

Gebied

Marktconsultatie ronde 2

Augustus 2024

Inhoud document: categorie 'Bronnen'

BRO 1 – Primair gebouwgebonden energiegebruik

Nog in ontwikkeling.

Eisen opstellen op basis van BENG en NTA 8800, in overeenkomst met BREEAM-NL Nieuwbouw en In-Use

BRO 2 - Energieprestatie openbare ruimte

Nog in ontwikkeling.

Eisen voor buitenverlichting langs wegen is dimbaar en energiezuinig uitgevoerd.

Eisen opgesteld voor alle energiegebruikers in de openbare ruimte. Op basis van het aandeel dat hernieuwbare energie uit het gebied gebruikt worden punten toegekend. Verdeling voor >50% en > 90%.

Toevoegen EP voor afstemming vraag en aanbod gebouwen in gebied met virtueel net systeem.

BRO 3 - Hernieuwbare energie

Nog in ontwikkeling.

Energievraag en aandeel hernieuwbare energie van gebouwen in het gebied op basis van BENG 3 en energielabel.

BRO 4 - Watergebruik

Doelstellingen en beheersmaatregelen voor het verminderen van drinkwatergebruik in openbare ruimte en gemeenschappelijke faciliteiten.

Hemelwatervoorzieningen voor opvang en gebruik voor groenvoorzieningen op private percelen.

Watersystemen voor regen- en grijswater op gebouwen toegepast om drinkwatergebruik te verminderen.

BRO 5, BRO 6, BRO 7

Volume materiaal op basis van m3 of onderbouwde andere eenheden ter vergelijking.

BRO 8 Robuust ontwerpen

Toegevoegd, kwetsbare terreininrichting en objecten worden tijdens bouwwerkzaamheden beschermd

BRO 10 Preventie en beheer van afvalstoffen

Afvalmanagementplan opstellen voor tijdens de bouw/realisatie losgekoppeld van criterium en apart opgenomen.

Primair gebouwgebonden energieverbruik

Het beperken van het primair gebouwgebonden energieverbruik van de gebouwen in het gebied

Beschikbare punten	: 7
Exemplary performance	: ✗
Bevat minimale vereiste	: ✗
Verplicht vanaf	: ✗

Criteria

Er kunnen maximaal 7 punten worden toegekend. Voor de puntentoekenning geldt enkel het criterium dat (het meest) van toepassing is op het gebied. Er moet onderbouwd worden aangetoond dat:

#	CRITERIUM	PUNTEN
1	De gemiddelde energieprestatie van de gebouwen in het gebied komt uit op 1 punt.	1
2	De gemiddelde energieprestatie van de gebouwen in het gebied komt uit op 2 punten.	2
3	De gemiddelde energieprestatie van de gebouwen in het gebied komt uit op 3 punten.	3
4	De gemiddelde energieprestatie van de gebouwen in het gebied komt uit op 4 punten.	4
5	De gemiddelde energieprestatie van de gebouwen in het gebied komt uit op 5 punten.	5
6	De gemiddelde energieprestatie van de gebouwen in het gebied komt uit op 6 punten.	6
7	De gemiddelde energieprestatie van de gebouwen in het gebied komt uit op 7 punten.	7

Criteria-eisen

#	CRITERIA
1.1 – 7.1	Inventarisatie van het bruto vloeroppervlak van de gebouwen in het gebied en de energieprestatie per gebouw, zowel bestaand als in ontwikkeling.
1.2 – 7.2	De energieprestatieberekeningen zijn door een gekwalificeerd energiespecialist uitgevoerd.
1.3 – 7.3	Energie labels zijn opgenomen op de websites van de Rijksoverheid, zie 'Controle afgemeld energielabel en voorlopige energielabel' onder 'Aanvullingen op de criteria-eisen'.
1.4 – 7.4	Bepaling van de gemiddelde energieprestatie met de rekentool 'energieprestatie punten', zie de toelichting "aanvullingen op de criteria-eisen"

Aanvullingen op de criteria-eisen

Bestaande gebouwen

Van bestaande gebouwen is het energielabel waarmee de energieprestatie wordt aangetoond niet ouder dan 10 jaar.

Te realiseren gebouwen

Voor nog te realiseren gebouwen moet de contractueel vastgelegde prestatie worden gehanteerd of als er nog geen prestatie is vastgelegd moet het wettelijk minimum worden aangehouden.

Berekening energieprestatie punten

De gewogen gemiddelde energieprestatie van alle gebouwen wordt bepaald naar rato van het bruto vloeroppervlak. Ter ondersteuning is hiervoor de rekentool 'energieprestatie punten' beschikbaar op www.breeam.nl/hulp.

T.b.v. marktconsultatie: deze rekentool zal worden geüpdatet voor de definitieve versie van de richtlijn.

De berekening van het aantal punten gaat als volgt:

- Het bruto vloeroppervlak van de gebouwen in het gebied wordt geïnventariseerd.
- Van de gebouwen waar de energieprestatie van bekend is, kunnen energieprestatiepunten worden toegekend op basis van onderstaande tabellen voor utiliteitsbouw en woningbouw.
- Van de gebouwen waarvan geen energieprestatie bekend is moet het bvo ook worden meegenomen in de rekentool 'energieprestatie punten', maar worden geen punten toegekend.
- Het gesommeerde bruto vloeroppervlak van gebouwen met een gelijkwaardige energieprestatie waarvoor hetzelfde aantal punten kan worden toegekend wordt ingevoerd in de rekentool. Hierbij is een opsplitsing gevraagd tussen woningbouw en utiliteitsbouw en of het om nog te realiseren gebouwen gaat of om bestaande gebouwen.
- De rekentool telt alle vloeroppervlaktes en punten op en komt op basis hiervan tot een gewogen gemiddeld aantal punten, afgerond op een heel getal.
- Dit puntenaantal kan worden gehanteerd. Onderdeel van de bewijsvoering is de uitdraai van rekentool.

Gelijkwaardigheid energieprestatie gebouwen

In onderstaande tabellen is ten behoeve van de punten toekenning een vergelijkingstabel opgesteld voor de verschillende toepasbare methodieken om de energieprestatie vast te stellen. Hierbij is aangesloten bij vergelijkingen die door de rijksoverheid worden gehanteerd en bij het BREEAM-NL In-Use schema. Desondanks is het een vereenvoudigde vergelijking, die alleen voor deze credit is bedoeld.

Ten behoeve van de marktconsultatie: Onderstaande tabellen zullen worden geharmoniseerd met de update van de BREEAM-NL In-Use richtlijnen.

Tabel 6: Puntentoekening utiliteitsbouw

Punten	Te realiseren u-bouw	Bestaande u-bouw			Industrie
		Energie-label-klasse cf. NTA8800	Basismethode (X= EI)	Detailmethode (X = Ep;tot/Ep;admin of Qpres;tot / Qpres;toel)	
0	Niet bekend of minder dan 25% beter de eis in BBl	C en lager	Geen of hoger dan 1,30	Geen	Geen
1		B	1,16 - 1,30		≤ 3
2		A	1,06 - 1,15	X > 1,35	4 of 5
3		A+	≤ 1,05	1,15 < X ≤ 1,35	6 of 7
4		A++		1,00 < X ≤ 1,15	8 of 9
5	≥25% beter dan de eis in het bbl*	A+++		0,65 < X ≤ 1,00	10
6	≥50% beter dan de eis in het bbl*	A++++		0,30 < X ≤ 0,65	
7	≥75% beter dan de eis in het bbl*	A+++++		X ≤ 0,30	

*Wettelijk verplicht minimum energieprestatie bij vergunningaanvraag gebouwen.

Tabel 7: Puntentoekening woningbouw

	Te realiseren woningbouw	Bestaande woningbouw			
Punten	Primair fossiel energiegebruik: BENG2 (NTA8800)	Primair fossiel energiegebruik, vanaf 1 januari 2021 (NTA8800)	Energielabel woningen vóór 1 januari 2021	Energie-Index vóór 1 januari 2021	Bouwjaar
0	Geen of minder dan 25% beter BB-eis	Geen of hoger dan 253	Geen of hoger dan B	Geen of hoger dan 1,8	Eerder dan 1998
1		$190 < X \leq 253$	B	$1,36 < EI \leq 1,8$	1998 t/m 1999
2		$158 < X \leq 190$	A	$1,13 < EI \leq 1,36$	2000 t/m 2001
3		$127 < X \leq 158$	A+	$0,91 < EI \leq 1,13$	2002 en later
4		$95 < X \leq 127$	A++	$0,68 < EI \leq 0,91$	
5	$\geq 25\%$ beter dan de eis in het bbl*	$63 < X \leq 95$	A+++	$0,46 < EI \leq 0,68$	
6	$\geq 25\%$ beter dan de eis in het bbl*	$32 < X \leq 63$	A++++	$0,23 < EI \leq 0,46$	
7	$\geq 25\%$ beter dan de eis in het bbl*	$\leq 0,23$		$EI \leq 0,23$	

*Wettelijk verplicht minimum energieprestatie bij vergunningaanvraag gebouwen.

