen van gebouwcomponenten minimaliseren, door de bescherming van materialen te maximaliseren.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn er bij de asset maatregelen toegepast die blootgestelde gebouwdelen en terreininrichting beschermen tegen schade?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDEN DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
1	B	Ja, in het gebouw is bescherming aangebracht tegen de effecten van druk voetgangersverkeer bij alle hoofdingangen, publieke ruimten en doorgangen (gangen, liften, trappen, deuren).
1	C	Ja, in het gebouw is bescherming aangebracht tegen bewegingen van voertuig- of (steek) wagentransport binnen 1 meter van de wanden, vloeren en andere gebouwconstructies bij alle gebieden voor opslag, levering, gangen en keukens.
1	D	Ja, buiten het gebouw is bescherming tegen, of preventie van, botsingen met voertuigen waarbij het parkeren en manoeuvreren van voertuigen plaatsvindt binnen 1 meter van de gevel van het gebouw voor alle parkeerterreinen en 2 meter voor alle leveringsgebieden.
1	E	Ja, buiten het gebouw zijn looproutes aangebracht, die gebouwgebruikers ervan weerhouden om door groenvoorzieningen te lopen.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen voertuigen binnen 1 meter van het gebouw kunnen parkeren/manoeuvreren én binnen 2 voor leveringsgebieden dan kan deze antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	D
2	Als de asset geen buitenruimten heeft kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	E
CRITERIA VOOR VRAAG		
3	Er zijn maatregelen toegepast om het gebouw te beschermen tegen beschadigingen. In de 'aanvullende informatie' staan voorbeelden van maatregelen die kunnen worden toegepast.	B, C, D en E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Beschermende maatregelen tegen beschadigingen

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
3	Foto's van de beschermende maatregelen.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Voorbeelden van maatregelen om schade aan hoofdingangen, publieke ruimten of doorgangen te voorkomen zijn:

- Slijtvaste en eenvoudig schoon te maken vloerafwerkingen in drukke verkeersruimten.
- Gebruik van robuuste materialen om beschadiging door vandalisme te beperken.
- Wandbescherming en/of muurstootlijsten.

Voorbeelden van maatregelen om schade door interne vervoersbewegingen te voorkomen zijn:

- Beschermingselementen zoals leuningen aan muren van verkeersruimten.
- Schopplaten of stootbescherming op deuren.
- Slijtvaste en eenvoudig schoon te maken vloerafwerkingen in drukke verkeersruimten.
- Inpandige aanrijdingbeveiliging.
- Wandbescherming en/of muurstootlijsten.
- Hoekbescherming.
- Gebruik van gebouwelementen die zijn ontworpen om het risico op beschadigingen aan kwetsbare gebouwonderdelen te beperken, zonder het gebruik van aanvullende materialen.

Voorbeelden van maatregelen om schade door het parkeren van voertuigen en het manoeuvreren van voertuigen te voorkomen zijn:

- Afzetpalen, stootbanden, barrières of verhoogde stoepranden.
- Aanrijdingbeveiliging.
- Robuuste buitenwandconstructie, tot 2 meter hoog.

Voorbeelden van maatregelen om groenvoorzieningen te beschermen zijn:

- Opstaande randen bij bloem/groen perken, zoals borderranden en borderbakken.
- Afstand tussen de groenvoorziening en looproute vergroten zodat de groenvoorziening niet als afsnijroute wordt gebruikt.

Referenties

Geen.

Alarmsystemen

Het zekerstellen dat de asset een passend bewakingssysteem heeft, om schade aan de asset en de bezittingen in de asset te voorkomen.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Is de asset uitgerust met een goedgekeurde brandmeld- en ontruimingsinstallatie en is de installatie verbonden met een 24-uurs alarmcentrale?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
1	B	Ja, er is een brandmeld- en ontruimingsinstallatie.
1	C	Ja, de brandmeld- en ontruimingsinstallatie is verbonden met een 24-uurs alarmcentrale.

Vraag 2

Is de asset uitgerust met een goedgekeurde inbraakalarminstallatie en is de installatie verbonden met een 24-uurs alarmcentrale?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	D	Nee.
1	E	Ja, er is een inbraakalarminstallatie.
1	F	Ja, de inbraakalarminstallatie is verbonden met een 24-uurs alarmcentrale.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 1 EN 2		
1	Voor de brandmeld-, ontruimingsinstallatie en/of inbraakalarminstallatie moet het alarm hoorbaar zijn als het wordt geactiveerd. Dit is om zeker te stellen dat de gebouwgebruikers gewaarschuwd worden. Is een stil alarm noodzakelijk, bijvoorbeeld in een verzorgingstehuis of een afdeling in het ziekenhuis, dan is een hoorbaar alarm niet verplicht.	B, C, E en F
2	De aanwezige brandmeldinstallatie is aangelegd in overeenstemming met NEN2535 en beschikt over een geldig Inspectiecertificaat volgens het CCV Inspectieschema Brandbeveiligingssysteem Versie 12.0.	B
3	De aanwezige ontruimingsinstallatie is aangelegd volgens NEN 2575.	B
4	De alarmcentrale waarmee de installatie is verbonden moet 24 uur per dag bemand zijn.	C en F
5	De aanwezige inbraakalarminstallatie is CCV-certificatieschema BORG-E of gelijkwaardig gecertificeerd, waarbij de beveiligingsmaatregelen zijn gebaseerd op de risicoklassen indeling uit de VRKI.	E

Alarmsystemen

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
6	Als alternatief kan er ook worden voldaan aan de antwoordoptie als er in plaats van een inbraakalarminstallatie 24 uur per dag bemande bewaking op locatie aanwezig is.	E en F

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Foto's van de geïnstalleerde alarmsystemen.
2, 3 en 5	Een asset met een alarminstallatie vereist: - Documentatie die aantoont dat de inbraakalarminstallatie is goedgekeurd conform het CCV – certificatieschema BORG-E of gelijkwaardig, waarbij de beveiligingsmaatregelen zijn gebaseerd op de VRKI of gelijkwaardig. - Documentatie die aantoont dat de brandmeldinstallatie is aangelegd conform NEN 2535 en over een geldig Inspectiecertificaat conform het CCV-certificatieschema Leveren Brandmeldinstallaties. - Documentatie die aantoont dat de ontruimingsinstallatie is aangelegd conform NEN 2575.
4	Documentatie waarmee wordt aangetoond dat de alarminstallatie in de asset is verbonden met een 24 uur bemande alarmcentrale.
6	Documentatie waarmee wordt aangetoond dat er getrainde bewaking 24 uur per dag aanwezig is op locatie.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Verbeterde Risico Klassenindeling (VRKI)

De VRKI is een instrument om het inbraakrisico van bedrijfsgebouwen en woningen te bepalen. Met een inventarisatie van de aanwezige goederen wordt de aantrekkelijkheid voor criminelen bepaald. Samen met de waarde van de goederen wordt de risicoklasse vastgesteld. Deze risicoklasse is bepalend voor het type en de zwaarte van de beveiligingsmaatregelen die de VRKI voorstelt.

Certificaten gelijkwaardig aan het 'CCV-certificaatschema BORG-E'

- VEB Beveiligingscertificaat.
- Industrie: Transported Asset Protection Association (TAPA), minimaal niveau C.
- Onderwijs: Richtlijn inbraakbeveiliging onderwijsinstellingen 2019.

Referenties

- NEN 2535 – Brandveiligheid van gebouwen – Brandmeldinstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen.
- NEN 2575 – Brandveiligheid van gebouwen – Ontruimingsinstallaties- Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen.
- CCV – certificatieschema BORG-E – productcertificaat voor het leveren van alarminstallaties.
- CCV – certificatieschema leveren brandinstallaties.

Landgebruik en Ecologie



SAMENVATTING

Deze categorie bevordert het bewustzijn rondom het versterken van de ecologische waarde van de asset of het perceel. Daarnaast biedt het inzicht in de impact die de asset tijdens de gebruiksfase heeft op de ecologie. Met behulp van deze categorie kan een langetermijnstrategie worden ontwikkeld die gericht is op het verbeteren van de ecologische waarde van de asset.

CONTEXT

Het behoud en de creatie van biodiversiteit en natuurlijke leefomgevingen zijn essentieel voor het leven op land. Habitat s ondersteunen zowel de diversiteit van levende organismen als de onderlinge afhankelijkheid tussen deze organismen. Doel 15 van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) van de Verenigde Naties richt zich op 'leven op land' en heeft als target om ecosysteem- en biodiversiteitswaarden tegen 2020 te integreren in nationale en lokale planning en strategieën, inclusief armoedebestrijding.

De ecologische waarde van een asset strekt zich uit voorbij de perceelgrenzen en kan aanzienlijke invloed hebben op de ecologische waarde van de omgeving. Het is daarom belangrijk om de bestaande waarden en kenmerken van het perceel te begrijpen, ecologische voorzieningen te bevorderen en de biodiversiteit op het perceel te vergroten waar mogelijk.

Waarde van de credits

LUE 01	Oppervlak met groenvoorziening	4 punten
Doel van credit	Het meten en stimuleren van externe groenvoorzieningen binnen de voetafdruk van de asset, waardoor de ecologische waarde van het perceel wordt verhoogd. Daarbij wordt het welzijn van de gebruikers door toegang tot natuur versterkt.	
Waarde	Deze categorie identificeert groenvoorzieningen die, mits goed beheerd, kunnen bijdragen aan de biodiversiteit. Daarnaast ondersteunt het de verbetering van de gezondheid, het welzijn en mogelijk de productiviteit van gebouwgebruikers door de aanwezigheid en nabijheid van natuurlijke elementen.	

LUE 02	Ecologische voorzieningen	2 punten +1 Exemplary Performance
Doel van credit	Het erkennen en meten van ecologische voorzieningen binnen de voetafdruk van de asset, waarmee de ecologische waarde van het perceel wordt verbeterd.	
Waarde	Deze categorie vergroot het bewustzijn van de ecologische waarde van het perceel en versterkt de biodiversiteit ter plaatse. Het creëert verbindingzones voor lokale inheemse soorten en draagt bij aan het herstel en de continue groei van de biodiversiteit in de omgeving van de asset.	

Oppervlak met groenvoorziening

Het meten en stimuleren van externe groen- voorzieningen binnen de voetafdruk van de asset, waardoor de ecologische waarde van het perceel wordt verhoogd. Daarbij wordt het welzijn van de gebruikers door toegang tot natuur versterkt.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Welk percentage van de voetafdruk van de asset is uitgevoerd als groenvoorziening?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	0%.
1	B	≥ 5% tot ≤ 20%.
2	C	> 20% tot ≤ 40%.
3	D	> 40% tot ≤ 70%.
4	E	> 70% of meer.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De groenvoorziening kan een combinatie zijn van horizontale en verticale beplanting.	A, B, C, D en E
2	Verticale habitats of groene wanden zijn: - Vrijstaand of onderdeel van het gebouw, zolang ze zich bevinden binnen de voetafdruk van de asset. - Gedeeltelijk of volledig bedekt met vegetatie en in sommige gevallen grond of een anorganische voedingsbodem. - Groene wanden kunnen zowel bestaan uit groen dat in de gevel is gepland (plugplanted) of groen dat in de volle grond (op maai-veldniveau) is gepland.	A, B, C, D en E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Het hangt van de projectsituatie af hoe het percentage van de voetafdruk van de asset uitgevoerd als groenvoorziening wordt bepaald. De voetafdruk van de asset is het oppervlak binnen de demarcatie van de asset, dus gebouw of gebouwdeel inclusief eventuele buitenruimte (zie definities voor uitleg).

Oppervlak met groenvoorziening

Situatie: gebouw met buitenruimten

De grens van de voetafdruk van de asset moet worden afgebakend tot:

- Waar de verantwoordelijkheid van het eigendom of het beheer van het perceel verandert.
OF
- Als er meerdere gebouwen met verschillende eigenaren op één perceel staan en er een duidelijke demarcatie is tussen de grond rondom de gebouwen, dan moet dit als grens van de voetafdruk van de asset worden aangehouden.
OF
- Als er meerdere gebouwen van dezelfde eigenaar op één perceel staan mag het totaal groen oppervlak over het gehele perceel worden berekend en toegekend worden aan alle individuele gebouwen op het perceel.

Berekenen van het percentage groenvoorziening binnen de voetafdruk van de asset:

$$\frac{\text{Totaal oppervlak groenvoorziening (m}^2\text{)}}{\text{Voetafdruk asset (m}^2\text{)}} \times 100$$

Zo bereken je het percentage groenvoorziening bij aanwezigheid van verticale/horizontale beplanting:

$$\frac{(\text{Totaal oppervlak groenvoorziening (m}^2\text{)} + \text{totaal oppervlak verticale en of horizontale beplanting (m}^2\text{)})}{\text{Voetafdruk asset (m}^2\text{)}} \times 100$$

NB: Bij de berekening moet het oppervlak van de verticale beplanting bij het oppervlak van de horizontale beplanting worden opgeteld. Het percentage kan daarmee boven de 100% uitkomen.

Situatie: gebouw zonder buitenruimten

De asset is een op zichzelf staand gebouw, zonder bijbehorend buitenoppervlak binnen de voetafdruk van de asset (bijvoorbeeld een kantoorpand in het stadscentrum).

Situatie: gebouw met een gedeeld (groen)dak

Om het percentage van de voetafdruk van de asset uitgevoerd als groenvoorziening te berekenen in het geval van een dak met gedeeld eigenaarschap, bijvoorbeeld door een VVE, dan zal het oppervlak aan groenvoorziening berekend moeten worden naar het percentage eigenaarschap. Om dit te verduidelijken nemen we de volgende twee rekenvoorbeelden.

Rekenvoorbeeld 1:

Een certificerende partij is voor 44,5% eigenaar van het pand. Het dak van het pand heeft een oppervlakte van 70 m² en bestaat geheel uit groen, dan mag de organisatie:

$$\text{Totaal oppervlak groenvoorziening: } 0,445 \times 70 = 31,15 \text{ m}^2$$

Van deze 31,15 m² is 100% groenvoorziening binnen de voetafdruk van de asset.

Rekenvoorbeeld 2:

Een certificerende partij is voor 44,5% eigenaar van een pand waarvan het dak een oppervlakte heeft van 70 m². In dit geval is de verdeling in oppervlakte van dakbedekking anders, namelijk 40 m² bestaat uit groenvoorziening en 30 m² uit niet-groenvoorziening, bijvoorbeeld steen. Om tot het totaal aan oppervlak groenvoorziening te komen moet de certificerende organisatie het aandeel groen delen met het dakoppervlak wat in eigendom is:

$$1. \text{Aandeel groendak: } 0,445 \times 40 \text{ m}^2 = 17,80 \text{ m}^2$$

$$2. \text{Totale oppervlak in eigendom certificerende partij: } 31,15 \text{ m}^2$$

$$3. \text{Percentage groenvoorziening voetafdruk asset: } (17,80 \text{ m}^2 \div 31,15 \text{ m}^2) \times 100\% = 57,14\%$$

Oppervlak met groenvoorziening

NB: Het kan voorkomen dat er meerdere gebouwen worden gecertificeerd waar het eigenaarschap van de daken is verdeeld. In zo'n geval moet de certificerende partij het aandeel oppervlak aan groenvoorziening per dak berekenen zoals één van bovenstaande rekenvoorbeelden (afhankelijk van het type dakbekleding; groen en/of niet-groen). Vervolgens moet het oppervlak aan groenvoorziening per dak bij elkaar worden opgeteld om tot een totaal aandeel aan groenvoorziening te komen.

Aanvullende informatie

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	Foto's van de groenvoorzieningen.
1 en 2	Berekening van het percentage groenvoorziening.

Definities

Groenvoorziening

Terreindeel met aangelegde beplanting, bijvoorbeeld een groendak, groene muur en/of tuin.

Voetafdruk van de asset

De voetafdruk van de asset is het oppervlak binnen de demarcatie van de asset, dus gebouw of gebouwdeel inclusief eventuele buitenruimte. Het oppervlak betreft het oppervlak zoals geprojecteerd op de aarde, niet bijvoorbeeld het BVO. De situatie van de asset bepaalt hoe het percentage groenvoorziening binnen de voetafdruk van de asset moet worden berekend.

Groen dak

Een groen dak is een dak dat gedeeltelijk of volledig bedekt is met vegetatie inclusief grond of een andere substraatlaag, gesitueerd boven een waterdicht membraam. Er bestaan meerdere soorten vegetatiedaken. Twee daarvan zijn een extensief en intensief vegetatiedak.

Een intensief vegetatiedak

Een groen dak met een substraatlaag van minimaal 15 cm. Hierdoor is een hoge diversiteit aan plantsoorten mogelijk. De begroeiing kenmerkt zich door de aanwezigheid van struiken en bomen eventueel in combinatie met sedum-, mos-, gras- en kruidendaken. Deze begroeiing maakt intensief onderhoud noodzakelijk en heeft, afhankelijk van de gebruikte beplanting, ook veel irrigatie nodig. Bovendien stelt een intensief vegetatiedak zwaardere eisen aan de draagconstructie.

Extensief vegetatiedak

Een groendak met een substraatlaag van maximaal 15 cm. De begroeiing heeft vaak een hoogte lager dan 50 cm en kenmerkt zich door de aanwezigheid van sedum-, mos-, gras- en kruiden. Deze begroeiing vraagt meestal een minimum aan onderhoud, hoeft nauwelijks te worden geïrrigeerd en stelt minder zware eisen aan de draagconstructie.

Verticale beplanting/groene gevel

Verticale beplanting of groene gevel bestaat normaliter uit een voedingsbodem (aarde, water of een anorganische onderlaag),

Oppervlak met groenvoorziening

met indien nodig een geïntegreerd watertoevoer systeem, afhankelijk van het klimaat en de lokale weers- omstandigheden. De vegetatie kan in de gevel zijn ingepland (plug planted) of in de volle grond (op maaiveldniveau) en kan vanuit deze positie met een constructie omhoog worden geleid. Verticale beplanting of groene gevels staan ook wel bekend als groene façaden of verticale tuinen.

Referenties

Geen.

Ecologische voorzieningen

Het erkennen en meten van ecologische voorzieningen binnen de voetafdruk van de asset, waarmee de ecologische waarde van het perceel wordt verbeterd.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 1
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn er verschillende soorten ecologische voorzieningen toegepast binnen de voetafdruk van de asset?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE DE EXEMPLARY PERFORMANCE KAN LOS WORDEN GESELECTEERD
0	A	Geen.
1	B	Ja, er zijn twee verschillende soorten ecologische voorzieningen aanwezig.
2	C	Ja, er zijn minimaal vier verschillende soorten ecologische voorzieningen aanwezig.
Exemplary Performance	D	Er is minimaal één habitat op het perceel aanwezig die lokale inheemse soorten ondersteunen.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Voorbeelden van ecologische voorzieningen die kunnen worden toegepast om de lokale flora en fauna te ondersteunen omvatten (maar niet beperkt tot): - Ecologische voorzieningen geïntegreerd in/aan of bij het gebouw, zoals nestkasten of verblijfsruimten voor specifieke soorten (bijvoorbeeld insectenhôtels). - Ecologische voorzieningen rondom het gebouw, zoals externe plantenbakken met (autochtone) inheemse planten, groene daken en/of gevels, beplanting bij parkeerplaatsen en erfcheidingen, tuinen met ecologisch groen, egelhuizen et cetera. Er moeten verschillende ecologische voorzieningen aanwezig zijn om punten te behalen. Als er bijvoorbeeld twee nestkasten aanwezig zijn dan telt dit als één soort ecologische voorziening.	B en C
2	De ecologische voorzieningen moeten zijn toegepast in overeenstemming met de richtlijnen van de fabrikant. Een ecooloog of relevante natuurorganisatie(s) kan ook adviseren over de juiste toepassing.	B en C
3	De ecologische voorzieningen moeten aansluiten op de behoefte van lokale (inheemse) flora en fauna. Online kaarten kunnen ondersteuning bieden in inzicht welke lokale (inheemse) flora en fauna voorkomen bij de asset.	B en C
4	Als er lokale, regionale en nationale richtlijnen worden voorgeschreven omtrent het vergroten van de ecologische waarde en de toepassing van ecologische voorzieningen, dan worden deze gevolgd.	B, C en D
5	Habitats die lokale (inheemse) diersoorten significant ondersteunen om zichzelf in stand te kunnen houden moeten zijn toegepast en onderhouden in overeenstemming met lokale richtlijnen én het ecologisch advies van een erkend ecooloog.	D

Ecologische voorzieningen

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	Voorwaarden voor een soort om zichzelf in stand te houden is de aanwezigheid van voldoende voedsel, veiligheid, verbinding, verblijfsruimten en variatie de Vijf V's). Wanneer één van deze onderdelen ontbreekt, kan het Exemplary performance punt niet worden behaald.	

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS	CRITERIA
Verbetering buiten de scope van de asset	Wanneer een erkend ecooloog heeft bevestigd dat er binnen de voetafdruk van de asset geen of zeer beperkte mogelijkheden zijn om ecologische voorzieningen toe te passen, dan bestaat de mogelijkheid om binnen een straal van 2 kilometer van de asset ecologische voorzieningen te realiseren. Zo kan er alsnog ecologische waarde worden toegevoegd in de omgeving. Er gelden hier een aantal voorwaarden: a) Dezelfde criteria zijn van toepassing als wanneer de ecologische voorzieningen wel gerealiseerd konden worden binnen de voetafdruk van de asset. b) De erkend ecooloog heeft bevestigd dat alle mogelijkheden op het perceel zijn uitgeput voordat verbetering buiten het terrein wordt erkend. c) De erkend ecooloog heeft bevestigd dat de ecologische voorzieningen significant bijdragen aan de biodiversiteit en passend zijn voor de desbetreffende locatie. d) Zijn de ecologische voorzieningen gerealiseerd op een perceel/asset van dezelfde eigenaar? Dan moet er worden aangetoond door wie de voorzieningen ten behoeve van de asset zijn gerealiseerd. Een voorziening mee tellen voor verschillende assets levert geen punten op.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1,2 en 5	Foto's van de geplaatste ecologische voorzieningen en habitats.
2,3 en 4	Documentatie over toepassing/installatie van ecologische voorziening, aansluiting op lokale flora en faun en indien van toepassing aansluiting op lokale, regionale en nationale richtlijnen (dit kan ook onderdeel zijn van het ecologisch onderzoek).
5	Aanbevelingen van een erkend ecooloog.
1,2,3,4 en 5	Indien van toepassing, documentatie betreft ecologische voorzieningen buiten de scope van de asset.

Aanvullende informatie

Toepassing ecologische voorzieningen

Voor de toepassing van ecologische voorzieningen is het van belang dat de voorzieningen op de juiste manier worden toegepast/geïnstalleerd (bij voorkeur zoals een fabrikant, ecooloog of natuurorganisatie voorschrijft). Op deze manier kan worden voorkomen dat de voorziening op een onjuiste manier wordt toegepast en het doel ervan verloren gaat. Zo zal een nestkast op het

Ecologische voorzieningen

zuiden doorgaans te heet worden en maken de dieren er geen gebruik van.

Ecologische voorzieningen

Lokale, regionale en nationale richtlijnen

Het is van belang dat projecten uitzoeken welke lokale, regionale en nationale richtlijnen er worden voorgeschreven. Om te waarborgen dat de geplaatste ecologische voorzieningen en habitat een bijdrage leveren aan de lokale doelstellingen op het gebied van biodiversiteit. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat de gemeente een richtlijn heeft ten aanzien van de biodiversiteit waarin bepaalde soorten worden behandeld die in de omgeving van het gebouw voorkomen met een bedreigde status. Het wordt dan aangeraden om juist voor deze soorten ecologische voorzieningen toe te passen.

Definities

Ecoloog

Een persoon die zich voor zijn of haar beroep heeft gespecialiseerd in wisselwerkingen tussen organismen en leefsysteem en die zich bezighoudt met de relatie tussen organismen en hun omgeving.

Een erkend ecoloog

- Op hbo- dan wel universitair niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt ecologie.
OF
- Als praktiserend ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus.

Natuur- en soortorganisaties

Organisaties die zich bezighouden met het verzamelen van kennis als basis voor onderzoek en de bescherming van soorten. Zowel de bescherming van individuele soorten als hun leefgebieden staat centraal. Voorbeelden zijn Vogelbescherming, RAVON, FLORON, SOVON, De Vlinderstichting, De Zoogdierverseniging et cetera.

Habitat

Een habitat omschrijft de voorwaarden waaraan een gebied moet voldoen om ervoor te zorgen dat bepaalde dier- en plantensoorten er kunnen overleven. De habitat is een omschrijving van de hulpbronnen die een bepaalde soort nodig heeft.

Autochtoon inheemse beplanting

Autochtoon inheemse planten zijn planten die van nature in Nederland voorkomen. De herkomst van aanplant is belangrijk voor de biodiversiteit in Nederland. Aangenomen wordt dat de aanplant al voor 1500 van nature in Nederland voorkomt. Dit zijn van oorsprong inheemse soorten (archeofyten). In de Standaardlijst van de Nederlandse Flora 2020 kan de eigenheid en herkomst van de inheemse soorten worden gecontroleerd.

Uitheemse soorten hebben vaak een andere bloeitijd die niet overeenkomt met de periode waarin veel insecten voedsel nodig hebben. Of de bomen of planten worden door insecten niet herkend als voedselbron, en niet bezocht. Dit is niet het geval met inheemse planten. Dit zijn meestal insecten aantrekkende planten.

Vijf V's

De vijf V's staan voor voortplanting, veiligheid, voedsel, verbinding en variatie en zijn de basisprincipes voor het creëren van een habitat. Zonder een evenwichtige balans in de verschillende V's is het voor soorten moeilijk om van de geboden maatregelen gebruik te maken. Want zonder voedsel in de buurt maakt een soort ook geen gebruik van de locatie als verblijfplaats.

1. Voortplanting: nestvoorzieningen voor diersoorten, verblijfskasten, nestkasten, insectenkasten, broedhopen en stenen zodat soorten hier kunnen nestelen.
2. Veiligheid: hagen, struiken en bomen die beschutting bieden, door verschillende hoogteniveaus, waarbij ook de bodembeschoeiing wordt meegenomen waardoor veilige zones worden gecreëerd.
3. Voedsel: het aanbrengen van voorzieningen als beplanting dat direct gebruikt wordt als voedsel zoals nectar, stuifmeel, zaden en pitten. Of waarmee insecten worden aangetrokken die interessant zijn als voedsel. Goede bodemkwaliteit voor bodemleven
4. Verbinding: realiseren van groenblauwe structuren om locaties met elkaar te verbinden. Denk aan aanvliegroutes of een

Ecologische voorzieningen

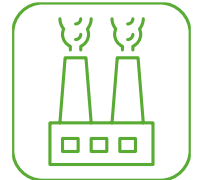
verbindingroute met boom- of struiksoorten van en naar de locatie.

5. Variatie: Afwisseling in beplanting, verschil in bloeitijd, gebruik van hoogte en niveau verschillen, wel en niet bladverliezend.

Referenties

- Netwerk Groene Bureaus - <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/>
- Meetprogramma's Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) - <https://www.netwerkecologischemonitoring.nl/>
- Deltaplan Biodiversiteitsherstel - <https://www.samenvoorbiodiversiteit.nl/>
- BIJ12 – Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming - <https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/kennisdocumenten-soorten-natuurbescherming/>
- Nederlandse Soortenregister – Overzicht van de Nederlandse biodiversiteit - <https://www.nederlandsesoorten.nl/>
- Natuurbeheerplannen provincies - [https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/snl/inhoud/natuurbeheerplan/#:~:text=Het%20Natuurbeheerplan%20\(NB%20is%20een,natuur%2C%20agrarische%20natuur%20en%20landschapselementen.](https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/snl/inhoud/natuurbeheerplan/#:~:text=Het%20Natuurbeheerplan%20(NB%20is%20een,natuur%2C%20agrarische%20natuur%20en%20landschapselementen.)
- Nederlandse Actieagenda voor Biodiversiteit - <https://www.iucn.nl/app/uploads/2021/09/Rapport-De-Nederlandse-Actie-agenda-voor-biodiversiteit.pdf>
- Atlas leefomgeving – Verken en ontdek je leefomgeving - <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- De Steenbreek – IVN Atlas - <https://steenbreek.nl/steenbreek-atlas/>

Vervuiling



SAMENVATTING

Deze categorie richt zich op het voorkomen en beheersen van vervuiling die verband houdt met de locatie en het gebruik van de asset. Het doel is om de impact op de omliggende buurt en ecologie te verminderen, bijvoorbeeld door wateroverlast en emissies naar lucht, land en water te reduceren. Op deze manier wordt een gezonde omgeving gecreëerd die toegankelijk is voor alle demografische en economische groepen, inclusief kwetsbare en minder bevoorrechte bevolkingsgroepen.

CONTEXT

De Verenigde Naties heeft "Goede gezondheid en welzijn" als een van haar Duurzame Ontwikkelingsdoelen gesteld, met als subdoel om tegen 2030 het aantal sterfgevallen en ziekten door gevaarlijke chemicaliën en vervuiling van lucht, water en bodem aanzienlijk te verminderen. BREEAM-NL draagt bij aan dit doel door de emissies van gebouwen te beperken, wat de luchtkwaliteit verbetert.

Luchtkwaliteit

Slechte luchtkwaliteit heeft schadelijke gevolgen voor de gezondheid van mensen en andere organismen, vooral in arme landen. Stoffen zoals stikstofoxiden (NOx) reageren met andere stoffen in de lucht, wat leidt tot gevaarlijke verbindingen die de luchtwegen irriteren, allergieën verergeren en hartaandoeningen kunnen veroorzaken.

Koudemiddelen

Koudemiddelen in koelsystemen hebben een veel grotere impact op klimaatverandering dan CO₂. Hoewel ze in kleinere hoeveelheden vrijkomen, dragen ze sterk bij aan de opwarming van de aarde. Het gebruik van schadelijke koudemiddelen, zoals CFK's en HCFK's, is inmiddels grotendeels uitgefaseerd door mondiale afspraken, maar HFK's worden nog steeds gebruikt. Deze hebben een veel grotere opwarmingscapaciteit dan CO₂ en worden wereldwijd langzaam uitgefaseerd.

Het is cruciaal om koudemiddelen effectief af te voeren aan het einde van de levenscyclus van apparatuur. BREEAM-NL ondersteunt dit door systemen voor te schrijven die lekkages van koudemiddelen detecteren en controleren, wat de milieubelasting minimaliseert, de operationele kosten beheerst en de levensduur van apparatuur verlengt.

