

## Toelichting bij de checklijsten duurzaam bouwen

In de voorafgaande periode is het Convenant Duurzaam Bouwen gesloten en ondertekend door alle gemeenten in Zuid-Limburg, alsmede door vele marktpartijen.

Dat houdt in dat de ondertekenende partijen zich verplichten duurzaam te bouwen conform de afspraken en het vastgelegde ambitieniveau.

De aan dit convenant verbonden lijsten met duurzaamheidsmaatregelen komen volledig overeen met de lijsten uit de betreffende Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen.

De maatregelen beogen het milieu op zowel technisch als financieel verantwoorde wijze zo veel mogelijk te ontzien, alsmede voordelen te bieden aan de bouwer en de bewoner / gebruiker van het gebouw.

De maatregelen in de Nationale Pakketten zijn ingedeeld in **vaste** en **variabele** maatregelen. Deze zijn in de bijgevoegde checklijsten opgenomen.

Er is overeengekomen dat alle vaste maatregelen te allen tijde bij elk project uitgevoerd zullen worden; uiteraard voor zover van toepassing.

Van de variabele maatregelen dient een bepaald percentage te worden uitgevoerd, dat afhankelijk is van de gebouwsoort, het ingreepniveau (zie bijgevoegde overzichtstabel) en of het nieuwbouw of beheer betreft. Het percentage heeft betrekking op het aandeel kostenneutrale maatregelen van **het totaal van toepassing zijnde** aantal variabele maatregelen (zie bijgevoegde overzichtstabel).

Door een keuze te maken uit kostenneutrale maatregelen en maatregelen met meerkosten, kunnen de totale meerkosten van het project beperkt blijven tot een aanvaardbaar niveau.

Indien het aangegeven minimumpercentage niet wordt gehaald, dient dat te worden gemotiveerd. In dat geval zal er overleg met de betreffende ambtenaar van bouw- en woningtoezicht dan wel met het Dubo-Centrum Limburg dienen plaats te vinden.

De ingevulde checklijsten, inclusief dit toelichtingenblad, dienen **volledig ingevuld** in tweevoud, tezamen met de aanvraag bouwvergunning bij bouw- en woningtoezicht te worden ingediend alwaar een inhoudelijke toetsing plaatsvindt.

Ten behoeve van de periodiek uit te voeren evaluatie zullen uw gegevens doorgestuurd worden naar het Dubo-Centrum Limburg. Door de ondertekening van dit formulier stemt u hiermee in.

	algemene gegevens		projectgegevens			
Kolom ►	1	2	3	4	5	6
Maatregelsoort ▼	totaal aantal *	uit te voeren percentage*	totaal kolom "ja"	totaal kolom "nee"	totaal Kolom "nvt."	bereikte percentage **
Vast		100		0		100
Variabel						

\* over te nemen uit bijgevoegde Overzichtstabel

\*\* het in onderhavig project bereikte percentage variabele maatregelen wordt als volgt bepaald:

$$\left\{ \frac{\text{kolom 3}}{\text{kolom 1} - \text{kolom 5}} \right\} \times 100\% = \text{bereikte percentage variabele maatregelen (kolom 6)}$$

<b>Naam gemeente:</b>	
<b>Projectnaam:</b>	
<b>Naam Aanvrager:</b>	
<b>Naam Architect:</b>	
<b>Naam Aannemer:</b>	

**Datum:**

**Handtekening aanvrager:**

## Overzichtstabel behorend bij het Toelichtingen- blad bij de checklijsten Duurzaam Bouwen

Gebouwsort , checklist resp bouwcategorie			totaal aantal vaste maat- regelen	totaal aantal variabele maat- regelen	uit te voeren minimum percentage variabele maatregelen (%)					
					nieuw- bouw	Beheer				
						Ingreepniveau*				
						1	2	3	4	5
Woningbouw Nieuwbouw	02	Eengezins woningen	35	115	40	-	-	-	-	-
	03	Meergezins woningen	38	113	39	-	-	-	-	-
Woningbouw Beheer	04	Eengezins woningen	27	112	-	31	30	29	13	27
	05	Meergezins woningen	30	113	-	31	40	28	12	27
Utiliteitsbouw Nieuwbouw	06	Kantoren	55	95	38	-	-	-	-	-
	07	Ziekenhuizen	54	85	41	-	-	-	-	-
	08	Schoolgebouwen	54	89	40	-	-	-	-	-
	09	Sportgebouwen	52	88	39	-	-	-	-	-
	10	Winkels	52	84	40	-	-	-	-	-
	11	Horecagebouwen	52	86	39	-	-	-	-	-
	12	Overige gebouwen	55	95	38	-	-	-	-	-
Utiliteitsbouw Beheer	13	Kantoren	30	102	-	73	61	47	27	81
	14	Ziekenhuizen	30	95	-	77	64	53	30	81
	15	Schoolgebouwen	30	99	-	73	61	46	28	90
	16	Sportgebouwen	30	92	-	77	61	51	28	81
	17	Winkels	30	92	-	77	60	51	29	81
	18	Horecagebouwen	30	93	-	77	62	51	28	81
	19	Overige gebouwen	30	102	-	73	61	47	27	81
GWW	20	-	36	52	59					