Controle afgemeld energielabel en voorlopige energielabel

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. Forfaitaire energie labels (energielabels volgens de methodiek van na 1 januari 2015) zijn te vinden op www.zoekuwenergielabel.nl.

Software EP-berekeningen

Software dat wordt gebruikt om energieprestatieberekeningen te maken dient te zijn geattesteerd conform BRL9501.

Gebouwen waarvoor geen energieprestatie kan worden bepaald

Er bestaan gebouwen waarvoor geen energieprestatie berekeningsmethodiek bestaat, zoals industriële gebouwen. Voor deze gebouwen moet de Checklist A5 van de beoordelingsrichtlijn BREEAM-NL Nieuwbouw en Renovatie v6.1 worden gebruikt of wordt de energieprestatie aangetoond middels een energieprestatieberekening conform NTA 8800 met als referentie een sportfunctie (Zie credit ENE 01 in de eerder genoemde richtlijn).

Bewijsvoering

	CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
A	1.1 - 7.1	Inventarisatie gebouwen in het gebied met het BVO, energieprestatie en toegekende aantal punten
B	1.2 - 7.2, 1.3 - 7.3	Onderbouwing kwalificatie energiespecialist, afmeldnummer energielabel of gelijkwaardig
C	1.4 - 7.4	Uitdraai rekentool met daarin de berekening van de energieprestatie van het gewogen gemiddelde en de onderbouwing.

Definities

- Geen

Referenties

- Rijksdienst voor ondernemend Nederland: informatie over energieprestaties, Energie-Index en energielabel (www.rvo.nl)
- www.ep-online.nl

CONCEPT

Energieprestatie gebied

Het beperken van het primair energiegebruik in de openbare ruimte.

Beschikbare punten : 3

Exemplary performance : ✓

Bevat minimale vereiste : ✗

Verplicht vanaf : ✗

Criteria

Er kunnen maximaal 3 punten toegekend worden. Er moet onderbouwd worden aangetoond dat:

#	CRITERIUM	PUNTEN
1	De buitenverlichting langs wegen en bij woon- en verblijfsgebieden is dimbaar en energiezuinig.	1
2	Meer dan 50% van het energiegebruik van gebruikers in de openbare ruimte maken gebruik van 100% in het gebied opgewekte hernieuwbare energie.	1
3	Meer dan 90% van het energiegebruik van gebruikers in de openbare ruimte maken gebruik van 100% in het gebied opgewekte hernieuwbare energie.	1
4	Vraag en aanbod van gebouw- en gebruiksgebonden energie wordt op elkaar afgestemd met energiebeheersysteem	EP

Criteria-eisen

#	CRITERIA
1.1	Inventarisatie van de verlichting in de openbare ruimte van het gebied, zowel bestaand als in ontwikkeling.
1.2	De buitenverlichting langs wegen en bij woon- en verblijfsgebieden is dimbaar: A. Bij nieuwbouw van OVL-installaties en bij complete vervanging van lampen en armaturen van bestaande OVL-installaties langs verkeerswegen: De OVL-installatie moet dimbaar zijn in minimaal twee dimstanden: tot minstens 10% van de maximale lichtopbrengst en het moet mogelijk zijn (lokaal of online) te programmeren dat de verlichting 's nachts wordt uitgeschakeld. B. Bij nieuwbouw van OVL-installaties en bij complete vervanging van lampen en armaturen van OVL-installatie, in woon- en verblijfsgebieden: Het ledsysteem moet geschikt zijn om gedimd te worden en het moet mogelijk zijn (lokaal of online) te programmeren dat de verlichting 's nachts wordt uitgeschakeld.
1.2	De buitenverlichting is energiezuinig: A. In nieuwe situaties en bij vervanging/vernieuwing in bestaande situatie worden lichtbronnen toegepast met minimaal energieklasse B volgens EU verordening 2019/2015; B. https://www.mvicriteria.nl/nl/webtool/#/38/3/nl a. b. Ledmodulen die worden toegepast, dienen een verwachte levensduur van 100.000 branduren te hebben en te voldoen aan L80F10 (LxFy waarde) en Tq 25°C. Waarvan de nieuwwaarde bij einde levensduur groter is dan 80%
2.1	Meer dan 50% van de grote energiegebruikers, zowel bestaand als in ontwikkeling, in het gebied maken gebruik van in het gebied opgewekte hernieuwbare energie. Denk hierbij aan verlichting, verkeerslichten, (riool)bemaling, bruggen, sluizen, verlichting van private (parkeer)terreinen, bushaltes,

#	CRITERIA
	etc.
2.2	Voor bestaande overige grote energiegebruikers zijn alternatieven overwogen, maar hoeft niet de meest energiezuinige oplossing te zijn gekozen. Men dient te borgen op welke natuurlijke momenten de verbeteringen kunnen worden doorgevoerd.
3.1	Meer dan 90% van de grote energiegebruikers, zowel bestaand als in ontwikkeling, in het gebied maken gebruik van in het gebied opgewekte hernieuwbare energie. Denk hierbij aan verlichting, verkeerslichten, (riool)bemaling, bruggen, sluizen, verlichting van private (parkeer)terreinen, bushaltes, etc.
3.2	Voor bestaande overige grote energiegebruikers zijn alternatieven overwogen, maar hoeft niet de meest energiezuinige oplossing te zijn gekozen. Men dient te borgen op welke natuurlijke momenten de verbeteringen kunnen worden doorgevoerd.
4.1	Een energiesysteem, virtueel net of vergelijkbaar systeem wordt toegepast om van alle gebouwen in het gebied de vraag en aanbod van netcapaciteit en hernieuwbare energie op elkaar af te stemmen.
4.2	Door middel van actuele monitoring en aansturing wordt energie van gebruikers uit opslag, of hernieuwbare energie onderling verdeeld om piekbelasting van gebruikers te voorkomen.

Aanvullingen op de criteria-eisen

Geen

Verlichting in de openbare ruimte

Hier gaat het om alle verlichting in de openbare ruimte, waaronder lantaarnpalen, verkeerslichten, overige straatverlichting (tegels, sfeer), reclame boarding etc.

Geen grote energiegebruikers in openbare ruimte

Het is aan de BREEAM-NL Expert om te onderbouwen welke energiegebruikers zijn beschouwd als 'grote energiegebruikers' op dusdanige wijze dat door de assessor is te beoordelen is dat er geen energiegebruikers zijn gemist of onterecht zijn meegenomen.

Indien er geen grote energiegebruikers zijn, zoals (riool)bemaling, pompen, beweegbare bruggen of sluizen, kunnen er alleen punten voor het tweede criterium worden toegekend als de overige energiegebruikers gebruik maken van lokaal opgewekte hernieuwbare energie.

Hernieuwbare energiebronnen

Hernieuwbare energiebronnen zijn: windenergie, zonne-energie, biomassa, bodemenergie of geothermie.

Bewijsvoering

	CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
A	1.1	Plantekeningen en overzichtslijst.
B	1.1 t/m 2.2	- Specificaties.
C	2.1 t/m 3.3	Overzicht met de (grote) energiegebruikers, lokaal opgewekte hernieuwbare energie.
D	4.1, 4.2	Rapportage en/of monitoringsgegevens en manier van publicatie
E	4.1, 4.2	Energiesysteem, virtueel net of vergelijkbaar.
F	4.1, 4.2	Planning en contract voor toepassing systemen voor gebruikers

Definities

Energiesysteem

Een **energiesysteem** of Virtueel Net is een elektriciteitssysteem dat de vraag naar elektriciteit beïnvloedt aan de hand van het momentane aanbod. Het conventionele elektriciteitsnet, dat nauwelijks opslagmogelijkheden kent, is vraaggestuurd en is hiërarchisch opgebouwd, aan de top staat de elektriciteitsproductie die gestuurd wordt door het momentane verbruik. Duurzame energie wordt veelal opgewekt door externe omstandigheden als zon en wind: de productie vindt plaats onafhankelijk van de vraag. Door de vraag te sturen met een Virtueel Net kan deze beter op het momentane aanbod afgestemd worden. Het Virtuele Net kan daarvoor gebruikmaken van informatie, tweerichtingsverkeer, communicatietechnologieën en computerintelligentie

Aanvullende informatie

Geen

Referenties

- NEN-EN 12464: Deel 2: Licht en verlichting - Buitenverlichting
- www.EP-online.nl
- www.energielabelatlas.nl
- www.energieinbeeld.nl
- www.dutchgreenbuildingscan.nl

CONCEPT

Opwekken hernieuwbare energie ten behoeve van de gebouwen in het gebied.