Waarde van de credits

POL 01	Minimaliseren vervuiling van natuurlijke watergangen	4 punten
Doel van credit	Het verminderen van het risico op vervuiling van natuurlijke watergangen, door de afvoer van vervuild water door riolering.	
Waarde	Deze maatregel vermindert het risico op vervuiling van lokale watergangen, de bodem en mogelijke schendingen van milieuwetgeving. Daarnaast helpt het de kans op verstopte riolering te verkleinen, zowel op de locatie zelf als in het bredere rioleringsstelsel.	

POL 02	Opslagvoorziening chemische stoffen	2 punten
Doel van credit	Het beperken van de impact van lekkage of het morsen van gevaarlijke chemische stoffen.	
Waarde	Voorkomt schade aan lokale watergangen, de bodem en mogelijke inbreuken op de milieuwetgeving bij een chemische lekkage. En minimaliseert het risico voor de mensen op locatie.	

POL 03	Beperken lokale luchtvervuiling	4 punten
Doel van credit	Het beperken van de impact bijdrage aan de lokale luchtvervuiling, door het gebruik van verwarmings- en warmtapwaterinstallaties die geen of weinig emissies uitstoten op locatie te waarderen.	
Waarde	Deze maatregel vermindert de impact op de lokale luchtkwaliteit, de menselijke gezondheid, de vorming van zure regen en de achteruitgang van het uitzicht. Daarnaast helpt het de nalevingskosten van regelgeving te verlagen door continu en proactief onderhoud te stimuleren.	

POL 04	Impact van koudemiddelen	4 punten
Doel van credit	Het stimuleren van koelinstallaties en -systemen die zijn voorzien van een koudemiddel met een lage bijdrage aan het broeikaseffect en aan klimaatverandering.	
Waarde	Deze maatregel vermindert de bijdrage aan klimaatverandering en verlaagt de nalevingskosten van regelgeving door continu en proactief onderhoud te bevorderen.	

POL 05	Automatische lekdetectie koudemiddelen	4 punten
Doel van credit	Het beperken van de emissie van broeikasgassen door lekkages van koelinstallaties.	
Waarde	Zorgt ervoor dat systemen efficiënt blijven functioneren en de beoogde koeling leveren. Dit verlengt de levensduur en verhoogt de marktwaarde van het systeem door het gebruik van koudemiddelen met een lage milieu-impact.	

Minimaliseren vervuiling van natuurlijke watergangen

Het verminderen van het risico op vervuiling van natuurlijke watergangen, door de afvoer van vervuild water door riolering.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Welke maatregelen zijn genomen om het risico op vervuiling van natuurlijke watergangen te minimaliseren?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
2	B	Olie-afscidders zijn op plaatsen geïnstalleerd waar een mogelijke bron van vervuiling kan ontstaan.
2	C	Vetafscidders/filters zijn geïnstalleerd in commerciële keukens.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen mogelijke bronnen van vervuiling aanwezig zijn dan is een olie-afscheider niet vereist en kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd. Er moet worden aangetoond dat er geen mogelijke bronnen van vervuiling aanwezig zijn.	B
2	Als er geen commerciële keukens aanwezig zijn kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	C
CRITERIA VOOR VRAAG		
3	Gebieden die ten dienste staan van de asset moeten worden beoordeeld. Op de volgende gebieden is een risico op vervuiling van watergangen aanwezig en is een olieafscheider vereist: - Gebieden waar vrachtauto's manoeuvreren, parkeren en laden en lossen. - Parkeerterreinen of parkeergarages voor personenauto's en motoren (vanaf 50 parkeerplaatsen of groter dan 800 m²). - Kleinere parkeerplaatsen die afvoeren op een gevoelig natuurgebied. - Gebieden bestemd voor het opslaan van afval en gevaarlijke stoffen (bodembedreigend). - Koelinstallaties met risico op lekkage van vloeibare oliehoudende koudemiddelen (zoals bijvoorbeeld glycol, op dak of terrein) vallen onder hoog risico indien deze een risico vormen voor oppervlaktewater of bodem.	B

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Overig - Parkeergarage	Overdekte parkeergarages Kan het projectteam aantonen dat er geen water uit overdekte parkeergarages wordt afgevoerd, dan wordt het doel van de credit behaald voor antwoordoptie B. Er zal moeten worden aangetoond dat watergangen beschermd worden tegen koolwaterstoffen door lekkage bij voertuigen.

Minimaliseren vervuiling van natuurlijke watergangen

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
	Als het aannemelijk is dat er water van buiten naar binnen komt óf er afvoerpunten aanwezig zijn die regelmatig worden schoongemaakt, dan zijn de criteria voor antwoordoptie B alsnog van toepassing

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
3	Foto's van geïnstalleerde olie- en/of vetafscheiders.
3	Plattegronden of documentatie van de locatie van de olie- en/of vetafscheiders.

Definities

Commerciële keukens

Commerciële keukens bevinden zich in restaurants, cafetaria's, hotels, ziekenhuizen, educatieve- en werkplekfaciliteiten, etc. Deze keukens zijn in het algemeen groot en zijn voorzien van grotere en zwaardere apparatuur dan een keuken in een woning of een kitchenette in een kantoor.

Olie-afscheiders

Een onderdeel van het afvoersysteem van oppervlaktewater waarin mogelijk vervuild afvalwater stroomt. En waar in lichte drijvende vloeistoffen (zoals olie) doormiddel van zwaartekracht en/of samenklontering gescheiden worden van het afvalwater en worden vastgehouden.

Watergangen

Rivieren, stromen, sloten, afvoerkanalen, duikers, dijken, sluizen, riolering en passages waardoor water stroomt.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Opslagvoorziening chemische stoffen

Het beperken van de impact van lekkage of het morsen van gevaarlijke chemische stoffen.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Worden alle gevaarlijke chemische stoffen opgeslagen in een opslagvoorziening die geschikt is voor de opvang van $\geq 110\%$ van de opgeslagen chemicaliën?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen chemische stoffen in de asset worden opgeslagen, dan kan deze credit uit het assessment gefilterd worden.	A en B
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	Om te bepalen of er gevaarlijke stoffen worden opgeslagen in de asset, welke stoffen dit zijn en wat de benodigde maatregelen zijn om lekkage en morsen te voorkomen moet de meest actuele PGS 15 (publicatie gevaarlijke stoffen) worden aangehouden.	A en B
3	Met de juiste opslagvoorzieningen kunnen risico's van lekkage of morsen worden voorkomen. Maatregelen die in de opslagvoorziening kunnen worden toegepast zijn (lijst is niet beperkt tot): - Tanks met een dubbele wand. (Gescheiden) lekbakken. - Structuren gemaakt van een vloeistof kerend materiaal dat een barrière vormt om vloeistoffen vast te houden. - Het indammen van opslag. - Gescheiden en afgesloten veiligheidskasten met ventilatie en afvoer op buitenlucht. - Brandwerende veiligheidskasten met brandbestendigheid van minimaal 60 minuten.	A en B

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Opslagvoorziening chemische stoffen

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2 en 3	Foto's van de opslagvoorziening.
2 en 3	Documentatie die aangeeft dat de opslagvoorziening passend is voor de asset waarvoor deze bedoeld is.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Gevaarlijke chemische stoffen

PGS 15 betreft de publicatie Gevaarlijke Stoffen. De PGS 15 geeft richtlijnen over de manier van opslag en tijdelijke opslag van verpakte gevaarlijke stoffen voor brandveiligheid, arbeidsveiligheid en milieuveiligheid.

De opvangcapaciteit van de gevaarlijke vloeistoffen moet tenminste 110% zijn van het volume van de grootste verpakking binnen de opslagvoorziening. Als 110% van de grootste verpakking minder is dan 10% van het totale volume van verpakkingen, dan moet 10% van het totale volume van verpakkingen worden aangehouden.

Als de gevaarlijke stoffen die opgeslagen worden in het gebouw vallen onder de hieronder beschreven karakteristieken dan behoort men de maatregelen vermeld in PGS 15 toe te passen. Voor verdere verduidelijking valt aan te raden om paragraaf 1.2 Toepassingsbereik van de richtlijn uit de PGS 15 verder door te lezen.

Hieronder een ingekort overzicht van toepasbare stoffen binnen de PGS-maatregelen:

- Spuitbussen
- UN 2037 houders
- Gasflessen met verstikkende, oxiderende of brandbare stoffen
- Gasflessen met ammoniak en ethyleenoxide
- Stoffen die vallen onder classificatiecode M6 en M7 (UN-nummer 3082 en UN-nummer 3077)
- Stoffen die ingedeeld zijn in gevarenklassen acute toxiciteit (oraal, dermaal en inhalatie)
 - Categorie 1 en 2 (H300, H310, H330)
 - Categorie 3 (H301, H311, H331)

Daarbuiten is het van belang bewust te zijn van de hoeveelheden die worden opgeslagen van de stoffen. Hiervoor heeft de PGS 15 richtlijn een overzicht gemaakt met verschillende ondergrenzen in hoeveelheden. Deze zijn in te zien in paragraaf 1.2.1 ondergrenzen van de PGS 15. Vanaf de vermeldde hoeveelheden is het de bedoeling dat de PGS 15 wel toegepast wordt. Onder dit getal is er wettelijk bepaald dat vrijstelling mogelijk is.

Referenties

- Handleiding Publicatiereeks gevaarlijke stoffen (PGS) 15 - versie 2021

Beperken lokale luchtvervuiling

Het beperken van de assets bijdrage aan de lokale luchtvervuiling, door het gebruik van verwarmings- en warmtapwaterinstallaties die geen of weinig emissies uitstoten op locatie te waarderen.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Worden er bij het opwekken van warmte voor ruimteverwarming en warmtapwater op locatie stikstofoxides (NOx), fijnstof en vluchtige organische stoffen uitgestoten?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Ja, en de emissies van verbrandingssystemen overschrijden de grenswaarden.
1	B	Ja, en de emissies van biomassa of verbrandingssystemen op basis van vaste brandstof voldoen aan de grenswaarden.
2	C	Ja, en de emissies van verbrandingssystemen op basis van olie voldoen aan de grenswaarden.
3	D	Ja, en de emissies van verbrandingssystemen op basis van gas voldoen aan de grenswaarden.
4	E	Nee, alle verwarming voor ruimteverwarming en warmtapwater wordt niet door verbrandingssystemen opgewekt, maar door bijvoorbeeld elektriciteit.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Is de asset aangesloten op een collectief warmtenet dat buiten het eigendom/beheer van de gebouweigenaar of beheerder ligt, dan kan de credit uit het assessment gefilterd worden.	A, B, C, D en E
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	Er kunnen punten worden toegekend als de uitstoot van de verbrandingsinstallaties voor ruimteverwarming en warmtapwater niet de grenswaarden in tabel POL 03 overschrijden.	B, C, D en E
3	De grenswaarden in Tabel POL 03 gebruiken de volgende meetwaarden: - Stikstofoxiden (NOx) worden gemeten in mg/kWh, gebaseerd op de hoeveelheid brandstof in Bruto Calorische Bovenwaarde voor gas en olie verbrandingssystemen. - Fijnstof en vluchtige organische stoffen (VOS) van alle vaste brand- stoffen of biomassa boilers worden gemeten in mg/m³ 20% O₂ op droge basis (mg/m³ 10% O₂). - Fijnstof en vluchtige organische stoffen (VOS), voor alle lokale ver- warmingssystemen, op basis van vaste brandstof of biomassa wordt gemeten in mg/m³ 20% O₂ op droge basis (mg/m³ 10% O₂). Om aan te tonen dat aan de grenswaarden wordt voldaan, moet de producent informatie over de metingen van emissies beschikbaar stellen. Is de informatie niet beschikbaar in bovenstaande meetwaarden, dan moet de producent de correcte informatie aanleveren.	B, C, D en E
4	Zijn er meerdere systemen geïnstalleerd, dan moeten er punten worden toegekend op basis van het slechts presterende systeem.	B, C, D en E

Beperken lokale luchtvervuiling

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
5	Back-up ruimten voor ruimteverwarming of warmtapwatersystemen kunnen van het assessment uitgesloten worden. Op de voorwaarde dat deze systemen alleen gebruikt worden in noodgevallen, zodat hun impact wordt beperkt.	B, C, D en E
6	Er kunnen geen punten worden toegekend als het verbrandingssysteem niet voorkomt in tabel POL 03 (zoals kachels met open voorkant of kachels met open schoorsteen).	B, C, D en E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Tabel POL 03 Grenswaarden voor de emissies van verbranding systemen

VERBRANDINGSSYSTEEM	BRANDSTOF	STIKSTOF-OXID EN EMISSIES	FIJNSTOF EMISSIES	VOS
Centrale verbrandingstoestellen (boilers) voor verwarming, warmwater of de combinatie ervan.	Gas	56 mg/kWh		
	Olie	120 mg/kWh		
	Biomassa	200 mg/m ³	40 mg/m ³	20 mg/m ³
	Vaste brandstof	350 mg/m ³	40 mg/m ³	20 mg/m ³
Ruimteverwarming met WKK op basis van externe verbranding van brandstoffen.	Gas	70 mg/kWh		
	Olie	120 mg/kWh		
Ruimteverwarming met WKK op basis van interne verbranding van brandstoffen.	Gas	240 mg/kWh		
	Olie	420 mg/kWh		
Centrale warmtepompen voor verwarming, warmwater of combinatie ervan op basis van externe verbranding.	Gas	70 mg/kWh		
	Olie	120 mg/kWh		
Centrale warmtepompen voor verwarming, warmwater of combinatie ervan op basis van interne verbranding.	Gas	240 mg/kWh		
	Olie	420 mg/kWh		
Lokale ruimteverwarming.	Gas	130 mg/kWh		
	Olie	130 mg/kWh		
Lokale verbrandingstoestellen met gesloten voorkant.	Houten pallets	200 mg/m ³	20 mg/m ³	60 mg/m ³
	Biomassa	200 mg/m ³	40 mg/m ³	120 mg/m ³
	Vaste brandstof	300 mg/m ³	40 mg/m ³	120 mg/m ³

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2, 3, 4 en 5	Foto's van verwarming- en warmtapwatersystemen.
2, 3, 4 en 5	Een specificatie van de geïnstalleerde verbrandingssystemen en de bijbehorende emissiewaarden.

Beperken lokale luchtvervuiling

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Grenswaarden voor de emissie van verbranding systemen

De grenswaarden en meetwaarden zijn gebaseerd op de eisen van de 'European Union Ecodesign Directive' (2009/125/ EC) en de bijbehorende regelgeving voor energie-gerelateerde producten. Hierin wordt de prestatieverplichting voor verwarmingssystemen gebaseerd op verbranding geëist, en het verplicht producenten om de emissiewaarden van hun producten te publiceren van NOx, fijnstof en vluchtige organische stoffen.

Referenties

Geen.

Impact van koudemiddelen

Het stimuleren van koelinstallaties en -systemen die zijn voorzien van een koudemiddel met een lage bijdrage aan het broeikaseffect en aan klimaatverandering.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Welke koudemiddelen worden er gebruikt in de koelinstallaties en -systemen van de asset?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Er zijn koudemiddelen met een GWP-100 van >10 CO ₂ -equivalenten (zoals het merendeel van HFK's en HCFC).
1	B	50% van de koudemiddelen, uitgedrukt in kW voor koeling- of verwarmingscapaciteit, heeft een GWP-100 van ≤10 CO ₂ -equivalenten (zoals Propaan en Butaan).
2	C	Alle koudemiddelen hebben een GWP-100 van ≤10 CO ₂ -equivalenten (zoals Propaan en Butaan).
4	D	Alle koudemiddelen hebben een GWP-100 van ≤1 CO ₂ -equivalenten (zoals ammoniak, water, koolstofdioxide).

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Worden er in de asset geen koudemiddelen gebruikt, of alleen kleine hermetisch gesloten systemen (koelmiddelvulling in elk systeem is ≤5kg), dan kan deze credit uit het assessment worden gefilterd.	A, B, C en D
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	Relevante installaties en -systemen die koudemiddelen gebruiken omvatten, maar zijn niet beperkt tot: - Vries- en koelcellen. - Koelingen, inclusief koelvitruines, -toonbanken, -eilanden en wandkoelingen voor etenswaren, maar exclusief residentieel witgoed (bijv. koelkasten en vriezers). - Comfortkoeling en verwarming (bijv. warmtepompen). - Proces gerelateerde koeling (bijv. servers/IT apparatuur).	A, B, C en D
3	Deze credit is alleen van toepassing op de koudemiddelen die gebruikt worden in de installaties die in of op de asset zijn geïnstalleerd.	A, B, C en D

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Impact van koudemiddelen

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Bevestiging van de gebouwbeheerder/-eigenaar/installateur dat zich in de asset geen installaties bevinden waarin koudemiddelen worden toegepast, of dat de installaties een maximale vulling van ≤ 5 kg hebben.
2 en 3	Specificaties van de producent over het GWP van de toegepaste koudemiddelen.
2 en 3	Foto's van de installatie, de systemen en het typeplaatje waarop het toegepaste koudemiddelen staat (indien van toepassing).

Definities

Global Warming Potential (GWP)

De bijdrage aan het broeikaseffect uitgedrukt in CO₂-equivalenten. De toevoeging '100' betreft de zichtperiode van 100 jaar. (De bijdrage van het koudemiddel over 100 jaar). De lijst met veel voorkomende soorten koudemiddelen met een GWP-waarde over 100 jaar vind je in het meest actuele IPPC-rapport.

Synthetische koudemiddelen

Synthetische koudemiddelen zijn stoffen die van nature niet voorkomen maar door de mens zijn ontwikkeld voor industriële doeleinden, bijvoorbeeld HFK's.

Natuurlijke en milieuvriendelijke koudemiddelen

Natuurlijke koudemiddelen komen ook van nature voor in het milieu, zoals water (R718), CO₂ (R744) en ammoniak (R717).

Automatische isolatie en insluiting van koudemiddel

Elk systeem dat het koudemiddel isoleert en insluit om lekkage in de atmosfeer tot een minimum te beperken in geval van een storing in het systeem.

Aanvullende informatie

Koudemiddelen

Er zijn hoofdzakelijk drie typen koudemiddelen:

1. Fluorkoolwaterstoffen (HFK's): bestaande uit waterstof, fluor en koolstof. Deze stoffen bevatten geen chlooratomen (die in de meeste koudemiddelen wordt gebruikt), waardoor ze bekend staan als één van de minst schadelijke koudemiddelen voor de ozonlaag.
2. Zachte gechloreerde fluorkool(water)stoffen (HCFK's): bestaande uit waterstof, chloor, fluor en koolstof. Deze koudemiddelen bevatten een minimaal aantal chlooratomen, waardoor ze minder nadelige gevolgen op het milieu hebben dan sommige andere koudemiddelen.
3. Harde gechloreerde fluorkool(water)stoffen (CFK's): bestaande uit chloor, fluor en koolstof. Deze koude - middelen bevatten het hoogste aantal chlooratomen, waardoor ze het meest schadelijk zijn voor de ozonlaag.

Koolwaterstoffen en koudemiddelen gebaseerd op ammoniak hebben geen of een laag GWP. Deze stoffen en middelen bieden goede alternatieven voor HFC's als gezondheids- en veiligheidsvraagstukken grondig worden aangepakt.

De overheid geeft op de website infomil.nl een uitgebreide toelichting over de milieueffecten van koudemiddelen.

Impact van koudemiddelen

IPCC rapport

Voor de actuele lijst met veel voorkomende koudemiddelen met een GWP-waarde over 100 jaar kan gebruik worden gemaakt van het meest actuele IPCC rapport.

Referenties

- IPCC AR6 synthesis report – 2023

Automatische lekdetectie koudemiddelen

Het beperken van de emissie van broeikasgassen door lekkages van koelinstallaties.

Deel	Asset
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is er automatische lekdetectie aanwezig voor alle koelinstallaties die koudemiddelen gebruiken?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee, er is geen lekdetectie aanwezig.
3	B	Ja, er is lekdetectie met een waarschuwingssysteem.
4	C	Ja, er is lekdetectie met een waarschuwingssysteem/licht, inclusief automatische afsluiting en wegpompen van koudemiddelen.
4	D	Er worden alleen natuurlijke en milieuvriendelijke koudemiddelen ($GWP \leq 1$) gebruikt.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Worden er in de asset geen koudemiddelen gebruikt, of alleen kleine hermetisch gesloten systemen (koelmiddelvulling in elk systeem is $\leq 5\text{kg}$), dan kan deze credit uit het assessment worden gefilterd.	A, B, C en D
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	Relevante koelinstallaties en -systemen die koudemiddelen gebruiken omvatten, maar zijn niet beperkt tot: - Vries- en koelcellen. - Koelingen, inclusief koelvitruines, -toonbanken, -eilanden en wand- koelingen voor etenswaren, maar exclusief residentieel witgoed (bijv. koelkasten en vriezers). - Comfortkoeling en verwarming (bijv. warmtepompen). - Proces gerelateerde koeling (bijv. servers/IT apparatuur).	B, C en D
3	Deze credit is alleen van toepassing op de koudemiddelen die gebruikt worden in de installaties die in of op de asset zijn geïnstalleerd.	B, C en D

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Automatische lekdetectie koudemiddelen

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Bevestiging van de gebouwbeheerder/-eigenaar dat zich in de asset geen installaties bevinden waarin koudemiddelen worden toegepast, of dat de installaties een maximale vulling van ≤5 kg hebben.
2 en 3	Handleidingen of onderhoudsplannen waarin de installatie van het lekdetectiesysteem is beschreven, of een locatiebezoek.
2 en 3	Bevestiging van de fabrikant dat het risico op lekkages minimaal is of dat lekkages een minimale impact hebben, bij het toepassen van de geleverde milieu- en natuurvriendelijke koudemiddelen.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

IPCC rapport

Voor de actuele lijst met veel voorkomende koudemiddelen met een GWP-waarde over 100 jaar kan gebruik worden gemaakt van het meest actuele IPCC rapport.

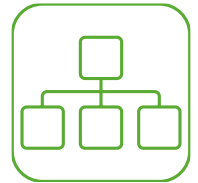
Referenties

- IPCC AR6 synthesis report – 2023

Beheer

CATEGORIEËN	WEGINGEN	BESCHIKBARE PUNTEN	BESCHIKBARE EXEMPLARY PERFORMANCE
Management	11%	34	1
Gezondheid	16%	27	0
Energie	28%	62	5
Transport	0%	17	0
Water	8,5%	0	0
Materiaalstromen	11%	14	3
Bestendigheid	10,5%	19	2
Landgebruik en Ecologie	8%	10	0
Vervuiling	7%	15	0
Totaal	100%	198	
Exemplary performance			11

Management



SAMENVATTING

Deze categorie stimuleert het duurzame beheer en onderhoud van gebouwen gedurende hun gehele levenscyclus. Zowel de (technisch) gebouwbeheerder als de gebouwgebruikers spelen een rol in het behalen van optimale duurzaamheidsprestaties tijdens de gebruiksfase. Daarom bevat deze categorie richtlijnen die voor beide partijen relevant zijn. Bovendien ondersteunt het stellen van doelen en het implementeren van feedbackprocedures de optimalisatie van processen en prestaties binnen de asset.

CONTEXT

Steeds meer nieuwe gebouwen dragen bij aan een duurzame gebouwde omgeving. Ze bieden een gezonder binnenklimaat en zijn duurzamer en efficiënter dan ooit tevoren, wat de verwachte prestaties van bestaande gebouwen verhoogt. Toch zullen de klimaatdoelstellingen niet worden behaald door alleen nieuwe gebouwen te verduurzamen; bestaande gebouwen moeten ook aangepakt worden. In veel gevallen zijn er beperkte mogelijkheden om veranderingen door te voeren wanneer een gebouw nog in gebruik is. Goed gebouwbeheer speelt hierbij een cruciale rol.

Het doel van effectief beheer is ervoor te zorgen dat gebouwen in de praktijk presteren zoals oorspronkelijk bedoeld, of zelfs beter. Het is de verantwoordelijkheid van de beheerders of eigenaren om ervoor te zorgen dat er beleid en procedures zijn die deze prestaties waarborgen. Tot slot moet worden gegarandeerd dat de prestaties voldoen aan de behoeften van de gebouwgebruikers.

Waarde van de credits

MAN 01	Gebruikershandleiding	2 punten
Doel van credit	Het waarderen en stimuleren van het beschikbaar stellen van informatie voor de gebouwgebruikers, zodat zij het gebouw kunnen betreden, begrijpen en efficiënt kunnen gebruiken.	
Waarde	Biedt gebouwgebruikers beter inzicht in de functionaliteit van het gebouw en hoe ze het effectief kunnen gebruiken. Dit verhoogt het comfort, voldoet aan hun eisen en draagt bij aan meer tevredenheid en productiviteit.	

MAN 02	Betrokkenheid en feedback	9 punten
Doel van credit	Het faciliteren van gestructureerde communicatie tussen het facilitair management en gebouwgebruikers zodat het gebouw optimaal beheerd en gebruikt kan worden.	
Waarde	Biedt de gebouwbeheerder inzicht in de behoeften van de gebruikers en maakt het mogelijk voor hen om feedback te geven. Zorgt ervoor dat problemen worden onderzocht en opgelost wanneer nodig.	

MAN 03	Onderhoudsbeleid en procedures	13 punten
Doel van credit	Het waarderen en stimuleren van een proactieve aanpak voor het beheer en onderhoud van het gebouw.	
Waarde	Beschermt de lange termijn waarde van de asset met een proactief onderhoudsbeleid en -procedures. Zorgt ervoor dat kennis over het gebruik en de bediening van het gebouw effectief gedeeld wordt, zodat het gebouw efficiënt functioneert volgens de verwachtingen van de gebruikers.	

MAN 04	Milieubeleid en procedures	6 punten + 1 Exemplary Performance
Doel van credit	Het waarderen en stimuleren van de implementatie van vooruitstrevend milieubeheer en het verzekeren dat een milieubeleid van kracht is en naar wordt geacteerd.	
Waarde	Helpt gebouwbeheerders en gebruikers de milieuprestaties van de asset te identificeren en beheren. Ondersteunt het documenteren van acties om de milieueffecten van gebouwactiviteiten te minimaliseren en moedigt aan om bestendigheid en klimaatadaptatie in het milieubeleid op te nemen.	

MAN 05	Green Lease	4 punten
Doel van credit	Het aanmoedigen van het implementeren van huurafspraken. Die motiveren om actief met gebruikers/huurders in te gaan op efficiënt gebruik van energie, water en afval.	
Waarde	Een green lease bevordert de samenwerking tussen gebouwbeheerders en huurders, waardoor het gebouw efficiënt functioneert en voldoet aan de verwachtingen van de gebruikers, wat resulteert in duurzamere uitkomsten voor beide partijen.	

Gebruikershandleiding

Het waarderen en stimuleren van het beschikbaar stellen van informatie voor de gebouwgebruikers, zodat zij het gebouw kunnen betreden, begrijpen en efficiënt kunnen gebruiken.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is relevante informatie uit de gebruikershandleiding beschikbaar gesteld voor alle gebouwgebruikers?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De gebruikershandleiding heeft geen verplicht format, maar moet toegankelijk zijn voor gebouwgebruikers. Er is aandacht besteed aan het toegankelijk maken van de informatie voor mensen met een beperking.	B
2	De gebruikershandleiding voorziet in eenvoudig beschikbare en begrijpelijke informatie, relevant en toegankelijk voor iedereen voor in ieder geval de volgende stakeholders: • Het personeel van het gebouw (of wanneer relevant: bewoners); • Het (niet) technische facilitaire management/gebouwmanagement; • Andere gebouwgebruikers, bijv. bezoekers.	B
3	De gebruikershandleiding is gebouw- of locatie-specifiek. Het doel van de handleiding is om gebouwgebruikers te helpen met de toegang tot, het begrijpen van en het op efficiënte wijze gebruiken van het gebouw. De gebruikershandleiding is gericht op de huidige voorzieningen, procedures en installaties van het gebouw. De handleiding moet informatie bevatten over de volgende onderwerpen, indien van toepassing (lijst is niet uitputtend): - Overzicht van het gebouw- en milieubeleid, zoals het beleid op het gebied van energie, water of afval efficiëntie. En hoe gebouwgebruikers aan dit beleid kunnen participeren. - Beschikbaarheid en bereikbaarheid van gedeelde faciliteiten. - Beschikbaarheid van faciliteiten en voorzieningen voor gebruikers met een beperking of gebruikers die hulpbehoevend zijn. - Informatie en/of instructies over veiligheid en calamiteiten. - Procedures voor specifieke gebouwtypen of werkzaamheden/processen, zoals laboratoria. - Gebouw gerelateerde meldings- en klachtenprocedure met, indien van toepassing, een procedure voor feedback. - Informatie over beschikbaarheid en bereikbaarheid van transportfaciliteiten, zoals openbaar vervoer, fietsenstallingen, looproutes et cetera. - Informatie over beschikbaarheid en bereikbaarheid van lokale voorzieningen. - Verwijzingen, referenties en relevante contactgegevens. - Overzicht van de gebouwinstallaties en de bediening: waar zit de bediening? Wat kun je bedienen? Hoe gebruik je de installaties effectief en efficiënt? - Informatie voor bezoekers betreft toegang, veiligheidsprocedures en voorzieningen.	B

Gebruikershandleiding

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	l) Informatie die relevant is voor het gebouw en/of gebruiker die niet in de bovenstaande lijst wordt vermeld.	

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2 en 3	Kopie van de gebruikershandleiding.
1, 2 en 3	Gegevens over hoe de gebruikershandleiding of relevante stukken uit de handleiding worden gedeeld met gebouwgebruikers (bijv. personeel en/of bezoekers).

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Betrokkenheid en feedback

Het faciliteren van gestructureerde communicatie tussen het facilitair management en gebouwgebruikers zodat het gebouw optimaal beheerd en gebruikt kan worden.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 9
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: Excellent
<i>Minimaal 2 punten (antwoord G of H)</i>	

Vraag 1

Welke processen zijn aanwezig om een goede communicatie tussen het facilitair management, gebouwgebruikers en de directe omgeving van de asset te waarborgen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Er zijn geen processen aanwezig.
1	B	Er is formele communicatie tussen het facilitair management en de gebouwgebruikers.
2	C	Er zijn reguliere bijeenkomsten met het facilitair management en de gebouwgebruikers.
1	D	Gebouwgebruikers zijn voorzien van informatie gerelateerd aan het milieubeleid en de prestatie van de asset.
1	E	Er is een proactieve betrokkenheid met stakeholders uit de directe omgeving van de asset én er zijn procedures aanwezig die klachten over de asset en het gebruik van de asset (bijv. geluid, geur en licht) in behandeling nemen.

