

1 TOEPASSINGSGEBIED

Gebruik deze fiche wanneer je duurzame ramen en buitendeuren wil aankopen volgens de procedures voor overheidsopdrachten (levering en/of plaatsing van producten), en het niet mogelijk is om duurzaamheid op het niveau van het gehele gebouw te evalueren / wijzigen. Deze fiche vormt een aanvulling op een ['algemene fiche materialen voor de herinrichting van gebouwen'](#) en bouwt hierop voort¹. Gebruik daarom beide productfiches samen.

Deze fiche behandelt ramen en buitendeuren uit hout, aluminium, hout-aluminium², kunststof of staal. Met ramen bedoelen we een opening in een muur of dak waarbij glas gemonteerd is in een vast raamkozijn om het daglicht door te laten, eventueel openschuivend of –scharnierend om ook lucht binnen te laten.

Je vindt in deze fiche geen criteria voor:

- Binnendeuren
- Poorten en luiken
- Het toebehoren (hang- en sluitwerk, ventilatieroosters, beslag³)
- Dorpels
- Vulelementen in de ondoorzichtige, meestal isolerende, panelen

2 OVERWEGINGEN VOORAF

2.1 JUIST KEUZE VAN PRODUCTEN

2.1.1 Eigenschappen van het glas

Het Verbond van de Glasindustrie (VGI) publiceert regelmatig brochures met nuttige informatie om een goede glaskeuze te maken:

- 'Een andere kijk op beglazingen en hun functies'⁴ gaat over de technische eigenschappen van beglazing.
- 'Een glasheldere kijk op de Belgische beglazingen'⁵ geeft je een overzicht van de in België geproduceerde en gecommmercialiseerde beglazingen met hun eigenschappen.
- 'Keuze van glas'⁶ is een presentatie die het VGI gaf op een studiedag voor architecten. De presentatie gaat in op de productie en de samenstelling van verschillende types glas, de eigenschappen van het glas en hoe ermee rekening te houden bij de keuze van je glas, gangbare normen waar je in je bestek kan naar verwijzen en innovaties (verwarmend glas, glas met fotonvoltaïsche cellen ...)

2.1.2 Specifieke eigenschappen: akoestisch isolerend, brandwerend en veiligheidsglas

De regelgeving legt soms eisen op aan het glas dat je kiest. Wanneer dat niet het geval is, kunnen er toch redenen zijn om voor glas met specifieke eigenschappen te kiezen:

- Akoestisch glas is niet verplicht maar kan het geluid uit lawaaibronnen buiten je gebouw beperken, bv. het lawaai van een drukke weg.

¹ Volgende informatie uit de ['algemene fiche materialen voor de herinrichting van gebouwen'](#) is sowieso relevant voor alle specifieke productfiches: voorwerp van de opdracht, uitsluitingscriteria, technische bekwaamheid (milieuzorg in de organisatie), uitvoeringsvoorwaarden (verpakkingen / naleving van de ILO-conventies / non-discriminatie). Naar andere informatie uit de algemene fiche die relevant is voor deze productgroep, zal expliciet verwezen worden in deze fiche.

² Hout bekleed met aluminium

³ Het beslag zijn de onderdelen die zorgen voor het openen, kiepen, afsluiten ...

⁴ <http://www.vgi-fiv.be/wp-content/uploads/2012/11/Un-autre-regard-sur-les-vitrages-et-leurs-fonctions-2e-edition-NL.pdf> (VGI, 2013)

⁵ Een glasheldere kijk op de Belgische beglazingen (VGI) wordt regelmatig geactualiseerd – meest recente versie: <http://www.vgi-fiv.be/nl/publicaties/>

⁶ <http://www.vgi-fiv.be/wp-content/uploads/2013/07/201304-NAV-Keuze-van-glas-1-slide-per-pagina.pdf> (VGI, 2013)

- Brandwerend glas is verplicht wanneer het deel uitmaakt van een oppervlak dat brandwerend moet zijn. Denk maar aan een branddeur waarbij het nuttig is om door de deur te kunnen kijken.
- Veiligheidsglas is verplicht wanneer de veiligheid van personen in het gedrang kan komen, bv. bij een glazen deur of een kamerhoog raam waarbij er een hoog (door)valrisico is. NBN S 23-002 bepaalt welk type glas (float, gelaagd, gehard) je in welk geval moet gebruiken. Je kan in je bestek naar deze norm verwijzen. Ook wanneer veiligheidsglas niet verplicht is, kan je bv. vanuit overwegingen rond inbraakpreventie voor veiligheidsglas kiezen. Dan moet je dit wel in je bestek goed verduidelijken.