Het stimuleren van het lokaal opwekken van hernieuwbare energie ten behoeve van de gebouwen in het gebied.

Beschikbare punten	: 9
Exemplary performance	: ✗
Bevat minimale vereiste	: ✗
Verplicht vanaf	: ✗

Criteria

Voor de puntentoekenning geldt enkel het criterium dat (het meest) van toepassing is op het gebied. Er kunnen maximaal 9 punten toegekend worden. Er moet onderbouwd worden aangetoond dat:

#	CRITERIUM	PUNTEN
1	Minimaal 5% van de energievraag van de gebouwen in het gebied wordt ingevuld door het opwekken van hernieuwbare energie binnen het gebied.	1
2	Minimaal 20% van de energievraag van de gebouwen in het gebied wordt ingevuld door het opwekken van hernieuwbare energie binnen het gebied.	2
3	Minimaal 40% van de energievraag van de gebouwen in het gebied wordt ingevuld door het opwekken van hernieuwbare energie binnen het gebied.	3
4	Minimaal 60% van de energievraag van de gebouwen in het gebied wordt ingevuld door het opwekken van hernieuwbare energie binnen het gebied.	5
5	Minimaal 80% van de energievraag van de gebouwen in het gebied wordt ingevuld door het opwekken van hernieuwbare energie binnen het gebied.	7
6	100% van de energievraag van de gebouwen in het gebied wordt ingevuld door het opwekken van hernieuwbare energie binnen het gebied.	9

Criteria-eisen

#	CRITERIA
1.1 – 6.1	<p>Van elk gebouwen in het gebied wordt het volgende geïnventariseerd:</p> <p>Bestaande gebouwen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het bruto vloeroppervlak - Energiegebruik (zowel gebouw- als gebruikersgebonden) - het aandeel lokaal opgewekte hernieuwbare energie <p>Nieuw te ontwikkelen gebouwen:</p>

#	CRITERIA
	<ul style="list-style-type: none"> - Het bruto vloeroppervlak - Het verwachte primair fossiel energiegebruik - Het verwachte gebruikersgebonden energiegebruik - Het aandeel lokaal opgewekte hernieuwbare energie.
1.3 – 6.3	<p>Het percentage hernieuwbare energie in het gebied is berekend met de volgende formule:</p> $\frac{E_{\text{her}}}{E_{\text{tot}}} \times 100\% = \text{aandeel hernieuwbare energie}$ <p>E_{her} = Totaal hernieuwbare energie opgewekt per jaar E_{tot} = Totaal energiegebruik (gebouw- en gebruikersgebonden) van de gebouwen in het gebied per jaar</p>

Aanvullingen op de criteria-eisen

Berekening energievraag

Het energiegebruik betreft het totale energiegebruik ‘op de meter’ zoals dat kan worden verwacht of is gemeten over een jaar van alle gebouwen binnen het gebied (bijv. conform het WEii-protocol). Voor het berekenen van de energievraag van de gebouwen binnen de gebiedsgrens kunnen de waarden primair energiegebruik gehanteerd worden die op de energielabels staan aangegeven (conform NTA 8800) aangevuld met een inschatting van het gebruikers gebonden deel. Er zijn meerdere websites beschikbaar waar energielabels en energieverbruiken in gebieden inzichtelijk worden gemaakt, zie referenties.

Voor nieuw te realiseren gebouwen of gebouwen met een energielabel conform NTA8800 dient het primair fossiel energiegebruik te worden aangevuld met een inschatting van het gebruikersgebonden energiegebruik. Op basis van het aandeel hernieuwbare energie ten opzichte van het primair fossiel energiegebruik kan het nieuwe totale aandeel worden bepaald.

Bewijsvoering

	CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
A	1.1–6.1	Inventarisatie gebouwen in het gebied met het BVO, energieprestatie, gebruikersgebonden energiegebruik, aandeel hernieuwbare energie en toegekende aantal punten

Definities

Hernieuwbare energie

Energie geproduceerd uit hernieuwbare energiebronnen zoals gedefinieerd in de Renewable Energy Directive (2009/28/EC) van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009, zoals bodemwarmte en geothermie, zon, wind en water.

Aanvullende informatie

Geen

Referenties

- www.energieinbeeld.nl
- www.klimaatmonitor.databank.nl

CONCEPT

Watergebruik

Het stimuleren van circulair watergebruik door drinkwatergebruik te minimaliseren voor voorzieningen waar regen- of grijswater kan worden ingezet.

Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: ✗
Bevat minimale vereiste	: ✗
Verplicht vanaf	: ✗

Criteria

Er kunnen maximaal 4 punten toegekend worden. Er moet onderbouwd worden aangetoond dat:

#	CRITERIUM	PUNTEN
1	Er zijn doelstellingen vastgesteld en maatregelen vastgelegd voor het beperken van het drinkwatergebruik van de gemeenschappelijke faciliteiten en de openbare ruimte.	1
2	Op private percelen wordt hemelwateropvang toegepast voor de opvang en bewatering van groenvoorzieningen buiten	1
3	Circulaire watersystemen worden toegepast voor niet-hoogwaardige toepassingen voor huishoudelijk en/of zakelijk gebruik.	2

Criteria-eisen

#	CRITERIA
1.1	Doelstellingen voor het beperken van het gebruik van drinkwater van gemeenschappelijke faciliteiten en de openbare ruimte zijn vastgesteld in overleg met het waterschap en het drinkwaterleidingbedrijf.
1.2	De doelstellingen houden rekening met: <ol style="list-style-type: none"> De huidige beschikbaarheid en behoefte aan water De beschikbaarheid van water in de situatie na de gebiedsontwikkeling, waarbij rekening is gehouden met de gevolgen van klimaatverandering. De waterbehoefte in de situatie na de gebiedsontwikkeling, op basis van verwachte groei en klimaatverandering.
1.3	(Beheers)maatregelen zijn geïdentificeerd om het drinkwatergebruik van gemeenschappelijke faciliteiten en de openbare ruimte te voorkomen. Maatregelen worden toegepast voor het jaarrond onderhoud en beheren van groenvoorzieningen, sportvelden, publiek sanitair, en andere publieke verbruiksgroepen die aanwezig zijn in het gebied.
2.1	Er worden (collectieve) regenwater opvangvoorzieningen beschikbaar om de watervraag voor buitengebruik van private gebruikers te kunnen voorzien. Dit betreft zowel huishoudelijke (private bewoners, vve, wooncorporatie) als zakelijke gebruikers met groenvoorzieningen, tuinen, groene daken, groene wanden.

#	CRITERIA
2.2	Opslagvoorzieningen voor private gebruikers kunnen op verschillende manieren worden aangeboden. Dit kan door het voorzien in een gezamenlijk wateropvangsysteem, private opvangsystemen als regenton voor huishoudens of ondergrondse opvang voor grote percelen, verplichting om hemelwateropvang toe te passen voor bewatering van tuin, groene wand, groen dak en/of andere groenvoorziening.
3.1	Er worden circulaire watersystemen, zoals regenwater opvang- en gebruikssystemen of grijswater zuivering- en hergebruikssystemen toegepast om te voorzien in het watergebruik van alle huishoudelijke en/of zakelijke gebruikers. Het gebruik wordt toegepast voor niet-hoogwaardige toepassing van water.
3.2	Grijs- en hemelwateropvangsystemen moeten worden gespecificeerd en geïnstalleerd in overeenstemming met de bepalingen uit NEN-EN 16941-1 2024 en 16941-2:2021 (ontwerp).
3.3	De opslagvoorziening van hemelwater moet groot genoeg zijn om tijdens een periode van droogte (20 kalenderdagen) te voorzien in de toiletspoeling van de bewoners. Zie methodiek
3.4	<ul style="list-style-type: none"> a. Indien er geen huishoudens in het gebied zijn of komen, richten de eisen zich op zakelijke gebruikers en vice versa. b. Indien er zowel huishoudens als zakelijke gebruikers in het gebied zijn of komen, richten de eisen zich op beide gebruiksgroepen. c. Watersystemen mogen individueel, locatie gebonden of collectief worden toegepast.

Aanvullingen op de criteria-eisen

Bestaande werken

Alle bestaande werken dienen in de berekening te worden meegenomen. Zowel wat betreft de invloed op het gebruik van drinkwater als maatregelen om het gebruik van drinkwater te verminderen.

