

Puntenlijst Duurzaam Bouwen

Regio Achterhoek

Deze puntenlijst is mede mogelijk gemaakt door de Provincie Gelderland

Duurzaam bouwen: goed voor u, uw portemonnee en het milieu!

Een nieuw huis, speciaal voor u gebouwd, precies zoals u het wil hebben. Natuurlijk wilt u een aangename woning, waarin u fijn kunt wonen. Een duurzaam gebouwde woning is dan een logische keuze.

Duurzaamheid staat voor een gezond binnenklimaat, het nadenken over toekomstige woonwensen, het gebruikmaken van materialen die tot een lagere belasting van het milieu leiden en voor een lager energieverbruik.

Om u op weg te helpen om uw huis duurzaam te bouwen, heeft de regio Achterhoek een lijst met maatregelen opgesteld, die gewaardeerd zijn met punten. Hoe meer punten u scoort - dus hoe meer of verregaande maatregelen u treft - hoe groter de impact van de genoemde voordelen.

Wanneer u van de 100 te verkrijgen punten er door het uitvoeren van de maatregelen 55 of meer verdient, mag u uw huis duurzaam noemen. De maatregelen zijn onderverdeeld in vijf thema's: energie, materialen, water, binnenklimaat en toekomstgericht bouwen.

Energie

Het thema *energie* bevat maatregelen om het energieverbruik te verminderen, zowel door maatregelen om minder energie te gebruiken als door maatregelen om zelf duurzame energie mee op te wekken. De laatste jaren zijn de energiekosten flink gestegen, waardoor ze een zeer groot deel van de woonlasten uitmaken. Door te investeren in energiemaatregelen, wordt uw energierekening verlaagd terwijl tegelijkertijd het comfort wordt verhoogd.

Materiaalgebruik

Verantwoord *materiaalgebruik* houdt aan de ene kant in het beperken van bouwafvalstoffen, wat naast het milieu ook een positieve invloed heeft op uw portemonnee, en aan de andere kant het gebruik van zo duurzaam mogelijke materialen, zoals hout met het FSC-keurmerk.

Water

Het thema *water* omvat niet alleen waterbesparingsmaatregelen, maar ook maatregelen om uw warmwatergebruik zo efficiënt mogelijk te laten zijn.

Binnenmilieu

Duurzaam Bouwen is niet alleen goed voor het milieu maar ook voor het *binnenmilieu*. Een ademde woning geeft een prettig binnenklimaat en door het gebruik van natuurlijke materialen (verantwoord materiaalgebruik) worden de gezondheidsrisico's beperkt. Het levert voor de bewoner een gezonde en comfortabele woning op.

Toekomstgericht bouwen

Tot slot dient naast de aspecten van verantwoord materiaalgebruik en gezondheid bij duurzaam bouwen ook gekeken te worden naar de levensduur. Hoe kan de levensduur van een woning verlengd worden? Door een woning te ontwerpen die niet alleen aan de huidige, maar ook aan de toekomstige behoeftes van een bewoner voldoet: *toekomstgericht* en/of flexibel bouwen.

Bij het thema toekomstgericht bouwen hoort tevens een afzonderlijke lijst met aanbevelingen om uw woning desgewenst nog meer aan te passen, welke u na de puntenlijst kunt vinden. Let wel: dit zijn aanbevelingen, hier zijn geen punten mee te verdienen.

Bij zeer veel van de maatregelen is het van groot belang dat u al in een vroeg stadium contact heeft met uw bouwteam: de architect, de installateur en de aannemer. Een voorwaarde om punten bij maatregelen toegekend te krijgen, is dat de uitgevoerde maatregelen op de bouwtekeningen aangegeven zijn. Bij de puntenlijst met maatregelen vindt u een verklarende toelichting op al deze maatregelen. Mocht u maatregelen in uw woning willen uitvoeren die niet in de lijst voorkomen en waarvan u denkt dat deze wel duurzaam zijn, neem dan contact op met de dienst Bouw en Woning Toezicht van uw gemeente om hierin overleg eventueel punten aan toe te laten kennen.