Akoestische isolatie, brandwerendheid ... worden niet alleen bepaald door het glas, maar worden ook mee bepaald door de andere elementen van het raamgeheel. Bekijk dus telkens het geheel.

2.1.3 De MMG als hulpmiddel om een materiaal te kiezen

Zie [‘algemene fiche materialen voor de herinrichting van gebouwen’](#). In het kader van de MMG-methodiek werden de milieuprofielen voor 11 varianten van ramen vergeleken, met variaties in het materiaal van het raamkozijn (pvc, aluminium, tropisch hardhout, geschilderd hout, hout-aluminium), de isolerende waarde van het glas en de specifieke eigenschappen van het glas (akoestisch isolerend, veiligheidsglas).

Let op! De berekening van de milieuprofielen dateert van 2013. O.a. vanuit enkele producten van aluminium schrijnwerk werden suggesties gedaan tot aanpassingen, verbeteringen en actualisatie. Deze zullen de komende jaren opgenomen worden door de OVAM.

2.2 NIEUWE OF HERGEBRUIKTE MATERIALEN

Zie [‘algemene fiche materialen voor de herinrichting van gebouwen’](#). Wanneer je alleen het glas moet vernieuwen, kan je in heel wat gevallen de bestaande profielen behouden. Je kan ook tweedehands profielen aankopen, al dan niet met glas. Op de website van Opalis⁷ vind je een gids van lokale handelaars die al eerder gebruikte ramen en deuren verkopen. In beide gevallen moeten je ramen en deuren voldoen aan de huidige verplichtingen i.v.m. de producten en de plaatsing en je eigen eisen i.v.m. dimensionering, thermische efficiëntie, luchtdichtheid en waterdichtheid. Bovendien leggen bestaande gebouwen ook beperkingen op i.v.m. de afmetingen van de profielen. Daardoor komt het gebruik van tweedehandsprofielen in de praktijk weinig voor bij de herinrichting van overheidsgebouwen.

2.3 KWALITEITSVOLLE PRODUCTEN EN UITVOERING

Zie [‘algemene fiche materialen voor de herinrichting van gebouwen’](#). Zowel de eengemaakte technische specificaties (STS) als het bouwtechnisch bestek woningbouw bevatten onderdelen over buitenschrijnwerk. Bij het WTCB vind je de (betalende) technische voorlichting over buitenschrijnwerk (TV188 ‘Plaatsen van buitenschrijnwerk’).

Je kan in het kader van kwaliteitsvolle producten ook verwijzen naar de norm NBN B 25-002-1 ‘Buitenschrijnwerk - Deel 1 - Algemene voorschriften’. STS 52.1 (hout), STS 52.2 (aluminium – nog niet gepubliceerd) en STS 52.3 (PVC) zijn materiaalspecifieke aanvullingen op deze norm.

⁷ <http://www.opalis.be/>



2.4 MILIEULABELS ALS BEWIJSMIDDEL

Deze criteria-fiche somt voor elk criterium de mogelijke bewijsmiddelen op. Daarbij wordt in eerste instantie gefocust op bewijsmiddelen die de producent of leverancier wettelijk verplicht is ter beschikking te stellen en op documenten, testen en normen die in de sector veel voorkomend zijn. Wanneer er milieulabels zijn die aantonen dat aan het criterium werd voldaan, wordt dit ook bij de bewijsmiddelen vermeld.