Waterreductie percelen

Het drinkwatergebruik op de percelen betreft zowel het watergebruik op gebouwniveau als het watergebruik op het perceel rondom het gebouw. De invloed die de gebiedsontwikkeling heeft op het watergebruik van gebouwen kan beperkt zijn. Het watergebruik van de gebouwen is echter maatgevend voor het totale watergebruik in het gebied. Daarom is het betrekken van het drinkwatergebruik van (bestaande) gebouwen noodzakelijk. Nieuwbouw- en renovatieprojecten moeten zich richten op een alternatieve manier van watergebruik.

Bewijsvoering

	CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
A	1.1,1.2,3.2	Rapportage van de analyse ten behoeve van de doelstellingen.
B	1.3	Documentatie of verklaring projectorganisatie of bevoegd gezag.
C	2.1 – 3.3	PvE, ontwerpplannen, gemeentelijke regeling of andere verplichtingen waaruit borging van de voorzieningen blijkt.

Definities

Circulaire watersystemen.

Circulaire watersystemen zijn erop gericht om hergebruikt water toe te passen in gebouwen, dit kunnen regenwater opvang- en gebruikssystemen of grijswater zuivering- en hergebruikssystemen zijn. In deze credit zijn zowel individuele, locatie gebonden als collectieve systemen mogelijk.

Locatie gebonden en individuele circulaire watersystemen zijn systemen en technieken die binnen de grenzen van gebouwen en tuinen toegepast worden, zowel individuele woningen als appartementsgebouwen, kantoorgebouwen, sportfaciliteiten, hotels, etc.

Collectieve circulaire watersystemen

Zijn systemen die collectief wateropvang voorzien en weer distribueren naar elke individuele gebruiker. Aanvullende aandacht voor waterkwaliteit, gebruik en onderhoud is hierbij noodzakelijk. In Nederland zijn weinig van dergelijke systemen toegepast, maar zou op specifieke gebieden schaalvoordelen kunnen bieden.

Drinkwater

Water van zeer goede en gecontroleerde kwaliteit, geschikt om zonder verdere bewerking te drinken.

Niet-hoogwaardige toepassing van water

Alle toepassingen waarvoor geen drinkwaterkwaliteit vereist is zoals bijv. voor toiletspoeling, wasmachine.

Hemelwater

Neerslagwater / regenwater dat van daken van gebouwen, straten en andere verharde oppervlakken wordt opgevangen.

Huishoudelijke en zakelijke gebruikers

Huishoudelijke gebruikers zijn de bewoners van het gebied, waar de toepassing van hergebruikt water zich richt op niet-hoogwaardige toepassing van water.

De zakelijke gebruikers zijn de bedrijven in het gebied, van kleinschalige ondernemers tot grote bedrijven. De toepassing van het hergebruikt water richt zich hier ook op de niet-hoogwaardige toepassing van water. Maar het kan voor bedrijven ook relevant zijn wanneer het hergebruik van water zich richt op bedrijfsprocessen zoals koeling, wassen, etc.

Grijswater

Licht verontreinigd grijs restwater van douche, bad, wastafel, wasmachine en condenswater van warmtepomp, airco en wasdroger dat opgevangen wordt en na zuivering en desinfectie hergebruikt kan worden voor niet-hoogwaardige toepassingen.

Aanvullende informatie

Drinkwatervoorzieningen staan onder druk door schaarste, grote vraag en risico op vervuiling. Een groot deel van het gebruik van water wordt ingevuld door schoon drinkwater, maar een groot deel van dit gebruik kan worden ingevuld door hergebruik van water zoals hemelwater en grijswater. Het hergebruik van water biedt grote kansen om de kwaliteit van ons drinkwater in Nederland te behouden en de vraag te kunnen opvangen. Het merendeel van de watervraag wordt opgeëist door huishoudens, waar dus ook veel winst is te behalen. In Europa is veel praktijkervaring opgedaan met het verantwoord inzetten van alternatieve waterbronnen t.b.v. niet-hoogwaardige toepassingen.

De Expertgroep Circulair Water van de Water Alliance onderschrijft de noodzaak naar een nieuwe omgang met drinkwater en het belang van duidelijke kwaliteitseisen waaraan moet worden voldaan. De hier opgenomen NEN-EN normeringen zijn een goede basis voor de gewenste waterkwaliteit. Daarnaast moet er vanuit de overheid en regelgeving meer gestimuleerd worden om de watertransitie vorm te geven en circulair watergebruik in te zetten. Met deze credit worden lokale overheden, ontwikkelaars en de consumenten gestimuleerd om de vraag naar drinkwater in Nederland voor nieuwbouw en renovatieprojecten te verminderen.

Referenties

Selectie literatuur:

- Omgaan met hemelwater binnen de perceelgrens, Isso-publicatie 70.1, 2008
- Omgaan met hemelwater bij bedrijfs- en bedrijventerreinen, STOWA rapport 2004-23.
- Gebruik van Hemelwater, Reed Business Information, 2004
- Invloed van de systeemkeuze op de emissie van het afvalwatersysteem, STOWA rapport 2009-31

Webpagina's:

- Compendium voor de leefomgeving: www.clo.nl
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut: www.KNMI.nl
- CBS, Watergebruik via statline.cbs.nl
- Wateralliance.nl/eg-circulairwater/ - Expertgroep Circulair Water van de Water Alliance.

Circulair materiaalgebruik

Het stimuleren van het hergebruik en de herbruikbaarheid van producten en grondstoffen in de openbare ruimte.

Beschikbare punten : 5
 Exemplary performance : ✗
 Bevat minimale vereiste : ✗
 Verplicht vanaf : ✗

Criteria

Voor de puntentoekenning geldt enkel het criterium dat (het meest) van toepassing is op het gebied. Er kunnen maximaal 5 punten toegekend worden. Er moet onderbouwd worden aangetoond dat:

#	CRITERIUM	PUNTEN
1	De hoeveelheid hergebruikt materiaal in de openbare ruimte bedraagt ten minste 20%.	1
2	De hoeveelheid hergebruikt materiaal in de openbare ruimte bedraagt ten minste 40% en ten minste 20% van het materiaalgebruik is circulair.	2
3	De hoeveelheid hergebruikt materiaal in de openbare ruimte bedraagt ten minste 60% en ten minste 40% van het materiaalgebruik is circulair.	3
4	De hoeveelheid hergebruikt materiaal in de openbare ruimte bedraagt ten minste 80% en ten minste 60% van het materiaalgebruik is circulair.	4
5	De hoeveelheid hergebruikt materiaal in de openbare ruimte bedraagt ten minste 80% en ten minste 80% van het materiaalgebruik is circulair.	5

Criteria-eisen

#	CRITERIA
1.1, 2.1, 3.1, 4.1 en 5.1	Er is een berekening met onderbouwing gemaakt met daarin: <ol style="list-style-type: none"> Het totale volume (m³) aan materiaal dat wordt toegepast in de openbare ruimte, gespecificeerd per onderdeel. Het totale volume (m³) aan materialen uit de bestaande keten dat wordt hergebruikt in de openbare ruimte, gespecificeerd per onderdeel. Het percentage van de hergebruikte materialen ten opzichte van het totale volume aan materialen in de openbare ruimte.
1.2, 2.2, 3.2, 4.2 en 5.2	In beleidsstukken voor beheer/onderhoud is vastgelegd dat bij onderhoud/vervanging van bestaande onderdelen ten minste hetzelfde volumepercentage aan hergebruikt materiaal wordt toegepast.
1.3, 2.3, 3.3, 4.3 en 5.3	Het volumepercentage aan circulaire materialen dat wordt toegepast in de openbare ruimte is berekend, waarbij: <ol style="list-style-type: none"> De locatie, het type en voorbeelden van mogelijkheden voor hergebruik zijn voor de toegepaste circulaire materialen gedocumenteerd, zoals in een materialenpaspoort. Opslag van het materialenpaspoort of gelijkwaardig is dusdanig dat beschikbaarheid en bruikbaarheid in de toekomst op een laagdrempelige wijze aannemelijk is, dit ter beoordeling van de assessor.

Aanvullingen op de criteria-eisen

Volume materiaal

Het totale volume (m^3) mag met een onzekerheidsmarge van $\pm 5\%$ worden bepaald. Het gaat vooral om de materialen die in grote hoeveelheden worden toegepast in de openbare ruimte, zoals beton, grond, asfalt etc. Elementen in de openbare ruimte die wat betreft materiaalvolume zijn te verwaarlozen (minder dan 1%) hoeven in deze credit niet te worden meegenomen. Niet alle materialen of producten worden standaard uitgedrukt in volume, maar in stuks, gewicht, m^2 , etc. Voor het berekenen van het aandeel hergebruikt moet er gerekend worden naar eenzelfde eenheid, indien dat een andere eenheid is dan m^3 , dan is dat toegestaan maar zal alles naar dezelfde eenheid moeten worden omgerekend.