Puntenlijst Duurzaam Bouwen

Betreft pand (bouwadres):

Energie			
<i>Nr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>max punten</i>	<i>score</i>
1.	EPC lager dan 0,80: per 0,04 punt 2 punten	6	
2.	EPC-berekening bij schetsplan	2	
3.	Isolatie dak, begane grondvloer en gesloten geveldelen: $R_c \geq 3,5$ m ² K/W	3	
4.	Woningontwerp geoptimaliseerd op het gebied van daglichttoetreding, actieve en passieve zonne-energie	4	
5.	Zonneboiler voor warm tapwater of ruimteverwarming: 2 punten per GJ opbrengst	6	
6.	Zonnecellen voor het opwekken van elektriciteit: 2 punten per m ²	6	
7.	Ventilatie: - Zelfregelende/vraaggestuurde ventilatie óf - Balansventilatie met HR-WTW (rendement >90%)	3 4	
8.	Toepassen van warmtepomp	6	
9.	Aardgasaansluiting voor wasdroger op aardgas	1	
10.	Verbeterde (dubbele) kierdichting bij bewegende kozijndelen	2	
Subtotaal		40	

Materiaalgebruik			
<i>Nr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>max punten</i>	<i>score</i>
11.	Buitenkozijnen en -deuren van hout met FSC-keurmerk	4	
12.	Houtskeletbouwconstructie (FSC)	5	
13.	Maak verbindingen bereikbaar en demontabel	3	
14.	Gebruik voor beton waar mogelijk klinkerarme cementsoorten, anders beton met 20% grindvervanger (granulaat)	2	
15.	Eén of meer van de volgende maatregelen: - Keramische bouwconstructie voor binnenspouwbladen en dragende wanden; - Keramische dakpannen of rieten dak of betonpannen met keramische toplaag; - Hemelwaterafvoer van PVC, gecoat aluminium, gecoat verzinkt staal, gecoat zink, gecoat koper, bekleed met EPDM; - Loodslabben van gewapend kunststof of gecoat aluminium; - Kruidendak of sedumdak met EPDM-dakbedekking op platte daken (minimaal 15 m ²).	2 2 1 1 1	
Subtotaal		21	

Water			
<i>Nr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>max punten</i>	<i>score</i>
16.	Gebruik van een toilet met waterverbruik van max 4 liter per spoeling	4	
17.	Pas douchewater warmteterugwinning toe	4	
18.	Clustering bad- toiletruimte, keuken en technische installaties t.b.v. efficiënt leidingverloop	2	
19.	Infiltratie hemelwater van de daken op eigen terrein of openbaar gebied (naar wadi)	2	
20.	Regenton tbv opvang regenwater hoofdakvlak	2	
Subtotaal		14	

Binnenklimaat			
<i>Nr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>max punten</i>	<i>score</i>
21.	Lage temperatuursystemen dmv lagere cv keteltemperaturen en vloerverwarming of warmtemuren	4	
22.	Lage temperatuursystemen dmv lagere cv keteltemperaturen en grotere radiatoren	2	
23.	Aparte ruimte voor technische installaties (bijv. cv) en was- en droogmachine	2	
24.	Gesloten keuken	2	
25.	Onverwarmd tochtportaal	2	
26.	a. (gesloten) kachel in plaats van open haard b. geen kachel	1 2	
27.	Centraal stofzuigersysteem	1	
Subtotaal		15	

Toekomstgericht en flexibel bouwen			
<i>Nr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>max punten</i>	<i>score</i>
28.	Flexibele woningindeling: mogelijkheid van slaapkamer en badkamer op begane grond	2	
29.	Vrije doorgang verkeersruimte ten minste 1,1m	2	
30.	Rechte steektrappen van minimaal 90cm breed óf Trap met kwarten minimaal trappgat van 100 x 325cm	2	
31.	Toilet van minimaal 1,1 x 1,4m met deur aan lange zijde	2	
32.	Badkamer minimaal 2,2 x 2,2m met draaicirkel van 1,5m voor rolstoel	2	
Subtotaal		10	

	max punten	Totale score (minimaal 55)
Totaal aantal punten	100	

Let op: de toegepaste maatregelen moeten op de bouwtekeningen zichtbaar zijn.