Vraag 2

Is er een tevredenheidsonderzoek uitgevoerd onder de gebouwgebruikers?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	F	Nee.
2	G	Er is een tevredenheidsonderzoek onder gebouwgebruikers uitgevoerd door het facilitair management.
4	H	Er is een tevredenheidsonderzoek onder gebouwgebruikers uitgevoerd door een onafhankelijke partij.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 1		
1	Er is periodiek formele communicatie en er worden vergaderingen gehouden. Ook wanneer nieuwe procedures worden aangenomen, of systemen/bedieningselementen worden geïnstalleerd.	B en C
2	Informatie kan betrekking hebben op: - Gezondheid, veiligheid en milieubeleid. - Procedures voor het gebruik van het gebouw. - Openbaar vervoer. 'Best practices' op het gebied van milieu. - Toegankelijkheid en gelijkheid.	D
3	Voorbeelden van proactieve betrokkenheid met stakeholders uit de directe omgeving:	E

Betrokkenheid en feedback

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	- Online feedback mogelijkheden. - Enquêtes afnemen op en rondom het perceel met stakeholders uit de directe omgeving van de asset. - Evenementen of bijeenkomsten voor maatschappelijke betrokkenheid. - Bijdrage/samenwerking/deelname aan buurtgroepen/activiteiten (bijvoorbeeld lokale duurzame initiatieven).	
4	De klachtenprocedure moet beschrijven hoe klachten snel en onpartijdig worden behandeld.	E
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
5	Het gebruikerstevredenheidsonderzoek en bijbehorende feedback moet ten minste één keer in de drie jaar worden uitgevoerd en resultaten moeten worden opgehaald. En aanvullend wanneer er grote veranderingen zijn doorgevoerd in het facilitair management, gebouwvoorzieningen, etc.	F en G
6	Het gebruikerstevredenheidsonderzoek moet ten minste het volgende omvatten: - Omstandigheden binnenmilieu. - Regelbaarheid binnenmilieu. - Interne inrichting en onderdelen die onder de verantwoordelijkheid van de gebouw-eigenaar/gebouwgebruikers vallen. - Gemeenschappelijke faciliteiten in het gebouw.	F en G
7	Aan de hand van de uitkomsten van het gebruikerstevredenheidsonderzoek zijn doelen opgesteld die alle onderwerpen omvatten die door deelnemers van het onderzoek zijn aangekaart. Daarnaast moeten de opgestelde doelen en resultaten uit het onderzoek met de gebouwgebruikers worden gedeeld. De voortgang van de gestelde doelen moeten jaarlijks worden herzien en binnen 3 jaar zijn behaald/uitgevoerd.	F en G
8	Is de eigenaar ook de huurder en beheerder van het gebouw, dan kan het gebruikerstevredenheidsonderzoek worden uitgevoerd door de organisatie zelf.	F

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
3	Gegevens die sociale cohesie of proactieve betrokkenheid met de directe omgeving van de asset aantonen.
4	Kopie of beschrijving van de relevante klachtenprocedure.
5, 6 en 7	Een kopie van het gebruikerstevredenheidsonderzoek, gestelde doelen en resultaten.
5, 6 en 7	Gegevens over hoe er met de gebouwgebruikers is gecommuniceerd over de gestelde doelstellingen en ontwikkelingen in procedures.

Betrokkenheid en feedback

Definities

Formele communicatie

Formele communicatie heeft betrekking op de communicatie volgens vooraf gedefinieerde kanalen, met als doel het uitwisselen van informatie tussen verschillende partijen (facilitair management en gebouwgebruikers) binnen de asset.

Voorbeelden van formele communicatie zijn:

- Standaard feedbackformulieren (online of offline);
- Toegewezen e-mailadres (helpdesk, receptie, servicedesk);
- Online feedbackformulieren;
- Standaardformulieren op locaties toegankelijk voor al het personeel.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Onderhoudsbeleid en -procedures

Het waarderen en stimuleren van een proactieve aanpak voor het beheer en onderhoud van het gebouw.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 13
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Aan welke van de volgende punten voor onderhoudsbeleid en procedures wordt voldaan?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Er is geen beleid of procedures aanwezig.
1	B	Onderhoudshandleidingen zijn beschikbaar en toegankelijk voor het facilitair management.
2	C	Er is een proactief onderhoudsbeleid en procedures voor de buitenruimte.
2	D	Er is een proactief onderhoudsbeleid en procedures voor de gebouwschil.
2	E	Er is een proactief onderhoudsbeleid en procedures voor verwarming, ventilatie en koelinstallaties (klimaatinstallaties), voor zover van toepassing, en warm watersystemen.
2	F	Er is een proactief onderhoudsbeleid en procedures voor elektrotechnische installaties.

Vraag 2

Wordt het gebouwbeheersysteem regelmatig gecontroleerd en onderhouden?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	G	Nee.
2	H	Er is regelmatige controle en onderhoud van de werking van het monitoring- of gebouwbeheersysteem door een opgeleid medewerker van het facilitair management.
4	I	Er is regelmatige controle en onderhoud van de werking van het monitoring- of gebouwbeheersysteem door een gekwalificeerde externe partij.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als de asset geen buitenruimten heeft, kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	C
2	Voor gebouwen gelijk of kleiner dan 1000 m ² is een monitorings- of gebouwbeheersysteem (GBS) overbodig, de bijbehorende antwoordopties kunnen indien gewenst uit het assessment worden gefilterd.	G, H en I
CRITERIA VOOR VRAAG 1		
3	In de onderhoudshandleidingen zijn alle actuele en relevante gebouwinstallaties en bouwkundige elementen opgenomen, waaronder (maar niet beperkt tot): • Verwarming- en koelsystemen; • Waterdistributiesystemen;	B

Onderhoudsbeleid en procedures

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	- Ventilatiesystemen; - Verlichtingsinstallaties; - Buiten zonweringsinstallaties; - Bouwdetails/specificaties van de bouwschil; - Hernieuwbare en koolstofarme technologieën (indien aanwezig).	
4	Het meerjaren onderhoudsbeleid (MJOB) én de hieruit voortvloeiende onderhoudsprocedures die worden opgesteld omvatten minimaal: - De persoon of organisatie die verantwoordelijk is voor het onderhoudsbeleid. - De benodigde middelen voor het proactief onderhouden van het gebouw (o.a. financieel, arbeidsuren, apparatuur). - Onderhoudsdoelstellingen en maatregelen. - Een afwegingskader waarin is vastgesteld of een product/element bij storingen of bij een beoogd vervangingsmoment moet worden vervangen, of dat dit product/element gerepareerd kan worden.	B, C, D, E en F
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
5	Deze credit gaat over het volledige gebouwbeheersysteem. Individueel geautomatiseerde bedieningselementen, zoals een bewegingssensor die de verlichting regelt, worden niet beschouwd als een gebouwbeheersysteem.	Hen I
6	Medewerkers van het facilitair management of van de organisatie die het gebouw beheert, moeten worden opgeleid, zodat zij het gebouwbeheersysteem volgens hoge efficiëntienormen kunnen gebruiken.	Hen I
7	Gebouwbeheersystemen moeten minimaal één keer per 6 maanden worden beoordeel en aangepast indien nodig om ervoor te zorgen dat het systeem correct functioneert. De beoordeling moet minimaal het volgende omvatten: - Kalibreren van de meters. - Inspectie/evaluatie of het systeem correct werkt. - Het correct signaleren van storingen. - Volledigheid en kwaliteit van de gegevensoutput van het systeem. Er wordt rekening gehouden met prestaties gedurende het hele jaar (bijvoorbeeld tijdens de zomer en winter of tijdens natte en droge seizoenen).	Hen I
8	Onderhoud en controle moet worden uitgevoerd door een persoon of organisatie met voldoende kennis over het gebouwbeheersysteem (deze partij onafhankelijk van de gebouweigenaar of -beheerder). Dit kan bijvoorbeeld een extern onderhoudsbedrijf zijn, een opgeleid technici of de fabrikant/leverancier van het aanwezige systeem.	I

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Onderhoudsbeleid en procedures

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	De voorkant en inhoudsopgave van het onderhoudsbeleid en procedures en een overzicht van alle huidige en relevante gebouwinstallaties en gebouwelementen.
3, 4, 5, 6 en 7	Het meerjaren-onderhoudsbeleid en procedures (bijvoorbeeld van het voorblad en de inhoudsopgave) moet duidelijk vermelden: - De persoon of organisatie die verantwoordelijk is voor het onderhoudsbeleid. - Datum waarop de documenten zijn opgesteld. - Overzicht van de onderwerpen die zijn opgenomen in het beleid/procedures.
6, 7 en 8	Het inspectielogboek, rapport of een andere vorm van documentatie m.b.t. de beoordeling van het gebouwbeheersysteem, indien van toepassing uitgevoerd door de gekwalificeerde externe partij.

Definities

Gebouwschil

De buitenschil van het gebouw, waaronder de muren, bekleding, deuren, ramen en daken.

Proactief onderhoudsbeleid

Proactief onderhoudsbeleid om de betrouwbaarheid van de geïnstalleerde installaties en watersystemen te vergroten. Dit onderhoudsbeleid bestaat doorgaans uit twee delen:

1. Preventief onderhoud: Onderhoud, metingen, tests, vervanging van onderdelen, etc. om fouten en storingen te voorkomen.
2. Predictief (voorspellend) onderhoud: Technieken om de staat van geïnstalleerde apparatuur te helpen bepalen om te voorspellen wanneer onderhoud moet plaatsvinden.

Aanvullende informatie

Toegang tot beheer - en onderhoudshandleiding

De Assessor is niet verplicht om de inhoud van de beheer - en onderhoudshandleiding te beoordelen. Maar hij of zij moet wel vaststellen dat alle relevante documenten beschikbaar en toegankelijk zijn. Als het gebouwbeheer wordt uitgevoerd door een externe partij, dan bewaart deze de handleidingen mogelijk buiten het gebouw. In alle gevallen is het belangrijk dat de informatie eenvoudig beschikbaar is, in een dusdanige vorm, dat het voor opdrachtnemers eenvoudig is om een exemplaar te krijgen en te gebruiken in het gebouw.

Referenties

Geen.

Milieubeleid en procedures

Het waarderen en stimuleren van de implementatie van vooruitstrevend milieubeheer en het verzekeren dat een milieubeleid van kracht is en naar wordt geacteerd.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 6
Exemplary performance	: 1
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: Very Good
Minimaal 2 punten (antwoord B)	

Vraag

Is er een milieubeleid of -plan opgesteld door de gebouw beherende organisatie?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
2	B	Het facilitair management heeft een milieubeleid of -plan ontwikkeld en toegepast.
2	C	Het milieubeleid of -plan is gecertificeerd conform ISO 14001 of een gelijkwaardige standaard.
2	D	Verbeterdoelen zijn vastgesteld voor energie, water en afval/hergebruik.
Exemplary Performance	E	Het milieubeleid of -plan omvat ook bestendigheid van het gebouw, circulariteit en klimaatrisico's.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Een milieubeleid of -plan moet: a) Worden geïmplementeerd en het evaluatieproces moet ervoor zorgen dat doelen worden gesteld en actieplannen worden voltooid. b) Zijn goedgekeurd door het hoger management. c) Beschikbaar zijn voor alle reguliere gebouwgebruikers. d) Een aanpak bevatten die beschrijft hoe verbeterdoelen voor energie, water en afval/hergebruik worden behaald (met vermelding van bijv. benodigde financiële middelen, instrumenten, arbeidskracht). De vereiste gedetailleerdheid van het milieubeleid of -plan is afhankelijk van de grote en complexiteit van de asset.	B, C en D
2	Als het milieubeleid of -plan conform ISO 14001 is gecertificeerd (toegesplitst op het facilitair management), hoeft de Assessor de inhoud en structuur niet te controleren.	C
3	Verbeterdoelen moeten een reikwijdte en streefcijfers bevatten. Voor energie zijn er ten minste streefcijfers vastgesteld voor 2030 en 2050, in lijn met de EU Green Deal en het Klimaatakkoord van Parijs.	D
4	Het milieubeleid of -plan moet voldoen aan de criteria voor antwoordoptie B en D om aanspraak te kunnen maken op de Exemplary Performance. Het milieubeleid of -plan omschrijft de aanpak en benoemt wie verantwoordelijk is voor het identificeren en mitigeren van klimaatrisico's, circulariteit en voor andere bestendigheid gerelateerde vraagstukken van de asset.	E

Milieubeleid en procedures

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2 en 4	Het milieubeleid of -plan, met daarin de stukken gemarkeerd die betrekking hebben op de verbeterdoelen en/of bestendigheid en klimaatrisico's.
3	Als het milieubeleid of -plan door een derde partij is gecertificeerd moet het certificaat worden verstrekt.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Standaarden gelijk aan ISO 14001

De volgende standaarden zijn erkend als gelijkwaardige normen aan ISO 14001:

- EMAS – Community eco-management and audit scheme;
- Eco-Lighthouse/Miljøfyrtårn.

EU Green Deal

Met de EU Green Deal heeft de Europese Commissie een pakket aan beleidsinitiatieven geïntroduceerd om Europa richting 2050 klimaatneutraal te maken, conform het Klimaatakkoord van Parijs. Dit 'Fit for 55' pakket heeft als doel om in 2030 als Europa ten minste 55% CO₂-reductie te bereiken ten opzichte van 1990. De initiatieven zijn gericht op de volle breedte van de economie. Binnen de bouw- en vastgoedsector is de Energy Performance of Buildings Directive (EPBD IV) specifiek gericht op de energieprestatie van gebouwen.

De EPBV IV geeft enerzijds aan waar gebouwen naartoe moeten voor 2050 (Zero Emissions Buildings) en anderzijds geeft het een pad voor het uitfaseren voor de slechtst presterende gebouwen. In de EPBV IV ligt de nadruk op het uitfaseren van de 16% slechtst presterende utiliteitsgebouwen in 2030 en 26% slechtste in 2033.

Partijen kunnen hiervoor verbeterdoelen vaststellen, door (niet uitputtend):

- Inzicht te krijgen in het energielabel en energiegebruik;
- Een routekaart te maken voor het gebouw;
- Werkzaamheden zodanig inplannen in de tijd dat voor 2030/2033 het gebouw geen slecht energielabel meer heeft;
- Het gebouw in één keer naar de renovatiestandaard of Paris Proof te renoveren.

Milieubeleid en procedures

De EU Taxonomie komt voort uit de EU Green Deal en stelt ook eisen aan de energieprestatie van de bestaande bouw. Het is echter van belang om breder te kijken, om zowel de doelen te behalen van het 'Fit for 55' pakket als uiteindelijk te voldoen aan de klimaatdoelstellingen van Parijs.

Klimaatakkoord van Parijs

Het Klimaatakkoord van Parijs is een internationaal verdrag om de opwarming van de aarde tegen te gaan. Het akkoord is op 12 december 2015 gepresenteerd op de klimaatconferentie van Parijs. Daarin hebben 195 landen, inclusief Nederland, afgesproken om in 2050 de stijging van de gemiddelde wereldtemperatuur te beperken tot ruim onder 2 graden Celsius, en zo mogelijk 1,5 graden Celsius. Onderdeel van het Klimaatakkoord is dat de gebouwde omgeving in 2050 volledig klimaatneutraal is.

Referenties

Geen.

Het aanmoedigen van het implementeren van huurafspraken. Die motiveren om actief met gebruikers/huurders in te gaan op efficiënt gebruik van energie, water en afval.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn er green lease afspraken/contracten met gebruiker/huurder gemaakt?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Ja er zijn afspraken voor >25% van de gebruikers/huurders, inclusief het uitwisselen van consumptiedata.
2	C	Ja er zijn afspraken voor >25% van de gebruikers/huurders. Inclusief het uitwisselen van consumptiedata en doelen voor energie- en watergebruik en afvalreductie.
2	D	Ja er zijn afspraken voor >50% van de gebruikers/huurders, inclusief het uitwisselen van consumptiedata.
3	E	Ja er zijn afspraken voor >50% van de gebruikers/huurders, inclusief het uitwisselen van consumptiedata en doelen voor energie- en watergebruik en afvalreductie.
3	F	Ja er zijn afspraken voor >75% van de gebruikers/huurders, inclusief het uitwisselen van consumptiedata.
4	G	Ja er zijn afspraken voor >75% van de gebruikers/huurders, inclusief het uitwisselen van consumptiedata en doelen voor energie- en watergebruik en afvalreductie.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Heeft de asset geen verhuurbare ruimten (bijvoorbeeld als de eigenaar ook de gebruiker is), dan kan deze credit uit het assessment worden gefilterd.	A, B, C, D, E, F en G
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	Het uitwisselen van consumptiedata omvat: a) Elektriciteit; b) Andere vormen van energie; c) Water; d) Afval. Is één of meerdere van deze categorieën niet toepasbaar of relevant, dan moet dit worden onderbouwd.	B, C, D, E, F en G
3	Green leaseovereenkomsten omvatten minimaal vijf van de volgende onderwerpen: a) Energie efficiënte doelen; b) Mogelijke duurzaamheid maatregelen te treffen bij herinrichting en renovatie; c) Gebruikershandleiding/milieubeleid/energiebeheerplan; d) Duurzaamheidsrapportage; e) Verbeteringen/een overzicht van gebreken; f) Financiële afspraken;	B, C, D, E, F en G

Green lease

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	g) Voorkeur voor onderhoudsbedrijven; h) Het separaat meten van energie, water, en/of gas; i) Geschillenbeslechtsprocedures; j) Andere afspraken op het gebied van duurzaamheid.	
4	Het percentage kan worden berekend op basis van het aantal huurders, of het percentage gebaseerd op de verdeling van het vloeroppervlak per huurder. Is de huurder initiator van de certificering (waarbij deze ook de enige gebruiker is binnen de demarcatie van de certificering) en de greenlease overeenkomst met de verhuurder wordt aangeleverd en voldoet aan criteria 2 en 3 dan kan dit volstaan als afspraken die met 100% van de 'gebruikers/huurders' zijn gemaakt.	B, C, D, E, F en G

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2, 3 en 4	Een kopie van het green lease contract/afspraken, met de relevante stukken gemarkeerd.

Definities

Schema van gebreken

Een document opgesteld door de facilitair manager/gebouwbeheerder, waarin gebreken worden geïdentificeerd als de huurder niet heeft gehandeld in overeenstemming met de reparatie clausule van de lease. Het document vermeldt welk werk nodig is om de schade te repareren.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Gezondheid



SAMENVATTING

Het doel van deze categorie is om de gezondheid, veiligheid, toegankelijkheid en comfortaspecten van het gebouw en zijn directe omgeving in kaart te brengen.

CONTEXT

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) definieert gezondheid als een toestand van volledig lichamelijk, geestelijk en maatschappelijk welzijn, en niet slechts de afwezigheid van ziekte of lichamelijke gebreken. De WHO benadrukt dat het recht op de hoogst haalbare gezondheidsstandaard voor iedereen geldt, ongeacht ras, religie, politieke overtuiging, of sociale en economische status. Dit idee is ook terug te vinden in "goede gezondheid en welzijn", het derde doel van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) van de Verenigde Naties.

Mensen brengen gemiddeld meer dan 90% van hun tijd door in en rondom gebouwen, terwijl de rest van hun tijd vaak wordt besteed aan reizen tussen verschillende locaties. Dit maakt de gebouwde omgeving een belangrijke factor voor het welzijn en de gezondheid van de gebruikers. Er is steeds meer bewijs dat het binnenklimaat van gebouwen – zoals visueel, thermisch, akoestisch en luchtcomfort – een grote invloed heeft op zowel lichamelijke als geestelijke gezondheid. Gezondheidsklachten die vaak worden gekoppeld aan binnenomgevingen zijn onder andere longproblemen, allergieën, hart- en vaatziekten, maar ook psychische klachten zoals stress en vermoeidheid. Personen in risicogroepen, zoals jonge kinderen, ouderen, gehandicapten en zieken, kunnen extra gezondheidsproblemen ondervinden door een ongezonde omgeving. Sommige van deze gezondheidsrisico's kunnen ernstig of zelfs levensbedreigend zijn.

Daarnaast vormen personeelskosten zo'n 90% van de totale kosten van een bedrijf. Het welzijn van medewerkers heeft een directe invloed op hun productiviteit, wervings- en behoudstrategieën, en algehele tevredenheid. Dit maakt de omgeving waarin medewerkers werken, leven en ontspannen van cruciaal belang voor het succes van een organisatie. Een gezonde en goed ontworpen werkomgeving bevordert niet alleen de fysieke en mentale gezondheid van medewerkers, maar draagt ook bij aan hun prestaties en het succes van het bedrijf als geheel.

Waarde van de credits

HEA 14	Thermisch comfort	8 punten
Doel van credit	Waarborgen dat verblijfsruimten thermisch comfortabel zijn voor gebouwgebruikers.	
Waarde	Beperkt het risico op slecht comfort door extreme binnentemperaturen en vermindert onnodige verwarming of koeling, wat de operationele kosten en milieu-impact verlaagt.	

HEA 15	Rookvrij	1 punten
Doel van credit	Het waarderen en stimuleren van een rookvrije omgeving	
Waarde	Vermindert het risico op gezondheidsproblemen door (passief) roken en verbetert het comfort en de productiviteit van gebouwgebruikers door deze bron van hinder te elimineren.	

HEA 16	Luchtkwaliteit binnen	6 punten
Doel van credit	Het waarderen en stimuleren van een gezond binnenklimaat met een goede luchtkwaliteit.	
Waarde	Vermindert luchtverontreiniging door vervuilingsbronnen in het gebouw en ondersteunt de fysieke gezondheid van gebruikers door het risico op lucht gerelateerde gezondheidsproblemen te verkleinen.	

HEA 17	Akoestisch comfort	6 punten
Doel van credit	Waarborgen dat de asset een goed akoestisch binnenmilieu biedt, zodat gebouwgebruikers een prettig akoestisch comfort niveau ervaren.	
Waarde	Minimaliseert geluidshinder tussen ruimten en verbetert de productiviteit door een geschikte akoestische omgeving te creëren voor de verschillende functies van het gebouw.	

HEA 18	Microbiologische risicomanagement	4 punten
Doel van credit	Waarborgen dat watersystemen zo worden beheerd dat het risico op microbiologische besmetting wordt voorkomen of geminimaliseerd.	
Waarde	Beschermt gebouwgebruikers tegen legionellarisico's en waarborgt de hygiëne en kwaliteit van de watervoorziening voor veilig gebruik.	

HEA 19	Drinkwatervoorzieningen	2 punten
Doel van credit	Waarborgen dat het aantal en de locaties van drinkwatervoorzieningen voldoen aan de behoeften van de gebouwgebruikers.	
Waarde	Helpt veiligheidsrisico's te verminderen door uitdroging te voorkomen en zorgt ervoor dat gebouwgebruikers gehydrateerd blijven, wat bijdraagt aan hun fysieke en mentale welzijn.	

Thermisch comfort

Waarborgen dat verblijfsruimten thermisch comfortabel zijn voor gebouwgebruikers.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 8
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Wordt het thermisch comfort van de verblijfsruimten gemeten?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, er wordt gemonitord met temperatuurmetingen.
4	C	Ja, er wordt gemonitord met metingen in overeenstemming met de methodiek van een derde partij.

Vraag 2

Wordt het thermisch comfort van gebouwgebruikers regelmatig gemonitord?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	D	Nee.
4	E	Ja, er wordt gemonitord met een tevredenheidsonderzoek naar het thermisch comfort van gebouwgebruikers in verblijfsruimten.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 1 en 2		
1	Er wordt gewaarborgd dat de uitkomsten van het onderzoek worden geëvalueerd en indien nodig verbeterpunten zijn opgesteld én zijn voorgelegd aan het hoger management binnen de organisatie.	B, C en E
2	De temperatuur wordt in een representatief aantal verblijfsruimten, tijdens openingstijden van het gebouw gedurende het hele jaar gemeten. Metingen kunnen bijvoorbeeld worden uitgevoerd doormiddel van real-time temperatuursensoren of temperatuur-datalogger.	B
3	Het thermisch comfort in verblijfsruimten wordt gemeten in overeenstemming met een van de onderstaande methodieken of een gelijkwaardige methodiek: ISSO 74, waarbij minimaal Klasse B behaald wordt. OF NEN-ISO 7730, waarbij in Tabel A.1 – Operatieve temperatuur – categorie B temperatuureis: $-0,5 < PMV < +0,5$ behaald wordt.	C
4	Het tevredenheidsonderzoek naar het thermische comfort in de verblijfsruimten moet minimaal één keer per jaar worden uitgevoerd. Dit onderzoek kan onderdeel zijn van het tevredenheidsonderzoek zoals benoemd in MAN 02.	E

Thermisch comfort

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
5	Alle gebouwgebruikers of een representatieve steekproef hiervan moeten de mogelijkheid krijgen om deel te nemen aan het onderzoek. Om punten te behalen moet er een responspercentage van minimaal 35% worden behaald. Als er minder dan 45 gebouwgebruikers zijn dan beoordeelt de Assessor of het aantal respondenten representatief is.	E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Onderwijsfunctie	Er moet voldaan worden aan de eisen voor Klasse B uit het Programma van eisen Frisse Scholen (2021).
Sportfunctie	Borging van thermisch comfort bij zwembaden geschiedt op basis van NEN EN 15288-1. Voor zwembaden kan worden volstaan met statische berekeningen. De criteria zijn niet van toepassing op een sauna of wellness.
Industriefunctie - Laboratoria	Voor laboratoria zijn dezelfde eisen al in criterium 2 van toepassing, behalve in ruimten waar het thermisch comfort voor personen ondergeschikt is aan de procesomstandigheden en waar de temperatuurgevoeligheid $\leq \pm 1,5$ K bedraagt ten opzichte van de normatieve waarde.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Documentatie van evaluatie en/of verbeterpunten die zijn voorgelegd aan het hoger management.
2 en 3	Meetgegevens (indien van toepassing uitgevoerd conform methodiek van derde partij).
4 en 5	Relevante stukken uit tevredenheidsonderzoek en responsepercentage.

Definities

Verblijfsruimten

Een ruimte bestemd voor het verblijven van mensen gedurende tenminste een aaneengesloten periode van 30 minuten per dag.

Aanvullende informatie

Enquête thermische comfort

ANSI/ASHRAE standaard 55-2017 "Thermische omgevingsomstandigheden voor menselijke bezetting" biedt een voorbeeld van een enquête over de thermische tevredenheid. Hieronder is een aangepaste versie van de enquête weergegeven.

Thermisch comfort

ENQUÊTE VRAAG		ANTWOORDEN
1.	Hoe tevreden bent u met de temperatuur in de verblijfsruimten?	a) Zeer tevreden b) Tevreden c) Enigszins tevreden d) Niet tevreden maar ook niet ontevreden e) Enigszins ontevreden f) Ontevreden g) Zeer ontevreden
2.	Als u ontevreden bent met de temperatuur in de verblijfsruimten, welke van de volgende aspecten dragen daar dan aan bij (vink aan wat van toepassing is): - Tijdens warm weer, is de temperatuur in de verblijfsruimten: - Tijdens koud weer, is de temperatuur in de verblijfsruimten:	a) Altijd te warm b) Vaak te warm c) Af en toe te warm d) Af en toe te koud e) Vaak te koud f) Altijd te koud
3.	Als u ontevreden bent met de temperatuur in de verblijfsruimten, wanneer is dit dan meestal een probleem (vink alles aan dat van toepassing is)?	a) In de ochtend (voor 11:00) b) In de middag (tussen 11:00 -14:00) c) In de namiddag (tussen 14:00 -17:00) d) In de avond (na 17:00) e) Weekenden of vakanties f) Maandagochtend g) Geen specifieke tijd h) Altijd i) Anders
4.	Als u ontevreden bent met de temperatuur in de verblijfsruimten, hoe zou u de oorzaak van dit ongemak dan beschrijven (vink alles aan dat van toepassing is)?	a) Luchtvochtigheid te hoog (damp) b) Luchtvochtigheid te laag (droog) c) Luchtbeweging/Ventilatie te hoog d) Luchtbeweging/Ventilatie te laag e) Invallende zon f) Warmte afkomstig van apparatuur g) Tocht via ramen h) Tocht via ventilatieopeningen. i) De verblijfsruimte is warmer/kouder dan andere ruimten. j) Thermostaat is ontoegankelijk k) Thermostaat wordt aangepast door andere mensen. l) Verwarming-/koelingsysteem reageert niet snel genoeg op de thermostaat. m) Warme of koude omringende oppervlakken (vloer, plafond, muren of ramen). n) Ramen functioneren niet goed. o) Anders.
5.	Als u ontevreden bent over de temperatuur in de verblijfsruimten, welke nog niet genoemde aspecten dragen daar dan volgens u aan bij?	Beschrijf eventuele andere problemen met betrekking tot de temperatuur in de verblijfsruimten.

Referenties

- NEN-ISO 7730:2005 Klimaatomstandigheden – Analytische bepaling en interpretatie van thermische behaaglijkheid door berekeningen van de PMV en PPD-waarden en lokale thermische behaaglijkheid.
- ISSO-publicatie 74:2014 Thermische behaaglijkheid – Eisen en achtergronden betreffende het thermisch binnenklimaat in kantoren en vergelijkbare utiliteitsgebouwen.
- Programma van Eisen Frisse Scholen 2021.
- NEN-EN 15288-1 Zwembaden deel 1: Veiligheidseisen voor ontwerp.

Het waarderen en stimuleren van een rookvrije omgeving.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 1
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Wordt een rookvrije omgeving gestimuleerd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Ja.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Alle ingangen van het gebouw en, als aanwezig zijn buitenruimten (zoals tuinen, balkons, terrassen en patio's) zijn rookvrij.	B
2	De eigenaar/beheerder heeft in samenwerking met de huurders maatregelen getroffen die mensen ervan weerhouden om voor de ingang van het gebouw of op het perceel te roken. Denk bijvoorbeeld aan het initiatief 'rookvrije generatie' of vergelijkbare projecten.	B

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	Foto's van de 'niet roken' of 'rookvrije' maatregelen.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

- <https://www.rookvrijegeneratie.nl>.