Hergebruikte materialen

De in de credit bedoelde hergebruikte materialen komen uit de bestaande keten en worden waar mogelijk hoogwaardig benut. Bij voorkeur op productniveau, als dat niet kan op onderdeel niveau en anders op grondstofniveau. Hier vallen bij deze credit ook hergebruikte toeslagmaterialen onder.

Circulair materiaal

Materiaal dat na gebruik op hetzelfde kwaliteitsniveau opnieuw kan worden toegepast. Hieronder wordt het inzetten van een materiaal als tweede leven verstaan, op hetzelfde niveau (eventueel - maar niet uitsluitend- in dezelfde toepassing als oorspronkelijk), zonder aanwijsbare milieubelasting ten gevolge van extra bewerkingen of behandelingen. Indien het materiaal na gebruik veilig kan terugvloeien naar de natuur (biologische kringloop), wordt dit ook als circulair beschouwd.

Materialen in de openbare ruimte

Dit betreft in ieder geval alle materialen die binnen de volgende categorieën vallen:

Wegen en fundaties.

Bestratingsmaterialen en maaiveldverhardingen.

Fontein, waterpartijen, grachten en wadi's.

Civiele kunstwerken (zoals kademuren, steigers, bruggen, sluizen)

Ondergrondse infrastructuur (zoals kabels en leidingen, riolering, onderstations, duikers, bezinkbassins, gemalen en pompen)

Openbare verlichting, bebording, verkeersregelinstallaties

Zonnepanelen en windturbines

Overige Inrichtingselementen (zoals diverse straatmeubilair, boomroosters, bushokjes,abri's en speeltoestellen)

Als een van deze categorieën niet aanwezig is in het gebied kan deze buiten beschouwing worden gelaten.

Bestaande werken

Bestaande werken mogen worden meegenomen in de berekening voor hergebruikt materiaal als de ontwikkeling tot een aanzienlijke levensduurverlenging leidt (minimaal 50% langer dan de oorspronkelijke levensduur).

Gebouwen worden in deze credit niet meegenomen.

Gebouwen zijn geen onderdeel van deze credit.

Inventarisatie, overlap BRO 5, BRO 6 en BRO 7

De credits BRO 5, BRO 6 en BRO 7 richten zich alle drie op het materiaalgebruik in de openbare ruimte en de criteria zijn gebaseerd op het volumepercentage. Het kan daardoor zinvol zijn de inventarisatie van de materialen en bijbehorende gegevens en de berekening van het volumepercentage zo op te stellen dat die toepasbaar is voor alle drie de credits.

Bewijsvoering

	CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
A	1.1-5.1	Overzicht van alle relevante onderdelen in de openbare ruimte, inclusief materiaal volumes (m ³).
B	1.1-5.1	Berekening met onderbouwing van het volume toegepaste hergebruikt materiaal.
C	1.2-5.1	Beleidsstukken voor beheer en onderhoud, zoals parkmanagement beleid, contracten met beheersorganisaties.
D	2.3-5.3	Berekening met onderbouwing van het volume toegepaste circulair materiaal
E	2.3-5.3	Documentatie met locatie, type en voorbeelden hergebruik voor circulair materiaal, zoals grondstoffenpaspoort.

Definities

Aanvullende informatie

Referenties

- BRL 2506 Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken.
- Een overzicht van BRL 2506-gecertificeerde leveranciers is te vinden op:
- <http://www.bouwkwaliteit.nl/>
- Rijksoverheid; Programma 'Nederland Circulair in 2050'

Milieubelasting materialen

Het stimuleren van het gebruik van materialen in de openbare ruimte met een lage milieu-impact.

Beschikbare punten	: 5
Exemplary performance	: ✗
Bevat minimale vereiste	: ✗
Verplicht vanaf	: ✗

Criteria

Voor de puntentoekenning geldt enkel het criterium dat (het meest) van toepassing is op het gebied. Er kunnen maximaal 5 punten toegekend worden. Er moet onderbouwd worden aangetoond dat:

#	CRITERIUM	PUNTEN
1	De keuze van ten minste 20% van het volume van de toe te passen materialen in de openbare ruimte is gebaseerd op een vergelijking van levenscyclusanalyses.	1
2	De keuze van ten minste 40% van het volume van de toe te passen materialen in de openbare ruimte is gebaseerd op een vergelijking van levenscyclusanalyses.	2
3	De keuze van ten minste 60% van het volume van de toe te passen materialen in de openbare ruimte is gebaseerd op een vergelijking van levenscyclusanalyses.	3
4	De keuze van ten minste 80% van het volume van de toe te passen materialen in de openbare ruimte is gebaseerd op een vergelijking van levenscyclusanalyses.	5

Criteria-eisen

#	CRITERIA
1.1, 2.1, 3.1 en 4.1	Bij de LCA-vergelijking zijn alternatieve materialen bekeken met vergelijkbare functionele eigenschappen, waarbij is gekozen voor het (samengestelde) materiaal met de laagste milieubelasting. De vergelijking bestaat uit 2 of meer (samengestelde) materialen.
1.2, 2.2, 3.2 en 4.2	De LCA vergelijkingen worden uitgevoerd door een persoon met aantoonbare ervaring in het maken van LCA vergelijkingen op basis van tools, zoals DuboCalc, en deze persoon kan de aandachtspunten bij de vergelijkingen benoemen en de keuzes onderbouwen.
1.3, 2.3, 3.3 en 4.3	Bij de ontwerpfase is geborgd dat de genoemde materialen worden toegepast tijdens de realisatiefase.

Aanvullingen op de criteria-eisen

Bestaande werken

Het materiaalgebruik van de bestaande werken valt buiten de berekening van de percentages, maar de beleidstukken voor beheer en onderhoud borgen de selectie en toepassing van materialen met een zo laag mogelijke milieubelasting. In de beleidsstukken is een inventarisatie opgenomen van de relevante al toegepaste materialen/onderdelen in de openbare ruimte. Per onderdeel wordt aangegeven:

- Hoe wordt omgegaan met de keuze ten aanzien van het toepassen van materialen met een zo laag mogelijk milieubelasting in geval van onderhoud of vervanging.
- Hoe is geborgd dat bij vervanging of bij toevoeging van nieuwe onderdelen in de openbare ruimte voldaan wordt aan het bij deze credit gekozen criterium.

Volume materiaal

De berekening van het volume moet in kubieke meters worden uitgevoerd (m³). Afwijken mag, maar moet worden onderbouwd.

Zie BRO 5 'Materialen in de openbare ruimte' voor de te hanteren onzekerheidsmarge.

Materialen in de openbare ruimte

Zie BRO 5 'Materialen in de openbare ruimte' voor welke materialen onderdeel zijn van de openbare ruimte.

Inventarisatie, overlap BRO 5, BRO 6 en BRO 7

De credits BRO 5, BRO 6 en BRO 7 richten zich alle drie op het materiaalgebruik in de openbare ruimte en de criteria zijn gebaseerd op het volume percentage. Het kan daardoor zinvol zijn de inventarisatie van de materialen en bijbehorende gegevens en de berekening van het volume percentage zo op te stellen dat die toepasbaar is voor alle drie de credits.

Bewijsvoering

	CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
A	1.1-4.1	<p>Een inventarisatie van de relevante toe te passen materialen/onderdelen in de openbare ruimte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Overzicht van het totale volume aan toe te passen materialen in de openbare ruimte. • Overzicht van alle materialen in de openbare ruimte waarvoor een LCA beschikbaar is. • Een berekening van het percentage van materialen waarvoor een LCA beschikbaar is. • Een rapportage waaruit blijkt dat de resultaten van de vergelijking op basis van LCA's de uiteindelijke keuze van de materialen hebben beïnvloed & waaruit toepassing van die materialen blijkt. <p>Overzicht van de gebruikte LCA's (certificaten of berekening)</p>
B	1.1-4.1	- Beleidstukken van beheer en onderhoud (indien relevant)
C	1.2-4.2	Verklaring en onderbouwing ervaring van persoon.
D	1.2-4.2	Documentatie waaruit blijkt dat materiaalkeuze is geborgd, zoals een technische materialenlijst of bestekomschrijving.
E	1.3-4.3	Documentatie waaruit blijkt dat materiaalkeuze is geborgd, zoals een technische materialenlijst of bestekomschrijving.

Definities

LCA (levenscyclusanalyse)

Levenscyclusanalyse is een analysemethode die de milieubelasting van producten en diensten over hun volledige levensloop kwantificeert. De verschillende stadia (grondstofwinning, productie, transport, gebruik en afvalverwerking) worden nauwkeurig in kaart gebracht en voor elk stadium wordt een inventarisatie gemaakt alle milieueffecten.