\* ingreepniveau: Dit begrip staat uitgebreid toegelicht in het Nationale Pakket, onderdeel Beheer. Het komt er in het kort op neer dat met name de beheerder van gebouwen de mogelijkheid geboden wordt een gedifferentieerde aanpak te kiezen die past bij zijn doelstellingen en werkwijze. In het ene geval is een beperkte ingreep de meeste logische keuze (bijv. een kozijnreparatie bij onderhoud) en de andere keer is een uitgebreide ingreep meer op zijn plaats (bijv. kozijnvervangng, inclusief het aanbrengen van HR<sup>++</sup>-glas bij een renovatie).

Ingreepniveau 1 = repareren / verzorgen  
 2 = vervangen  
 3 = verbeteren  
 4 = toevoegen  
 5 = algemeen toepasbaar

**2a. Checklist Woningbouw Nieuwbouw**  
**Gebouwtype: eengezinswoning**  
**Vaste Maatregelen**

In te vullen door <u>aanvrager</u> Maatregel zal worden uitgevoerd		Omschrijving maatregel en specificatie-code (S)		In te vullen door gemeente	
Ja	N.v.t.	S-code		Toetsing	Steekproef toezicht
		S012	Maak warmteweerstand begane grondvloer $R_c \geq 3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$		
		S013	Maak warmteweerstand gesloten geveldelen $R_c \geq 3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$		
		S016	Gebruik HR <sup>++</sup> -glas met $U \leq 1,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ in alle verwarmde ruimten		
		S020	Breng een brievenbus met verbeterde tochtwerendheid aan		
		S022	Isoleer kruipluiken en zorg voor een goede afdichting		
		S024	Pas individuele registratie van het energiegebruik toe		
		S032	Maak het ontwerp geschikt voor het gebruik van actieve zonne-energie		
		S034	Breng standaard geen rookgasafvoervoorziening aan ten behoeve van een open haard		
		S038	Isoleer de leidingen voor warmtapwater volledig		
		S039	Gebruik een cv/warmwatertoestel met lage NO <sub>x</sub> -emissie		
		S040	Gebruik een cv-toestel met een zeer hoog rendement		
		S042	Isoleer cv- en distributieleidingen		
		S043	Pas een gesloten warmwatertoestel toe		
		S044	Maak warmteweerstand hellend dak $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$		
		S045	Maak warmteweerstand plat dak $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$		
		S046	Beperk het vermogen van pompen en ventilatoren		
		S050	Optimaliseer het ontwerp op leidinglengtes		
		S064	Stem de duurzaamheidsklasse van hout en de eventuele oppervlaktebehandeling en/of verduurzaming per geval af op de beoogde toepassing		
		S065	Gebruik geen producten die (H)CFK's bevatten		
		S066	Gebruik voor gipstoepassingen binnen: rogips, natuurgips of rekristallisatiegips		
		S069	Verduurzaam stalen bouwproducten uitsluitend wanneer dit aantoonbaar noodzakelijk is		
		S071	Indien PVC gebruikt wordt: gebruik PVC waarvan de kringloop gesloten wordt en indien voor de toepassing verkrijgbaar gerecycled PVC		
		S073	Gebruik voor beton waar dit technisch mogelijk is, klinkerarme cementsoorten		
		S074	Indien gebruik wordt gemaakt van beton, gebruik dan beton met grindvervanger		
		S081	Gebruik bij totale houtverduurzaming producten die		