Ingediend door (naam & postadres aanvrager):

Datum en handtekening:

.....

.....

Toelichting op maatregelen

Hier volgt per maatregel een toelichting om deze verder uit te werken. Ook wordt verduidelijkt waarom deze maatregel toegeschreven wordt aan duurzaam bouwen.

Energie		
	Maatregel	Toelichting
1.	EPC lager dan 0,80	De EnergiePrestatie Coëfficiënt (EPC) geeft de energiezuinigheid van een woning aan, waarbij geldt hoe lager, hoe energiezuiniger. Het Bouwbesluit stelt dat de EPC voor een nieuwbouwwoning maximaal 0,80 mag zijn. Een EPC lager dan 0,80 levert een energiezuiniger woning op.
2.	EPC-berekening bij schetsplan	Door een EPC-berekening in de schetsplanfase te bespreken met de gemeente kan het ontwerp geoptimaliseerd worden waardoor een lagere EPC of een EPC tegen geringere kosten behaald wordt.
3.	Isolatie: $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2\text{K/W}$	Isoleren is een investering waar lang profijt van getrokken wordt. Het isoleren van dichte delen met een hogere isolatiegraad (R_c) dan de waarde van $2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ die in het Bouwbesluit is aangegeven, maakt dat warmte langer binnenblijft. Energiekosten worden daardoor lager, met als gevolg minder uitstoot van schadelijke emissies.
4.	Ontwerp geoptimaliseerd op daglichttoetreding, actieve en passieve zonne-energie	Aan de maatregel wordt voldaan als: <ul style="list-style-type: none"> - de woning noord/ zuid is georiënteerd (maximaal 20° afwijking toegestaan); - de belemmeringshoek beperkt wordt tot maximaal 20° door een juiste keuze van woningdoorsnede en rekening houdend met het straatprofiel; - de verhouding van de glasoppervlakte tussen zon- en schaduwgevel minimaal 60:40 bedraagt. Er dient wel rekening gehouden te worden met mogelijke oververhitting in de zomer. De EPC berekening waarschuwt hiervoor (maximaal 3 op de risico-schaal).
5.	Zonneboiler voor warm tapwater of ruimteverwarming	Met een zonneboiler wordt tapwater en bij een zonneboilercombi ook water ten behoeve van ruimteverwarming door de zon (voor-) verwarmd. Er is dan minder energie benodigd om het water op de gewenste temperatuur te brengen. Belangrijke voorwaarden zijn: <ul style="list-style-type: none"> - collector, voorraadvat en naverwarmer (CV-ketel) moeten zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst worden om leidingverliezen te beperken; - bij het gehele zonneboilersysteem moeten de warme leidingen zeer zorgvuldig worden geïsoleerd; - de collector dient zuid (zuidoost tot zuidwest) georiënteerd geplaatst te worden; - een certificaat is vereist (Zonnekeur).