Levensduur

Voor de levensduur worden de volgende standaard levensduur voor verschillende typen constructies aangehouden:

- Kunstwerken: 100 jaar
- Infrastructuur: 50 jaar

Aanvullende informatie

Het instrument DuboCalc is geaccepteerd als instrument om de milieubelasting van een grond- weg- en waterbouwwerk te bepalen. De berekening van DuboCalc is gebaseerd op LCA gegevens die in de database achter dit software instrument zitten. Voor het (samengestelde) materiaalgebruik dat met inzet van DuboCalc is beoordeeld, zijn geen afzonderlijke LCA's benodigd.

Referenties

- Voor meer informatie over dubocalc zie www.dubocalc.nl.

Verantwoorde herkomst materialen

Het stimuleren van de toepassing van materialen met een verantwoorde herkomst in de openbare ruimte.

Beschikbare punten	: 4
Exemplary performance	: ✗
Bevat minimale vereiste	: ✗
Verplicht vanaf	: ✗

Criteria

Voor de puntentoekening geldt enkel het criterium dat (het meest) van toepassing is op het gebied. Er kunnen maximaal 4 punten toegekend worden. Er moet onderbouwd worden aangetoond dat:

#	CRITERIUM	PUNTEN
1	Al het toegepaste hout heeft een verantwoorde herkomst.	1
2	Naast het hout, heeft minimaal 20% van het volume van de toe te passen materialen een verantwoorde herkomst.	2
3	Naast het hout, heeft minimaal 50% van het volume van de toe te passen materialen een verantwoorde herkomst.	3
4	Naast het hout, heeft minimaal 80% van het volume van de toe te passen materialen een verantwoorde herkomst.	4

Criteria-eisen

#	CRITERIA
1.1	Al het hout dat wordt verwerkt in de openbare ruimte is gecertificeerd door een certificatiesysteem dat is goedgekeurd door het Timber Procurement Assessment Committee (TPAC).
2.1, 3.1 en 4.1	Aan de criteria-eisen van het eerste punt wordt voldaan.
2.2, 3.2 en 4.2	Voor nog toe te passen materialen in de openbare ruimte geldt: <ul style="list-style-type: none"> a. Inventarisatie van de producent van het eindproduct en zijn toeleverancier(s). b. Overzicht voor welk volumepercentage van de materialen in de keten een EMS aanwezig is voor de producent en de toeleverancier(s). c. Vastgelegd in het inkoopbeleid dat voor betreffende materialen alleen producten met een verantwoorde herkomst zijn toegestaan.
2.3, 3.3 en 4.3	Voor al toegepaste materialen geldt: <ul style="list-style-type: none"> a. Informatie beschikbaar over de herkomst. b. In het beheer en onderhoud is geborgd dat aan de eisen uit deze credit wordt voldaan bij onderhoud of vervanging.

Aanvullingen op de criteria-eisen

Hergebruikt materiaal

Bij het hergebruik van producten, productonderdelen of grondstoffen uit Nederland is van de leverancier geen EMS nodig voor het betreffende volume.

Volume materiaal

De berekening van het volume moet in kubieke meters worden uitgevoerd (m³). Afwijken mag, maar moet worden onderbouwd. Zie BRO 5 'Materialen in de openbare ruimte' voor de te hanteren onzekerheidsmarge.

Materialen in de openbare ruimte

Zie BRO 5 'Materialen in de openbare ruimte' voor welke materialen in ieder geval onderdeel zijn van de openbare ruimte.

Inventarisatie, overlap BRO 5, BRO 6 en BRO 7

De credits BRO 5, BRO 6 en BRO 7 richten zich alle drie op het materiaalgebruik in de openbare ruimte en de criteria zijn gebaseerd op het volume percentage. Het kan daardoor zinvol zijn de inventarisatie van de materialen en bijbehorende gegevens en de berekening van het volume percentage zo op te stellen dat die toepasbaar is voor alle drie de credits.

Toeleverancier

De toeleverancier(s) uit de criteria eisen is alleen de toeleverancier aan de producent. Dus niet de toeleverancier van de toeleverancier. Als voorbeeld moet de aannemer met een eigen asfaltcentrale een EMS hebben, maar ook de toeleverancier van de producten voor de asfaltcentrale.

Bewijsvoering

	CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
A	1.1	Certificaten of inkoopbeleid waaruit blijkt dat er 100% verantwoord hout wordt ingekocht.
B	2.2-4.2	- Een inventarisatie van de materialen inclusief een berekening van de volumes.
C	2.2-4.2	Toon voor ieder type materiaal anders dan hout aan hoe eisen over de verantwoorde herkomst zijn vastgelegd in het aanbestedingsproces, de bestekken en eventuele contracten met aannemers. Denk hierbij aan: ISO 14001-certificaat, EMS-certificaat, Chain of Custody-certificaat.
D	2.3-4.3	Beheerplan(nen)

Definities

Verantwoorde herkomst

Materialen hebben een verantwoorde herkomst als de producent zijn product legaal, zonder kinderarbeid, etc. produceert en ook zijn grondstoffen van producenten haalt die op die manier werken (ketenbeheer). Milieubelasting wordt behandeld in BRO6 'Milieubelasting materialen'.

Tijdelijk hout

Hergebruikt hout dat op de bouwplaats tijdelijk wordt gebruikt valt buiten de reikwijdte van deze credit. Alleen het hout dat definitief in het gebied wordt verwerkt én tijdelijk hout dat nieuw voor het project wordt aangeschaft, moet worden beoordeeld.

Ketenbeheer milieumanagementsysteem (EMS)

Het EMS systeem certificeert niet de materialen maar de producerende organisatie. Het dekt alle belangrijke aspecten van het proces en onderscheidt wat nodig is in het ketenbeheer van eindproducten. Merk op dat het niet nodig is om voor gerecyclede materialen een ketenbeheer milieumanagementsysteem(EMS) op te zetten.

TPAC

De toetsingscommissie Inkoop Hout (TPAC) toetst houtcertificatiesystemen aan de Nederlandse inkoopcriteria in opdracht van het ministerie van VROM. Zie www.tpac.smk.nl voor hout dat voldoet aan de Nederlandse inkoopcriteria.

Robuust Ontwerpen

Het beschermen van kwetsbare terreininrichting tijdens de ontwikkeling werkzaamheden en de gebruiksfase.

Beschikbare punten : 3

Exemplary performance : ✗

Bevat minimale vereiste : ✗

Verplicht vanaf : ✗

Criteria

Er kunnen maximaal 3 punten toegekend worden. Er moet onderbouwd worden aangetoond dat:

#	CRITERIUM	PUNTEN
1	Bescherming is aangebracht bij de kwetsbare objecten in het gebied met een verhoogd risico op beschadigingen.	3

Criteria-eisen

#	CRITERIA
1.1	Er is een inventarisatie uitgevoerd van alle kwetsbare terreininrichting in het gebied. Dit betreft zowel terreininrichting van bestaande situaties als de geprojecteerde inrichting die in ontwikkeling is.
1.2	Alle kwetsbare terreininrichting is/wordt voorzien van geschikte beschermende maatregelen of wordt vervangen door minder kwetsbare objecten.
1.3	Kwetsbare terreininrichting en objecten worden beschermd voor de werkzaamheden die plaats vinden tijdens de bouwfase tegen schade, ongevallen en gevaarlijke situaties.

Aanvullingen op de criteria-eisen

Bestaande werken

Bestaande werken in het gebied moeten voldoen aan de eisen. Een inspectierapport met foto's kan gebruikt worden als bewijsmateriaal dat wordt voldaan.

Kwetsbare terreininrichting

Kwetsbare terreininrichting betreft elementen in het gebied die gevoelig zijn voor beschadiging door gebruikers, voetgangers, voertuigen of andere vormen van verkeer en transport. Het gaat hier bijvoorbeeld om:

- Elektriciteitskasten en huisjes, rioolgemalen, hoogspanningsleidingen.
- Inzamelpunten afval.
- Bomen (incl. boomroosters) langs de rijbaan of op kwetsbare plaatsen.
- Gebouwen en gebouwdelen (bijv. bij smalle doorgangen en laad en los situaties).
- Verkeerselementen, zoals verkeerslichten en verkeerspalen
- Inrichting tankstations, oplaadpunten voor elektrische auto's en fietsen.
- Inrichtingselementen als fietsenrekken, 'reclamezuilen', ov haltes.
- Bij tijdelijke situaties zoals bouwverkeerroutes bescherming van maaiveldinrichting.

Kwetsbare delen binnen gebouwen zijn geen onderdeel van de beoordeling.

Geschikte beschermende maatregelen

Geschikte robuuste en beschermende maatregelen van kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld:

- Paaltjes of zuilen, drempels, verhoogde trottoirbanden bij afleverpunten en losplaatsen.