Er zijn geen duurzaamheidslabels op de Belgische markt die het buitenschrijnwerk als geheel beoordelen. Voor houten en kunststof buitenschrijnwerk vind je wel labels die over het gebruikte hout of kunststof gaan:

- FSC-label
Het FSC-label gaat alleen over de oorsprong van het hout of de houtvezels in het product. Afhankelijk van het type label (mixed, pure) vertelt het label je dat het hout volledig uit duurzaam beheerde bossen afkomstig is of uit een mix van duurzaam beheerde bossen, recyclage en legale boskap (max. 30%). Er is een ruim aanbod van gelabelde producten op de Belgische markt⁸ (± 50 producenten van buitenschrijnwerk).
- PEFC-label
Het PEFC-label lijkt sterk op het FSC-label. Het gaat alleen over de oorsprong van het hout of de houtvezels in het product en maakt het onderscheid tussen producten waarvan alle hout uit duurzaam beheerde producten afkomstig is en producten met een mix van bronnen. Er is een ruim aanbod van gelabelde producten op de Belgische markt⁹ (± 19 producenten van buitenschrijnwerk).
- QA-CER
QA-CER¹⁰ gaat alleen over het gehalte aan gerecycleerd plastic in het product. Niveau 1 garandeert je dat de firma haar recyclaatstromen op bedrijfsniveau bewaakt, terwijl niveau 2 en 3 je ook meer vertellen over het % gerecycleerde grondstoffen in een bepaald product(type) van dat bedrijf. QA-CER is een erg jong initiatief. Er zijn in september 2016 nog geen gelabelde producten voor buitenschrijnwerk op de Belgische markt, maar één producent startte alvast de aanvraag op tot het bekomen van het label.

3 TECHNISCHE VEREISTEN

3.1 KWALITEITSVOLLE PRODUCTEN

Om zeker te zijn dat je buitenschrijnwerk kwaliteitsvol is, kan je vragen naar een Technische Goedkeuring (ATG). Dit is een vrijwillige beoordeling die zowel de reglementaire als andere kenmerken van het product behandelt. De Technische Goedkeuringstekst geeft ook meer informatie over de thermische efficiëntie en de lucht- en waterdichtheid. Je vindt zowel bij aluminium, houten als kunststof buitenschrijnwerk producten met een Technische Goedkeuring (ATG).

Voor de beglazing zijn er heel wat producten die een BENOR-keurmerk dragen. De Technische Goedkeuring (ATG) komt ook voor bij beglazing, maar minder dan BENOR. De brochure 'Een glasheldere kijk op de Belgische beglazingen'⁵ geeft een goed overzicht van de beglazing op de Belgische markt en de referentie van een eventuele BENOR-keurmerk of Technische Goedkeuring (ATG) per product.

Door de markering op de afstandhouder in het glas, en de informatie uit de brochure 'Een glasheldere kijk op de Belgische beglazingen', kan je verifiëren dat het geleverde glas ook het in de offerte aangeboden glas is. Vraag daarom dat er een markering op de afstandhouder wordt aangebracht.

Het buitenschrijnwerk en de beglazing beschikken over een Technische Goedkeuring (ATG) of BENOR-keurmerk (of gelijkwaardig).

⁸ Catalogus van FSC-gelabelde producten op de Belgische markt: <https://www.ikzoekfsc.be/>

⁹ Catalogus van PEFC-gelabelde producten op de Belgische markt: <http://www.pefc.be/nl/bedrijf/liist-pefc-gecertificeerde-bedrijven/recherche#undefined>

¹⁰ Meer informatie: <http://www.qa-cer.be/>

[Voeg toelichting i.v.m. keurmerk toe – art. 54 van de Wet inzake overheidsopdrachten d.d. 17 juni 2016]¹¹

Bewijsmiddelen:

- Technische Goedkeuringstekst (ATG) of BENOR-keurmerk EN;
- markering op de afstandhouder in de beglazing

3.2 HET JUISTE GLAS VOLGENS NBN S 23-002

NBN S 23-002 bepaalt welk type glas (float, gelaagd, gehard) je in welk geval moet gebruiken. Het Verbond van de Glasindustrie (VGI) geeft aan dat er vaak wordt afgeweken van deze norm. Wanneer je als aankoper zelf in je bestek oplegt welk type glas op welke plaats geplaatst moet worden, moet je ervoor zorgen dat je bij je keuze NBN S 23-002 naleeft. Indien je de glaskeuze overlaat aan de aanbieder, geef je best in je bestek weer dat de aanbieder daarbij rekening moet houden met de bepalingen van NBN S 23-002.

Het aangeboden glas respecteert de voorschriften van NBN S 23-002

Bewijsmiddelen:

- Technische fiche van het glas met informatie over het type glas (gefloat, gehard ...)