Luchtkwaliteit binnen

Het waarderen en stimuleren van een gezond binnenklimaat met een goede luchtkwaliteit.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 6
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Zijn er beheersprocessen aanwezig om een goede kwaliteit van de binnenlucht te behouden?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
1	B	Ja, het verstrekken van informatie aan personeel over het bedienen en beheren van de ventilatiesystemen.
1	C	Ja, procedures of plannen voor het schoonmaken van het interieur van de asset.
1	D	Ja, procedures of plannen voor het inspecteren van de reinheid van en voor het reinigen van onderdelen van ventilatiesystemen.
1	E	Ja, in het inkoopbeleid voor exploitatie- en onderhoudswerkzaamheden worden producten gespecificeerd zonder of met een lage uitstoot van (zeer) vluchtige organische stoffen.
1	F	Ja, procedures of plannen voor het regelmatig monitoren van de luchtkwaliteit in verblijfsruimten.
1	G	Ja, procedures of plannen die de impact op de kwaliteit van de binnenlucht minimaliseren tijdens onderhoud, herinrichting, renovatie of bouwactiviteiten aan of in de asset.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het beleid, procedures of plannen moeten actueel worden gehouden en kunnen onderdeel zijn van een milieubeleid op organisatieniveau.	B, C, D, E, F en G
2	Informatie voor personeel/relevante aannemers/installateurs moeten: a) De technische werking en het onderhoud van alle ventilatiesystemen en bijbehoren componenten behandelen. b) Procedures bevatten over de handelingen die moeten worden uitgevoerd als er problemen zijn met de luchtkwaliteit in het gebouw.	B
3	Reinigingsprocedures/ -plannen omvatten het volgende: a) Frequentie van schoonmaakwerkzaamheden met bijbehorende taken. b) Frequentie van dieptereiniging van bijvoorbeeld tapijten, matten en vloeren bij in- en uitgangen, trappen, liften, toiletten, etc. c) Het voorschrijven van reinigungsapparatuur en producten die de impact op de luchtkwaliteit minimaliseren (zie 'aanvullende informatie'). d) Trainingsvereisten en dossiers voor het schoonmaakpersoneel over reinigingsmethoden, het gebruik van apparatuur en producten.	C
4	Inspectie- en reinigingsprocedures/plannen hebben betrekking op het volgende, indien aanwezig: • Luchtbehandelingskasten (LBK's)	D

Luchtkwaliteit binnen

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	• Ventilatiekanalen • Filters • Luchtbevochtigers • Verwarming en koeling • Warmteterugwinningsinstallaties • Luchtinlaten en -uitlaten • Luchthoeveelheidsregelaar voor toevoerlucht met variabele luchthoeveelheden • Decentrale luchtbehandelingskasten, bijvoorbeeld ventilatie- convectoren en inductie units Inspectie- en reinigingsfrequenties moeten in overeenstemming zijn met de volgende normen of gelijkwaardige alternatieven: NEN-EN 15780:2024 Ventilatie van gebouwen – luchtkanalen - reinheid van ventilatiesystemen OF ISSO-publicatie 17 kwaliteitseisen voor luchtkanaalsystemen in woning- en utiliteitsbouw OF Tabel 8.2 van ANSI/ASHRAE Standard 62.1-2022 Ventilatie voor acceptabele luchtkwaliteit binnenshuis.	
5	Het inkoopbeleid moet in ieder geval de emissies van zeer vluchtige organische stoffen, inclusief formaldehyde, en vluchtige organische stoffen (VOS) omvatten. Daarnaast moet het inkoopbeleid passende selectiecriteria bevatten voor producten met een lage of geen emissie. Producten die onderdeel moeten zijn van het inkoopbeleid omvatten, maar zijn niet beperkt tot: • Verf en coatings voor binnen toepassingen. • Lijmen en kit voor binnen toepassingen. • Vloerbedekking en andere vloerafwerkingen. • Meubilair. • Schoonmaakmiddelen.	E
6	Procedures en plannen voor het monitoren van de binnenluchtkwaliteit moeten minimaal een keer in de drie jaar worden uitgevoerd, inclusief registratie van de resultaten. Dit omvat de volgende maatregelen: a) Het meten van de concentraties (relevante) luchtverontreinigende stoffen binnen de asset, met behulp van robuuste testmethoden op representatieve bemonsteringslocaties. In plaats van puntsampling kunnen ook continu metende sensoren worden gebruikt. b) De monitoring moet minimaal betrekking hebben op kooldioxide en ten minste twee andere verontreinigende stoffen (bijvoorbeeld fijnstof, totale vluchtige organische stoffen (TVOC), formaldehyde, koolstofmonoxide, stikstofdioxide of radon). c) Het uitvoeren van enquêtes onder gebouwgebruikers die de perceptie van gebruikers over de luchtkwaliteit binnen inzichtelijk maakt. d) Het uitvoeren van inspecties van de gebouwschil, het sanitair en de klimaatinstallaties om vocht en condensatie bronnen te identificeren. e) Evalueren van de ventilatiesnelheden van het gebouw, inclusief luchtstromen bij in- en uitlaten. f) Afspraken/beleid/procedures rondom om opvolging van klachten van gebouwgebruikers of problemen die worden signaleerd.	F
7	Procedures en plannen voor onderhoud, herinrichting, renovatie en bouw - activiteiten moeten, indien van toepassing minimaal de volgende maatregelen bevatten: a) Zet als het mogelijk is ventilatiesystemen uit tijdens werkzaamheden. b) Sluit luchtinlaten, luchtkanalen en ventilatieopeningen af voordat de werkzaamheden beginnen. c) Maak gebruik van gereedschap met stofkappen en/of stofopvang uitgerust met geschikte HEPA-filter om stof en deeltjes, die tijdens de werkzaamheden ontstaan, op te vangen. d) Maak werkgebieden regelmatig schoon tijdens de werkzaamheden en verhoog schoonmaakschema's voor algemene ruimten.	G

Luchtkwaliteit binnen

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	e) Reinig luchtkanalen-kanalen en vervang filters tijdens en na voltooiing van de werkzaamheden. f) Plan en coördineer werkzaamheden om verstoring van verblijfsruimten tot een minimum te beperken. g) Scheid/isoleer werkplekken van andere ruimten door deuropeningen en ramen af te dichten óf door fysieke scheidingen (bijvoorbeeld, tijdelijke tussenwanden). h) Behoud verblijfsruimten onder overdruk ten opzichte van buiten en van binnenruimten waar werkzaamheden worden uitgevoerd. i) Pas maatregelen toe om de verspreiding van vuil en verontreinigde stoffen van locaties waar werkzaamheden plaatsvinden naar verblijfsgebieden te voorkomen (bijvoorbeeld het gebruik van matten bij in- en uitgangen, en gescheiden toegangsroutes voor gebouwgebruikers en werklieden).	

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 3, 4, 5, 6 en 7	Relevante beleidsstukken, procedures, plannen en de bijbehorende documenten.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Procedures en plannen voor het beheer van de luchtkwaliteit

De binnenluchtkwaliteit in een asset en de bijbehorende managementvereisten om een goede luchtkwaliteit te behouden zijn afhankelijk van verschillende factoren, waaronder:

- De locatie, grootte, lay-out en vorm van de asset.
- De functie en het gebruik van de asset
- De luchtkwaliteit van de buitenomgeving.
- Interne bronnen van verontreinigde stoffen.
- De ventilatiestrategie van de asset.
- De eisen van gebruikers, eigenaren of beheerders van de asset.

Luchtkwaliteit binnen

De inhoud en details van procedures en plannen voor het beheer van de luchtkwaliteit moeten daarom specifiek zijn voor het beoordelen van de asset. Procedures en plannen gelden voor alles binnen de scope van het assessment (dat wil zeggen, gebieden die onder de verantwoordelijkheid van de gebouwbeheerder vallen).

Het voorschrijven van geschikte reinigingsapparatuur en materialen die de impact op de luchtkwaliteit minimaliseren:

Voorbeelden zijn HEPA-stofzuigers, pluisvrije doeken en stofzuigers, chemische reinigingsmiddelen

Producten met lage of geen uitstoot

Er is een breed scala aan lokale en internationale normen, testprotocollen en etikettering voor producten met een lage emissie. De opname van dergelijke initiatieven en dus de beschikbaarheid van producten met een lage of geen emissie op de markt verschilt per productgroep. Daarom moeten beleidsregels en procedures verwijzen naar lokale of internationale producten die actief zijn op de locatie van de asset. Voorbeelden van dergelijke initiatieven omvatten, maar zijn niet beperkt tot:

- Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) evaluation scheme
- Belgian VOC regulation
- Blue Angel Ecolabel
- Eco-INSTITUT-Label
- EMICODE
- EU Ecolabel
- FloorScore®
- French VOC regulation
- GREENGUARD Certified/GREENGUARD Gold
- Green Label Plus™
- GUT Label
- Indoor Air Comfort®/Indoor Air Comfort Gold®
- Indoor Advantage™ Gold - Building Materials
- M1 Emission Classification of Building Materials
- Nordic Swan Ecolabel

Richtlijnen voor de kwaliteit van de binnenlucht tijdens onderhoud, herinrichting, renovatie of andere bouwactiviteiten

De 'Sheet Metal & Air Conditioning Contractors' National Association (SMACNA) guidance 'IAQ Guidelines for Occupied Buildings Under Construction' geeft richtlijnen voor het minimaliseren van de impact van onderhoud, herinrichting, renovatie of bouwactiviteiten op de luchtkwaliteit binnen in operationele gebouwen.

Referenties

Geen.

Akoestisch comfort

Waarborgen dat de asset een goed akoestisch binnenmilieu biedt, zodat gebouwgebruikers een prettig akoestisch comfort niveau ervaren.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 6
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Is de akoestische omgeving in verblijfsruimten gemeten in termen van interne geluidsisolatie?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	De prestatienormen voor interne geluidsisolatie zijn behaald in $\geq 50\%$ van de verblijfsruimten.
2	C	De prestatienormen voor interne geluidsisolatie zijn behaald in $\geq 80\%$ van de verblijfsruimten.

Vraag 2

Is de akoestische omgeving in verblijfsruimten gemeten in termen van geluidniveaus van installaties?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	D	Nee.
1	E	De prestatienormen voor geluidniveaus van installaties zijn behaald in $\geq 50\%$ van de verblijfsruimten.
2	F	De prestatienormen voor geluidniveaus van installaties zijn behaald in $\geq 80\%$ van de verblijfsruimten.

Vraag 3

Is de akoestische omgeving in verblijfsruimten gemeten in termen van ruimte-akoestiek?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	G	Nee.
1	H	De prestatienormen voor ruimteakoestiek zijn behaald in $\geq 50\%$ van de verblijfsruimten.
2	I	De prestatienormen voor ruimteakoestiek zijn behaald in $\geq 80\%$ van de verblijfsruimten.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 1, 2 en 3		
1	Het percentage van de verblijfsruimten dat voldoet aan de prestatienormen kan berekend worden met de berekening onder Methodiek.	B, C, E, F, H en I
2	De akoestische metingen moet zijn uitgevoerd door een daartoe opgeleid en gekwalificeerd akoestisch adviseur.	B, C, E, F, H en I

Akoestisch comfort

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
3	De akoestische metingen moeten volgens de procedures van NEN-EN-ISO 16283 of NEN 5077 (inclusief NPR 5092 en NPR 5097) of een gelijkwaardige norm of richtlijn zijn uitgevoerd. Daarnaast kan de Methodiek worden aangehouden voor de uit te voeren metingen.	B, C, E, F, H en I
4	De akoestische metingen moet minimaal worden herzien nadat er aanpassingen zijn doorgevoerd aan het gebouw (zowel intern als extern) of aan de installaties die van invloed zijn op de akoestische prestatie in de verblijfsruimten van het gebouw.	B, C, E, F, H en I
5	De interne geluidsisolatie voldoet aan de prestatienormen in Tabel HEA 17.1.	B en C
6	De geluidniveaus van installaties voldoen aan de prestatienormen in Tabel HEA 17.2	E en F
7	De ruimteakoestiek voldoet aan de prestatienormen in Tabel HEA 17.3, HEA 17.4 en HEA 17.5. De geluidsmetingen worden hierbij uitgevoerd wanneer de ruimte niet in gebruik is.	H en I

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Tabel HEA 17.1 Grenswaarden luchtgeluidisolatie en contactgeluidniveau

GEBOUWFUNCTIE		MINIMUMEIS			
<i>Functie</i>	<i>Ruimtesoort</i>	<i>Naar verblijfsruimte [DnT,A in dB]</i>	<i>Vanuit verkeersruimte (met deur) [DnT,A in dB]</i>	<i>Naar verblijfsruimte [LnT,A in dB]</i>	<i>Vanuit verkeersruimte [LnT,A in dB]</i>
Kantoor	Werkvertrek normaal	42 zonder deur – 37 met deur	33	57 (als verschillende organisaties per verdieping dan 48)	57
	Werkvertrek verhoogde privacy	45 zonder deur – 39 met deur			
	Spreekkamer normaal	42 zonder deur – 37 met deur			
	Spreekkamer verhoogde privacy	45			
	Sanitair of andere geluid producerende ruimten (inclusief voorruimte)	48			
	Aangrenzend kantoorlandschap wand met deur	33			
	Aangrenzend kantoorlandschap met dichte wand	42			
	Aangrenzend kantoorlandschap naar verblijfsruimte met verhoogde privacy wand met deur	39			
	Aangrenzend kantoorlandschap naar verblijfsruimte met verhoogde privacy met dichte wand	45			
	Vergaderruimte normaal	42	33	57	57

Akoestisch comfort

GEBOUWFUNCTIE		MINIMUMEIS			
Bijeenkomst	Vergaderruimte verhoogde privacy	45			
	Slaapruijnte kinderdagverblijf	33			
Onderwijs	Groepsruimte en leslokaal	43 met deur – 38 zonder deur	31	59	59
	Werkplekken op de gang naar naastgelegen groepsruimte of lokaal met deur	38	n.v.t.		
	Werkplekken op de gang naar naastgelegen groepsruimte of lokaal met dichte wand	43	n.v.t.		
	Collegezaal	53	33		
	Muziek/speellokaal	60			
	Werkplaats	53			
	Practicumlokaal	43			
	Aula (als multifunctionele ruimte)	43			
Sport	(*afh. Van geluid-gevoeligheid aangrenzende verblijfsruimte) Zie CN8 voor norm	53	33 (indien gang naar onderwijs betreft)	25*	25
Logies	Zit-/slaapgedeelte	48	33	52	52
Zorg	Zit-/slaapgedeelte	48	33	52	52
Laboratorium	Open werkplek	42	33	57	57

Aanvullende informatie: In geval van volledig glazen scheidingsconstructies (die visueel daadwerkelijk transparant zijn) mag de eis voor scheidingsconstructies zonder deur met 2 dB verlaagd worden door de visuele interactie tussen verblijfsruimten.

Tabel HEA 17.2 Prestatienormen geluidniveaus van installaties

FUNCTIE VAN DE RUIMTE	PRESTATIENORM GELUIDNIVEAU VAN INSTALLATIES
Algemene ruimten (toiletten, kleedkamers)	≤ 40
Eenpersoonskantoor	≤ 35
Kantoor voor meervoudige bezetting	≤ 40
Vergaderruimten	≤ 35
Receptie	≤ 40
Ruimten specifiek bedoeld voor communicatie uitwisseling, zoals conferentieruimten	≤ 35
Klaslokalen	≤ 30
Concertzalen, theaterzalen, auditoria	≤ 30
Café of kantine ruimte	≤ 50
Professionele keukens	≤ 50
Eetzaal in restaurant	≤ 45
Bar	≤ 50
Winkel*	Richtlijn ≤ 50 – 55
Maakindustrie*	Richtlijn ≤ 55
Opname studio's	≤ 25

Akoestisch comfort

FUNCTIE VAN DE RUIMTE	PRESTATIENORM GELUIDNIVEAU VAN INSTALLATIES
Laboratoria*	Richtlijn ≤ 40
Sport ruimte of zwembaden	≤ 45
Bibliotheek	≤ 40
Hotelslaapkamer	≤ 35
*Voor de functies winkel, maakindustrie en laboratoria: projecten dienen in afstemming met een gekwalificeerd akoestisch adviseur een correcte maximale waarde te bepalen.	

Tabel HEA 17.3 Grenswaarden nagalmtijd

FUNCTIE	RUIMTESOORT	MAXIMALE GEMIDDELDE NAGALMTIJD (NIET INGERICHT)*
Kantoor	Besloten werkplek	$\leq 0,8$ s
	Concentratie werkplek/ één-persoon-belhokjes (afgesloten ruimte)	$\leq 0,6$ s
	Open werkplek (10 of meer werkplekken) (kantoorlandschap/callcenter) **	$\leq 0,6$ s
	Verkeersruimten	$\leq 1,0$ s
	Grote verkeersruimte (atria/ binnenpleinen)	$\leq \text{LOG}(V/20)$, maximaal 2,5 s
Bijeenkomst	Vergaderruimte	$\leq 0,8$ s
	Slaapruimte kinderdagverblijf	$\leq 0,8$ s
	Restaurant $< 49 \text{ m}^2$	$\leq 0,8$ s
	Restaurant $\geq 50 \text{ m}^2$	$\leq 1,0$ s
	Verkeersruimten (tot 20 m^2)	$\leq 1,0$ s
	Grote verkeersruimte (atria/ binnenpleinen)	$\leq \text{LOG}(V/20)$, maximaal 2,5 s
Onderwijs	Groepsruimte en leslokaal	$\leq 0,8$ s
	Verkeersruimten	$\leq 1,0$ s
	Grote verkeersruimte (atria/ binnenpleinen)	$\leq 0,8 * \text{LOG}(V/20)$, maximaal 2,0 s
	Open leeromgeving***	$\leq 0,6$ s
	Collegezaal	$\leq 1,0$ s
	Muziek/speellokaal	$\leq 1,0$ s
	Practicumlokaal	$\leq 0,6$ s
	Aula (als multifunctionele ruimte)	$\leq 0,8-1,0$ s
	Bibliotheek	$\leq 1,0$ s
Sport	Sportzaal/ gymlokaal (afhankelijk van volume)	Zie Tabel HEA 17.4
Logies	Zit/slaapgedeelte	$\leq 0,8$ s
	Verkeersruimten	$\leq 1,0$ s
Zorg	Zit/slaapgedeelte	$\leq 0,8$ s
Laboratorium	Open ruimte/ gesloten werkplek	$\leq 0,6$ s
* Indien de verblijfsruimten reeds zijn ingericht tijdens de metingen, worden de in Tabel HEA 17.3 eisen 0,2 s strenger en voor onderwijs 0,15 s strenger.		
** Afname in eis: 6 dB per afstandsverdobbeling conform bepalingen ISO 3382 -3 (in overeenstemming met klasse B uit PVE Gezonde Kantoren).		

Akoestisch comfort

FUNCTIE	RUIMTESOORT	MAXIMALE GEMIDDELDE NAGALMTIJD (NIET INGERICHT)*
*** De lay-out en design is samen met de absorptie en diffusie van geluid door materialen van essentieel belang om de juiste akoestiek te verkrijgen in o.a. open leer- en werkomgevingen. Aangezien de hoogtes van de schermen vaak max. 1.5m zijn in Nederland, zal met zonering gewerkt moeten worden.		

Tabel HEA 17.4 Maximaal toelaatbare gemiddelde nagalmtijd (T20) gemiddeld voor sportzalen en gymzalen conform KVL O en NOC*NSF

CATEGORIE	VOLUME (MIN) M3	VOLUME (MAX) M3	T20 (S)
A1	-	1700	≤ 1,0
A2	1701	2100	≤ 1,1
A3	2101	2400	≤ 1,2
B1	2401	3200	≤ 1,3
B2	3201	4350	≤ 1,4
B3	4351	6300	≤ 1,5
C1	6301	7400	≤ 1,6/1,7*
C2	7401	9500	≤ 1,7/1,8*
C3	9501	12400	≤ 1,9
D1	12401	17250	≤ 2,0
D2	17251	29000	≤ 2,3
E	>29001		≤ 2v/3S**
* hoogste waarden conform NOC*NSF richtlijn. ** S is som van alle vlakken (wand/vloer/plafond).			

Tabel HEA 17.5 Prestatienormen voor nagalmtijd in ruimte voor toespraken en muziek

VOLUME KAMER	NAGALMTIJD, T (SECONDEN)	
	Ruimten voor toespraken	Ruimten voor muziek
≤ 50	0.4	1.0
51-100	0.5	1.1
101-200	0.6	1.2
201-500	0.7	1.3
501-1000	0.9	1.5
>1000	1.0	1.6

De geluidsmeting moet worden uitgevoerd wanneer de ruimte niet in gebruik is. Mochten bovenstaande nagalmtijden niet geschikt zijn voor het type ruimte, dan moet de gekwalificeerd akoestisch adviseur toelichten waarom dit het geval is. Daarnaast moet een alternatieve set nagalmtijden verantwoord worden om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.

Methodiek

Berekening

Het percentage van verblijfsruimten dat voldoet aan de prestatienormen=

$$\frac{\text{Netto vloeroppervlak van alle verblijfsruimten die voldoen aan de relevante prestatiecriteria}}{\text{Totaal netto vloeroppervlak van alle verblijfsruimten}} \times 100$$

Akoestisch comfort

Controle middels steekproef

Om te bepalen of de verblijfsruimten voldoen aan de prestatienormen, kan er als volgt steekproefsgewijs worden gemeten. Dit is aanvullend op de NEN 5077. Meer metingen doen is altijd toegestaan. Stem met een gekwalificeerd akoestisch adviseur af of de steekproef voldoende dekkend is en representatief voor de prestatie in alle verblijfsruimten.

Akoestisch comfort

Steekproef interne geluidsisolatie:

- Luchtgeluid: 10% van de scheidingen met een minimum van 3 metingen (verdeeld over representatieve scheidingen en bijzondere situaties).
- Contactgeluid: per representatief vloeropbouw tenminste 3 metingen (horizontaal en verticaal).
- Steekproef geluidniveaus van installaties: 10% van de ruimten met een minimum van 3 metingen (verdeeld over representatieve ruimten en bijzondere situaties (nabij TR of schachten).
- Steekproef ruimteakoestiek: 10% van de ruimten met een minimum van 3 metingen (verdeeld over representatieve scheidingen en bijzondere situaties).

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2 en 3	Een rapportage van het akoestisch onderzoek, waaruit blijkt dat deze door een gekwalificeerd akoestisch adviseur is uitgevoerd.
1, 4, 5, 6 en 7	Meetgegevens met onderbouwing en berekening waaruit blijkt hoeveel procent van het oppervlak van de verblijfsruimten voldoet aan de prestatie-eisen.

Definities

Eén-persoon-belhokjes

Deze ruimten zijn ingericht op kort gebruik en hebben bijvoorbeeld geen vaste monitor en (ergonomische) bureaustoel welke stimuleren om er een langere periode te verblijven dan nodig.

Gekwalificeerd akoestisch adviseur

Een persoon die voldoet aan alle onderstaande eisen kan worden beschouwd als adequaat gekwalificeerd:

Heeft op hbo- of universitair niveau een opleiding gevolgd en met diploma afgerond of heeft een gelijkwaardige opleiding met diploma in akoestiek of geluidstesten voltooid.

OF

Minimaal drie jaar relevante beroepservaring (gedurende laatste vijf jaar). Uit dergelijke ervaring moet duidelijk een praktisch begrip blijken van de factoren die invloed hebben op akoestiek in relatie tot constructie en de omgeving, waarbij een raadgevende taak om aanbevelingen te doen voor passende akoestische prestatieniveaus en beperkingsmaatregelen zit inbegrepen.

Verifieert een adequaat gekwalificeerd akoestisch adviseur de akoestische maatregelen of berekeningen van een ander akoestisch adviseur die niet aan de SQA-eisen voldoet, dan moet deze gekwalificeerde akoestisch adviseur het rapport hebben gelezen en gecontroleerd en schriftelijk bevestigen dat het:

- Voldoet aan de grenswaarden.
- Realistische is voor het beoordeelde gebouw en aansluit bij PVE.
- Geen onjuiste, vooringenomen of overdreven aanbevelingen bevat.

Geluidsgevoelige ruimten

Ruimten die een mate van privacy vereisen zijn:

- Mobiele kantoren.
- Vergader-, interview-, consultatie- of behandelruimten.
- Ruimten voor doceren en leren, bijv. een klaskamer of een gehoorzaal.
- Ruimten voor publieke toespraken of seminars.

Akoestisch comfort

Verblijfsruimten

Een kamer of ruimte binnen de asset voor verblijven van personen, gedurende ten minste een gemiddelde periode van 30 minuten per dag.

Ruimte-akoestiek

Hoe geluid zich gedraagt in een gesloten ruimte, in termen van nagalmtijd (mate van echo), geluidsniveau en verstaanbaarheid van spraak. Ruimte-akoestiek wordt beïnvloed door de geometrie van de ruimte, distributie van akoestisch absorptie door de inrichtingselementen of door de introductie van geluidsabsorberende producten.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Microbiologische risicomanagement

Waarborgen dat watersystemen zo worden beheerd dat het risico op microbiologische besmetting wordt voorkomen of geminimaliseerd.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is er een beoordeling of risicoanalyse van het watersysteem van de asset uitgevoerd om het potentiële risico van blootstelling aan legionella te identificeren? Zo ja, is er een beheersplan aanwezig om het risico te voorkomen of te beheersen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
4	B	Ja, er is een risicoanalyse en beheersplan aanwezig.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen watersystemen aanwezig die een potentieel risico vormen kan de credit uit het assessment worden gefilterd.	A en B
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	De risicoanalyse is uitgevoerd conform ISSO-publicatie 55.1 voor leidingwaterinstallaties of ISSO-publicatie 55.2 voor collectieve leidingwaterinstallaties, die het risico op blootstelling van gebouwgebruikers aan de legionellabacterie (via het watersysteem van de asset) identificeert en analyseert. De risicoanalyse moet periodiek worden herzien, in het bijzonder na wijzigingen in het watersysteem of veranderingen bij de watersystemen van de asset.	B
3	Voor alle watersystemen die een potentieel risico vormen moeten passende beheersmaatregelen worden opgenomen in het beheersplan. De beheersmaatregelen moeten worden beschreven in een beheersplan in overeenstemming met onderstaande ISSO-publicaties afhankelijk van de aanwezige watersystemen: • ISSO-publicatie 55.1 voor leidingwaterinstallaties. • ISSO-publicatie 55.2 voor collectieve leidingwaterinstallaties. • ISSO-publicatie 55.3 voor met leidingwater gevoede koeltoreninstallaties en luchtbevochtigingssystemen. • ISSO-publicatie 55.5 voor een totaal beheersplan.	B
4	De risicoanalyse en het beheersplan moet worden opgesteld door een BRL 6010 gecertificeerd bedrijf.	B

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Microbiologische risicomanagement

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	Documentatie van de risicoanalyse.
3	Documentatie van het beheersplan.
4	Documentatie over de organisatie die de risicoanalyse heeft uitgevoerd en het beheersplan heeft opgesteld.

Definities

Legionella

Legionella is de naam van de bacterie die Legionellose kan veroorzaken. Mensen die worden besmet met legionella- bacteriën kunnen blijvende gezondheidsschade oplopen of overlijden. Besmetting vindt plaats door het inademen van de bacterie via zeer kleine druppeltjes water (aerosolen) die door beneveling van water in de lucht kunnen komen.

Aanvullende informatie

Watersystemen met een verhoogd risico

Watersystemen met een verhoogd risico op de verspreiding van Legionella zijn, maar niet beperkt tot:

- Opslag- en distributiesystemen (tappunten) voor warm en koud water.
- Verdampingskoelsystemen (bijvoorbeeld koeltorens en verdampings- condensor).
- Zwembaden en spa baden.
- Fonteinen en waterpartijen.
- Luchtbevochtigers.
- Nooddouches, oog- en gezichtsouches.
- Industriële watersystemen, bijv. luchtwassers, natte gaswassers, wasstraten, afvalwaterverwerkingsinstallaties, benevelaars en sprinklerinstallaties.

Legionella en watersysteem richtlijnen

Richtlijnen voor de risicobeoordeling en controle van de legionellabacterie in watersystemen zijn:

- European Centre for Disease Prevention and Control; European Technical Guidelines for the Investigation, Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' Disease; 2017.
- World Health Organisation; Legionella and the Prevention of Legionellosis; 2007.
- Publicatie 55.1: Praktijkhandleiding Legionellapreventie in leidingwater.
- Publicatie 55.2: Handleiding Zorgplicht Legionellapreventie Collectieve Leidingwaterinstallaties.
- Publicatie 55.3: Legionellapreventie in klimaatinstallaties.
- Publicatie 55.4: Alternatieve technieken voor Legionellapreventie in collectieve leidingwaterinstallaties.
- Publicatie 55.5: Beheer en onderhoud van collectieve leidingwaterinstallaties.

Referenties

- Rijksoverheid: Wat moet ik als eigenaar van een bedrijf doen om legionellabesmettingen te voorkomen?

Drinkwatervoorzieningen

Waarborgen dat het aantal en de locaties van drinkwatervoorzieningen voldoen aan de behoeften van de gebouwgebruikers.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Worden de drinkwatervoorzieningen regelmatig onderhouden/gecontroleerd en geëvalueerd op locatie en aantallen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
1	B	Ja, de drinkwatervoorzieningen worden regelmatig onderhouden/gecontroleerd.
1	C	Ja, de drinkwatervoorzieningen worden regelmatig geëvalueerd op locatie en aantallen.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De drinkwatervoorzieningen worden gedurende het jaar onderhouden/gecontroleerd op de werking en hygiëne.	B
2	Er wordt jaarlijks (of bij significante wijziging in het aantal gebouwgebruikers of bij herinrichting/renovatie) geëvalueerd of de locatie en het aantal drinkwatervoorzieningen in de asset aansluiten bij de behoefte van de gebouwgebruikers.	C
3	Drinkwatervoorzieningen moeten: a) In aantal voldoende aanwezig zijn voor het voorzien van alle reguliere gebouwgebruikers (bijv. personeel). Er is minimaal 1 drinkwatervoorziening per verdieping met verblijfsruimten. Het is ter beoordeling van de Assessor of dit voldoende is. b) Gratis te gebruiken zijn. c) Toegankelijk zijn voor alle reguliere gebouwgebruikers, inclusief personen met beperkingen. d) Hygiënisch zijn. e) Geschikt zijn om er waterflessen mee te vullen.	B en C
4	Drinkwatervoorzieningen in overeenstemming met de criteria zijn bijvoorbeeld: • Kranen in keukens • Waterkoelers • Drinkwaterfonteinen Met alleen kranen in de toiletruimten kan niet worden voldaan aan deze credit.	B en C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Logiesfunctie	De criteria zijn alleen toepasbaar op gemeenschappelijke ruimten en ruimten waar het personeel werkt. Slaapkamers voor gasten hoeven voor deze credit niet meegenomen te worden in de beoordeling.
Winkelfunctie	Gebouwen waar de gebouwgebruikers voornamelijk bestaan uit bezoekers/klanten, zoals bij: • Winkelcentra

Drinkwatervoorzieningen

EIS GEBRUIKSFUNCTIE	CRITERIA
Gezondheidszorgfunctie	- Onderwijsinstellingen - Ziekenhuizen
Onderwijsfunctie	
	Dan moeten er ook drinkwatervoorzieningen aanwezig zijn die door de bezoekers/klanten gebruikt kunnen worden. Kunnen zowel de werknemers/personeel als bezoekers/klanten gebruik maken van de voorzieningen voldoet dit ook.
Bijeenkomstfunctie	Voor musea en theaters moeten er drinkwatervoorzieningen in overeenstemming met de criteria aanwezig zijn voor werknemers/personeel.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Documentatie over de onderhoud/controle of schoonmaak van drinkwatervoorzieningen.
2	Document over de jaarlijkse evaluatie van de drinkwatervoorzieningen.
3 en 4	Foto's van de drinkwatervoorzieningen.