In te vullen door <u>aanvrager</u> Maatregel zal worden uitgevoerd		Omschrijving maatregel en specificatie-code (S)		In te vullen door gemeente	
Ja	N.v.t.	S-code		Toetsing	Steekproef toezicht
			verduurzaamd zijn met de vacuümdrukmethode		
		S171	Houd bij de materiaalkeuze voor kozijnen in buitengevels rekening met de toepassingscondities		
		S208	Maak puibekleding van vernieuwbare grondstof of recyclebaar materiaal		
		S315	Bied de bewoner voldoende keuzemogelijkheid ten aanzien van de afwerking van de woning		
		S378	Breng individuele watermeters aan bij meerdere gebruikers in één gebouw		
		S383	Tref waterbesparende voorzieningen		
		S384	Optimaliseer het ontwerp van een waterleidingsstelsel voor warm tapwater		
		S414	Gebruik uitsluitend spaanplaat met beperkte formaldehyde-emissie		
		S443	Lever een duidelijke gebruikershandleiding mee		
		S493	Gebruik, indien gietbouw wordt toegepast, bouwstaalnetten op maat		
		S498	Zorg voor een goede inregeling van de verwarmingsinstallatie		

totaal kolom "ja"	totaal kolom "n.v.t."

**2b. Checklist Woningbouw Nieuwbouw**  
**Gebouwtype: eengezinswoning**  
**Variabele Maatregelen**

In te vullen door <u>aanvrager</u> Maatregel zal worden uitgevoerd			Omschrijving maatregel en specificatie-code (S)		In te vullen door gemeente	
Ja	Nee	N.v.t.	S-code		Toetsing	Steekproef toezicht
			S002	Realiseer een energieprestatie die beter is dan de eis in het Bouwbesluit		
			S003	Realiseer een extra gunstige energieprestatie		
			S006	Benut een berging of garage als onverwarmde thermische bufferruimte		
			S007	Pas geen open trap in de woonkamer toe		
			S008	Bied de mogelijkheid voor een gesloten keuken aan		
			S009	Neem een tochtportaal op		
			S011	Zet galerij, loggia of balkon dicht met (enkel) glas		
			S019	Pas verbeterde kierdichting toe bij bewegende delen in kozijnen		
			S020	Breng een brievenbus met verbeterde tochtwerendheid aan		
			S026	Pas beheer op afstand toe (telebeheer) bij blokverwarming		
			S027	Optimaliseer het ontwerp op daglichttoetreding en gebruik van passieve zonne-energie		
			S029	Zorg voor een wasdroogruimte in of bij de woning		
			S031	Plaats een verhoogd aandeel van het glasoppervlak dichtbij het plafond		
			S033	Plaats een zonneboilerinstallatie		
			S036	Voorzie in een warmwateraansluiting voor een vaatwasmachine		
			S037	Pas een midden- of lage-temperatuurverwarmingssysteem toe		
			S041	Zorg voor aansluiting op een warmtedistributienet		
			S051	Pas geprefabriceerde producten toe		
			S053	Voer ramen uit in hardglas		
			S054	Beperk de hoeveelheid en onderhoudsfrequentie van het schilderwerk		
			S055	Bied de bewoner voldoende keuzemogelijkheden ten aanzien van woningindeling en lay-out		
			S056	Maak verbindingen bereikbaar en demontabel		
			S060	Stem dakvorm af op ruimtebehoefte en woningindeling		
			S061	Bescherm opgaand werk door gevelontwerp		
			S062	Stem dakvorm en maatvoering van hellende daken af op het gebruik van standaard hulpstukken		
			S063	Indien hout wordt toegepast, pas dan duurzaam		