3.3 THERMISCHE EFFICIËNTIE, ZONNETOETREDING EN LICHTTRANSMISSIE

Wanneer je ramen en deuren kiest, is het belangrijk om te letten op de thermische efficiëntie. Ze hebben immers een hogere warmtedoorgangscoefficiënt dan geïsoleerde wanden.¹² Naast thermische efficiëntie is de mate waarin zon en licht door het glas vallen belangrijk voor het thermisch en visueel comfort in een ruimte.

Het aangeboden buitenschrijnwerk voldoet aan volgende eigenschappen:

- $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ berekend volgens NBN EN ISO 10077-1
- $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ berekend volgens NBN EN ISO 10077-1
- Zonnetoetredingsfactor (g) berekend volgens NBN EN 410:
 - Voor zuid-, zuidoost- of zuidwest gericht schrijnwerk: $\leq 0,4$
 - In andere gevallen: $\geq 0,6$
- Lichttransmissiefactor (TV) $\geq 0,65$

Bewijsmiddelen:

- Technische fiches die de U_w -waarde, U_g -waarde, zonnetoetredingsfactor (g) en lichttransmissiefactor (TV) vermelden, met melding van de gehanteerde norm voor berekening
- Technische Goedkeuringstekst (ATG) en markering op de afstandhouder in de beglazing

Wanneer je wil renoveren naar een (bijna-) energieneutraal gebouw, pas je de U_w -waarde in je criterium best verder aan om te voldoen aan de eisen i.v.m. (bijna-) energieneutrale gebouwen¹³.

¹¹ De Wet inzake overheidsopdrachten van 17 juni 2016 voorziet een toelichting over de keurmerken die in de bestekken opgenomen moet worden. De toelichting verschilt naargelang de situatie (3 verschillende opties). Ga daarom in de Wet inzake overheidsopdrachten na welke toevoeging je in jouw situatie moet opnemen in het bestek.

¹² Bron: Duurzame woningbouw – Vlaamse maatstaf voor duurzaam wonen en bouwen, Departement Omgeving en DKB (2012), <http://do.vlaanderen.be/maatstaf-voor-woningen>

¹³ Eisen voor bijna-energie neutrale gebouwen, zie <http://www.energiesparen.be/BEN/eisen>

3.3.1.1 Thermische isolatie (U)

De U-waarde is de warmtetransmissiecoëfficiënt (W/m^2K). Hoe lager de waarde, hoe meer isolerend. In het kader van buitenschrijnwerk moet je een onderscheid maken tussen:

- U_g (U glass): thermische isolatiewaarde van het glas
- Ψ : thermische isolatiewaarde van de afstandhouders in het glas
- U_f (U frame): thermische isolatiewaarde van het profiel
- U_p (U panel): thermische isolatiewaarde van ondoorzichtige panelen
- U_w (U window): thermische isolatiewaarde van het raamgeheel (soms als U_v , U venster, vermeld)

U_w hangt af van de verschillende U-waardes, de afstandhouder in de glasrand, de inbouwdiepte van het glas in het kader en de geometrie van het raam.

3.3.1.2 Zonnetoetredingsfactor (g)

De zonnetoetredingsfactor of g-waarde geeft aan in welke mate het glas de stralingswarmte van buiten naar binnen doorlaat. Hoe lager de waarde, hoe minder stralingswarmte binnenkomt. Wanneer je in de winter van de zonnearmte wil profiteren om minder te moeten verwarmen, kies je een glas met een hoge g-waarde. Omgekeerd zorg je er d.m.v. zonwerend glas (glas met een lage g-waarde en een hoge τ_v -waarde¹⁴), voor dat er weinig stralingswarmte door het glas binnenkomt zonder aan licht in te boeten. De g-waarde voor beglazingen op het zuiden, het zuidoosten en het zuidwesten mag niet hoger liggen dan 40%. Voor ramen die gericht zijn op een andere windrichting, kan je best kiezen voor een g-waarde die hoger ligt dan 50%.

3.3.1.3 Lichttransmissiefactor (τ_v)

De lichttransmissiefactor of τ_v -waarde geeft aan hoeveel van het zichtbare, invallende licht de beglazing doorlaat. Hoe hoger het cijfer, hoe meer zonlicht door het raam binnenkomt. Door veel zonlicht binnen te laten, kan je besparen op het energieverbruik voor verlichting.