Definities

Verblijfsruimten

Een ruimte bestemd voor het verblijven van mensen gedurende tenminste een aaneengesloten periode van 30 minuten per dag.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Energie



SAMENVATTING

Deze categorie erkent gebouwinstallaties die bijdragen aan lager energieverbruik en CO₂-uitstoot gedurende de levensduur van het gebouw. De credits in deze categorie beoordelen de energie-efficiëntie van het gebouw, de efficiëntie van de installaties en de capaciteit van geïnstalleerde hernieuwbare energieopwekkingssystemen. Ook stimuleert deze categorie de installatie van systemen voor energiemonitoring en -beheer, om efficiënt energiegebruik te ondersteunen en onnodig verbruik te voorkomen.

CONTEXT

Klimaatverandering is een van de grootste wereldwijde uitdagingen en veroorzaakt al hogere temperaturen, meer overstromingen en extreme weersomstandigheden. De toegenomen concentratie van broeikasgassen zoals koolstofdioxide en methaan, voornamelijk door menselijke activiteiten, is de belangrijkste oorzaak. Sinds de industriële revolutie is de uitstoot van broeikasgassen met ongeveer 45% gestegen, vooral door het verbranden van fossiele brandstoffen, landbouw, ontbossing en industriële processen. De bouw- en vastgoedsector is verantwoordelijk voor 39% van de energiegerelateerde CO₂-uitstoot, waarvan het grootste deel afkomstig is van de gebruiksfase van gebouwen.

Klimaatverandering treft vooral kwetsbare, arme gemeenschappen, wat leidt tot slechtere gezondheid, hogere sterftcijfers en grotere risico's door extreme weersomstandigheden. Het Parijs Akkoord heeft als doel de opwarming van de aarde deze eeuw te beperken tot maximaal 2°C, bij voorkeur tot 1,5°C. Het IPCC-rapport van 2018 benadrukte de urgentie van het beperken van de temperatuurstijging tot 1,5°C, wat een vermindering van de CO₂-uitstoot met 45% in 2030 vereist en het bereiken van netto-nul CO₂-uitstoot in 2050.

De VN heeft betaalbare en duurzame energie opgenomen als onderdeel van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen, met als doel de energie-efficiëntie te verdubbelen en het aandeel hernieuwbare energie te verhogen. Het verminderen van energieverbruik in gebouwen en het bevorderen van hernieuwbare energie is cruciaal om klimaatverandering tegen te gaan en kan bijdragen aan het verminderen van energiearmoede en het creëren van een gezonde leefomgeving, vooral voor kwetsbare bevolkingsgroepen.

Waarde van de credits

ENE 19	Werkelijke energiegebruik	50 punten + 5 Exemplary Performance
Doel van credit	Het minimaliseren van het energiegebruik en de daaraan gerelateerde CO ₂ -emissie.	
Waarde	Richt zich op het verbeteren van de energieprestaties van een asset door slecht presterende onderdelen te identificeren en te verbeteren. Het bevordert energiemanagement, vermindert onnodig energiegebruik en verlaagt energiekosten. Ook wordt het gebruik van hernieuwbare energie en energiezuinige bouwmaterialen gestimuleerd.	

ENE 22	Energiebesparingsonderzoek	4 punten
Doel van credit	Het identificeren en implementeren van kosteneffectieve maatregelen voor energiebesparing.	
Waarde	Bevordert een systematische procedure om inzicht te krijgen in het energiegebruik van de asset, beloon het identificeren van kosteneffectieve energiebesparingen en stimuleert het rapporteren van de bevindingen.	

ENE 23	Gebruik van informatie over energiegebruik	4 punten
Doel van credit	Minimaliseren van het energiegebruik en de gerelateerde CO ₂ -emissie door data te verzamelen, doelen te stellen en het bewustzijn van het energiegebruik bij de gebouwbeheerder en de gebouwgebruikers te vergoten.	
Waarde	Stimuleert het stellen van energieprestatie-doelen, bevordert efficiënt energiegebruik door gebruikers, en beloon verbeterde energie-efficiëntie. Het vermindert onnodig energieverbruik en energiekosten, en moedigt het specificeren van een energiezuinige gebouwschil, installaties en apparaten aan.	

ENE 102	Prestatieborging installaties	4 punten
Doel van credit	Het waarborgen van een juiste werking van de installaties, om verspilling van energie te voorkomen en een goed binnenklimaat te borgen.	
Waarde	Deze aanpak stimuleert en beloont verhoogde energie-efficiëntie en vermindert onnodig energieverbruik. Het verlaagt de operationele energiekosten en bevordert een comfortabel binnenklimaat.	

Werkelijk energiegebruik

Het minimaliseren van het energiegebruik en de daaraan gerelateerde CO₂-emissie.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 50
Exemplary performance	: 5
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: Excellent
<i>Minimaal 25 punten</i>	

Vraag

Wat is de energie intensiteit op basis van het werkelijk energiegebruik (in kWh/m² GO per jaar) van de asset vastgesteld volgens de WEii-rekenmethode ten opzichte van de referentiewaarde?

PUNTEN	ANTWOOR D	ENERGIE INTENSITEIT/ REFERENTIEWAARDE	PUNTEN	ANTWOOR D	ENERGIE INTENSITEIT/ REFERENTIEWAARDE
SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE					
0	A	>2.09	34	W	<0.39 tot 0.35
5	B	<2.09 tot 1.97	35	X	<0.35 tot 0.31
6	C	<1.97 tot 1.85	36	Y	<0.31 tot 0.28
7	D	<1.85 tot 1.74	37	Z	<0.28 tot 0.24
8	E	<1.74 tot 1.63	38	AA	<0.24 tot 0.21
9	F	<1.63 tot 1.52	39	AB	<0.21 tot 0.18
10	G	<1.52 tot 1.42	40	AC	<0.18 tot 0.16
11	H	<1.42 tot 1.33	41	AD	<0.16 tot 0.13
12	I	<1.33 tot 1.24	42	AE	<0.13 tot 0.11
13	J	<1.24 tot 1.15	43	AF	<0.11 tot 0.09
14	K	<1.15 tot 1.06	44	AG	<0.09 tot 0.07
15	L	<1.06 tot 0.99	45	AH	<0.07 tot 0.06
20	M	<0.99 tot 0.91	46	AI	<0.06 tot 0.04
21	N	<0.91 tot 0.84	47	AJ	<0.04 tot 0.03
22	O	<0.84 tot 0.77	48	AK	<0.03 tot 0.02
23	P	<0.77 tot 0.71	49	AL	<0.02 tot 0.01
24	Q	<0.71 tot 0.65	50	AM	<0.01 tot 0
25	R	<0.65 tot 0.59	50 + 1 Exemplary Performance	AN	<0 tot -0.2
30	S	<0.59 tot 0.53	50 + 2 Exemplary Performance	AO	<-0.2 tot -0.4
31	T	<0.53 tot 0.48	50 + 3 Exemplary Performance	AP	<-0.4 tot -0.6
32	U	<0.48 tot 0.44	50 + 4 Exemplary Performance	AQ	<-0.6 tot -0.8
33	V	<0.44 tot 0.39	50 + 5 Exemplary Performance	AR	<-0.8 tot -1

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De werkelijke energie intensiteit van de asset moet worden berekend met de rekentool van de WEii. Als er een WEii certificaat beschikbaar is, niet ouder dan 12 maanden, is een inhoudelijke controle van de bepaling van de werkelijke energie intensiteit door de Assessor niet nodig	A t/m AR
2	De benchmark is gelijk aan de doelstelling Paris Proof van de WEii. De bijbehorende referentiewaarden zijn vastgelegd in Guidance Note 45. Zie de methodiek voor de omrekening van WEii score naar BREEAM-NL punten.	A t/m AR
3	Voor assets waar een gebouwdeel wordt beoordeeld en het energiegebruik van dit gebouwdeel onbekend is (maar het energiegebruik van het volledige gebouw is wel bekend) kan gebruikt worden gemaakt van de 'Energie Allocation Rekentool'.	A t/m AR

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Omrekening WEii score naar BREEAM-NL punten

ENE 19 maakt gebruik van de WEii rekentool om de werkelijke energie intensiteit van de asset te berekenen. De rekentool moet worden ingevuld via <https://www.wei.nl/rekentool>. Uit de rekentool komt de werkelijke energie intensiteit indicator in kWh/m² GO per jaar. Om het aantal punten in BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw te bepalen, moet deze uitkomst worden gedeeld door de referentiewaarde weergegeven in de onderstaande tabel en in Guidance Note 45.

Voorbeeld

Het gebouw heeft een GO van 3.000 m².

- 1.500m² kantoorfunctie
- 1.000m² bijeenkomstfunctie overig
- 500 m² bijeenkomstfunctie café

Het energieverbruik is 10.000 kWh en het aardgas verbruik is 36.000m³. Als dit wordt ingevuld in de WEii, komt er een Werkelijke Energie intensiteit indicator van 121 kWh/m² uit. Om het aantal BREEAM-NL In-Use Utiliteitsbouw punten te bepalen moet de WEii worden gedeeld door de referentiewaarden zoals aangegeven in de onderstaande tabel en in Guidance Note 45.

Voorbeeldberekening

De WEii voor de gecombineerde functies is 121 kWh/m² dit moet worden gedeeld door de bijbehorende referentiewaarde naar ratio van het vloeroppervlak. Totaal: 3000 m² = 121 kWh/m²

- 1500 m² kantoorfunctie = 60,5 kWh/m² / 230 = 0,26
- 1000 m² bijeenkomstfunctie overig = 40,3 kWh/m² / 245 = 0,16
- 500 m² bijeenkomstfunctie café = 20,2 kWh/m² / 250 = 0,08

Uitkomst: 0,26 + 0,16 + 0,08 = 0,5 = 31 punten

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Documentatie betreffende de ingevulde gegevens en uitkomsten van de WEii rekentool OF het WEii certificaat en berekeningen van de verhouding ten opzichte van de benchmark.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

WEii

WEii staat voor Werkelijke Energie Intensiteit Indicator. De WEii van een gebouw wordt berekend op basis van het werkelijke, gemeten, energiegebruik en het gebruiksoppervlak van het gebouw. De eenheid van WEii is kWh per jaar per m².

WEii bestaat uit een rekenprotocol dat leidt tot zeven gradaties van energiegebruik per gebouwtype. WENG, het Werkelijk Energieneutrale Gebouw, en Paris Proof, een gebouw dat voldoet aan de doelstelling volgens het klimaatakkoord van Parijs, zijn twee van de zeven klassen van energie-intensiteit.

Allocation rekentool

De 'Energy Allocation rekentool' maakt het mogelijk om het energiegebruik van een specifiek gebouwdeel te berekenen. De rekentool is te beschikbaar op de BREEAM.NL website.

Referenties

- WEii - <https://www.wei.nl>
- BREEAM-NL Guidance Note 45 – Referentiewaarden

Energiebesparingsonderzoek

Het identificeren en implementeren van kosteneffectieve maatregelen voor energiebesparing.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is er een energiebesparingsonderzoek uitgevoerd voor de asset en zijn er energiebesparende maatregelen uitgevoerd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee, er is geen energiebesparingsonderzoek uitgevoerd.
2	B	Ja, er is een energiebesparingsonderzoek uitgevoerd.
3	C	Ja, er is een energiebesparingsonderzoek uitgevoerd en alle maatregelen met een terugverdientijd van ≤ vijf jaar zijn uitgevoerd.
4	D	Ja, er is een energiebesparingsonderzoek uitgevoerd en alle maatregelen met een terugverdientijd van ≤ tien jaar zijn uitgevoerd.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het energiebesparingsonderzoek is maximaal vier jaar oud.	B, C en D
2	Het energiebesparingsonderzoek en de maatregelen zijn specifiek gemaakt voor het te beoordelen asset.	B, C en D
3	Het energiebesparingsonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met NEN-ISO 50002: 2014 of ISSO publicatie 75.2 of een andere gelijkwaardig norm.	B, C en D
4	De asset is een vestiging die valt onder het Activiteitenbesluit en er zijn voor de betreffende bedrijfstak 'erkende maatregelen' opgesteld en uitgevoerd.	B, C en D

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Energiebesparingsonderzoek

Het energiebesparingsonderzoek moet ten minste:

1. Gebaseerd zijn op actuele, gemeten en traceerbare data van het energieverbruik en (voor elektriciteit) belasting - profielen.
2. Een gedetailleerde beoordeling van het energieverbruik van de asset omvatten.
3. Zijn gebaseerd op de eenvoudige terugverdientijd (Eenvoudige TVT), of anders een levenscyclus kostenanalyse (LCC) om rekening te houden met lange termijn besparingen, de restwaarde van lange termijn investeringen en kortingspercentages.
4. Evenredig en voldoende representatief zijn, om een betrouwbaar beeld van de algehele energieprestatie en de meest

Energiebesparingsonderzoek

significante verbetermaatregelen te kunnen schetsen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Het energiebesparingsonderzoek met aanbevelingen voor verbetermaatregelen.
2,3 en 4	Gedetailleerde en gevalideerde berekeningen van de terugverdientijd of LCC van de geïdentificeerde verbetermaatregelen.
2,3 en 4	Fotografisch bewijsmateriaal of documentatie dat aantoont dat de maatregelen met de betreffende terugverdientijd of LCC zijn geïmplementeerd.
3	Documentatie waaruit blijkt welke norm is gebruikt voor het opstellen van het energiebesparingsonderzoek

Definities

Energiebesparingsonderzoek

Een systematische procedure voor het verkrijgen van voldoende kennis over het energiegebruik van de asset, zodat je kosteneffectieve energiebesparingsmogelijkheden kunt identificeren, kwantificeren en rapporteren.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Gebruik van informatie over energiegebruik

Minimaliseren van het energiegebruik en de gerelateerde CO₂-emissie door data te verzamelen, doelen te stellen en het bewustzijn van het energiegebruik bij de gebouwbeheerder en de gebouwgebruikers te vergoten.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Wat wordt er gedaan met informatie over energiegebruik?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Data van het energiegebruik wordt niet verzameld.
2	B	Er is energiemonitoring en de energieconsumptie wordt vergeleken met streefcijfers.
3	C	Er is energiemonitoring, de energieconsumptie wordt vergeleken met streefcijfers en er wordt intern gerapporteerd.
4	D	Er is energiemonitoring, de energieconsumptie wordt vergeleken met streefcijfers, er wordt intern gerapporteerd en gepubliceerd in een openbaar jaarverslag.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het energiegebruik van de asset wordt gemonitord en er zijn doelstellingen opgesteld voor het verminderen van het energiegebruik.	B, C en D
2	Er wordt gerapporteerd aan het hoger management binnen de organisatie, dat verantwoordelijk is voor het beheer van de asset.	B, C en D
3	De meetgegevens en doelstellingen worden gepubliceerd in een jaarverslag, of een vergelijkbaar document, en zijn openbaar voor iedereen toegankelijk.	D

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Gebruik van informatie over energiegebruik

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Documentatie van de vergelijking/analyse van de meetgegevens met de doestellingen.
2	Documentatie over rapportage naar hoger management/interne rapportage.
3	Documentatie over openbare publicatie.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Prestatieborging installaties

Het waarborgen van een juiste werking van de installaties, om verspilling van energie te voorkomen en een goed binnenklimaat te borgen.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Wordt het juist functioneren van de installaties geborgd voor energie efficiëntie en de prestaties op het gebied van binnenklimaat?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	De beoogde prestaties van de installaties zijn vastgelegd en met een contractuele overeenkomst is geborgd dat op basis van analyse en/of monitoring minimaal 3-jaarlijks recommissioning van de installaties op locatie. Hiermee wordt geborgd dat de installaties weer op prestatie worden gebracht.
3	C	De beoogde prestaties van de installaties zijn vastgelegd en met een contractuele overeenkomst is geborgd dat op basis van analyse en/of monitoring jaarlijks een recommissioning van de installaties op locatie. Daarbij wordt geborgd dat er minimaal jaarlijks, indien nodig, opvolgingsmaatregelen zijn uitgevoerd om de prestaties te blijven borgen. Gebouwen met een nominaal vermogen van meer dan 290 kW moeten een gebouwautomatiserings- en -controlesysteem (GACS) hebben voor de monitoring en analyse.
4	D	De beoogde prestaties van de installaties zijn vastgelegd en een bekwaam persoon is aangesteld om met een continuproces van commissioning het functioneren van de installaties te bewaken en de prestaties te borgen. Opvolgingsmaatregelen zijn uitgevoerd om de prestaties te blijven borgen. Gebouwen met een nominaal vermogen van meer dan 70 kW moeten een gebouwautomatiserings- en -controlesysteem (GACS) hebben voor de monitoring en analyse.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De volgende installatieonderdelen zijn (indien aanwezig) onderdeel van de prestatieborging: a) WKO. b) Ruimteverwarming (distributie en afgifte). c) Ruimtekoeling. d) Warm tapwater. e) Ventilatie/luchtbehandeling. f) Verlichting. g) Duurzame energie- en/of opslagsystemen.	B, C en D
2	De beoogde juiste functionele werking van de installaties, opvolgingsmaatregelen en optimalisaties is gedocumenteerd.	B, C en D
3	In de contractuele overeenkomst moet zijn vastgelegd hoe de prestatieborging wordt uitgevoerd.	B en C

Prestatieborging installaties

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	Minimaal moet zijn vastgelegd: a) Inregeling conform ISSO 31 b) Monitoren Duurzaam beheer en onderhoud conform ISSO 103	
4	Een gebouwautomatiserings- en -controlesysteem (EPBD & GACS) voldoet minimaal aan de technische eisen van de RVO checklist voor de aanwezig installatietypen.	C en D
5	Een deskundig persoon is aangesteld om het continuproces in te richten en uit te voeren, deze persoon kan zijn: Een erkende commissioningsmanager (conform register Commissioning Nederland) OF Iemand met gelijkwaardige werkervaring	D

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Prestatieborging

Prestatieborging van installaties helpt de daadwerkelijke prestatie van installaties inzichtelijk te maken en waar mogelijk te optimaliseren. Omdat in veel gebouwen de installaties niet goed zijn ingeregeld of ingesteld of niet goed zijn afgestemd op de actuele gebruikswijze van het gebouw, is het energiebesparingspotentieel hoog. Bovendien draagt een goede werking van de installaties bij aan een gezonder binnenklimaat. Met een functionele recommissioning en het optimaliseren van de inregeling/instelling wordt de prestatie van de installaties in het gebouw geborgd.

Continuous commissioning

Continuous commissioning is een vorm van kwaliteitsborgen waarbij op het functioneren en presteren (van gebouwen) continu gemonitord wordt met behulp van real-time data uit het gebouw, zodat het functioneren en presteren van het gebouw en haar installaties inzichtelijk worden gemaakt. Na dashboarding (digitale visualisatie en analyse) kunnen mogelijke optimalisaties bepaald worden. Na implementatie van de optimalisaties kan het effect daarvan direct weer met informatie uit het gebouw (real-time data) beoordeeld worden. Er is een integraalproces nodig dat gebruik maakt van de beschikbare real-time data en dashboarding waarbij een technisch expert de data analyseert en acties voor optimalisaties uitzet, die vervolgens geïmplementeerd worden. Bij optimalisaties worden verschillende aspecten afgewogen, zoals functionaliteit, prestatie, energieverbruik, binnenklimaat en levensduur van de installatie, om te zorgen dat de implementatie succesvol verloopt. Om gestelde energiedoelstellingen te behalen wordt het gedrag van de eindgebruiker steeds belangrijker, maar die wordt vaak niet of beperkt gemeten echter met continuous commissioning is het wel mogelijk om gedrag en de gevolgen hiervan inzichtelijk te maken. Gesprekken met de eindgebruiker zijn, naast real-time data en dashboards, dan ook cruciale input voor de technisch expert. Met continuous commissioning wordt de functionaliteit en prestaties van gebouwen geborgd en daar waar mogelijk geoptimaliseerd.

Recommissioning

Doel

Het inspecteren, testen en optimaal inregelen onder bedrijfscondities van diverse systemen (zie volgende punt) met als doel een goede prestatieborging van de installaties, waardoor een optimale werking wordt geborgd.

Omvang

Prestatieborging installaties

De prestatieborging heeft betrekking op de volgende systemen, indien aanwezig.

- Verwarmingssystemen.
- Verlichtingssystemen.
- Waterdistributiesystemen.
- Koelsystemen.
- Ventilatiesystemen.
- GBS en regeltechnische systemen.
- Gebouwgebonden koelruimten.
- Duurzame energiesystemen en/of energieopslagsystemen

Verwarmings- en koelsystemen/Thermisch comfort

De beoordeling van thermisch comfort tijdens de prestatieborging dient zich met name te concentreren op de regeltechnische functionaliteit van de werkplekken (naregelingen) en ook de centrale luchtbehandelingsinstallaties.

- Lokale (individuele) ruimtetemperatuurregelingen (stabiliteit).
- Meting van ruimtetemperaturen (maximaal/minimaal).
- Afwijkingen.
- Metingen en trends van de temperatuur en relatieve vochtigheid van lbk's.
- Rendement van WTW en VTW (warmterugwinning en vochtterugwinning).

Verlichting

Beoordelen functioneren van aanwezigheidsdetectie/daglichtafhankelijke regeling en overbrugging.

Ventilatie

Beoordelen functioneren.

- COV-kleppen (controle luchthoeveelheden).
- VAV-kleppen (functioneren en stabiliteit van de regeling, controle luchthoeveelheden).

Ophalen input gebouwgebruikers

Er dient naar aanleiding van input van gebouwgebruikers bepaald te worden welke posities of installatieonderdelen extra aandacht moeten krijgen, zodat ook hier met behulp van monitoring en trendanalyse bijstellingen en of aanpassingen verricht kunnen worden om de functionaliteit van de installaties te optimaliseren.

Storing- en opvolgingsrapportages

De recommissioning moet mede op basis van storings- en opvolgingsrapportages uit de tussenliggende periode worden uitgevoerd.

Energiemetingen en rendement

Onderdeel van de prestatieborging is het optimaliseren van de temperatuurtrajecten en debieten over de groepen en afnemers. Hiervoor dienen door de installateur de benodigde monitoring en trendanalyse werkzaamheden uitgevoerd te worden (debieten, retourtemperaturen, delta T), inclusief het opstellen van optimalisatievoorstellen.

Ook voor de lbk's dienen uitgebreide monitoring en trendanalyse werkzaamheden uitgevoerd te worden om zowel de technische als energetische prestaties te kunnen optimaliseren.

(Vanaf antwoordoptie C)

De monitoring/gbs-rapportages dienen een goed beeld te geven van de verrichte werkzaamheden, optimalisaties et cetera op basis van GBS-loggingsdata in beeld te brengen.

- Voorjaar
Prestaties in een overgangssituatie van verwarmen naar koelen bij buitentemperaturen van circa 10 à 15°C, waarmee de verschillende installaties onder deellast worden getest.
- Zomer

Prestatieborging installaties

Prestaties bij zeer hoge buitentemperaturen circa 28-30°C. Hiermee worden onder andere de prestaties van de koelinstallatie onder vollast getest.

- Najaar.
Prestaties in een overgangssituatie van koelen naar verwarmen bij buitentemperaturen van circa 10 à 15°C, waarmee de verschillende installaties onder deellast worden getest.
- Winter.
Prestaties bij zeer lage buitentemperaturen circa -10°C tot -5°C. Hiermee worden onder andere de prestaties van de verwarmingsinstallatie onder vollast getest.

Bezetting

Prestaties bij lage en hoge bezetting, bijvoorbeeld tijdens vakantieperiode

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2 en 4	Documentatie waaruit de beoogde prestatie van de installatie blijkt.
3, 4 en 5	Documentatie waaruit blijkt dat een contractuele overeenkomst is aangegaan voor de functionele recommissioning op locatie en de installaties terug op prestatie te brengen (indien nodig) conform de gestelde criteria.
1, 2, 3 en 4	Verslag van de uitgevoerde opvolgingsmaatregelen en wat daarmee is geoptimaliseerd.
4	Specificaties van het GACS.

Definities

Commissioningsmanager

Een onafhankelijke deskundige persoon die tot taak heeft een commissioningsplan op te stellen en, indien nodig, een team van commissioningsspecialisten samen te stellen. Hij of zij is onafhankelijk van de uitvoerende beheerder, onderhoudspartij of aannemer. Hij of zij bewaakt voor de opdrachtgever de (gewenste) prestaties die contractueel zijn vastgesteld voor het gebouw. De persoon heeft aantoonbare ervaring als commissioningsmanager, en/of heeft hiervoor een opleiding gevolgd (bijv. "Commissioning Manager" bij TVVL). Personen die met deze kwalificatie zijn opgenomen in het register van Geregistreerde commissioners bij Commissioning Nederland voldoen in ieder geval aan deze kwalificatie.

GACS

Gebouwautomatiserings- en controlesystemen (GACS) zijn gebouwoplossingen die worden ingezet om de prestatie en het energiegebruik van verschillende technische installaties in gebouwen te monitoren, aan te sturen en te optimaliseren. Een GACS speelt een belangrijke rol in het verbeteren van de energie-efficiëntie en het verminderen van de operationele kosten van een gebouw.

Er zijn drie belangrijke functies van een GACS:

- Energiebeheer: continue monitoring, analyse en optimalisatie van het energiegebruik van het gebouw.
- Prestatiebewaking: de energie-efficiëntie toetsen, rendementsverliezen van installaties en systemen identificeren en de beheerder informeren over mogelijkheden voor verbetering.
- Interoperabiliteit: het communiceren en samenwerken met diverse systemen en apparaten binnen het gebouw.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

- ISSO publicatie 31: Meetpunten en meetmethoden voor klimaatinstallaties.
- ISSO publicatie 103: Monitoren van Duurzaam Beheer en Onderhoud.
- ISSO publicatie 106: Functionele inspectiemethode duurzaam beheer en onderhoud.
- ISSO publicatie 107: Opleverprocedure klimaatinstallaties ende overdracht naar beheer.
- Commissioning Nederland: Leidraad Commissioning 2021.
- Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD), zie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen#wet--en-regelgeving-energieprestatie-gebouwen>.

Water



SAMENVATTING

Deze categorie bevordert duurzaam drinkwatergebruik tijdens de gebruiksfase van de asset en de bijbehorende buitenruimten. Het minimaliseren van waterverlies door lekkages maakt hier ook deel van uit, zodat het drinkwaterverbruik gedurende de gehele levensduur van de asset wordt verminderd.

CONTEXT

Waterefficiëntie is een belangrijk aandachtspunt binnen de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) van de Verenigde Naties. Doelstelling 6, "schoon water en sanitair", stelt dat we tegen 2030 de efficiëntie van watergebruik in alle sectoren moeten verhogen en het duurzaam winnen en verstrekken van zoetwater moeten garanderen, om waterschaarste te verhelpen en het aantal mensen dat hiermee te maken heeft aanzienlijk te verminderen.

Door toenemende bevolkingsdichtheid en hoog waterverbruik ontstaan wereldwijd watertekorten, die naar verwachting de komende jaren verder zullen verergeren. De vraag naar water zal tussen 2000 en 2050 met 55% toenemen. Bovendien draagt de energie die nodig is voor de winning, zuivering, levering, verwarming, koeling en afvoer van water (en afvalwater) bij aan klimaatverandering en verslechterde luchtkwaliteit. Het efficiënter gebruiken van water is daarom essentieel om de toekomstige vraag te kunnen dekken en tegelijk klimaatverandering tegen te gaan.

Waarde van de credits

WAT 11	Drinkwaterverbruik	3 punten
Doel van credit	Het waarborgen dat de gebouweigenaar/beheerder bewust is van het jaarlijkse drinkwaterverbruik.	
Waarde	Verhoogt het bewustzijn over waterverbruik in de asset en stimuleert waar mogelijk het verminderen van het verbruik, wat ook leidt tot lagere kosten.	

WAT 12	Hergebruik van water	4 punten
Doel van credit	Het gebruik van alternatieve waterbronnen aanmoedigen om de vraag naar drinkwater te beperken.	
Waarde	Vermindert het drinkwaterverbruik en het bijbehorende energieverbruik door gebruik van waterbesparende apparatuur en innovaties	

WAT 13	Watergebruik: monitoren en rapporteren	4 punten
Doel van credit	Het gestructureerd systematisch beschikbaar stellen van rapportages over het waterverbruik, zodat gebouwgebruikers waterbesparende maatregelen begrijpen en doelen kunnen stellen.	
Waarde	Beheert het waterverbruik om waar mogelijk het gebruik te verminderen en minimaliseert schade, kosten en verstoringen door lekkages.	

WAT 14	Waterbeleid	6 punten
Doel van credit	Het bevorderen van een lager drinkwaterverbruik door het stimuleren van strategieën gericht op efficiënt waterverbruik en het beperken van verspilling.	
Waarde	Verhoogt het bewustzijn over waterverbruik en monitort grote waterverbruikers om efficiënt beheer en onderhoud te bevorderen en onnodig verbruik te verminderen.	