In te vullen door aanvrager Maatregel zal worden uitgevoerd			Omschrijving maatregel en specificatie-code (S)		In te vullen door gemeente	
Ja	Nee	N.v.t.	S-code		Toetsing	Steekproef toezicht
				geproduceerd hout toe		
			S072	Hergebruik bouwcomponenten		
			S076	Gebruik ontkistingsmiddelen op plantaardige basis of biologisch afbreekbare middelen op minerale basis; gebruik deze producten zuinig		
			S077	Gebruik voor metselwerk een schelpkalk(basterd)mortel of een cementmortel met een gering portlandklinkergehalte		
			S086	Gebruik zo laagwaardig mogelijk materiaal als bodemafsluiting		
			S098	Gebruik waar mogelijk halfverharding		
			S112	Gebruik waar mogelijk houten funderingspalen		
			S116	Gebruik als begane grondvloer boven een kruipruimte of onverwarmde ruimte: een prefab systeemvloer		
			S117	Indien het cascobouwstelsel dit toelaat: pas als niet-woningscheidende verdiepingsvloer betonnen prefab systeemvloeren met een laag eigen gewicht en conform 074 of houten vloeren toe		
			S118	Pas, indien bereikbaarheid van leidingen gewenst is, een flexibel vloersysteem toe		
			S132	Gebruik voor buitenafwerking gevel: metselwerk of hout (conform 063/064/072)		
			S146	Stem de uitvoering van niet-dragende wanden af op eisen ten aanzien van veranderbaarheid en toekomstig hergebruik		
			S154	Indien prefab dooselementen worden toegepast: gebruik vernieuwbare grondstof of reststof als isolatiemateriaal		
			S170	Pas in buitengevels montagekozijnen toe		
			S177	Gebruik raamdorpels bestaande uit keramische elementen, staalplaat, natuursteen, gegoten composietsteen of prefab beton (conform 074)		
			S193	Gebruik als binnendeur hardboard met honingraatvulling van karton, massief spaanplaat (conform 414), multiplex of hout (conform 063/064)		
			S195	Laat onderdorpels bij binnendeuren weg of vervaardig deze van hout (conform 063/064)		
			S225	Indien stalen trappen en balustrades worden voorzien van een gekleurde afwerklaag: gebruik een poedercoating		
			S237	Gebruik voor kiezelbakken, uitlopen e.d. producten met een beperkte emissie naar regenwater		
			S239	Gebruik dorpels van natuursteen, keramische tegels of gegoten composietsteen bij natte ruimten		
			S248	Gebruik als naaddichting: PE-rolband of EPDM-rubber; gebruik als kierdichting bij raam- en		

In te vullen door <u>aanvrager</u> Maatregel zal worden uitgevoerd			Omschrijving maatregel en specificatie-code (S)		In te vullen door gemeente	
Ja	Nee	N.v.t.	S-code		Toetsing	Steekproef toezicht
				deuraansluitingen: EPDM- of EPT-rubber; gebruik achter aftimmerlatten: PE-band		
			S252	Gebruik als elastische kit: siliconenkit of polysulfidekit; gebruik als elastisch-plastische kit: watergedragen acrylaatkit		
			S257	Gebruik voor pleisterwerk binnen gips (conform 066) of kalk		
			S261	Gebruik voor vloertegel-bevestiging: mortel of poederlijm op cementbasis		
			S265	Gebruik voor wandtegel-bevestiging: poederlijm op cementbasis of mortel		
			S267	Indien een dekvloer toegepast wordt, vervaardig deze dan van gips (anhydrietvloer)		
			S269	Werk badkamer- en toiletvloer met tegels af		
			S278	Gebruik als beplating voor wand- of plafondsyste- men: gipsvezelplaat of gipskartonplaat		
			S291	Gebruik voor schilderwerk hout buiten: oplosmid- delarm verfsysteem		
			S296	Gebruik voor voorbehandeling op steenachtige ondergrond: watergedragen voorstrijk- of im- pregneermiddel		
			S300	Indien muurverf buiten noodzakelijk is, gebruik minerale verf of watergedragen acrylaatdisper- sieverf		
			S315	Bied de bewoner voldoende keuzemogelijkheid ten aanzien van de afwerking van de woning		
			S318	Pas een onbeklede, buiten de gevel hangende, dakgoot toe		
			S353	Stem maatvoering af op handelsmaten		
			S354	Beperk het gebruik van eenmalig verpakkingsma- teriaal		
			S366	Kies bij platte daken voor een bevestigingsmeth- ode die leidt tot een gunstiger milieuprofiel van het dakbedekkingssysteem		
			S369	Streef naar 'schuim- en kitarme' detaillering		
			S371	Scheid bouwplaatsafval in zoveel mogelijk rele- vante fracties		
			S378	Breng individuele watermeters aan bij meerdere gebruikers in één gebouw		
			S385	Gebruik een toilet met een watergebruik van maximaal 4 liter per spoeling		
			S386	Tref verdergaande waterbesparende voorzienin- gen		
			S389	Baseer het bouwplan op een gesloten grond- balans		
			S392	Handhaaf en benut natuurlijke, landschappelijke en cultuurhistorische elementen en structuren		
			S393	Voorzie in een nestelgelegenheid voor vloer-		