6.	Zonnecellen voor het opwekken van elektriciteit	Door het 'zelf' opwekken van elektriciteit wordt er minder (veelal met fossiele brandstof opgewekte) elektriciteit van het net betrokken. Aan de maatregel wordt voldaan indien de woning is voorzien van een netgekoppeld zonnecelsysteem (PV-systeem). Dit systeem dient zuid (zuidoost tot zuidwest) georiënteerd geplaatst te worden.
7.	Ventilatie: <ul style="list-style-type: none"> - Zelfregulerende/ vraaggestuurde roosters óf - balansventilatie met warmterugwinning 	Goede ventilatie is in een goed geïsoleerde woning noodzakelijk voor de gezondheid. Hierbij dient zo weinig mogelijk warmte verloren te gaan. <ul style="list-style-type: none"> - Zelfregulerende roosters verkleinen de luchtdoorlaat bij een sterke wind op de gevel en voorkomen daarmee tocht. - Vraaggestuurde ventilatie past de doorlaat van de roosters aan op basis van de luchtvochtigheid, temperatuur of CO₂-gehalte in een vertrek. Deze roosters en de plaatsing ervan dienen te voldoen aan de eisen van NEN1087. - Balansventilatie is geheel mechanische ventilatie door de woning, zowel de toe- als afvoer. Een warmterugwininstallatie haalt de warmte uit de afvoerluchstroom om daarmee de toegevoerde koude lucht mee op te warmen. Het rendement waarmee de warmterugwininstallatie dit doet dient minimaal 90% te zijn.
8.	Toepassen van een warmtepomp	Een veel toegepast type warmtepomp is die welke warmte uit de bodem benut, waar relatief weinig energie aan toegevoegd hoeft te worden voor een aangename ruimtemtemperatuur. De warmtepomp wordt toegepast in combinatie met een laag temperatuur verwarmingssysteem, zoals vloerverwarming. In de zomer gebruikt de warmtepomp de koelte van de bodem om de woning vrijwel gratis te koelen. Neem voor informatie over eventuele vergunningen contact op met de provincie.
9.	Aardgasaansluiting voor wasdroger op aardgas	Een wasdroger op aardgas met luchtafvoer verbruikt aanzienlijk minder energie dan een elektrische droger omdat de lucht met behulp van gas verwarmd wordt. Dit gaat veel sneller dan met elektriciteit.
10.	Verbeterde kierdichting bij bewegende kozijndelen	Dubbele kierdichting sluit de kieren rond kozijnen extra goed af, wat de isolatiewaarde voor zowel energie als geluid verhoogt.

Materiaalgebruik

	Maatregel	Toelichting
11.	Buitenkozijnen en -deuren van hout met FSC-keurmerk	Aan de maatregel wordt voldaan indien hout en houtproducten worden toegepast afkomstig uit duurzaam beheerde bossen. Het FCS-keurmerk (Forest Stewardship Council) garandeert dat het hout duurzaam geproduceerd is, evenals het Nederlandse Keurhout-logo. Op de website www.houtinfo.nl is meer informatie te verkrijgen.

12.	Houtskeletbouwconstructie (FSC)	Houtskeletbouw scheelt zeker de helft in gewicht met traditionele stenen bouw. Doordat vloeren, wanden, gevels en daken geprefabriceerd zijn, kan er op de bouwplaats snel en zonder bouwafval worden gewerkt. De combinatie van deze gewichtsbesparing en bouwsnelheid met een zeer efficiënte wijze van het aanbrengen van isolatie leidt tot afval- en energiebesparing.
13.	Maak verbindingen bereikbaar en demontabel	Bereikbare en demontabele verbindingen maken de constructie flexibel: er kan relatief gemakkelijk ruimtes veranderd of zelfs toegevoegd worden. Ook maken ze slopen in fracties mogelijk.
14.	Gebruik klinkerarme cementsoorten of anders beton met 20% grindvervanger (granulaat)	Klinker is de populaire naam voor de portlandcementklinker, een product dat wordt verkregen door een nauwkeurig samengesteld mengsel van natuurlijke grondstoffen. Door een deel van de klinker te vervangen door bijvoorbeeld hoogovenslak, wordt er bespaard op natuurlijke grondstoffen. Constructieve betonconstructies dienen 20% grindvervangend betongranulaat te bevatten; niet-constructieve betonconstructies bevatten ten minste 20% grindvervangend betongranulaat.
15.	Eén of meer van de volgende maatregelen: <ul style="list-style-type: none"> - Keramische bouwconstructie voor binnenspouwbladen en dragende binnenwanden; - Keramische dakpannen of rieten dak of betonpannen met keramische toplaag; - Hemelwaterafvoer van PVC, gecoat aluminium, gecoat verzinkt staal, gecoat zink, gecoat koper of bekleed met EPDM; - Loodslabben van gewapend kunststof of gecoat aluminium; - Kruidendak of sedumdak met EPDM-dakbedekking op platte daken (minimaal 15m²) 	<ul style="list-style-type: none"> - Beter woonklimaat doordat gebakken stenen beter ademen en vochtregulerend werken; - Lagere milieubelasting en langere levensduur dan gewone betonpannen; - Voorkomen van uitloging waardoor zware metalen in het oppervlaktewater terechtkomen. - Gebruik van lood tegengaan. - Dakbegroeiing fungeert als waterbuffer (ontlasten van riolering) en beschermt het dak tegen weersinvloeden en UV-straling waardoor de levensduur van het dak verlengd wordt.