Drinkwaterverbruik

Het waarborgen dat de gebouweigenaar/beheerder bewust is van het jaarlijkse drinkwaterverbruik.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 3
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Wat is het jaarlijkse drinkwaterverbruik van de asset?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Het waterverbruik wordt niet gemeten.
3	B	Vul jaarlijks waterverbruik in m ³ in.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het jaarlijks waterverbruik omvat de som van al het drinkwater dat binnen de grenzen van de asset wordt gebruikt, voor elk mogelijk gebruik gedurende de gerapporteerde periode.	B
2	Voor de betrouwbaarheid van de ingevoerde gegevens, betreft de meetperiode een volledig jaar in de twee jaar voorafgaand aan de certificeringsdatum.	B

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1,2	Factuur of gebruiksgegevens van het drinkwaterleidingbedrijf óf meterstanden van het begin én het eind van de meetperiode

Definities

Geen.

Drinkwaterverbruik

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Hergebruik van water

Het gebruik van alternatieve waterbronnen aanmoedigen om de vraag naar drinkwater te beperken.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Wat is het jaarlijkse waterverbruik van de asset dat afkomstig is van alternatieve waterbronnen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
1	A	Vul jaarlijks waterverbruik van alternatieve bronnen in m ³ in.

Vraag 2

Wat is het percentage van het jaarlijkse waterverbruik van de asset dat afkomstig is van alternatieve waterbronnen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	B	<5%.
1	C	≥ 5% tot < 15%.
3	D	≥ 15%.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	In WAT 11 is het jaarlijks drinkwaterverbruik ingevuld en aan alle criteria van die credit wordt voldaan.	A, B, C en D
2	De verbruiksgegevens voor alternatieve waterbronnen moeten dezelfde meetperiode betreffen als in WAT 11.	A, B, C en D
3	Diverse waterbronnen kunnen bijdragen aan het behalen van de credit, mits het water wordt gebruikt voor het beperken van het gebruik van drinkwater voor ongereguleerd watergebruik toepassingen.	A, B, C en D

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Hergebruik van water

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2 en 3	Meetgegevens van de alternatieve waterbronnen.
2 en 3	Een robuuste inschatting van het jaarlijkse waterverbruik van alternatieve waterbronnen, als er geen meetgegevens kunnen worden verstrekt.

Definities

Alternatieve waterbronnen

Onder alternatieve bronnen vallen onder andere hemelwater en grijswater. Een alternatieve bron kan zowel behandeld als onbehandeld water betreffen.

Grijswater

Licht verontreinigd water afkomstig van huishoudelijke handelingen (zoals vaatwasser, wasmachine, wasbak, douche).

Hemelwater

Regenwater of smeltwater van ijs, sneeuw en hagel dat wordt afgevangen en hergebruikt.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Waterverbruik monitoren en rapporteren

Het gestructureerd systematisch beschikbaar stellen van rapportages over het waterverbruik, zodat gebouwgebruikers waterbesparende maatregelen begrijpen en doelen kunnen stellen.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Wat wordt er met de verzamelde waterverbruik gegevens gedaan?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Meetgegevens worden gearcheeerd.
2	B	Meetgegevens worden vergeleken met doelstellingen.
3	C	Meetgegevens worden vergeleken met doelstellingen én intern gerapporteerd.
4	D	Meetgegevens worden vergeleken met doelstellingen, intern gerapporteerd én gepubliceerd in een openbaar jaarverslag.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het waterverbruik van de asset wordt gemonitord en er zijn doelstellingen opgesteld voor het verminderen van het watergebruik. De doelstellingen worden ondersteund door het hoger management De doelstellingen verklaren dat: a) De organisatie toegewijd is aan het verminderen van het watergebruik. b) De organisatie samen werkt met (indien van toepassing) gebouwgebruikers/huurlers/leveranciers om strategieën op te stellen om het watergebruik te verminderen	B, C en D
2	De meetgegevens en doelstellingen worden intern gerapporteerd op een passend niveau binnen de organisatiestructuur van de gebouwgebruiker.	C en D
3	De meetgegevens en doelstellingen worden gepubliceerd in een jaarverslag, of een vergelijkbaar document, en zijn openbaar voor iedereen toegankelijk.	D

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen

Methodiek

Geen.

Waterverbruik monitoren en rapporteren

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 3	Documentatie van de analyse van het waterverbruik, zoals spreadsheets, samenvattende rapportages, etc.
2	Screenshots/documentatie van interne rapportage.
3	Screenshots/documentatie van externe rapportage.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Waterbeleid

Het bevorderen van een lager drinkwaterverbruik door het stimuleren van strategieën gericht op efficiënt waterverbruik en het beperken van verspilling.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 6
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Is er waterbeleid aanwezig?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja.

Vraag 2

Wat is er in het waterbeleid vastgelegd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	C	Niets van het onderstaande.
2	D	In waterbeleid is vastgelegd dat waterverbruikende apparaten en sanitair worden vervangen door waterbesparende alternatieven bij renovaties of op natuurlijke vervangingsmomenten.
2	E	Het waterbeleid bevat een proactief onderhoudsbeleid voor waterverbruikende apparaten en sanitair.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 1		
1	Het waterbeleid moet zijn goedgekeurd vanuit het hoger management of raad van bestuur.	B
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
2	In het beleid is ten minste vastgelegd: a) Een vervangingsplan waarin staat beschreven dat apparatuur en sanitair met een hoog waterverbruik vervangen worden door alternatieven met een laag waterverbruik bij renovatie of op natuurlijke vervangingsmomenten. b) Een overzicht met waterbesparende alternatieven. De apparaten en sanitair moeten gemakkelijk te identificeren zijn als waterbesparend doormiddel van relevante labels of doorstroomvolume.	D
3	Antwoordoptie B moet zijn geselecteerd om antwoordoptie C en D te kunnen behalen.	Den E
4	Als alle waterverbruikende apparaten en sanitair waterbesparend zijn, moet er ook een waterbeleid aanwezig zijn om de huidige situatie te handhaven bij wijzigingen in de toekomst.	Den E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2 en 4	Een exemplaar van het beleid met daarin de relevante stukken gemarkeerd.
1	Bevestiging dat het hoger management het waterbeleid heeft goedgekeurd.
4	(Indien van toepassing) Logboeken van onderhoudswerkzaamheden.

Definities

Proactief onderhoudsbeleid

Een onderhoudsbeleid om te borgen dat de betrouwbaarheid wordt verbeterd van de geïnstalleerde waterverbruikende apparaten en sanitair. Dit onderhoudsbeleid bestaat normaal gesproken uit twee delen:

1. Preventief onderhoud: Onderhoud, metingen, inspecties, testen, vervangingen etc. om te voorkomen dat er gebreken ontstaan.
2. Predictief onderhoud: technieken die zijn ontwikkeld om de staat van de geïnstalleerde apparaten en sanitair vast te stellen en om te kunnen voorspellen wanneer onderhoud moet worden uitgevoerd.

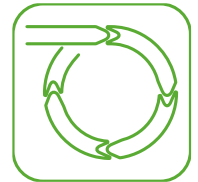
Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Materiaalstromen



SAMENVATTING

Deze categorie bevordert een verantwoord en circulair gebruik van materialen in het gebouw, met als doel de waarde en duurzaamheidsprestaties te verbeteren, zowel tijdens de gebruiksfase als aan het einde van de levenscyclus. Dit wordt bereikt door inzicht te krijgen in de conditie en waarde van het gebouw, wat bijdraagt aan het behouden en versterken van de gebouwwaarde en het optimaal (her)gebruiken van bouwmaterialen. Daarnaast wordt het circulaire gebruik van reststromen gedurende de gebruiksfase gestimuleerd.

CONTEXT

De gebruiksfase heeft een significant aandeel in de hoeveelheid materialen die wordt gebruikt gedurende de levenscyclus van de asset. Bovendien komen er veel materialen vrij die het einde van de levenscyclus bereiken. Veel belangrijke materialen zijn niet hernieuwbaar en worden schaarser, kostbaarder en risicovoller om te winnen. Daarnaast leidt de winning en productie van voornamelijk ruwe materialen tot sociale en ecologische degradatie. Een van de 'duurzame ontwikkelingsdoelen' van de Verenigde Naties omvat 'verantwoorde consumptie en productie' (SDG12). Het doel is om duurzaam beheer en efficiënt gebruik van natuurlijke hulpbronnen te bereiken. Tegen 2030 moeten de afvalstromen aanzienlijk worden beperkt via preventie, vermindering, recycling en hergebruik. Het is essentieel dat de vastgoedsector er alles aan doet om deze uitdagingen onder de aandacht te brengen door:

1. Bestaande gebouwen zo lang mogelijk te gebruiken.
2. De waarde van materialen te behouden of te verhogen.
3. Het hergebruik of de recycling van grondstoffen in bestaande gebouwen te faciliteren.
4. Gebruikers in staat te stellen het hergebruik of recycling van afval te maximaliseren.
5. Het algehele materialengebruik te minimaliseren.
6. Te kiezen voor hergebruikte of gerecyclede materialen in plaats van primaire materialen.
7. Grondstoffen te gebruiken die minder schade toebrengen aan de maatschappij en het milieu.

Waarde van de credits

RSC 05	Duurzaam inkopen	8 punten + 3 Exemplary Performance
Doel van credit	Het herkennen en stimuleren van de inkoop van meer duurzame producten en diensten	
Waarde	Stimuleert economisch, sociaal en ecologisch verantwoorde praktijken in de inkoop en productie van materialen, componenten en consumptiegoederen. Bevordert de toepassing van circulaire economieprincipes in de gehele inkoopketen en ondersteunt het gebruik van milieumanagementsystemen. Moedigt het gebruik van betrouwbare richtlijnen aan om verantwoord inkoopgedrag te evalueren en verbeteren.	

RSC 06	Optimalisatie van gebruikt, hergebruik en recycling van materialen	6 punten
Doel van credit	Het verminderen van het gebruik van materialen en het faciliteren van het hergebruik, herbestemmen en recyclen van reststromen van de asset.	
Waarde	Ondersteunt het behalen van bedrijfs- en wettelijke recyclingdoelen, vermindert de ecologische impact en verwerkingskosten van afval. Verbetert de kwantiteit en kwaliteit van afvaldata, waardoor prestaties op het gebied van reductie, hergebruik en recycling kunnen worden gemeten en vergeleken met doelstellingen. Verhoogt de samenwerking tussen gebouwgebruikers en het bewustzijn van de impact van afval, terwijl het principes van de circulaire economie bevordert tijdens de gebruiksfase van de asset.	

Duurzaam inkopen

Het herkennen en stimuleren van de inkoop van meer duurzame producten en diensten

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 8
Exemplary performance	: 3
Bevat filter	: X
Verplicht vanaf	: Pass
Minimaal 1 punt (antwoord B)	

Vraag 1

Wordt er een duurzaam inkoopbeleid toegepast?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Er is geen duurzaam inkoopbeleid.
1	B	Ja, het facilitair management heeft een inkoopbeleid en de inkoop van legaal gekapt en verhandeld hout is voor alle houtproducten (en op hout gebaseerde producten) onderdeel van het duurzaam inkoopbeleid.
1	C	Ja, en bij onderhoud, reparaties, vervangingswerkzaamheden en verbouwingswerkzaamheden wordt het duurzaam inkoopbeleid toegepast.
1	D	Ja, en bij inkoop van consumptiegoederen en apparatuur wordt het duurzaam inkoopbeleid toegepast.
1	E	Ja, en er is een procedure/beleid aanwezig om het duurzaam inkoopbeleid jaarlijks te evalueren op effectiviteit en om de doelen voor duurzaam inkopen te evalueren en eventueel bij te stellen of aan te scherpen.

Vraag 2

Wie passen dit duurzaam inkoopbeleid toe?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	F	Er is geen duurzaam inkoopbeleid.
2	G	Het duurzaam inkoopbeleid wordt door het facilitair management toegepast bij inkoopbeslissingen.
2	H	Aannemers die werkzaamheden aan de asset uitvoeren worden verplicht om voorwaarden uit het duurzaam inkoopbeleid toe te passen.
1 Exemplary Performance	I	De gebouwgebruikers van een andere organisatie dan het facilitair management passen het duurzaam inkoopbeleid toe.
1 Exemplary Performance	J	Het facilitair management beschikt over een gecertificeerd milieu-managementsysteem conform ISO 14001 of gelijkwaardig waar het duurzaam inkoopbeleid onderdeel van is.
1 Exemplary Performance	K	Alle regelmatige leveranciers beschikken over een milieu-managementsysteem gecertificeerd conform ISO 14001 of gelijkwaardig.

Duurzaam inkopen

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 1		
1	De inkoop van legaal gekapt en verhandeld hout is voor alle houtproducten (en op hout gebaseerde producten) onderdeel van het duurzaam inkoopbeleid en moet zijn onderschreven door het hoger management. Het inkoopbeleid geeft voorkeur aan houtproducten (en op hout gebaseerde producten) voldoen aan een van de onderstaande standaarden: • FSC-certificering • PEFC-certificering • SFI-certificering Een andere type certificatiesysteem dat is goedgekeurd door het Timber Procurement assessment comité (TPAC).	B
2	In het inkoopbeleid is minimaal opgenomen: a) Doelen over duurzaamheid om inkoopactiviteiten hierop in te richten. b) De prestatie beschrijving van relevante indicatoren die aansluiten bij de inkoop gerelateerde activiteiten (zie aanvullende informatie). De manier waarop keuzes tussen producten wordt gemaakt.	B, C en D
3	Als het duurzaam inkoopbeleid van toepassing is op meerdere assets of op organisatieniveau is doorgevoerd. Dan moeten de processen uit de ISO 20400:2017 worden gevolgd. De directie van het facilitair management onderschrijft het duurzaam inkoopbeleid.	B, C en D
4	De directie van het facilitair management onderschrijft het duurzaam inkoopbeleid.	B, C en D
5	De procedure/beleid voor de evaluatie van het inkoopbeleid moet focussen op de effectieve implementatie van het inkoopbeleid én op de gestelde doelen omtrent de duurzaamheid van inkoopactiviteiten. De procedure/beleid kan onderdeel zijn van het inkoopbeleid. De evaluatie wordt jaarlijks uitgevoerd in samenspraak met het hoger management van het facilitair management.	E
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
6	Als aannemers en/of gebouwgebruikers kunnen garanderen hun eigen duurzaam inkoopbeleid voldoet aan de eisen van het inkoopbeleid van het facilitair management dan kunnen er punten worden toegekend voor antwoordoptie H en/of I. Als het facilitair management en gebouwgebruiker dezelfde organisatie betreffen is de EP voor antwoordoptie I niet van toepassing en kan niet worden behaald.	H en I
7	Antwoordoptie I, J en K kunnen alleen behaald worden als aan antwoordoptie B, C en D zijn behaald.	I, J en K
8	Het milieu-managementsysteem heeft een geldig certificaat in overeenstemming met ISO 14001 en is door een derde partij gecertificeerd.	J
9	Leveranciers hebben een milieumanagement - systeem met een geldig certificaat in overeenstemming met ISO 14001 en is door een derde partij gecertificeerd. Het betreft leveranciers van zowel goederen als diensten die ten minste de bovenste 80% van het geheel aan geleverde goederen en diensten omvatten, uitgedrukt in volume of geld, naar keuze van de organisatie, en altijd inclusief de regelmatige leveranciers. Hiermee vallen bijvoorbeeld eenmalige of enkele leveringen doorgaans buiten de scope, maar de jaarlijkse accountantsdienst en de leasemaatschappij vallen erbinnen.	K

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Duurzaam inkopen

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	Het duurzaam inkoopbeleid.
1	Documentatie/verklaring van onderschrijving duurzaam inkoopbeleid m.b.t. houtproducten door hoger management.
3	Het duurzaam inkoopbeleid opgesteld in lijn met processen uit ISO 20400:2017.
4	Documentatie/verklaring van onderschrijving duurzaam inkoopbeleid door directie.
5	Procedure/beleid m.b.t. evaluatie van het duurzaam inkoopbeleid of relevante stukken in duurzaam inkoopbeleid gemarkeerd.
6	Documentatie en verklaring van aannemer en/of gebouwgebruiker waarin wordt verantwoord dat hun duurzaam inkoopbeleid voldoet.
7 en 8	ISO 14001 certificaat.

Definities

Consumptiegoederen en apparatuur

Producten die gebruikt worden voor het normaal functioneren van de asset en de daaraan gerelateerde diensten. Denk hierbij aan beveiliging, artikelen voor receptie en conciërge, IT-apparatuur en kantoorinrichting, schoonmaak - producten, prullenbakken voor afval en recycling, lampen en filters.

Aannemers die werkzaamheden aan de asset uitvoeren

Organisaties die een contract met de facility manager/gebouwbeheerder hebben afgesloten om een dienst aan de asset te leveren (zoals schoonmaak, (ver)bouwwerkzaamheden, tuinieren, beveiliging).

CITES

In de CITES (Convention on International Trade in endangered species of wild fauna and flora) overeenkomst zijn regels opgenomen om dieren- en plantensoorten te beschermen.

Milieumanagementsysteem

Een milieumanagementsysteem beheerst en verbetert de prestaties van de organisatie op milieugebied. Het borgt een continue cyclus van beleidvorming, monitoring en verbetering van milieurisico's, voldoen aan milieuwet- en regelgeving en de prestaties op milieugebied. Het milieumanagementsysteem is, bij voorkeur, een onderdeel van het gangbare managementsysteem. Via een milieumanagementsysteem wordt structureel aandacht besteed aan milieu in de bedrijfsvoering, en wordt het milieubeheer geïntegreerd binnen de dagelijkse bedrijfsvoering

Hernieuwbare grondstoffen

Grondstof uit een bron die wordt geteeld, natuurlijk aangevuld of natuurlijk gereinigd op een menselijke tijdschaal.

Duurzaam inkopen

Secundaire materialen

Materiaal afkomstig uit eerder gebruik of uit reststromen van een ander productsysteem, dat primaire materialen of andere secundaire materialen vervangt.

Hergebruikte producten

Producten die opnieuw worden gebruikt in dezelfde functie, al dan niet na bewerking.

Milieu-impact

Verandering in het milieu, ongunstig of gunstig, geheel of gedeeltelijk als gevolg van de activiteiten of producten van een organisatie.

Milieuprestatie

Prestaties met betrekking tot milieueffecten en milieuaspecten.

Losmaakbaarheid

De losmaakbaarheid is de mate waarin objecten demontabel zijn op alle schaalniveaus, zonder afbreuk te doen aan de functie van het object of de omliggende objecten om zo de bestaande waarde te beschermen.

Schaarse grondstoffen

Beperkt beschikbaar, op basis van de grootte van de voorraad van een grondstof of materiaal, de winbaarheid en de leveringszekerheid bij geopolitieke of maatschappelijk veranderingen.

Kritieke materialen

Materiaal met een groot economisch belang en een lage leveringszekerheid.

Social Return on investment

Aanduiding die in de brede zin wordt gebruikt voor de maatschappelijke meerwaarde die je met genomen of te nemen maatregelen bereikt. Denk aan betere naleving van grondrechten en beginselen van gelijkheid en non-discriminatie, en versterking van sociale cohesie en solidariteit.

Aanvullende informatie

Indicatoren duurzaam inkoopbeleid

- Het aandeel hernieuwbare grondstoffen.
- Het aandeel secundaire materialen.
- Het aandeel hergebruikte producten.
- De milieuprestatie van producten en materialen.
- De losmaakbaarheid van producten en materialen.
- Kritieke en schaarse grondstoffen.
- Toxische stoffen.
- Het verlengen van de levensduur van producten.
- Het waarde behoud van de levensduur van producten.
- Social Return on Investment.
- Circulaire verdienmodellen zoals product-as-a service, take-back systemen (terugname door producent na gebruik).
- Een laag energiegebruik gedurende de levensduur (a.d.h.v. bijvoorbeeld het energielabel).

Gelijkwaardige normen

Standaarden gelijk aan ISO 14001 De volgende standaarden zijn erkend als gelijkwaardige normen aan ISO 14001:

EMAS – Eco-management and audit scheme

Duurzaam inkopen

Duurzaam inkopen

Legaal gekapt hout

Legaal gekapte houtproducten (en op hout gebaseerde producten) zijn afkomstig uit een bos waar er aan de volgende criteria wordt voldaan: De bosbeheerder of eigenaar bezit rechten om het bos legaal te beheren en er wordt door de bosbeheerder en aannemers voldaan aan lokale en nationale regelgeving, inclusief de relevante gebruikscriteria voor:

- Bosbeheer.
- Milieu.
- Arbeid en welzijn.
- Gezondheid en veiligheid.
- Ambtstermijn van andere partijen en gebruiksrechten.
- Alle relevante royalty's en belastingen zijn betaald.
- Er wordt volledig voldaan aan de criteria van CITES.

Legaal gekapt en verhandeld hout

Legaal verhandelde houtproducten (en op hout gebaseerde producten) zijn:

- Geëxporteerd in navolging van wetgeving van het exportland omtrent de export van hout en houtproducten, inclusief de betaling van exportbelastingen, verplichtingen of heffingen.
- Geïmporteerd in navolging van wetgeving van het importland omtrent de import van hout en houtproducten, inclusief de betaling van exportbelastingen, verplichtingen of heffingen.
- Verhandeld in navolging van wetgeving omtrent de overeenkomst van de internationale handel in bedreigde soorten (CITES) waar toepasbaar.

Referenties

- Lexicon circulaire Bouw, CB'23 - Eenduidige termen en definities, 2 juli 2020 - <https://platformcb23.nl/aan-de-slag/2020>
- Een meetmethode voor losmaakbaarheid – Dutch Green Building Council 2021 - <https://www.dgbc.nl/circulair-losmaakbaarheid-196>

Optimalisatie van gebruik, hergebruik en recycling van materialen

Het verminderen van het gebruik van materialen en het faciliteren van het hergebruik, herbestemmen en recyclen van reststromen van de asset.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 6
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Is er data verzameld van het afval dat bij het beheer van de asset wordt gegenereerd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja.
4	C	Ja, en er is data verzameld over het afval gegenereerd door gebouwgebruiker(s).

Vraag 2

Is de reductie, het hergebruik en recycling van afval van de asset geoptimaliseerd doordat er doelen zijn geformuleerd? En wordt de betrokkenheid van gebouwgebruikers gestimuleerd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	D	Nee.
1	E	Er zijn voor de asset doelen voor het reduceren van het afval, hergebruik en recycling vastgesteld.
1	F	Het facilitair management stimuleert op actieve wijze de betrokkenheid van gebouwgebruikers bij hergebruik en recycling.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 1		
1	De volgende data worden voor elke afvalstroom geregistreerd: a) Soort afval/afvalstroom; b) Het gewicht of het volume van het afval; c) De verwerkingsmethode. Deze gegevens zijn in de Assessmenttool opgenomen.	Ben C
2	De data wordt jaarlijks met het hoger management van de asset gedeeld.	Ben C
3	Het afval dat gedurende het beheer van de asset wordt gegenereerd mag in combinatie met het afval van de gebruiker bijgehouden worden, als er geen aparte data aanwezig is.	B
4	Het afval dat wordt gegenereerd door gebouwgebruikers moet gescheiden worden geregistreerd van het afval gegenereerd tijdens het beheer van de asset. Is het facilitair management ook de hoofdgebruiker van de asset, mag het afval dat tijdens het beheer van de asset wordt gegenereerd en het afval van verblijfsruimten/gebruikers gezamenlijk worden geregistreerd.	C

Optimalisatie van gebruik, hergebruik en recycling van materialen

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
5	Als antwoordoptie C of D is behaald kunnen antwoordoptie E en F pas worden behaald.	E en F
6	Het hoger management van de asset evalueert en onderschrijft jaarlijkse doelen voor de asset voor het reduceren van het afval, een hoger aandeel hergebruik en recycling.	E
7	Het facilitair management stimuleert de betrokkenheid van huurders door minimaal vijf van de volgende maatregelen te treffen: a) Communicatie over de afvalhiërarchie en andere relevante achtergrondinformatie. b) Communicatie over hoe en waarom het afval van de asset wordt geregistreerd. c) Communicatie over de hoeveelheden en het type afval dat door de asset wordt geproduceerd. d) Communicatie over de baten van het reduceren, hergebruiken en recyclen van afval van de asset. e) Uitlichten van relevante voorbeelden/ case studies van de andere assets/organisaties. f) Communicatie over de voorzieningen die voor hergebruik en recycling aanwezig zijn. g) Communicatie over hoe gebouwgebruikers meer ervaring en toelichting kunnen verkrijgen. h) Andere geschikte maatregelen om de betrokkenheid van huurders te verhogen. Deze informatie wordt persoonlijk of via een presentatie gedeeld met het relevante personeel: • Van alle nieuwe huurders. • En tenminste jaarlijks aan alle huurders.	F

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 3 en 4	Documentatie van het geregisterde afval en de data is ingevuld in de Assessmenttool.
2	Documentatie waaruit blijkt dat de data m.b.t. de afvalregistratie is gedeeld met het hoger management.
6	Documentatie (bijvoorbeeld bevestiging, notulen, verklaring) waaruit blijkt wat de gestelde doelen zijn en dat het hoger management de doelen onderschrijft.
7	Documentatie/foto's van de maatregelen die zijn uitgevoerd.

Definities

Europese afval catalogus

Europees afval classificatiesysteem volgens de "European List of Waste (LoW)".

Optimalisatie van gebruik, hergebruik en recycling van materialen

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Bestendigheid



SAMENVATTING

Deze categorie richt zich op de bescherming van de asset, inclusief tegen de gevolgen van klimaatverandering. Het gaat om fysieke risico's, zoals overstromingen en de mogelijke vervuiling van afstromend water, maar ook schade aan materialen, fysieke veiligheid, en sociale risico's en kansen. Een proactieve aanpak wordt gestimuleerd om deze risico's te beperken, kansen voor versterking van de bestendigheid van de asset en omgeving te benutten, en een snel herstel te waarborgen. Naast risicobeheer ligt de focus ook op paraatheid en reactie bij rampen, evenals op de factoren die bijdragen aan de bredere bestendigheid van zowel de asset als de directe omgeving.

CONTEXT

Het risico op overstromingen is een belangrijk aandachtspunt, vooral omdat veel gebouwen zich op locaties bevinden met een verhoogde kans op overstromingen, die jaarlijks steeds groter wordt. Doel 11 van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) van de Verenigde Naties richt zich op het bevorderen van duurzame, veilige en veerkrachtige steden. Bij overstromingen zijn de gevolgen ingrijpend, met een grote impact op de bedrijfscontinuïteit. Het schoonmaken, repareren en gereedmaken van gebouwen voor heropening is tijds- en kostenintensief. De eerste stap in het beheersen van overstromingsrisico's is het verkrijgen van inzicht in het specifieke risico voor een gebouw.

Daarnaast kan de afstroming van regenwater ernstige gevolgen hebben voor de waterkwaliteit, volksgezondheid en lokale economie. Het beheersen van dit afstromende water biedt echter kansen voor de asset en de omgeving, zoals het hergebruik van regenwater, de aanleg van bestendige infrastructuur, het herstel van stedelijke waterwegen en het introduceren van meer groen om de leefbaarheid te verhogen. Naast overstromingen kunnen ook andere natuurrampen een bedreiging vormen voor de asset en gebouwgebruikers. Inzicht in de risico's van dergelijke gebeurtenissen helpt bij het ontwikkelen van strategieën om zowel de gebruikers als de waarde van de asset te beschermen.

Ook de bestendigheid van het gebouw zelf speelt een rol. Blootgestelde delen van het gebouw kunnen door veroudering of slijtage schade oplopen, wat leidt tot onnodig materiaalgebruik en afval. Dit kan worden verminderd door risicovolle gebieden te identificeren, uit te faseren en beschermingsmaatregelen te nemen.

Tot slot is veiligheid cruciaal voor het welzijn van gebouwgebruikers. Angst voor criminaliteit kan het gevoel van veiligheid aantasten, wat de gezondheid en productiviteit beïnvloedt. Het aanwezig zijn van een alarmsysteem draagt bij aan de veiligheid en het comfort van gebruikers, en versterkt de algehele bestendigheid tegen dergelijke risico's.

Waarde van de credits

RSL 06	Noodplannen en klimaat-gerelateerde fysieke risico's	6 punten +1 Exemplary Performance
Doel van credit	Het stimuleren van de aanwezigheid van noodplannen die naast gebouwgebruikers ook de asset en het milieu beschermen.	
Waarde	Zorgt ervoor dat de impact van calamiteiten wordt geminimaliseerd, met als doel de bescherming van gebouwgebruikers en de omgeving tijdens incidenten, en de bescherming van de asset en haar waarde gedurende de gebruiksfase.	

RSL 07	Klimaat gerelateerde transitie risico's en kansen	4 punten
Doel van credit	Het stimuleren van de transitie naar een toekomstbestendige gebouwde omgeving met inzicht in de risico's, kansen en doelstellingen	
Waarde	Zorgt ervoor dat de overgang naar een koolstofarme economie de asset minimaal beïnvloedt, vermindert het risico op waardeverlies en erkent kansen voor de asset tijdens deze transitie.	

RSL 08	Sociale risico's en kansen	4 punten
Doel van credit	Het krijgen van inzicht in de sociale aspecten van de gemeenschap en het leveren van een bijdrage hieraan	
Waarde	Zorgt ervoor dat de sociaalmaatschappelijke risico's en kansen in de gemeenschap worden begrepen, en stimuleert projecten om hun gebouwen meer open te stellen en beter te integreren in de lokale omgeving.	

RSL 09	Brandveiligheid	3 punten
Doel van credit	Het zekerstellen dat er een consistent basisniveau is van de risicobeoordeling op het gebied van brandveiligheid.	
Waarde	Zorgt voor inzicht in brandrisico's om levens te redden en streeft naar bescherming van de asset en de operationele waarde.	

RSL 10	Veiligheid risicobeoordeling	2 punten +1 Exemplary Performance
Doel van credit	Het waarborgen dat alle gebouw gerelateerde veiligheidsvraagstukken zijn geïdentificeerd en geadresseerd om het risico's op criminaliteit te voorkomen.	
Waarde	Vermindert criminaliteitsrisico's en verzekeringskosten, verhoogt de waarde van het gebouw en beschermt zowel de gebouwgebruikers als de asset.	