- Robuuste constructie van de buitenmuren tot een hoogte van 2 meter.
- Boombescherming door middel van palen of andere constructies.
- Beschermende geleidingen bij muren of in de gangen.
- Voldoende afstand creëren tot kwetsbare elementen.

Bewijsvoering

	CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
A	1.1	Rapportage van inventarisatie en overzichtsdokument
B	1.2	<ul style="list-style-type: none"> • Documentatie waarin eisen zijn opgenomen voor nog te realiseren terreininrichting en/of; • Inspectierapport met foto's voor al gerealiseerde beschermingsmaatregelen • Tekeningen waarin beschermingsmaatregelen zijn aangegeven en/of; <p>- Specificaties die de toepassing van beschermende maatregelen ter plaatse van de kwetsbare delen bevestigen.</p>
C	1.3	<ul style="list-style-type: none"> • Documentatie waarin de beschermende maatregelen ten tijde van de bouwwerkzaamheden worden toegepast

Definities

Aanvullende informatie

Referenties

- CROW-publicatie 156 - Nomenclatuur van weg en verkeer.
- CROW-publicatie 164a - Handboek wegontwerp - Basiscriteria.
- CROW-publicatie 164c - Handboek wegontwerp - Gebiedsontsluitingswegen.
- ASVV 2012 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom.

Lokale voedselproductie

Het stimuleren van het lokaal produceren van voedsel en het lokaal consumeren hiervan.

Beschikbare punten : 5
 Exemplary performance : ✗
 Bevat minimale vereiste : ✗
 Verplicht vanaf : ✗

Criteria

Er kunnen maximaal 5 punten toegekend worden. Er moet onderbouwd worden aangetoond dat:

#	CRITERIUM	PUNTEN
1	Er is in beeld gebracht wat de mogelijkheden en behoeften zijn voor de lokale productie van voedsel en een aanzienlijk deel van de lokale productiemogelijkheden van voedsel wordt gerealiseerd.	2
2	Het grootste deel van de lokale productiemogelijkheden van voedsel wordt gerealiseerd.	2
3	De productie/consumptie van lokaal geproduceerd voedsel wordt actief gestimuleerd.	1

Criteria-eisen

#	CRITERIA
1.1	Er is een analyse uitgevoerd door een onafhankelijke organisatie of persoon met voldoende kennis en ervaring naar de ruimtelijke mogelijkheden en behoeften voor de lokale productie van voedsel. Hierbij wordt minimaal rekening gehouden met: <ul style="list-style-type: none"> • De economische en maatschappelijke waarde • (negatieve) gevolgen voor de bodem- en waterkwaliteit en het waterbergend vermogen • Ligging van voorzieningen t.o.v. vervuilde locaties • Reststromen en lokale afvalverwerking • De mogelijkheden om lokaal geproduceerd voedsel binnen het gebied te consumeren.
1.2	De analyse resulteert in toepassingsmogelijkheden van voedselproductie in het gebied, die realiseerbaar zijn en aansluiten op de behoeften.
1.3	De toepassingsmogelijkheden van voedselproductie zijn substantieel en hebben effect op het schaalniveau van het gebied
1.4	Van de toepassingsmogelijkheden van voedselproductie uit de analyse wordt tenminste 40% gerealiseerd.
2.1	Aan de criteria-eisen van de eerste twee punten wordt voldaan.
2.2	Van de toepassingsmogelijkheden van voedselproductie uit de analyse wordt ten minste 80% gerealiseerd.
3.1	Aan de criteria-eisen van de eerste vier punten wordt voldaan.
3.2	Lokaal geproduceerd voedsel wordt gedistribueerd of verkocht aan gebruikers binnen het gebied en aan de gemeenschap, zoals restaurants, scholen, ziekenhuizen.
3.3	De lokale productie van voedsel en de lokale consumptie hiervan, is gestimuleerd door actieve promotie. Deze promotie is specifiek op het gebied toegespitst en gericht op: <ol style="list-style-type: none"> a. Het vergroten van de zichtbaarheid van lokaal geproduceerd voedsel b. Het vergroten van de aantrekkelijkheid van lokaal geproduceerd voedsel. c. Het vergroten van de verkrijgbaarheid van lokaal geproduceerd voedsel.

#	CRITERIA
	d. Het stimuleren van de gebruikers van het gebied om gebruik te maken van de beschikbare ruimte voor voedselproductie door een handleiding aan te bieden over de locatie en hoe het gebruikt kan worden voor het produceren van voedsel.
3.4	Van de mogelijkheden om lokaal geproduceerd voedsel in het gebied te consumeren, wordt tenminste 50% gerealiseerd.

Aanvullingen op de criteria-eisen

Bestaande werken

Bestaande ruimte voor voedselproductie kan worden beschouwd als een gerealiseerde toepassingsmogelijkheid.

Lokale voedselproductie

Voor het bepalen van de potentiële ruimte die geschikt is voor het produceren van voedsel kan worden uitgegaan van mogelijkheden op het maaiveld en daken en eventueel oppervlak binnen gebouwen (kelder, verdieping). In basis worden de mogelijkheden en het gerealiseerde uitgedrukt in oppervlakte (m²). Er kunnen alleen punten worden toegekend als de mogelijkheden voor voedselproductie substantieel zijn en effect hebben op het schaalniveau van het gebied én tenminste 1% van het totale gebiedsoppervlak wordt gebruikt voor de productie van voedsel.

Tijdelijke gebruik

Tijdelijk gebruik is geen onderdeel van de credit, tijdelijk gebruik wordt al gewaardeerd bij SYN 3.

Bewijsvoering

	CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
A	1.1-1.3	Analyse met daarin o.a. een plattegrond / kaart van het gebied met daarop de beschikbare toepassingsmogelijkheden voor voedselproductie aangegeven.
B	1.1	- Onderbouwing van expertise en ervaring van deskundige.
C	1.4, 2.2	o.a. ontwerp-/beheerplan, contracten, samenwerkingsverbanden.
D	3.2	Overeenkomst met de (toekomstige) exploitant/beheerder.
E	3.3	<ul style="list-style-type: none"> Een kopie van het marketing-/businessplan. Een plan van aanpak hoe het marketingplan wordt geïmplementeerd
F	3.4	Voorbeelden van uitgevoerde promotie en berekende hoeveelheden lokaal geconsumeerd voedsel.

Definitie

Lokaal geproduceerd voedsel

Voedsel ten behoeve van menselijke consumptie dat binnen maximaal 1 km van het gebied wordt geproduceerd en binnen maximaal 10 km wordt verwerkt.

Onafhankelijke organisatie of persoon

Een onafhankelijke organisatie of persoon met voldoende kennis en ervaring naar ruimtelijke mogelijkheden en behoeften voor de lokale productie van voedsel, bijvoorbeeld werkzaam bij een kennis- of onderzoeksinstelling.

Preventie en beheer van afvalstoffen

Stimuleren van afvalbeheer met als doel afval en de afvoer hiervan te verminderen en negatieve milieueffecten te minimaliseren.

Beschikbare punten : 8

Exemplary performance : ✗

Bevat minimale vereiste : ✗

Verplicht vanaf : ✗

Criteria

Er kunnen maximaal 8 punten toegekend worden. Er moet onderbouwd worden aangetoond dat:

#	CRITERIUM	PUNTEN
1	Een afvalmanagementplan wordt voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden opgesteld om de efficiënt te scheiden, afvoeren en hergebruiken.	2
2	Alle relevante afvalstromen die in het gebied ontstaan worden gescheiden ingezameld en verwerkt (recycling).	2
3	Afval dat in het gebied ontstaat, wordt binnen de systeemgrens op een gelijkwaardig kwaliteitsniveau hergebruikt of als 'ruilmiddel' tussen partijen binnen de systeemgrens ingezet (hergebruik).	2
4	Er worden in het gebied maatregelen getroffen om afvalstromen die het gebied uit gaan te reduceren (preventie).	2