3.4 LUCHTDICHTHEID

Naast thermische efficiëntie en comfort, is ook luchtdichtheid belangrijk. De meeste vensterramen op de Belgische markt halen de hoogste luchtdichtheidsklasse (4).¹⁵ Voor deuren is luchtdichtheidsklasse 3 mogelijk wanneer gewerkt wordt met onderaan een profiel met aanslagdichting (opkant op de dorpel). Indien zo'n profiel niet wenselijk is, bv. omwille van struikelgevaar, beperk je de eis best tot luchtdichtheidsklasse 2.

Het buitenschrijnwerk haalt minstens luchtdichtheidsklasse 4 voor ramen met opengaande delen en luchtdichtheidsklasse [2 / 3] voor deuren, gemeten volgens EN 12207.

Bewijsmiddelen:

- Technische fiche die de luchtdichtheidsklasse vermeldt, met melding van de gehanteerde norm voor berekening

¹⁴ Zie c Lichttransmissiefactor (τ_v)

¹⁵ Bron: Luchtdichtheidsprestatieklassen voor buitenschrijnwerk, WTCB (2012), <http://www.wtcb.be/homepage/index.cfm?cat=publications&sub=bbri-contact&pag=Contact33&art=510>

3.5 HOUT UIT DUURZAAM BEHEERDE BOSSEN

Zie [‘algemene fiche materialen voor de herinrichting van gebouwen’](#). Een deel van het buitenschrijnwerk dat je op de markt vindt, wordt uit hout of op hout gebaseerde producten (multiplex, MDF ...) gemaakt.

4 GUNNINGSCRITERIA

4.1 HOGERE WAARDERING GEBASEERD OP TECHNISCHE VEREISTEN

Je kan d.m.v. de gunningscriteria meer punten toekennen wanneer het product beter doet dan je eist op vlak van thermische efficiëntie en luchtdichtheid (zie 3.2 Het juiste glas volgens NBN S 23-002).

Het product wordt hoger gewaardeerd naarmate:

- de U_w -waarde lager is;
 - de luchtdichtheidsklasse hoger is;
- dan in dit bestek als minimum geëist.

Bewijsmiddelen:

- *[Zie 3.2 Het juiste glas volgens NBN S 23-002]*

4.2 GOED REGELBARE ZONWERING

Het kan interessant zijn om, samen met je buitenschrijnwerk, ook (buiten)zonwering aan te kopen. Je bekijkt dit best in functie van de oriëntatie van je gebouw en het thermische en visuele comfort van de gebruikers.

Wanneer je zonwering eist, is het ook handig om op volgende punten te letten:

- Is de zonwering individueel regelbaar? Niet elk lokaal wordt op dezelfde manier gebruikt, niet elke gebruiker ervaart temperatuur op dezelfde manier ... Daarom is individuele aanpasbaarheid nuttig.
- Vermijdt de zonwering verblinding door het invallende zonlicht? Dit kan je nagaan d.m.v. de ‘glare control classification’. EN 14501:2005 verdeelt zonwering in vijf klassen van ‘glare control’, van 0 (slecht) tot 4 (erg goed). EN 14500:2008 omschrijft hoe de glare control gemeten moet worden.
- Is de zonwering voldoende bestand tegen regen en wind? Externe zonwering is erg onderhevig aan de weersomstandigheden, en is er daarom ook best op aangepast.

De aangeboden zonwering wordt hoger gewaardeerd naarmate het systeem aan volgende vereisten voldoet:

- 1 De toegepaste systemen voor lichtwering laten een traploos regelbare bediening door de individuele gebouwgebruikers toe (gedeeltelijke tot volledige afdekking van de instralingsoppervlakte van het buitenlicht).¹⁶
- 2 De toegepaste systemen voor lichtwering voldoen wat betreft ‘glare control’ aan klasse 3 of 4 van EN 14501:2005 (waarbij de transmissiemeting voldoet aan EN 14500:2008).¹⁶
- 3 De zonwering beantwoordt aan de eisen van NBN EN 1933:1999 ‘Zonneschermen - Weerstand tegen belasting door waterophoping - Beproevingsmethode’ en NBN EN 1932:2013 ‘Zonneschermen en luiken - Weerstand tegen windbelastingen – Beproevingsmethode en prestatiekenmerken’.