Noodplannen

Het stimuleren van de aanwezigheid van noodplannen die naast gebouwgebruikers ook de asset en het milieu beschermen.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 6
Exemplary performance	: 1
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: Excellent
<i>Minimaal 3 punten (antwoord B)</i>	

Vraag

Is er een noodplan aanwezig en wat is de reikwijdte van het noodplan?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee, er is geen noodplan aanwezig.
3	B	Ja, er is een noodplan aanwezig en het noodplan omvat de bescherming van de asset.
3	C	Ja, er is een noodplan aanwezig en het noodplan omvat de milieu-impact op de directe omgeving van de asset.
Exemplary Performance	D	Ja, er is een noodplan aanwezig en het noodplan omvat op welke wijze de asset in een gemeenschappelijke opvangruimte voor calamiteiten voorziet en op welke wijze dit met de directe omgeving van de asset is gecommuniceerd.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het noodplan is een samenhangende strategie, en houdt ten minste rekening met alle relevante klimaatgerelateerde fysieke risico's en bredere veiligheidsrisico's die van toepassing zijn op de asset en gebouwgebruikers. De strategie omvat hoe de asset en gebouwgebruikers worden beschermd tegen deze vastgestelde risico's. Als basis moet er een risicobeoordeling gemaakt worden waaruit blijkt welke klimaatgerelateerde fysieke risico's en veiligheidsrisico's van toepassing zijn op de asset en gebouwgebruikers. Als er een risicobeoordeling gemaakt is voor RSL 01 en RSL 09, kan deze hier gebruikt worden. Er dient dan aanvullend een risicobeoordeling gemaakt te worden voor bredere veiligheidsrisico's. Het vereiste detailniveau zal afhangen van de risico's waaraan de locatie wordt blootgesteld en de complexiteit van het beperken van die risico's.	B, C en D
2	Het noodplan moet worden opgesteld door een bekwaam persoon of -organisatie.	B, C en D
3	De verantwoordelijkheid voor de noodplannen is bekend bij relevante medewerkers binnen de beheerdersorganisatie en/of bij de gebouw eigenaar. Hieronder valt ook het beheren en actualiseren van de noodplannen. Dit is gecommuniceerd naar de gebouwgebruikers.	B, C en D
4	Het noodplan omvat aanvullend op de bovenstaande criteria ook een beschrijving van de gemeenschappelijke opvangruimte. De grootte van deze opvangruimte is afhankelijk van het aantal gebouwgebruikers, het aantal stakeholders in de directe omgeving van de asset, de bestaande opvangruimten en de risico's en bijbehorende calamiteiten die kunnen voor komen. De locatie van de gemeenschappelijke opvangruimte is gecommuniceerd naar de gebouwgebruikers en de relevante stakeholders in de directe omgeving van de asset. Voorbeelden van gemeenschappelijke opvangruimten kunnen zijn:	D

Noodplannen

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	- Noodopvang. - Koelcentra voor hittegolven. - Keukenruimten. - Ontmoetingsplekken.	

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Documentatie van het noodplan.
2	Documentatie van de bekwaam persoon of organisatie die de beoordeling heeft uitgevoerd.
3 en 4	Documentatie over de bekendheid van het noodplan bij de beheerdersorganisatie en/of gebouw eigenaar, en de communicatie hiervan naar gebouwgebruikers.
4	Documentatie over de communicatie van de gemeenschappelijke opvangruimte met de gebouwgebruikers en directe omgeving, en hoe zij van de opvangruimte gebruik kunnen maken bij een calamiteit.

Definities

Fysieke klimaatrisico's

Fysieke risico's van klimaatverandering zijn risico's afkomstig van gebeurtenissen (events), zoals extreme weersomstandigheden (overstromingen, extreme hitte), evenals verschuivingen in klimaatpatronen op de langere termijn.

Fysieke risico's van klimaatverandering kunnen zowel acuut zijn, zoals een toename in de hevigheid van extreme weersomstandigheden, of chronisch zoals de zeespiegelstijging of chronische hittegolven.

Veiligheidsrisico's

Potentiële gevaren of bedreigingen die de veiligheid van het gebouw en personen in of rondom een gebouw kunnen beïnvloeden. Dit omvat diverse risico's die kunnen voortkomen uit verschillende factoren, zoals constructiegebreken, brandveiligheid, natuurrampen, criminaliteit, en blootstelling aan schadelijke stoffen. Het doel van het identificeren van deze risico's is om gepaste maatregelen te nemen ter bescherming het gebouw en gebruikers van het gebouw.

Bekwaam persoon of organisatie

Een individu of organisatie (of individuen) met voldoende kennis en ervaring:

Ervaren is met het opstellen van noodplannen

OF

Noodplannen

Kennis heeft van het gebouw, in staat is geschikte maatregelen vast te stellen en in staat is de impact op de directe omgeving in te schatten.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

- ISO 14091 Adaptation to climate change – Guidelines on Vulnerability, impacts and risk assessments.

Transitieplan

Het stimuleren van de transitie naar een toekomstbestendige leefomgeving met inzicht in de risico's, kansen en doelstellingen.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is er een transitieplan opgesteld voor de asset?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, er is voor de asset een transitieplan opgesteld.
4	C	Ja, er is voor de asset een transitieplan opgesteld en hierin is opgenomen hoe er wordt ingespeeld op de bijkomende transitierisico's en -kansen.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De gebouweigenaar en/of het facilitair management heeft een transitieplan opgesteld voor de asset of de asset is onderdeel van een transitieplan op organisatieniveau. Dit plan beschrijft de transitie van de asset(s) naar een toekomstbestendige gebouwde omgeving. Het transitieplan kan bijvoorbeeld aansluiten op de transitie naar: • De klimaatdoelen van Parijs (klimaatneutraal in 2050) • 100% circulaire bedrijfsvoering • Emissievrij transport en vervoer Het transitieplan mag geen tussentijds doel weerspiegelen, zoals 50% circulair of 50% emissievrij.	B en C
2	Het transitieplan heeft een duidelijk einddoel en focuspunten, bevat een planning hoe daar te komen en beschrijft hoe er wordt gemonitord.	B en C
3	In het transitieplan zijn de risico's en kansen om tot dit einddoel te komen inzichtelijk gemaakt. Dit moet voor zowel korte als lange termijn transitierisico's en kansen inzichtelijk worden gemaakt.	C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Transitieplan

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2 en 3	Het transitieplan, inclusief beschrijving hoe het plan wordt gemonitord.

Definities

Transitieplan

Een actieplan, routekaart, etc. die door de gebouweigenaar/beheerder wordt opgesteld met betrekking tot een strategie die inzet op een transitie naar een toekomstbestendige gebouwde omgeving. Hierbinnen kan de gebouweigenaar/beheerder zelf focus aanbrengen op bijvoorbeeld energieneutraliteit, circulariteit, emissievrij transport, klimaat adaptief, etc.

Aanvullende informatie

Transitierisico's en kansen

Transitierisico's en kansen kunnen politiek, wettelijk en technologisch van aard zijn, en kunnen zoal ontstaan vanuit marktontwikkelingen (niet uitputtend). Denk aan overheidsbeleid dat eisen stelt aan de CO₂-emissie reductie van gebouwen, innovaties die het mogelijk maken om meer her te gebruiken en subsidies die het meer of minder aantrekkelijk maken om te gaan rijden op elektriciteit/waterstof.

Klimaatakkoord van Parijs

Het Klimaatakkoord van Parijs is een internationaal verdrag om de opwarming van de aarde tegen te gaan. Het akkoord is op 12 december 2015 gepresenteerd op de klimaatconferentie van Parijs. Daarin hebben 195 landen, inclusief Nederland, afgesproken om in 2050 de stijging van de gemiddelde wereldtemperatuur te beperken tot ruim onder 2 graden Celsius, en zo mogelijk 1,5 graden Celsius. Onderdeel van het Klimaatakkoord is dat de gebouwde omgeving in 2050 volledig klimaatneutraal is.

Referenties

Geen.

Sociale waarde

Het krijgen van inzicht in de sociale aspecten van de gemeenschap en het leveren van een bijdrage hieraan.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Is er inzichtelijk gemaakt wat de sociale aspecten in de gemeenschap zijn?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
1	B	Ja, er is een basis omgevingsanalyse uitgevoerd.
2	C	Ja, er is een uitgebreide omgevingsanalyse uitgevoerd.

Vraag 2

Levert de asset een sociale waarde toe aan de gemeenschap?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	D	Nee.
2	E	Ja.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 1		
1	In de basis omgevingsanalyse moet ten minste zijn opgenomen: a) Sociaal-economische kenmerken van de gemeenschap. b) SWOT-analyse van sterke en zwakke punten, evenals kansen en bedreigingen in de gemeenschap. c) Overzicht van stakeholders in de gemeenschap. d) Op basis van de omgevingsanalyse zijn acties vastgesteld om door middel van de asset een bijdrage te leveren aan de gemeenschap. Is er al een omgevingsanalyse beschikbaar, bijvoorbeeld gemaakt door de ontwikkelaar, en is deze niet ouder dan drie jaar, dan kan deze als basis worden gebruikt.	B
2	In de uitgebreide omgevingsanalyse moet ten minste zijn opgenomen: a) Sociaal-economische kenmerken van de gemeenschap. b) SWOT-analyse van sterke en zwakke punten, evenals kansen en bedreigingen in de gemeenschap. c) Overzicht van stakeholders in de gemeenschap. d) De sociaal-maatschappelijke aandachtspunten volgens sleutelfiguren in de gemeenschap. e) Op basis van de omgevingsanalyse zijn acties vastgesteld om door middel van de asset een bijdrage te leveren aan de gemeenschap. Ook is aangegeven hoe en wanneer deze acties worden uitgevoerd, en hoe deze toegevoegde waarde wordt geëvalueerd.	C

Sociale waarde

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
	De omgevingsanalyse moet zijn uitgevoerd door iemand die ervaring heeft met het uitvoeren van dergelijke analyses of een achtergrond heeft in sociologie (of vergelijkbaar). Indien nodig kan er een externe deskundige worden ingeschakeld om te begeleiden bij de omgevingsanalyse.	
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
3	De acties die in de omgevingsanalyse zijn vastgesteld, om een sociale bijdrage te leveren aan de gemeenschap, zijn uitgevoerd. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door de asset sociaal toegankelijk te maken voor de gemeenschap. Binnen drie jaar wordt de toegevoegde waarde/effectiviteit van de acties geëvalueerd. Een financiële bijdrage aan een sociaal initiatief is niet voldoende om punten te behalen.	E

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	Rapport van de omgevingsanalyse
3	Documentatie/foto's van uitgevoerde acties en, indien vereist, evaluatie van deze acties.

Definities

Omgevingsanalyse

Voor de omgevingsanalyse kan als basis gebruik worden gemaakt van openbare data. Voorbeelden van openbare databases zijn CBS op Kaart, Atlas van de Regio (PBL), de Leefbaarometer, en Sociale Kaart Nederland.

Sociaal-economische kenmerken

Bij relevante sociaal- economische kenmerken kan er worden gedacht aan de leeftijd, herkomst en hoogte van de inkomens van de inwoners, het aantal inwoners met een uitkering, het aantal inwoners met en zonder kinderen, het aantal maatschappelijke voorzieningen, de mate van bedrijvigheid, de bereikbaarheid tot commerciële voorzieningen en de sociale samenhang.

Stakeholders

Een stakeholder is een persoon of partij die in de gemeenschap aanwezig dan wel actief is en invloed heeft of kan hebben op de sociale aspecten van de gemeenschap. Denk aan bewoners, lokale ondernemers, een zorginstelling, bibliotheek, maar ook aan de gemeente, en ontwikkelaars en (andere) beleggers die vastgoed hebben in de gemeenschap.

Sociale waarde

Sleutelfiguren

Een sleutelfiguur is een stakeholder in de gemeenschap, en staat erom bekend goed te weten wat er speelt in de gemeenschap en wat sociaal-maatschappelijke aandachtspunten zijn. Dit kan zoal een lokale ondernemer zijn, een bewoner, een vrijwilliger bij een maatschappelijke organisatie, of een gemeente.

Sociale toegankelijkheid

Met sociale toegankelijkheid wordt specifiek de toegankelijkheid van het gebouw en/of perceel bedoeld voor de gemeenschap. Het gaat er daarbij om of bewoners, ondernemers en/of organisaties uit de omgeving gebruik kunnen maken van de ruimte of faciliteiten van het gebouw en/of perceel.

Aanvullende informatie

Omgevingsanalyse

Een omgevingsanalyse kan op verschillende manieren leiden tot weloverwogen acties die een positieve bijdrage leveren aan de gemeenschap. Een aantal voorbeelden hoe de asset positief kan bijdragen aan de gemeenschap (niet uitputtend):

- Veiligheid is geïdentificeerd als een zwak punt en daarom een aandachtspunt in de gemeenschap. Door middel van buitenverlichting en een levendige plint draagt de asset bij aan meer veiligheid.
- De gemeenschap is erg versteend en meer groen is daarom gewenst. Door middel van voortuinen en een groene gevel draagt de asset bij aan de vergroening in de gemeenschap.
- Het blijkt dat de asset zorgt voor een verlaagde mobiliteit/bereikbaarheid. De grootte van de asset zorgt ervoor dat bewoners ver moeten omlopen om ergens te komen. Door de asset deels toegankelijk te maken voor de gemeenschap vormt de asset minder een fysieke belemmering voor de gemeenschap.

Sociale toegankelijkheid

Voorbeelden hoe een asset sociaal toegankelijker gemaakt kan worden voor een gemeenschap (niet uitputtend):

- Naast de asset is er een gedeelte, groene buitenruimte die ook gebruikt kan worden door bewoners uit de gemeenschap
- De asset faciliteert ruimte voor lokale gemeenschapsinitiatieven, zoals educatieve en culturele organisaties en evenementen.
- Als de asset voor een deel van de tijd niet volledig benut wordt, verhuurt de asset een ruimte (of meer) aan lokale bedrijven, non-profitorganisaties of start-ups.

Referenties

Geen.

Brandveiligheid

Het zekerstellen dat er een consistent basisniveau is van de risicobeoordeling op het gebied van brandveiligheid.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 3
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: Excellent
<i>Minimaal 2 punten (antwoord B)</i>	

Vraag

Is er een risicobeoordeling op het gebied van brandveiligheid uitgevoerd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER EÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, er is een risicobeoordeling uitgevoerd.
3	C	Ja, er is een risicobeoordeling uitgevoerd en er is een brandveiligheidsmanager of een ander personeelslid die de uitkomsten uit de risicobeoordeling beheert, monitort en evaluaties initieert.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	De risicobeoordeling moet worden uitgevoerd voor gebouwen die in gebruik zijn. Risicobeoordelingen die tijdens de ontwerpfase van nieuwbouwprojecten zijn uitgevoerd én risicobeoordelingen voorafgaand aan de ingebruikname zijn opgesteld, voldoen niet.	B en C
2	Een risicobeoordeling van de brandveiligheid moet worden uitgevoerd door een bekwaam persoon/organisatie in lijn met bijvoorbeeld: - BRL-K21016 Brandveilig Gebruik Bouwwerken (BGB). - NPR6059 (praktijkrichtlijn brandveiligheid) of NEN6059 (beoordeling brandveiligheid bouwwerken). - Inspectie conform de RvB BOEI methodiek van het Rijksvastgoedbedrijf. - Of een gelijkwaardige richtlijn.	B en C
3	De risicobeoordeling sluit aan op de demarcatie van het gebouw of gebouwdeel dat gecertificeerd wordt. Indien van toepassing, moeten ook de gerelateerde toegangswegen worden opgenomen in de beoordeling.	B en C
4	Het volgende is minimaal onderdeel van de risicobeoordeling: - Het risico op het ontstaan, ontwikkelen en uitslaan van brand in het gebouw. - De potentiële gevolgen bij brand in het gebouw. - De vertaling van de uitkomsten van de risicobeoordeling in een actieplan met bijpassende maatregelen om het risico op brand en de gevolgen van brand te minimaliseren.	B en C
5	De uitkomsten van de risicobeoordeling moeten elke drie jaar worden herzien én wanneer er wijzigingen aan de asset zijn doorgevoerd.	B en C
6	Er is een bekwaam persoon verantwoordelijk gesteld voor het beheer, monitoring en actualiteit van de risicobeoordeling.	C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Brandveiligheid

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 3, 4, 5 en 6	De meest recent uitgevoerde risicobeoordeling.
2	Kwalificatie van de persoon die de risicobeoordeling heeft uitgevoerd.
6	Documentatie van aanwijzing/afspraken met brandveiligheidsmanager of ander personeelslid.

Definities

Bekwaam persoon

Bekwaam betekent in deze context dat de persoon genoeg opleiding, kennis en/of ervaring heeft om op basis van een veiligheidsketen brede benadering te adviseren welke maatregelen moeten worden uitgevoerd. Voor meer complexe assets kan deze rol door een team worden ingevuld.

Aanvullende informatie

Risicobeoordeling op het gebied van brandveiligheid

Een risicobeoordeling op het gebied van brandveiligheid is een gesystematiseerde en gestructureerde beoordeling van de risico's op brand in gebouwen. Deze brengt de huidige risico's op brand in kaart, bepaalt in hoeverre de huidige brand preventiemaatregelen adequaat zijn en bepaalt of eventuele aanvullende brand preventiemaatregelen nodig zijn en de aard daarvan. De benodigde aanvullende brandpreventiemaatregelen zijn vertaald naar een actieplan en zijn onderdeel van de gearchiveerde risicobeoordeling. Het doel van het actieplan is het uitwerken van maatregelen die zeker stellen dat het risiconiveau wordt teruggebracht, of wordt behouden, tot een toelaatbaar niveau. Dit zorgt ervoor dat de focus ligt op brandpreventiemaatregelen, in plaats van alleen brandveiligheid.

Referenties

Geen.

Veiligheid-risicobeoordeling

Het waarborgen dat alle gebouw gerelateerde veiligheidsvraagstukken zijn geïdentificeerd en geadresseerd om het risico's op criminaliteit te voorkomen.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 1
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is er een veiligheid-risicobeoordeling uitgevoerd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE DE EXEMPLARY PERFORMANCE KAN LOS GESELECTEERD WORDEN
0	A	Nee.
2	B	Ja, er is een veiligheid-risicobeoordeling uitgevoerd.
Exemplary Performance	C	Er is gecertificeerd conform een erkend beoordelingssysteem op het gebied van (inbraak)beveiliging.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Een deskundig persoon heeft een veiligheid-risicobeoordeling opgesteld.	B en C
2	De beoordeling stelt het risicoprofiel vast op basis van de risicoklassen van de Verbeterde Risico-Klasse Indeling (VRKI).	B en C
3	In de beoordeling is opgenomen welke beveiligingsmaatregelen er aanwezig zijn om het geïdentificeerde veiligheidsrisico's te beheersen en zijn afspraken vastgelegd om de veiligheid-risicobeoordeling actueel te houden.	B en C
4	Eén van de onderstaande certificaten is aanwezig: - BORG certificaat of BORG Opleveringsbewijs - VEB - SABRE (www.bregroup.com/sabre)	C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Veiligheid-risicobeoordeling

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	De veiligheid-risicobeoordeling, opgesteld door een deskundig persoon.
3	Een certificaat van een erkend risico-beoordelingssysteem op het gebied van beveiliging.

Definities

Deskundig persoon

De veiligheidsadviseur is onafhankelijk en niet werkzaam bij het bedrijf dat betrokken is bij de levering van beveiligingsmaatregelen.

De volgende personen kunnen als deskundig worden beschouwd:

- Personen met een Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) diploma.
- Personen met een post-HBO Security en techniek diploma.
- Personen met een Certified Protection Officer (CPO) diploma.
- TBV diploma in combinatie met IRIS Security Management.
- Gekwalificeerde medewerker van een BORG- of NBR-gecertificeerd beveiligingsbedrijf.
- Personen die als 'SABRE Registered Professional' staan geregistreerd en die aan de 'Risk' criteria voldoen. Een actuele lijst SABRE Registered Professionals kan op www.redbooklive.com gevonden worden.
- Een actieve beveiligingsadviseur of beveiligingshoofd dat aan de volgende vereisten voldoet:
Minimaal 3 jaar relevante ervaring in de afgelopen 5 jaar én is aangesloten bij een professioneel instituut en voldoet aan de eisen voor de registratie op het moment van het uitvoeren van de risicobeoordeling.

Aanvullende informatie

Erkend beoordelingssysteem op het gebied van (inbraak)beveiliging

Aanbieders van certificeringen die niet zijn benoemd, maar van mening zijn dat hun certificering gelijkwaardig is aan de benoemde certificeringen, kunnen contact opnemen met de DGBC.

Referenties

Geen.

Landgebruik en Ecologie



SAMENVATTING

Deze categorie bevordert het bewustzijn rondom het versterken van de ecologische waarde van de asset of het perceel. Daarnaast biedt het inzicht in de impact die de asset tijdens de gebruiksfase heeft op de ecologie. Met behulp van deze categorie kan een langetermijnstrategie worden ontwikkeld die gericht is op het verbeteren van de ecologische waarde van de asset.

CONTEXT

Het behoud en de creatie van biodiversiteit en natuurlijke leefomgevingen zijn essentieel voor het leven op land. Habitat s ondersteunen zowel de diversiteit van levende organismen als de onderlinge afhankelijkheid tussen deze organismen. Doel 15 van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) van de Verenigde Naties richt zich op 'leven op land' en heeft als target om ecosysteem- en biodiversiteitswaarden tegen 2020 te integreren in nationale en lokale planning en strategieën, inclusief armoedebestrijding.

De ecologische waarde van een asset strekt zich uit voorbij de perceelgrenzen en kan aanzienlijke invloed hebben op de ecologische waarde van de omgeving. Het is daarom belangrijk om de bestaande waarden en kenmerken van het perceel te begrijpen, ecologische voorzieningen te bevorderen en de biodiversiteit op het perceel te vergroten waar mogelijk.

Waarde van de credits

LUE 03	Ecologisch onderzoek	4 punten
Doel van credit	Organisaties stimuleren om de ecologische waarde binnen de voetafdruk van de asset vast te stellen en te verbeteren, op basis van de aanbevelingen van een erkend ecooloog.	
Waarde	Identificeert de ecologische waarde binnen de voetafdruk van de asset en de omgeving, zodat negatieve effecten op de ecologie kunnen worden geminimaliseerd en verbeteringen in biodiversiteit waar mogelijk gerealiseerd kunnen worden.	

LUE 04	Beheerplan biodiversiteit	6 punten
Doel van credit	Het stimuleren van organisaties om een biodiversiteit beleidsplan (met hieraan gekoppelde acties) te ontwikkelen. Om zo de ecologische waarde van het perceel te behouden en verbeteren.	
Waarde	Zorgt ervoor dat de verwachte voordelen duurzaam en efficiënt worden gerealiseerd gedurende de gebruiksfase van de asset. Ondersteunt eigenaren, beheerders en gebruikers in het verbeteren van de ecologie en biodiversiteit binnen de asset. Draagt bij aan lokale, nationale en internationale initiatieven ter bescherming van habitats en biodiversiteit.	

Ecologisch onderzoek

Organisaties stimuleren om de ecologische waarde binnen de voetafdruk van de asset vast te stellen en te verbeteren, op basis van de aanbevelingen van een erkend ecooloog.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is er in de afgelopen 3 jaar een ecologisch onderzoek uitgevoerd en zijn de aanbevelingen geïmplementeerd?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, en de aanbevelingen zijn buiten de scope van de asset uitgevoerd omdat de erkend ecooloog heeft bevestigd dat er geen of zeer beperkte mogelijkheden zijn om de ecologische waarde binnen de voetafdruk van de asset verbeteren.
2	C	Ja, en minimaal 75% van de door de erkend ecooloog aangemerkte aanbevelingen zijn geïmplementeerd.
4	D	Ja, en alle door de erkend ecooloog aangemerkte aanbevelingen zijn geïmplementeerd.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Het ecologisch onderzoek moet voldoen aan het onderstaande: a) Het ecologisch onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijke Erkende Ecooloog. b) Het ecologisch onderzoek is in de afgelopen drie jaar uitgevoerd of herzien. Als er in de tussentijd wijzigingen hebben voorgedaan die van invloed kunnen zijn op de uitkomsten van het onderzoek, dan moet het onderzoek ook worden herzien. c) De inhoud van het ecologisch onderzoek moet ten minste voldoen aan de onderdelen benoemd in de 'Methodiek'. Een ecologisch onderzoek/natuurrapportage opgesteld voor een andere BREEAM-NL richtlijn of eerdere certificering volstaat, als het aan de bovenstaande eisen voldoet.	B, C en D
2	Aanbevelingen van de erkend ecooloog kunnen buiten de scope van de asset worden gerealiseerd als er aan de voorwaarden in de 'gebruiksfunctie specifieke criteria' wordt voldaan.	B

Gebruiksfunctie specifieke criteria

EIS	CRITERIA
Verbetering buiten de scope van de asset	Wanneer een erkend ecooloog heeft bevestigd dat er binnen de voetafdruk van de asset geen of zeer beperkte mogelijkheden zijn om ecologische voorzieningen toe te passen, dan bestaat de mogelijkheid om binnen een straal van 2 kilometer van de asset ecologische voorzieningen te realiseren. Zo kan er alsnog ecologische waarde worden toegevoegd in de omgeving. Er gelden hier een aantal voorwaarden: a) Dezelfde criteria zijn van toepassing als wanneer de ecologische voorzieningen wel gerealiseerd konden worden binnen de voetafdruk van de asset.

Ecologisch onderzoek

EIS	CRITERIA
	b) De erkend ecooloog heeft bevestigd dat alle mogelijkheden op het perceel zijn uitgeput voordat verbetering buiten het terrein wordt erkend. c) De erkend ecooloog heeft bevestigd dat de ecologische voorzieningen significant bijdragen aan de biodiversiteit en passend zijn voor de desbetreffende locatie. d) Zijn de ecologische voorzieningen gerealiseerd op een perceel/asset van dezelfde eigenaar? Dan moet er worden aangetoond door wie de voorzieningen ten behoeve van de asset zijn gerealiseerd. Een voorziening mee tellen voor verschillende assets levert geen punten op.

Methodiek

Ecologisch onderzoek

Een ecologisch onderzoek moet worden uitgevoerd door een erkend ecooloog om de ecologische uitgangspositie te bepalen, waaronder:

- a) De huidige en potentiële ecologische waarde en kenmerken van de voetafdruk van de asset, en gerelateerde gebieden binnen de invloedssfeer.
- b) Directe en indirecte risico's voor de huidige ecologische waarde van de asset.
- c) De mogelijkheid en haalbaarheid voor het versterken van de ecologische waarde binnen de voetafdruk van de asset en, indien relevant, gerelateerde gebieden binnen de invloedssfeer.

Het onderzoek en de evaluatie wordt op een geschikt moment in het jaar uitgevoerd om de habitat en de te verwachte aanwezige flora en fauna op het juiste moment te beoordelen. Wanneer de ecologische uitgangspositie is bepaald, dan worden de aanbevelingen van de erkend ecooloog hierop gebaseerd.

Voor het onderzoek moeten de volgende onderdelen minimaal terugkomen:

- a) Het gebied bepalen waarop de voetafdruk van de asset invloed heeft, waaronder naastgelegen gebieden en habitat s.
- b) De huidige waarde en conditie van het perceel en het gebied waarop de voetafdruk van de asset invloed heeft waaronder:
 - Kenmerken zoals habitats, aanwezige ecologische voorzieningen, omvang, kwaliteit, connectiviteit, fragmentatie, 5 V's. De recente en historische kenmerken van het perceel. Flora en fauna (zowel permanente als tijdelijke soorten)
 - Voordelen en kansen voor de biodiversiteit en ecosystemen.
 - Directe (o.a. door menselijke activiteiten) en indirecte (o.a. water -, geluid- en lichtvervuiling) risico's voor de huidige ecologische waarde. Rekening houdend met kwetsbare gebieden en voorzieningen op of nabij het perceel.
 - Bestaande niveaus en afspraken voor beheer en onderhoud, en de impact hiervan op flora en fauna.
 - Bestaande ecologische initiatieven binnen de invloedssfeer.
 - Identificatie en consultatie van relevante stakeholders (waar nodig volgens de ecooloog), die impact hebben op of gevolgen ondervinden van het perceel.
 - Lokale kennis of bronnen van informatie.

Evaluatie (t.b.v. de aanbevelingen):

- a) Mogelijkheden en haalbaarheid om de ecologische waarde te versterken.
- b) Overzicht in de aangemerkte aanbevelingen vanuit de erkend ecooloog, en welke wel en/of niet zijn geïmplementeerd inclusief onderbouwing.
- c) Restauratie van habitat(s) en de potentie voor nieuwe habitats.
- d) Mogelijke toekomstige ontwikkelingen (renovatie, uitbreiding et cetera) die een negatieve impact hebben op de flora en fauna.

Tabellen

Geen.

Ecologisch onderzoek

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1	Het ecologisch onderzoek.
2	Bewijs dat het ecologisch onderzoek is uitgevoerd door een erkend ecooloog, door bijvoorbeeld een kopie van relevante documenten, kwalificaties, CV of lidmaatschap.
1 en 2	Bewijs waaruit blijkt dat de aanbevelingen voor het beschermen of verbeteren van de ecologische waarde zijn geïmplementeerd, zoals foto's, inspecties of uitvoeringsplannen voor specifieke belangrijke ecologische gebieden op het perceel.

Definities

Ecoloog

Een persoon die zich voor zijn of haar beroep heeft gespecialiseerd in wisselwerkingen tussen organismen en leefsysteem en die zich bezighoudt met de relatie tussen organismen en hun omgeving.

Een erkend ecooloog

- Op hbo- dan wel universitair niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt ecologie.
OF
- Als praktiserend ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus.

Zone waarop de voetafdruk/scope van de asset invloed heeft

Het te beoordelen perceel kan invloed hebben op zowel bodem, water en lucht. Dit kunnen ook gebieden zijn buiten de voetafdruk van de asset, zoals aangrenzende gebieden of gebieden die afhankelijk zijn van de locatie maar er niet fysiek mee verbonden zijn. Gebieden binnen de invloedssfeer kunnen negatieve gevolgen ondervinden van veranderingen op een beoordelingslocatie, maar ze bieden ook verdere mogelijkheden om verbeteractiviteiten te maximaliseren.

Voetafdruk van de asset

Het oppervlak binnen de demarcatie van de asset, dus gebouw of gebouwdeel inclusief eventuele buitenruimte. Het oppervlak betreft het oppervlak zoals geprojecteerd op de aarde, niet bijvoorbeeld het BVO.

Voor gebouwen zonder buitenruimte:

De asset is een op zichzelf staand gebouw, zonder bijbehorend oppervlak binnen de voetafdruk van de asset (bijvoorbeeld een kantoorpand in het stadscentrum).

Voor gebouwen met buitenruimte:

De grens van de voetafdruk van de asset moet worden afgebakend tot:

Verantwoordelijkheid van het eigendom of het beheer van het perceel verandert.