Water		
	Maatregel	Toelichting
16.	Toilet met waterverbruik van maximaal 4 liter per spoeling	Een beperkte hoeveelheid water per spoelbeurt is een grote besparing op het waterverbruik.
17.	Pas douchewater warmteterugwinning toe	Warm douchewater wordt direct afgevoerd naar de riolering, waarmee veel warmte verloren gaat. Door het afvoerwater door de douchewater-warmteterugwininstallatie te laten stromen kan deze warmte worden overgedragen aan het water dat naar de ketel gaat en naar de koudwateraansluiting van de douchemengkraan. Met een gelijkwaardigheidsverklaring geeft douchewaterwarmteterugwinning ook een verlaging in de EPC.

18.	Clustering bad- toiletruimte, keuken en technische installaties t.b.v. efficiënt leidingverloop	Door het optimaliseren van het leidingverloop zijn er minder warmteverliezen waardoor er minder energie verloren gaat. Aan de maatregel wordt voldaan indien de maximale wachttijd (= toestelwachttijd + leidingwachttijd) voldoet aan VEWIN werkblad 4.4A: 35 seconden. De toestelwachttijd resp. de leidingwachttijd bedragen maximaal 15 resp. 20s.
19.	Infiltratie hemelwater van de daken op eigen terrein of openbaar gebied (naar wadi)	Beperken van belasting waterzuiveringsinstallatie. Voor het afkoppelen van hemelwater van de riolering bestaan de volgende mogelijkheden: de afvoer vindt plaats via goten naar het oppervlaktewater of laaggelegen terrein (wadi); de neerslag wordt in een infiltratievoorziening geleid.
20.	Regenton tbv opvang regenwater hoofddakvlak	Het concentreren van hemelwater leidt tot eenvoudige opslagmogelijkheden in vb regenton. Regenwater kan benut worden voor de tuin waardoor er op schoon drinkwater wordt bespaard.

Binnenklimaat		
	Maatregel	Toelichting
21.	Lage temperatuursystemen dmv vloerverwarming of warmtemuren	Energiebesparing doordat het water naar een minder hoge temperatuur gebracht hoeft te worden. Door het vergrootte afgifte oppervlakte wordt de warmte gelijkmatiger verspreid, wat tot een hoger comfortniveau leidt met minder stofdwarrelingen. Aan de maatregel wordt voldaan indien de verwarmingsinstallatie een aanvoertemperatuur van $\leq 35^{\circ}\text{C}$ heeft.
22.	Lage temperatuurssystemen dmv lagere cv keteltemperaturen en grotere radiatoren	Energiebesparing doordat het water naar een minder hoge temperatuur gebracht hoeft te worden. Lage temperatuurssystemen zijn beter voorbereid op toekomstige verwarmingssystemen. Aan de maatregel wordt voldaan indien de verwarmingsinstallatie een aanvoertemperatuur van $\leq 35^{\circ}\text{C}$ heeft.
23.	Aparte ruimte voor technische installaties (bijv. cv) en was- en droogmachine	Door technische installaties niet in veel gebruikte verblijfsruimtes op te stellen, wordt het comfortniveau in deze ruimtes verhoogd.
24.	Gesloten keuken	Een gesloten keuken voorkomt dat het vocht dat bij het koken vrijkomt en de geuren in de woonruimte verspreid worden.
25.	Onverwarmd tochtportaal	Een onverwarmd tochtportaal bij entree en/of aan achterzijde in de vorm van een bijkeuken fungeert als buffer tussen koude buitenlucht en verwarmde binnenlucht.
26.	a. kachel in plaats van open haard b. geen kachel of open haard	Een open haard is een zeer inefficiënte en vervuilende manier van verwarmen, die beter vervangen kan worden door een gesloten kachel. Nog beter dan een gesloten kachel is om helemaal geen kachel te plaatsen, maar een centraal verwarmingssysteem te gebruiken voor verwarming.
27.	Centraal stofzuigersysteem	Bij dit systeem zijn er door het huis afzuigpunten aangebracht die leiden naar een centraal opvangpunt. Hierdoor wordt er bij het stofzuigen geen stof teruggeblazen in de woonruimte.