¹⁶ Bron: BREEAM-NL Nieuwbouw en Renovatie, BREEAM NL (2014), https://www.breeam.nl/sites/breeam.nl/files/bijlagen/20140930_Beoordelingsrichtlijn_BREEAM-NL_nieuwbouw_en_renovatie_2014_v1.01_webweb_.pdf

Bewijsmiddelen:

- Technische documentatie met vermelding van de glare control klasse, conformiteit met NBN EN 1933 (alleen zonnescermen) en NBN EN 1932 en met informatie over de regelbaarheid van het systeem

4.3 DUURZAAM MATERIAALBEHEER

Zie [‘algemene fiche materialen voor de herinrichting van gebouwen’](#). Heel wat buitenschrijnwerk wordt uit pvc gemaakt. Daarom zijn QA-CER, Eucertplast en het VinylPlus-label erg interessante bewijsmiddelen. Voor houten buitenschrijnwerk zijn er ook producten met een C2C-label op de markt. M.b.t. aluminium is er geen specifiek label of sectorinitiatief om het buitenschrijnwerk selectief in te zamelen voor hergebruik binnen de sector. Door de grote vraag naar gerecycleerd aluminium vindt het materiaal, via containerparken en schroothandelaars, wel zijn weg naar nieuwe, hoogwaardige toepassingen.

Ook de beglazing is recycleerbaar. De glasproductiesector stelt echter vast dat het glas momenteel te vaak verdwijnt tussen ander bouwpuin waardoor de fractie vervuild wordt. Het loont daarom om aannemers die het glas apart inzamelen en afvoeren voor recyclage te belonen.

5 UITVOERINGSVOORWAARDEN

5.1 GARANTIES BIJ LEVERING EN PLAATSING

Zie [‘algemene fiche materialen voor de herinrichting van gebouwen’](#).

Ramen en deuren hebben een lange levensduur. De meeste Belgische producenten voorzien een garantietermijn van ±10 jaar m.b.t. de kleurechtheid, het lakwerk, de raamprofielen, de hermetische afdichting van hun isolerende beglazing (lucht- en waterdichtheid tussen de glasbladen) en de deurpanelen. Ze verbinden hier wel voorwaarden aan m.b.t. de dimensionering en de plaatsing van het glas omdat die een grote invloed hebben op het goed functioneren van het buitenschrijnwerk. De garantie is daarom vaak alleen geldig als o.a. de dimensionering en plaatsing overeenkomen met de drie delen van de norm NBN S23-002, een norm m.b.t. de veiligheid van personen tegen verwondingen en doorval.

De opdrachtnemer voorziet, eventueel via zijn leverancier / producent, in een garantietermijn van 10 jaar voor het functioneren van het schrijnwerk, de thermische prestatie van het schrijnwerk en het glas. De garantie is van toepassing op alle functionele vereisten in de toepasselijke en relevante normen. De eisen van de norm NBN S23-002 worden hierbij gerespecteerd.

Bewijsmiddelen:

- Verklaring van de opdrachtnemer / producent over de garantievorwaarden en de garantietermijn

5.2 INSTRUCTIES OVER ONDERHOUD

Zie [‘algemene fiche materialen voor de herinrichting van gebouwen’](#).

De prestaties, het uitzicht en de levensduur van je buitenschrijnwerk worden beïnvloed door het onderhoud. Vraag daarom bij de oplevering naar instructies over het onderhoud. Goed onderhoud kan gaan over het regelmatig schoonmaken van het schrijnwerk, de controle op de kitnaden en de afstelling van het buitenschrijnwerk, het onderhoud van het hang- en sluitwerk... Voor houten en hout-aluminium buitenschrijnwerk is het ook belangrijk dat je de verflaag goed onderhoudt en het buitenschrijnwerk tijdig opnieuw verft. Zo bescherm je het buitenschrijnwerk beter tegen vocht en kan je houtrot voorkomen.



6 OPMERKINGEN M.B.T. DE FICHE?

Het is voor de Vlaamse overheid belangrijk dat deze fiche gebruikersvriendelijk is voor alle aankopers. Hoe meer aankopers hun ervaringen m.b.t. het gebruik van (de criteria uit) deze fiche delen, hoe beter we de fiche kunnen maken. Aarzel dus niet om je opmerkingen door te geven.

Departement Omgeving

E-mail: els.verwimp@vlaanderen.be

Tel.: 0493 97 02 27