OF

Als er meerdere gebouwen op één perceel staan en er een duidelijke demarcatie is tussen de ruimte rondom de gebouwen, dan moet dit als grens van de voetafdruk van de asset worden aangehouden.

OF

Als er meerdere gebouwen van dezelfde eigenaar op één perceel staan mag het totaal groen oppervlak het gehele perceel worden berekend en toegekend worden aan alle individuele gebouwen op het perceel.

Referenties

- Netwerk Groene Bureaus - <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/>

Beheerplan biodiversiteit

Het stimuleren van organisaties om een biodiversiteit beleidsplan (met hieraan gekoppelde acties) te ontwikkelen. Om zo de ecologische waarde van het perceel te behouden en verbeteren.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 6
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag 1

Is er een beheerplan voor biodiversiteit opgesteld met specifieke doelen om de ecologische waarde van het perceel te beschermen?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, er is een beheerplan opgesteld om aanwezige ecologische voorzieningen te beheren en onderhouden.
4	C	Ja, er is een beheerplan opgesteld met als doel een verbetering van de ecologische waarde en biodiversiteit op het perceel inclusief beheer, onderhoud en monitoring op de aanwezige ecologische voorzieningen.

Vraag 2

Is het beheerplan gebaseerd op de aanbevelingen van een erkend ecooloog en in lijn met regionale en nationale beleidsplannen voor biodiversiteit?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	D	Nee.
1	E	Ja, het beheerplan is gebaseerd op de aanbevelingen van een erkend ecooloog.
1	F	Ja, het beheerplan is in lijn met lokale, regionale en nationale beleidsplannen voor biodiversiteit.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
CRITERIA VOOR VRAAG 1		
1	Het beheerplan dient als handleiding voor het onderhoud en beheer van de toegepaste ecologische voorzieningen. Het plan omvat (maar is niet beperkt tot): a) Overzicht van toegepaste groenvoorzieningen en ecologische voorzieningen en de gewenste staat ervan. b) Acties en verantwoordelijkheden voor het beheer van de ecologische voorzieningen en groenvoorzieningen. c) Voor het beheer van de groenvoorzieningen en ecologische voorzieningen wordt er geen gebruik gemaakt van schadelijke en/of kunstmatige middelen.	B
2	Het beheerplan moet actueel worden gehouden en wordt elke drie jaar geëvalueerd en herzien.	B en C
3	Aanvullend op criterium 1 omvat het beheerplan ook doelstellingen om de ecologische waarde van de asset te behouden en te vergroten voor de eerstkomende drie jaar.	C

Beheerplan biodiversiteit

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
4	Monitoring van de ecologische voorzieningen is onderdeel van het beheerplan om de ecologische waarde te kunnen borgen. In de aanbeveling voor monitoring wordt duidelijk (zie ook aanvullende informatie): a) De aan te bevelen monitoring voor een periode van drie jaar. b) Wat de verwachtingen en doelstellingen van de voorzieningen zijn. c) Voor welke soorten deze zijn bedoeld. d) Hoe goed beheer en onderhoud de doelstellingen kan ondersteunen. e) Hoe de bevindingen van monitoring van invloed zijn op beheer en onderhoud.	C
CRITERIA VOOR VRAAG 2		
5	Als er punten zijn toegekend voor LUE 03, dan is het beheerplan gebaseerd op de bevindingen en aanbevelingen uit het ecologisch onderzoek van de erkend ecooloog.	E
6	Als er lokale, regionale en nationale richtlijnen worden voorgeschreven, dan worden deze gevolgd. Zo wordt geborgd dat het beheerplan een bijdrage levert aan de gestelde doelstellingen op het gebied van biodiversiteit. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat een gemeente een richtlijn heeft om de regionale biodiversiteit te verbeteren via bepaalde maatregelen. Het beheerplan moet hierop aan te sluiten.	F

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Methodiek

Geen.

Tabellen

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1, 2, 3, 4, 5 en 6	Documentatie van het beheerplan.
5	Bewijs dat het ecologisch onderzoek is uitgevoerd door een erkend ecooloog, door bijvoorbeeld een kopie van relevante documenten, kwalificaties, CV of lidmaatschap.

Definities

Ecoloog

Een persoon die zich voor zijn of haar beroep heeft gespecialiseerd in wisselwerkingen tussen organismen en leefsysteemen en die zich bezighoudt met de relatie tussen organismen en hun omgeving.

Een erkend ecooloog

- Op hbo- dan wel universitair niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt ecologie.
OF
- Als praktiserend ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus.

Beheerplan biodiversiteit

Beheerplan biodiversiteit

Citizen science

Met citizen science dragen burgers actief bij aan het monitoren van plant- en diersoorten. Zo maken veel soort groep organisaties, zoals RAVON, SOVON e.d., gebruik van tellingen door vrijwilligers om trends te beschrijven.

Aanvullende informatie

Toepassing ecologische voorzieningen

Voor de toepassing van ecologische voorzieningen is het van belang dat de voorzieningen op de juiste manier worden toegepast/geïnstalleerd (bij voorkeur zoals een fabrikant, ecooloog of natuurorganisatie voorschrijft). Op deze manier kan worden voorkomen dat de voorziening op een onjuiste manier wordt toegepast en het doel ervan verloren gaat. Zo zal een nestkast op het zuiden doorgaans te heet worden en maken de dieren er geen gebruik van.

Lokale, regionale en nationale richtlijnen

Het is van belang dat projecten uitzoeken welke lokale, regionale en nationale richtlijnen er worden voorgeschreven. Om te waarborgen dat de geplaatste ecologische voorzieningen en habitat een bijdrage leveren aan de lokale doelstellingen op het gebied van biodiversiteit. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat de gemeente een richtlijn heeft ten aanzien van de biodiversiteit waarin bepaalde soorten worden behandeld die in de omgeving van het gebouw voorkomen met een bedreigde status. Het wordt dan aangeraden om juist voor deze soorten ecologische voorzieningen toe te passen.

Monitoring

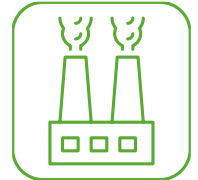
Monitoring van plant- en diersoorten vindt plaats om toegevoegde natuurwaarden te beschermen of behouden. Het geeft ook inzicht of de ecologische voorzieningen functioneren naar behoren en waar eventueel kan worden bijgestuurd. Monitoring kan op verschillende manieren worden toegepast, bijvoorbeeld:

- Een daarvoor ingeschakelde erkend ecooloog is verantwoordelijk voor monitoring en uitvoeren van eventuele verbeteringen aan de aanwezige ecologische voorzieningen.
- Monitoring vindt plaats als onderdeel van bijvoorbeeld een citizen science project op de locatie, gecoördineerd door een daarvoor verantwoordelijke instantie, gemeente of organisatie. Deelnemers worden actief betrokken bij de monitoring, begeleid en er vindt terugkoppeling plaats

Referenties

- Netwerk Groene Bureaus - <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/>
- Citizen science voor natuur - <https://www.clo.nl/indicatoren/nl062501-citizen-science-voor-natuur>

Vervuiling



SAMENVATTING

Deze categorie richt zich op het voorkomen en beheersen van vervuiling die verband houdt met de locatie en het gebruik van de asset. Het doel is om de impact op de omliggende buurt en ecologie te verminderen, bijvoorbeeld door wateroverlast en emissies naar lucht, land en water te reduceren. Op deze manier wordt een gezonde omgeving gecreëerd die toegankelijk is voor alle demografische en economische groepen, inclusief kwetsbare en minder bevoorrechte bevolkingsgroepen.

CONTEXT

De Verenigde Naties heeft "Goede gezondheid en welzijn" als een van haar Duurzame Ontwikkelingsdoelen gesteld, met als subdoel om tegen 2030 het aantal sterfgevallen en ziekten door gevaarlijke chemicaliën en vervuiling van lucht, water en bodem aanzienlijk te verminderen. BREEAM-NL draagt bij aan dit doel door de emissies van gebouwen te beperken, wat de luchtkwaliteit verbetert.

Luchtkwaliteit

Slechte luchtkwaliteit heeft schadelijke gevolgen voor de gezondheid van mensen en andere organismen, vooral in arme landen. Stoffen zoals stikstofoxiden (NOx) reageren met andere stoffen in de lucht, wat leidt tot gevaarlijke verbindingen die de luchtwegen irriteren, allergieën verergeren en hartaandoeningen kunnen veroorzaken.

Koudemiddelen

Koudemiddelen in koelsystemen hebben een veel grotere impact op klimaatverandering dan CO₂. Hoewel ze in kleinere hoeveelheden vrijkomen, dragen ze sterk bij aan de opwarming van de aarde. Het gebruik van schadelijke koudemiddelen, zoals CFK's en HCFK's, is inmiddels grotendeels uitgefaseerd door mondiale afspraken, maar HFK's worden nog steeds gebruikt. Deze hebben een veel grotere opwarmingscapaciteit dan CO₂ en worden wereldwijd langzaam uitgefaseerd.

Het is cruciaal om koudemiddelen effectief af te voeren aan het einde van de levenscyclus van apparatuur. BREEAM-NL ondersteunt dit door systemen voor te schrijven die lekkages van koudemiddelen detecteren en controleren, wat de milieubelasting minimaliseert, de operationele kosten beheerst en de levensduur van apparatuur verlengt.

Waarde van de credits

POL 06	Beperken lichtvervuiling	4 punten
Doel van credit	Waarborgen dat buitenverlichting zo wordt ingeregeld dat de beoogde gebieden worden verlicht en naar boven gericht licht wordt geminimaliseerd, waardoor onnodige lichtvervuiling en hinder voor gebouwgebruikers en de directe omgeving wordt beperkt.	
Waarde	Minimaliseert lichtoverlast voor aangrenzende percelen en zorgt voor voldoende veiligheid- en beveiligingsverlichting. Vermindert energieverbruik door het toepassen van passende controlesystemen.	

POL 07	Onderhoud lekbakken, olie- en vetafscheiders	3 punten
Doel van credit	Het behouden van de effectiviteit van geïnstalleerde voorzieningen om vervuiling van waterlopen te voorkomen.	
Waarde	Vermindert het risico op schade aan lokale waterlopen en milieuwetgeving, evenals het risico op verstopte leidingen op het perceel en in het riool.	

POL 08	Vervangen koudemiddelen	2 punten
Doel van credit	Het beperken van de milieu-impact van koudemiddelen.	
Waarde	Vermindert de bijdrage aan klimaatverandering en verlaagt nalevingskosten door proactief en continu onderhoud te bevorderen.	

POL 09	Beperken van bodemverontreiniging	4 punten
Doel van credit	Zekerstellen dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is op het perceel.	
Waarde	Vermindert het risico op bodemverontreiniging door de activiteiten van de asset en beschermt de volksgezondheid en het milieu.	

POL 10	Procedure verontreinigingsincidenten	2 punten
Doel van credit	Het beperken van de impact van verontreinigingsincidenten op de omgeving.	
Waarde	Vermindert de impact van mogelijke verontreinigingsincidenten, waardoor verstoring en schade aan het milieu wordt geminimaliseerd.	

Beperken lichtvervuiling

Waarborgen dat buitenverlichting zo wordt ingeregeld dat de beoogde gebieden worden verlicht en naar boven gericht licht wordt geminimaliseerd, waardoor onnodige lichtvervuiling en hinder voor gebouwgebruikers en de directe omgeving wordt beperkt.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is er een beoordeling uitgevoerd die aantoont dat buitenverlichting 's nachts niet leidt tot lichtvervuiling?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, er is een kwalitatieve audit uitgevoerd.
4	C	Ja, een kwantitatieve audit is uitgevoerd door een verlichtingsexpert.
4	D	Er is geen buitenverlichting aanwezig en dit is niet vereist vanuit veiligheidsoogpunt.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Voor de kwalitatieve audit waar buitenverlichting aanwezig is geldt: a) Alle buitenverlichting is naar beneden gericht, om verlichting van de hemel te voorkomen. b) Er is geen buitenverlichting gericht op aangrenzende gebouwen of open ruimten. Of er zijn schermen of schotten geplaatst om lichtverspreiding naar die plekken te voorkomen. c) Er zijn geen verlichte borden aanwezig. d) De verlichting is automatisch ingeregeld om tussen 23:00 en 07:00 te worden uitgeschakeld of gedimd.	B
2	Voor de kwantitatieve audit waar buitenverlichting aanwezig is, bevestigt een verlichtingsexpert dat die is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijn lichthinder van de NSVV óf er moet minimaal aan het onderstaande worden voldaan: a) Alle buitenverlichting (behalve veiligheid- en beveiligingsverlichting) voldoet aan Tabel POL06.1 en kan automatisch worden uitgeschakeld tussen 23:00 en 07:00. b) Verlichte borden, indien aanwezig, voldoen aan de maximale helderheid (cd/m ²) gesteld in Tabel POL06.1. c) Als veiligheids- of beveiligingsverlichting is geïnstalleerd en wordt gebruikt tussen 23:00 – 07:00, dan voldoet dit aan de eisen gesteld in Tabel POL06.1 (bijvoorbeeld door het gebruik van een automatische schakelaar om de verlichting niveaus te verminderen vanaf 23:00 uur of eerder). d) Als de verlichting anders dan voor veiligheid noodzakelijk is tussen 23:00 en 07:00, (bijv. bij gebouwen die open zijn gedurende deze tijden) kan het systeem automatisch overschakelen naar verlichtingsniveaus voor de nacht.	C
3	De beoordeling van de verlichtingssterkte is niet vereist als alle armaturen zijn voorzien van cut-off maatregelen, en zo gepositioneerd dat potentiële lichtvervuiling wordt geblokkeerd. Beoordeling van de opwaartse licht- verhouding is niet vereist als alle armaturen zijn voorzien van cut-off maatregelen die alleen neerwaarts licht leveren.	C
4	Alle soorten verlichte borden moeten aan de criteria-eisen voldoen, zowel zelfverlicht als verlicht door reflectie van andere bronnen.	B en C

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
5	Er wordt geen onderscheid gemaakt in verlichting die binnen of buiten is geïnstalleerd. Als het doel van deze verlichting is om de buitenzijde of buitenruimten te verlichten, zijn ze onderdeel van deze credit en moeten ze worden meegenomen in de beoordeling.	Ben C
6	Als er lichtarmaturen zijn gespecificeerd met specifieke veiligheidsnormen die niet overeenstemmen met de gestelde criteria, dan mogen deze buiten beschouwing worden gelaten. Dit moet wel worden aangetoond met bewijs waaruit blijkt dat de specifieke veiligheidsnormen van toepassing zijn op het betreffende project. Voorbeelden zijn; zwaailichten die worden gebruikt voor het veilig manoeuvreren van voertuigen en veiligheidsverlichting verwerkt in het wegdek voor afbakening van de weg (actieve verlichting).	Ben C
7	Er moet worden bevestigd dat er geen buitenverlichting aanwezig is (dit omvat ook verlichting die binnen is geïnstalleerd om de buitenzijde of buitenruimten te verlichten). Daarnaast moet worden aangetoond dat de veiligheid en beveiliging van het perceel én de veiligheid van de gebouwgebruikers wordt gewaarborgd.	D

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Tabel POL 06.1 Lichthinderbeperkingen van buitenverlichting en verlichte borden

ZONE (TABEL POL06.2)	MAXIMUM LUMINAIRE UPWARD LIGHT RATIO (ULR)/ %	MAXIMALE VERLICHTINGSSTERKTE (EV) IN LUX OP RELEVANT GEVEL- DEEL C.Q. VENSTEROPENING		MAXIMALE LICHTSTERKTE ARMATUUR LUMINAIRE (I) IN CD		MAXIMALE GEMIDDELD E OPPERVLAK TE LUMINANTIE GEVEL (L)* / CD/M ²	MAXIMALE GEMIDDELDE OPPERVLAK TE LUMINANTIE GEVEL (L)* / CD/M ²
		Dag en avond 07:00-23:00	Nacht 23:00- 07:00	Dag en avond 07:00-23:00	Nacht 23:00- 07:00		
E0	0	0	0	0	0	<0.1	<0.1
E1	0	2	0#	2,500	0	<0.1	50
E2	2.5	5	1	7,500	500	5	400
E3	5.0	10	2	10,000	1,000	10	800
E4	15	25	5	20,000	2,500	25	1000

*De waarden zijn van toepassing op zowel de dag als de nacht, met uitzondering van de zones E0 en E1, waar 's nachts de grenzen 0 zijn. De waarden voor borden zijn van niet van toepassing op verkeersborden.

Maximaal 1 lux voor openbare wegverlichting.

Tabel POL 06.2 Zones verlichtingsgebieden

ZON E	TYPE GEBIEDEN	OMGEVING	VOORBEELDEN
E0	Intrinsiek duister	Beschermd	UNESCO sterrenlicht reservaten, IDA duisternisgebieden
E1	Zeer lage omgevingshelderheid	Natuurlijk	Algemene natuurgebieden en landelijke gebieden ver van woonkernen
E2	Lage omgevingshelderheid	Landelijk	Buiten stedelijke en landelijke (woon)gebieden
E3	Gemiddelde omgevingshelderheid	Stedelijke woongebieden	Stedelijke woongebieden

ZON E	TYPE GEBIEDEN	OMGEVING	VOORBEELDEN
E4	Hoge omgevingshelderheid	Stedelijke woongebieden met nachtelijke activiteiten	Stedelijke woongebieden zoals uitgaanscentra en industriegebieden

Methodiek

Audit door verlichtingsexpert

De directe meting van de opwaartse lichtverhouding (ULR), verticale verlichtingssterke en lichtsterke is in sommige situaties niet mogelijk vanwege beperkte toegang tot armaturen of aangrenzende percelen. Is dit het geval, dan moet de verlichtingsexpert zijn/haar professionele oordeel gebruiken om vast te stellen of aan de vereisten in POL06.1 wordt voldaan. Dit kan bijvoorbeeld door visuele inspectie om het aandeel van ULR in te schatten. Is toegang tot gevoelige receptoren niet mogelijk? Dan kan een Assessor lichtintensiteitsmetingen (laten) uitvoeren vanaf toegankelijke locaties in de richting van het zicht van armaturen, gezien vanaf gevoelige receptoren. Wanneer documentatie over het verlichtingsontwerp beschikbaar is (vanaf het moment dat de verlichting is geïnstalleerd), kan een beheerder dit gebruiken om aan te tonen dat er aan de criteria wordt voldaan.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1,2,3,4,5,6 en 7	Rapport over verlichtingsniveaus 's nachts of andere relevante onderzoeken of documentatie.
1,2 en 3	Foto's die bevestigen dat de armaturen voor buitenverlichting ontworpen zijn om naar boven gericht licht en verspilling van licht te beperken.
1 en 2	Bevestiging dat de verlichting wordt uitgeschakeld binnen de vereiste tijdstippen.

Definities

Verlichtingsexpert

Een verlichtingsexpert heeft aantoonbare ervaring op het gebied van het beperken van lichtvervuiling in de laatste drie jaar of is lid van IALD of ELE of gelijkwaardig.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Onderhoud lekbakken, olie- en vetafscheiders

Het behouden van de effectiviteit van geïnstalleerde voorzieningen om vervuiling van waterlopen te voorkomen.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 3
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Worden vaste lekbakken en olie- en vetafscheiders effectief onderhouden?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ALLE ANTWOORDOPTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN
0	A	Nee.
1	B	Ja, het onderhoudsbeleid/plan omvat de inspectie en het onderhoud van vaste lekbakken.
1	C	Ja, het onderhoudsbeleid/plan omvat de inspectie en het onderhoud van olieafscheiders.
1	D	Ja, het onderhoudsbeleid/plan omvat de inspectie en het onderhoud van vetafscheiders.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen chemische stoffen in de asset worden opgeslagen, dan kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	B
2	Als er geen mogelijke bronnen van vervuiling aanwezig zijn dan is een olie-afscheider niet vereist en kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	C
3	Als er geen commerciële keukens aanwezig zijn kan de antwoordoptie uit het assessment worden gefilterd.	D
CRITERIA VOOR VRAAG		
4	Er is een onderhoudsbeleid/plan opgesteld waarin de omvang van de inspectie en het onderhoud is opgenomen.	B, C en D

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Onderhoud lekbakken, olie- en vetafscheimers

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
4	Documentatie van het onderhoudsbeleid/plan waarin de relevante hoofdstukken zijn gemarkeerd.
4	Indien aanwezig, exemplaar van het logboek of inspectieschema.

Definities

Vaste lekbakken

Een structuur gemaakt van een vloeistof kerend materiaal, die een barrière vormt om vloeistoffen vast te houden.

Olie-afscheimers

Een onderdeel van het afvoersysteem van oppervlaktewater waarin mogelijk vervuild afvalwater stroomt. En waar in lichte drijvende vloeistoffen (zoals olie) doormiddel van zwaartekracht en/of samenklontering gescheiden worden van het afvalwater en worden vastgehouden.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

Vervangen koudemiddelen

Het beperken van de milieu-impact van koudemiddelen.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is er een strategie/beleid aanwezig om koudemiddelen te vervangen door minder milieubelastende alternatieven?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Nee, alle koudemiddelen hebben al een lage impact op het broeikaseffect (GWP ≤10).
2	C	Ja, er is strategie/beleid aanwezig om alle koudemiddelen te vervangen door alternatieven met een lage impact op het broeikaseffect (GWP ≤10).

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Worden er in de asset geen koudemiddelen gebruikt, of alleen kleine hermetisch gesloten systemen (koelmiddelvulling in elk systeem is ≤5kg), dan kan deze credit uit het assessment worden gefilterd.	A, B en C
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	De aanwezig koudemiddelen hebben een GWP van ≤10.	B
3	De strategie/beleid omvat: a) Apparatuur met koudemiddelen, die moeten worden vervangen. b) Door welk alternatief met lage milieu-impact het bestaande koudemiddel wordt vervangen. c) Een planning wanneer de vervanging wordt doorgevoerd.	C
4	De strategie/beleid omvat installaties en -systemen die koudemiddelen gebruiken waaronder: • Vries- en koelcellen. • Koelingen, inclusief koelvitruines, -toonbanken, -eilanden en wandkoelingen voor etenswaren, maar exclusief residentieel witgoed (bijv. koelkasten en vriezers). • Comfortkoeling en verwarming (bijv. warmtepompen). • Proces gerelateerde koeling (bijv. servers/IT apparatuur).	C

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Vervangen koudemiddelen

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2	Bevestiging of documentatie dat de aanwezige koudemiddelen aan de eisen voldoen.
3 en 4	Documentatie over de strategie/beleid voor het vervangen van koudemiddelen.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

IPCC-rapport

Voor de actuele lijst met veel voorkomende koudemiddelen met een GWP-waarde over 100 jaar kan gebruik worden gemaakt van het meest actuele IPCC-rapport (zie referentie).

Referenties

- IPCC AR6 synthesis report – 2023

Beperken van bodemverontreiniging

Zekerstellen dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is op het perceel.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✕
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is er onderzocht of er bodemverontreiniging op het perceel?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja, en er is bodemverontreiniging vastgesteld en verder onderzoek of het nemen van maatregelen is vereist.
4	C	Ja, en er is geen bodemverontreiniging vastgesteld.
4	D	Ja, en er is bodemverontreiniging vastgesteld en alle maatregelen zijn uitgevoerd om de verontreiniging te verhelpen.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
1	Er is een bodemonderzoek op het perceel uitgevoerd door óf onder toezicht van een gekwalificeerd persoon. Het bodemonderzoek is uitgevoerd of geëvalueerd op actualiteit in de afgelopen 5 jaar. Evaluatie van het bodemonderzoek moet ook zijn uitgevoerd door óf worden gecontroleerd door een gekwalificeerd persoon.	B, C en D
2	Het bodemonderzoek bestaat uit een combinatie van de volgende, indien relevant voor de asset: a) Vooronderzoek conform NEN 5725, bestaande uit literatuur - onderzoek en een verkenning b) Diepgaand onderzoek, verkennend, gedetailleerd en/of aanvullend locatie onderzoek conform NEN 5740 (inclusief een vooronderzoek conform NEN 5725) of conform NEN 5707 voor bodemverontreiniging met asbest c) Saneringsstrategie of actieplan d) Bevestiging van de implementatie van de saneringsstrategie of actieplan Indien één van de bovenstaande acties al uitgevoerd is, bijv. tijdens de bouw of door milieuonderzoek, dan mag dit gebruikt worden om aan te tonen dat er aan de criteria voldaan wordt. Als deze informatie ouder dan vijf jaar is, dan moet de gekwalificeerd persoon controleren op actualiteit.	B, C en D

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Beperken van bodemverontreiniging

Geen.

Beperken van bodemverontreiniging

Methodiek

Geen.

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
1 en 2	Documentatie van het bodemonderzoek door de gekwalificeerd persoon.
1 en 2	Schriftelijke bevestiging van de eigenaar van de asset of het perceel, dat diepgaand onderzoek en/of saneringswerkzaamheden zijn gepland.

Definities

Gekwalificeerd persoon

Een persoon die voldoet aan de volgende vereisten:

- Een diploma of vergelijkbare kwalificatie in chemie, milieuwetenschap of -management, aardwetenschappen, civiele techniek of een gerelateerd werkveld heeft.
EN
- Minimaal drie jaar ervaring heeft in locatieonderzoek en het analyseren en beoordelen van risico's (in de laatste vijf jaar). Deze ervaring kan bestaan uit praktijkervaring vanuit locatieonderzoek, ervaring met doorgronding van saneringsmaatregelen, kennis van landelijke bodemwetgeving. Maar bijvoorbeeld ook ervaring als adviseur betreffende het aanbevelen van saneringsmogelijkheden.

Bodemverontreiniging

Verontreiniging van de bodem door het aan- of inbrengen van stoffen of materialen die van nature niet in de bodem of het grondwater voorkomen, wat leidt of kan leiden tot schade aan het ecosysteem. Door bodemverontreiniging ontstaan er onacceptabele risico's voor de volksgezondheid, bouwwerken en/of het milieu. Bodemverontreiniging wordt vaak veroorzaakt door voormalig industrieel gebruik op of nabij het perceel, maar kan ook ontstaan door morsen of lekkage tijdens huidige of recente activiteiten op of nabij het perceel. Maar bodemverontreiniging kan ook plaatsvinden op andere locaties, inclusief landelijke gebieden (bijv. door verspreiding van slib of als gevolg van het verwijderen van verontreinigde grond). Verder is het mogelijk dat locaties vervuild zijn door natuurlijke of achtergrond verontreiniging door mogelijk schadelijke stoffen, zoals radon, methaan of verhoogde concentraties van metalen.

Saneringsmaatregelen

Bodemsanering is het zuiveren van een stuk grond waar sprake is van bodemverontreiniging. Voor het saneren van een stuk grond kunnen er voor verschillende technieken gekozen worden. Zo kan er zonder grondverzet de verontreiniging ter plaatse verwijderd worden (in-situtechniek). Verder is het mogelijk om grond af te graven, te reinigen en terug te storten (on-sitetechniek) of deze af te graven en af te voeren voor behandeling of verwerking elders (ex-sitetechniek). Bij bestaande bouw kan de voorkeur uitgaan naar in-situtechnieken, omdat er dan geen grond verzet hoeft te worden. Zo kan men via het IBC-principe de verontreiniging isoleren, beheren en controleren. Hierbij moet er na het aanbrengen van isolatievoorzieningen een beheersbare en controleerbare situatie te zijn ontstaan. Ook kan er binnen de in-situtechniek gekozen worden voor extractieve, biologische of chemische sanering.

Aanvullende informatie

Geen.

Beperken van bodemverontreiniging

Referenties

Richtlijnen voor het uitvoeren van bodemverontreinigingsonderzoeken en sanering zijn:

- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.
- NEN 5707 Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Verontreinigingsincidenten

Het beperken van de impact van verontreinigingsincidenten op de omgeving.

Deel	Beheer
Beschikbare punten	: 2
Exemplary performance	: 0
Bevat filter	: ✓
Verplicht vanaf	: ✕

Vraag

Is er een bedrijfsplan voor verontreinigingsincidenten dat voldoet aan nationale of lokale vereisten?

PUNTEN	ANTWOORD	SELECTEER ÉÉN ANTWOORDOPTIE
0	A	Nee.
2	B	Ja.

Criteria

#	CRITERIA	TOEPASBAAR OP ANTWOORD
FILTER		
1	Als er geen bronnen van verontreiniging aanwezig zijn op het perceel, dan kan deze credit uit het assessment worden gefilterd.	A en B
CRITERIA VOOR VRAAG		
2	Er is een bedrijfsnoodplan aanwezig waarin staat beschreven hoe er moet worden omgegaan met potentiële verontreinigingsincidenten. De maatregelen moeten betrekking hebben op beheersing van het incident en het beperken van de gevolgen ervan en toepasselijk zijn op de opgeslagen stoffen in het gebouw. Mogelijke bronnen van verontreiniging omvatten, maar zijn niet beperkt tot: • Brandstofopslag (bijv. diesel voor noodgeneratoren). • Opslag schoonmaakmiddelen. • Koudemiddelen die op locatie gebruikt of opgeslagen worden. • Lekkage van benzine of olie op de parkeerplaatsen of bij leveringsgebieden.	B
3	Het bedrijfsnoodplan moet minstens iedere vijf jaar worden geëvalueerd óf na een incident/noodsituatie	B
4	Het bedrijfsnoodplan moet actueel zijn en als dit praktisch mogelijk is wordt de procedure of het actieplan periodiek getest.	B

Gebruiksfunctie specifieke criteria

Geen.

Tabellen

Geen.

Methodiek

Geen.

Verontreinigingsincidenten

Bewijsvoering

CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
-	De hieronder genoemde bewijsvoering is niet uitputtend. Ga naar hoofdstuk 4 'Bewijslast' voor bewijsmateriaal dat ook kan worden toegepast om aan te tonen dat aan de criteria wordt voldaan.
2, 3 en 4	Documentatie van het bedrijfsnoodplan.
2 en 3	Documentatie van evaluaties en uitgevoerde testen.

Definities

Geen.

Aanvullende informatie

Geen.

Referenties

Geen.

A photograph of a forest with tall, slender trees and a dense canopy of green leaves. The lighting is soft, filtering through the branches.

Wij borgen een
Mooier morgen

BREEAM® | NL



Benoordenhoutseweg 46
2596 BC Den Haag

T +31 (0)88 55 80 100

E helpdesk@dgbc.nl

www.dgbc.nl

www.breem.nl