Criteria-eisen

#	CRITERIA
1.1	Voorafgaand aan de werkzaamheden van openbare ruimte, GWW en gebouwontwikkelingen wordt een afvalmanagementplan opgesteld in samenwerking met de betrokken aannemer(s) waarin doelstellingen voor afvalstromen worden afgestemd.
1.2	Tijdens de (her)ontwikkeling van het gebied zijn voldoende voorzieningen geborgd om relevante afvalstromen ten gevolge van bouwwerkzaamheden gescheiden op te slaan en gescheiden aan te bieden bij en conform de eisen van het betreffende afvalverwerkende bedrijf.
1.3	De afvalstromen worden gemonitord en de doelstellingen worden ten minste maandelijks gerapporteerd en geëvalueerd aan de projectorganisatie.
2.1	Binnen de gebiedsgrens worden, volgens de richtlijn "Afvalbakken in de openbare ruimte" van het C.R.O.W, voldoende voorzieningen opgenomen voor de gescheiden opslag van relevante afvalstromen in de openbare ruimte.
2.2	Organisaties nemen afvalscheiding in hun bedrijfsvoering op. Per bedrijf worden passende afspraken gemaakt m.b.t. het gescheiden aanleveren van afvalstromen aan het betreffende afvalverwerkende bedrijf. Deze afspraken zijn conform de minimumstandaard van de CMP1.
3.1	Binnen de systeemgrens wordt afval als waarde ingezet om tot hergebruik te komen. Om dit te bereiken zijn samenwerkingsvormen tussen organisaties aangegaan
3.2	Er wordt een reststromen manager ingesteld, die verantwoordelijk is voor het vinden of het tot stand brengen van samenwerkingsvormen om reststromen in te zetten als waarde
4.1	Voor bewoners in het gebied wordt een gedifferentieerd tarief (DIFTAR) gehanteerd m.b.t. de afvalinzameling en afvalverwerking.
4.2	Alle organisaties in het gebied nemen afvalpreventie in hun bedrijfsvoering op. Per bedrijf worden passende afspraken gemaakt m.b.t. het voorkomen van afvalstromen.
4.3	De verschillende afvalstromen die uit het gebied (gebiedsgrens) worden getransporteerd, worden gekwantificeerd per afvalstroom. Deze informatie is publiekelijk toegankelijk en wordt jaarlijks geüpdatet.

Aanvullingen op de criteria-eisen

Criterium 1 richt zich op het bouwprocessen aan openbare ruimte, GWW en gebouwontwikkelingen binnen de gebiedsontwikkeling. De overige criteria richten zich op de gebruiksfase van het gebied. Als het gebied nog in ontwikkeling is, kan voor de delen die in ontwikkeling zijn, punten worden toegekend als met formele en vastgelegde documentatie voldoende zekerheid wordt gegeven dat het criterium wordt behaald.

Afvalmanagementplan

Het afvalmanagementplan bestaat ten minste uit:

1. Inventarisatie van te verwachten hoeveelheid vrijkomend gevaarlijk en niet gevaarlijk afvalmateriaal (aangegeven in tonnen en/of m³) per afvalcategorie.
2. Inventarisatie van te verwachten hoeveelheid vrijkomend sloopmateriaal van bestaande infrastructurele werken, wegen, structuren of verharde terreinen.
3. Doelstellingen voor de reductie van het vrijkomend afvalmateriaal en
4. Doelstellingen voor het maximaliseren van hergebruik en/of transformatie van deze voorzieningen en/of afvalmaterialen. Is dit niet mogelijk, dan worden doelstellingen voor het maximaliseren van hergebruik van deze materialen gesteld, met voorrang voor hoogwaardige toepassingen.

Het afvalmanagementplan houdt daarnaast rekening met:

1. Alle vrijkomende relevante bouw-, sloop en bedrijfsafvalstromen op de bouwplaats.
2. Milieueffecten van al het vrijkomende afval.
3. Plan van aanpak en monitoring voor de bouwfase om doelstellingen te borgen

Relevante afvalstromen uit GWW en openbare ruimte

Hiermee worden alle afvalstromen bedoeld die binnen de gebiedsgrens ontstaan bij werkzaamheden aan openbare ruimte, grond-, weg- en waterbouw, zoals:

- Bouwmaterialen: beton, asfalt, baksteen, en andere mineralen die vrijkomen;
- Asfalt en bitumen: afvalstromen die vrijkomen als gevolg van het onderhoud en de aanleg van asfaltwegen;
- Grond en grondstoffen: grond verplaatsing en afgravingen reinigen en hergebruik;
- Overige materialen: metalen, kunststoffen en andere materialen.

Relevante afvalstromen van gebouwontwikkelingen

Hiermee worden alle afvalstromen bedoeld die binnen de gebiedsgrens ontstaan, zowel bij (her)ontwikkeling als in de beheerfase, zoals:

- Houtafval (met name relevant bij bouwwerkzaamheden)
- Steenachtige materialen (met name relevant bij bouwwerkzaamheden)
- Metalen
- Kunststof (folie)
- Glas
- Papier en karton
- GFT, Swill en frituurvet
- Klein chemisch afval (KCA)
- Gips (met name relevant bij bouwwerkzaamheden)
- Isolatiemateriaal (met name relevant bij bouwwerkzaamheden)
- Restafval

Samenwerkingsvorm afval als waarde

Afval van een organisatie, kan voor een andere organisatie in het gebied een grondstof zijn. Bijvoorbeeld: een bedrijf biedt zijn GFT aan bij het afvalverwerkende bedrijf onder de voorwaarde dat compost wordt terug geleverd t.b.v. gebruikers binnen het gebied.

Restwarmte en/of energie en afvalwater worden niet binnen deze credit beoordeeld.

Afvalscheiding organisaties

Bij criteria 2.2 hoeft niet 100% van de organisaties te voldoen. Het is voldoende als is aangetoond dat ten minste de organisaties die verantwoordelijk zijn voor 80% van het afval, aantoonbaar voldoen aan deze eis.

Bewijsvoering

	CRITERIA	VEREISTEN BEWIJSVOERING
A	1.1	Het afvalmanagementplan.
B	1.2, 1.3	Onderbouwing hoe afvalscheiding plaats vindt en monitoring en rapportage.
C	2.1	Een rapportage met onderbouwing van de voorzieningen inclusief plankaart.
D	2.2	Plan van aanpak, vastgestelde afspraken met bedrijven.
E	3.1	Een samenwerkingsovereenkomst tussen minimaal twee partijen in het gebied
F	3.2	Contract of andere documentatie waaruit de aanstelling van een reststromenmanager blijkt of blijkt dat die zal worden aangesteld.
G	4.1	Gemeentelijke stukken waaruit blijkt dat DIFTAR van toepassing is of vastgestelde documenten of contracten waaruit blijkt dat het toegepast gaat worden.
H	4.2	Overzicht afspraken per bedrijf.
I	4.3	Publiek beschikbare rapportage van de gemonitorde afvalstromen.

Definities

DIFTAR

Diftar staat voor gedifferentieerde tarieven waarbij per huishouden geregistreerd wordt hoeveel afval aangeboden wordt en hoe meer afval een burger aanbiedt hoe hoger de afvalstoffenheffing zal zijn. Omgekeerd levert betere afvalscheiding en het aanbieden van minder afval een lagere afvalstoffenheffing op

Systeemgrens

De systeemgrens voor deze credit ligt 10 km buiten de gebiedsgrens.

CMP1

Het Circulair Materialenplan 1 vervangt het Landelijk Afvalbeheerplan 3 (LAP3) en biedt de kaders waarmee bedrijven met afvalstoffen, grondstoffen en producten om moeten gaan binnen een circulaire economie. Het helpt bedrijven meer circulaire keuzes te maken in hun bedrijfsvoering met meer aandacht voor materiaalstromen in de volledige keten.

Aanvullende informatie

De criteria van deze credit volgen de 'afvalhiërarchie' zoals genoemd in de Europese richtlijn (2008/98/EC - waste framework directive). De 'afvalhiërarchie' is een prioriteitsvolgorde bij het opstellen van wetgeving en beleidsinitiatieven voor de preventie en het beheer van afvalstoffen. De 'afvalhiërarchie' betreft het volgende:

- a. Preventie
- b. Voorbereiding voor hergebruik
- c. Recycling
- d. Andere nuttige toepassing, bv. energierterugwinning (door verbranding)
- e. Verwijdering

De afvalhiërarchie legt een volgorde van prioriteiten vast voor de vraag wat over het geheel genomen de beste milieuoctie is. In bovenstaand overzicht is optie 'a' het meest milieuvriendelijk, optie 'e' het minst. In Nederland wordt ook de Ladder van Lansink gebruikt als standaard voor afvalbeheer. Dit is gestoeld op hetzelfde principe. In deze credit worden alleen punten toegekend voor de eerste drie stappen. Stap 'd' en stap 'e' zijn geen verbetering van wat al standaard is in Nederland.

Referenties

- www.circulairmaterialenplan.nl
- <https://www.milieucentraal.nl/minder-afval/afval-scheiden-nut-en-fabels/>
- <http://www.clo.nl/indicatoren/nl0204-afvalproductie-en-wijze-van-verwerking?i=1-4>
- <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=7467&D1=1-25,76-86&D2=0&D3=a&HD=100215-1420&HDR=G1,G2&STB=T>
- http://nl.wikipedia.org/wiki/Ladder_van_Lansink
- Richtlijn "Afvalbakken in de openbare ruimte" van C.R.O.W
-
-