In te vullen door <u>aanvrager</u> Maatregel zal worden uitgevoerd			Omschrijving maatregel en specificatie-code (S)		In te vullen door gemeente	
Ja	Nee	N.v.t.	S-code		Toetsing	Steekproef toezicht
				muizen en/of vogels		
			S395	Maak tuinafscherming/privacyschermen door middel van beplanting, gevlochten scherm of hout, duurzaamheidsklasse 3/4; gebruik perkoenpaaltjes van niet-verduurzaamd hout, duurzaamheidsklasse 4		
			S396	Pas natuurvriendelijke oevers toe		
			S401	Neem een GFT-afvalvoorziening in de keuken op		
			S404	Plaats een compostbak in de tuin		
			S407	Pas een woningscheidende constructie met verbeterde geluidsisolatie toe		
			S408	Plaats installaties en trappenhuis binnen 'geluidskern'		
			S409	Zorg voor verbeterde geluidsisolatie tussen verblijfsruimten		
			S411	Beperk het geluidsniveau ten gevolge van installaties		
			S417	Pas geïntegreerde buitenzonwering toe bij intensief gebruik van passieve zonne-energie		
			S418	Maak het gebouw geschikt voor meerdere programma's		
			S420	Stem het ontwerp van toilet en badruimte af op mogelijke aanpassing voor mindervaliden		
			S425	Gebruik een rechte steektrap of een trap met één kwart, maatvoering afgestemd op de plaatsing van een traplift		
			S429	Voorzie in uitbreidingsmogelijkheden voor telefoon, data en elektra		
			S430	Zorg voor integrale toegankelijkheid		
			S436	Zorg voor sociale veiligheid		
			S437	Pas ramen en deuren toe met verhoogde inbraakwerendheid		
			S444	Gebruik als bedekking voor platte daken dakbedekkingsconstructies met een lange levensduur		
			S445	Plaats een regenton		
			S451	Gebruik een thermostatische mengkraan voor de douche		
			S463	Maak de berging van hout (conform 063/064/072) of metselwerk		
			S471	Gebruik indien mogelijk vernieuwbare grondstoffen		
			S472	Pas gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning toe		
			S473	Pas zelfregelende ventilatieroosters toe		
			S475	Beperk temperatuuroverschrijdingen in de zomer		
			S476	Indien een vegetatiedak wordt toegepast: kies voor een onderhoudsarm lichtgewicht vegeta-		

In te vullen door <u>aanvrager</u> Maatregel zal worden uitgevoerd			Omschrijving maatregel en specificatie-code (S)		In te vullen door gemeente	
Ja	Nee	N.v.t.	S-code		Toetsing	Steekproef toezicht
				tiedak		
			S477	Installeer een systeem voor het gebruik van hemelwater		
			S478	Plaats een zonnecelinstallatie		
			S479	Plaats een zonnecelinstallatie met extra vermogen		
			S480	Pas een warmtepomp toe		
			S482	Maak een serre aan de woning buiten de thermische schil		
			S485	Gebruik houten buitendeur (conform 063/064/072)		
			S487	Maak warmteweerstand begane grondvloer $R_c \geq 4,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$		
			S488	Maak warmteweerstand gesloten geveldelen $R_c \geq 4,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$		
			S491	Gebruik energiebesparende regelingen voor verwarming en lift		
			S496	Maak warmteweerstand hellend dak $R_c \geq 4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$		
			S497	Plaats inregelvoorzieningen ten behoeve van de verwarmingsinstallatie		
			S499	Maak warmteweerstand plat dak $R_c \geq 4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$		
			S501	Gebruik bij voorkeur producten waarvan de kringloop gesloten wordt		
			S601	Beperk permanente warmteverliezen van warm tapwater		
			S612	Maak voor ventilatoren en pompen gebruik van een (elektronische) toerenregeling		
			S637	Realiseer scheiding van drager en inbouw		
			S648	Installeer een systeem voor het gebruik van grijswater		
			S672	Houd in het ontwerp rekening met uitbreidingsmogelijkheden en veranderbaarheid		
			S730	Pas een vertrekhoogte toe die groter is dan de eis in het Bouwbesluit		
			S733	Pas warmteregeling op ruimteniveau toe		
			S734	Koppel de hemelwaterafvoer af van het rioleringsstelsel		

totaal kolom "ja"	totaal kolom "nee"	totaal kolom "n.v.t."	%*

\* het percentage uitgevoerde variabele maatregelen dient betrokken te zijn op het totaal aantal van toepassing zijnde variabele maatregelen. Zie ook het Toelichtingenblad.