<i>Toekomstgericht en flexibel bouwen</i>		
	Maatregel	Toelichting
28.	Flexibele woningindeling: mogelijkheid van slaapkamer en badkamer op begane grond	Het verhogen van de flexibiliteit van een woning door in het ontwerp al mogelijkheden op te nemen om in een later stadium de woning aan te passen, spaart het gebruik van materiaal en kosten in dat stadium.
29.	Vrije doorgang verkeersruimte ten minste 1,1m	De woning is zo beter toegankelijk voor minder validen.
30.	Rechte steektrappen van minimaal 90cm breed óf Trap met kwarten minimaal trapgat van 100 x 325cm	De woning is zo beter toegankelijk voor minder validen
31.	Toilet van minimaal 1,1 x 1,4m met deur aan lange zijde	De woning is zo beter toegankelijk voor minder validen
32.	Badkamer minimaal 2,2 x 2,2m met draaicirkel van 1,5m voor rolstoel	De woning is zo beter toegankelijk voor minder validen

Aanvulling toekomstgericht en flexibel bouwen

Als aanvulling op de puntenlijst met maatregelen op het gebied van Energie, Materiaalgebruik, Water, Binnenklimaat en Toekomstgericht Bouwen, vindt u hier een lijst met aanbevelingen om uw woning dusdanig aan te passen dat hij toegankelijk is voor minder valide mensen en beter bruikbaar blijft voor uzelf in de toekomst.

Met deze aanbevelingen kunt u geen punten scoren; het zijn suggesties om te tonen dat verregaand aanpasbaar bouwen met een aantal relatief kleine aanpassingen aan uw ontwerp goed mogelijk is.

Aanbevelingen toekomstgericht en flexibel bouwen	
Entree	<ul style="list-style-type: none"> - Brievenbus op hoogte tussen 70 en 130 cm + bovenkant vloer; - Briefkasten zonder opstaande randen.
Portaal	<ul style="list-style-type: none"> - Achter de voordeur een obstakelvrije ruimte van 150 x 150cm; - Voorziening voor het aanbrengen van een verdiepte vloermat.
Gang	<ul style="list-style-type: none"> - Gangbreedte ter plaatse van deuren die op de gang uitkomen min 150cm; - Minimaal één wandcontactdoos aanwezig.
Woonkamer	<ul style="list-style-type: none"> - Minimale breedte 360 cm.
Keuken	<ul style="list-style-type: none"> - Het ophangen van een verstelbaar aanrecht moet mogelijk zijn; - naast het kooktoestel aan weerszijden een afstelruimte van 30 cm.
Slaapkamer	<ul style="list-style-type: none"> - Hoofdslaapkamer: oppervlakte minimaal 13,5m², breedte minimaal 3m; - Extra telefoon- en tv-aansluiting (loze leidingen in elke slaapkamer) en een leiding voor de elektrische deuropener/intercom (niet aangesloten); - Overige slaapkamers: breedte minimaal 210 cm, oppervlakte minimaal 8m².
Natte cel	<ul style="list-style-type: none"> - Afzonderlijk toilet met deur aan de lange zijde, naar buiten en van closetpot af draaiend; - In een gelijkvloerse woning plaatsbepaling badkamer en toilet zodanig dat deze via een eenvoudige ingreep zijn samen te voegen; - Minimale afmeting gecombineerde douche/toiletruimte 6m²; - Het bevestigen van hulpmiddelen (beugels e.d.) moet aan alle wanden goed mogelijk zijn; - Douchehoek op afschot (evt 1 verdiepte tegel); - Badkamer direct bereikbaar (te maken zijn) vanuit de hoofdslaapkamer; - Douchemengkraan 75cm uit de hoek plaatsen en op maximaal 90cm + vloer; - Glijstang van douchegarnituur minimaal 100cm lang, 50cm uit de hoek en ondereinde op 100cm + bovenkant vloer.
Berging	<ul style="list-style-type: none"> - Oppervlakte minimaal 4m², excl. (eventuele) plaatsruimte voor cv-ketel en/of wasmachine. Indien de berging wordt opgedeeld, dient de bergingruimte in de woning minimaal 2m² aaneengesloten te zijn, excl. (eventuele) plaatsruimte voor cv-ketel en/of wasmachine; - De woning moet voldoende (over)ruimte bieden voor het bergen en opladen van een elektrische rolstoel met ter plaatse een randgeaarde wandcontactdoos.
Balkon/terras	<ul style="list-style-type: none"> - Minimaal 150 cm diep (excl. opstaande balkonrand) bij voorkeur 180 cm; - Oppervlakte minimaal 3,5 m² per balkon/terras.

Algemeen	<ul style="list-style-type: none">- Voor gestapelde woningbouw: plaatsing van huisvuilcontainers in bergingen of in een aparte ruimte;- Voor gestapelde woningbouw: lift met minimaal 1,05 x 2,05 m vrije vloeroppervlakte;- Bedieningselementen van de diverse voorzieningen in en aan de woning en het woongebouw, zoals deurbellen, intercoms, elektrische deuropeners, schakelaars voor licht en mechanische ventilatie, raamboompjes, bedieningsstangen voor ventilatieroosters, kraan en trekschakelaar van de wasmachine en gaskraan, zekeringengroep en kranen van watermeter, cv-ketel, en –voor een gelijkvloerse woning – de wandcontactdoos voor de motor van de mechanische ventilatie dienen bereikbaar/bedienbaar te zijn vanuit een rolstoel: maximaal 1,30m boven de vloer, bij voorkeur op 90cm hoogte en minimaal 50 cm uit de hoek.
----------	---

Voorbeeld:

Hoe moeilijk is het nu om de benodigde 55 punten te scoren om uw woning duurzaam te mogen noemen? Hier volgt een voorbeeld om aan te geven dat dit goed mogelijk is.

Er wordt uitgegaan van een twee-onder-één-kap woning met twee verdiepingen (beide ca. 53 m²) en een onverwarmde zolder (ca. 28 m²). Om een bouwvergunning te krijgen, moet de woning voldoen aan het Bouwbesluit. In het Bouwbesluit zijn eisen opgenomen wat betreft de energieprestatie van de woning, de Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). Om aan deze eisen te voldoen, is de volgende combinatie van maatregelen mogelijk - uiteraard zijn ook andere combinaties mogelijk.

- isolatiegraad van 3,5 m²K/W voor de gevels, dak en vloer;
- vraaggestuurde ventilatieroosters met gelijkstroomventilatoren bij mechanische afzuiging;
- 2,80m² aan zonnecollectoren ten behoeve van de warmwatervoorziening;
- douchewater warmteterugwinning
- lage temperatuur ruimteverwarming met wand- of vloerverwarming.

Wanneer deze maatregelen genomen worden, is de woning dusdanig energiezuinig dat op dit gebied wordt voldaan aan de eisen hierover in het Bouwbesluit. Maar met het uitvoeren van deze maatregelen worden ook al punten uit de lijst behaald:

Voor *Energie*:

- isolatie dak, vloer en gevels 3,5 m²K/W → 3 punten
- 2,80 m² zonneboiler (levert ongeveer 3 GJ per jaar) → 6 punten
- vraaggestuurde ventilatie → 3 punt

Voor *Water*:

- douchewater warmteterugwinning → 4 punten
- regenton onder hoofddakvlak → 2 punten

Voor *Binnenklimaat*:

- lage temperatuursysteem met vloer-/wandverwarming → 4 punten

Het simpelweg voldoen aan het Bouwbesluit levert op deze manier al 22 punten op!

Het toepassen van de volgende relatief simpele maatregelen levert de overige 33 van de gevraagde 55 van de totaal 100 haalbare punten op:

- EPC-berekening voor schetsplan 2 punten
- Woningontwerp geoptimaliseerd voor daglichttoetreding en zonne-energie 4 punten
- Verbeterde kierdichting bij bewegende kozijnen 2 punten
- Buitenkozijnen en -deuren van FSC-hout 4 punten
- Keramische dakpannen of rieten dak of betonpannen met ker. toplaag 2 punten
- Hemewaterafvoer van niet-uitlogend materiaal 1 punt
- Toilet met waterverbruik van max 4 liter per spoeling 4 punten
- Clustering van keuken, bad- en toiletruimtes 2 punten
- Aparte ruimte voor technische installatie en was-/droogmachine 2 punten
- Gesloten keuken 2 punten
- Onverwarmd tochtportaal 2 punten
- Geen kachel of open haard 2 punten
- Vrije doorgang verkeersruimte ten minste 1,1m 2 punten
- Toiletruimte van minimaal 1,1 x 1,4m met deur aan lange zijde 2 punten

Dit totaal van 33 punten samen met de 22 punten die behaald zijn door te voldoen aan het Bouwbesluit leveren de 55 punten die minimaal benodigd zijn om uw woning duurzaam te mogen noemen.

Maar wat kost het uitvoeren van deze maatregelen u?

Bij veruit de meeste maatregelen gaat het erom deze tijdig mee te nemen in het ontwerp van uw woning, dan zijn er geen meerkosten aan verbonden. Sterker nog, het levert u alleen maar voordeel op. Bijvoorbeeld het optimaliseren van het woningontwerp voor daglichttoetreding en zonne-energie kost in principe niets extra's, maar levert wel een besparing op op uw gasrekening.

Een EPC-berekening voor het schetsplan van uw woning kost ongeveer €200 - €250, afhankelijk van de instantie die de berekening uitvoert. Deze kosten kunnen zich echter al heel snel terugbetalen doordat het ontwerp aan de hand van de berekening nog gemakkelijk en zonder meerkosten geoptimaliseerd kan worden. Dit terwijl aanpassingen in een later stadium wel kosten met zich meebrengen.

Het gebruik van FSC-hout brengt wel wat hogere kosten met zich mee dan gebruik van 'gewoon' hout. Hoeveel die meerkosten zijn hangt af van de hoeveelheid hout, het soort hout en de kosten van het vergelijkingsmateriaal (wat voor soort hout er anders gebruikt zou worden).

Een toilet met een reservoir van 4 liter kost ongeveer € 100 meer dan een toilet met een standaard 9-liter reservoir. Uitgaande van een gemiddeld gebruik van 120 liter water per persoon per jaar met een 9-liter-reservoir-toilet, gebruikt een 4-liter reservoir in datzelfde jaar slechts 55 liter. Rekenend met € 2 per m³ water, levert het installeren van een 4-liter toilet in een jaar al € 130 op. Deze meerkosten zijn dus gelijk in het eerste jaar al terugverdiend.

Een groot aantal maatregelen kosten u nauwelijks tot geen extra geld, maar leveren wel een behoorlijke besparing voor u op. Hierdoor is duurzaam bouwen niet alleen goed voor het milieu, maar ook voor uw portemonnee.