



NL-PCR & Duurzaamheidslabel

Jaap Timmers & Miguel Møller
SGS INTRON en RVO
4 februari 2026

Inhoud

Kennissessie NL-PCR & Duurzaamheidslabel

- Introductie
- Routekaart verduurzaming sport
- NL-PCR
- Duurzaamheidslabel
- Vragen

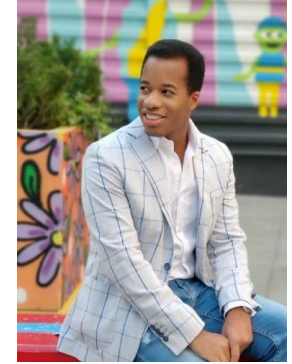


Introductie

Kennissessie NL-PCR & Duurzaamheidslabel

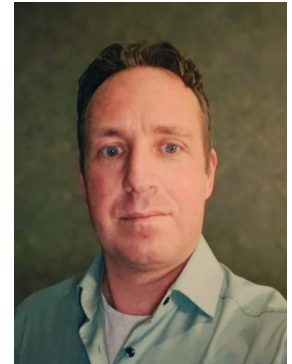
- Over Miguel Møller

Miguel Moller is adviseur Duurzaam Bouwen bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Hij houdt zich onder andere bezig met de verduurzaming van maatschappelijk vastgoed, zoals overheidsgebouwen en sportaccommodaties. Sinds 2024 is hij betrokken bij de Routekaart Verduurzaming Sport.



- Over Jaap Timmers

Jaap Timmers is projectingenieur bij SGS INTRON en werkzaam binnen het vakgebied van milieu en life cycle assessment (LCA) en milieu. Hij is betrokken bij het opstellen van de NL PCR voor kunstgras en de handreiking Renovatie en Ombouw van Kunstgrassportvelden. Als lid van de Werkgroep Circulariteit van de BSNC levert hij een inhoudelijke bijdrage aan de ontwikkeling en onderbouwing van beleid gericht op duurzaamheid en circulariteit.



Routekaart verduurzaming sport

Kennissessie NL-PCR & Duurzaamheidslabel

Samen —
— naar
duurzaam
→

Ambities Routekaart Verduurzaming Sport

De ambities van de 4 thema's van de Routekaart Verduurzaming Sport gaan verder dan CO2-reductie. Het uitgangspunt blijft verduurzamen om **de sport betaalbaar te houden en toekomstbestendig** te maken. In de ambities zijn de volgende tijdslijnen per thema ingetekend, mede ingezet door nationale en internationale regelgeving.



Wat hebben we tot nu toe gedaan?

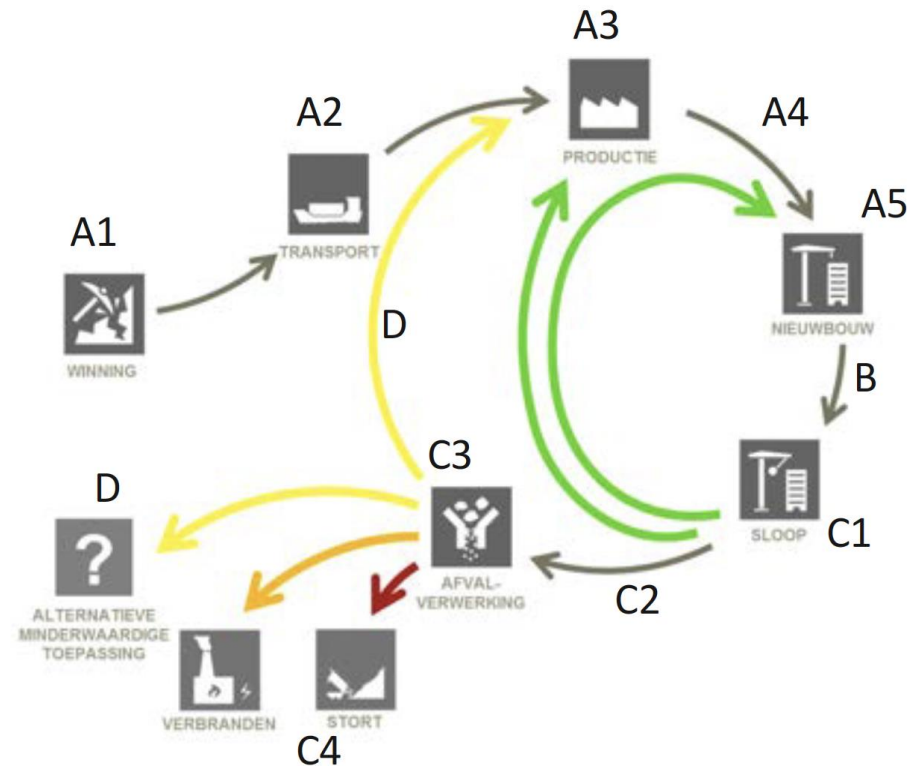
Kennissessie NL-PCR & Duurzaamheidslabel

- Circulair oogpunt > verduurzaming kunstgras
- Verschillende projecten t.b.v. verduurzamen kunstgrasvelden:
 - Het opstellen van de Handleiding Sportveldkaders ten behoeve van MKI-bepaling
 - Opname categorie-1-data in de NMD i.s.m. kunstgrasproducenten
 - De ontwikkeling van een duurzaamheidslabel voor kunstgrasvelden
- Ambitie volledig circulaire kunstgras sportvloer
- Objectieve vergelijking door middel van MKI en/of Duurzaamheidslabel
- Regelgevingsdocument: NL-PCR

Milieu impact bepaling

Kennissessie NL-PCR & Duurzaamheidslabel

- **Levens Cyclus Analyse (LCA):** Een LCA is de analyse van de onttrekkingen uit het milieu en de emissies naar het milieu voor een product. LCA kwantificeert de milieueffecten gedurende de hele levenscyclus



Milieu effecten

Kennissessie duurzaamheidslabel

- **Levens Cyclus Analyse (LCA):** Een LCA is de analyse van de onttrekkingen uit het milieu en de emissies naar het milieu voor een product. LCA kwantificeert de milieueffecten gedurende de hele levenscyclus
- **Impactcategorie:**
19 verschillende milieu effecten

Effectcategorie	Eenheid	Totaal	A1-A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	D
001. abiotic depletion, non fuel (AD)	kg Sb eq	2,733E-04	1,619E-03	4,059E-05	4,756E-06	0,000E+00	0,000E+00	5,609E-05	1,191E-05	2,331E-09	-1,459E-03
002. abiotic depletion, fuel (AD)	kg Sb eq	1,026E-01	3,710E-01	1,763E-02	1,648E-03	0,000E+00	0,000E+00	1,614E-02	4,601E-03	3,404E-06	-3,084E-01
004. global warming (GWP)	kg CO2 eq	1,591E+01	6,386E+01	2,363E+00	8,322E-01	0,000E+00	0,000E+00	2,195E+00	1,609E+00	2,499E-04	-5,495E+01
005. ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	1,568E-06	5,236E-06	4,477E-07	3,753E-08	0,000E+00	0,000E+00	3,895E-07	7,760E-08	8,325E-11	-4,621E-06
006. photochemical oxidation (POCP)	kg C2H4	1,036E-02	3,599E-02	1,440E-03	3,028E-04	0,000E+00	0,000E+00	1,325E-03	4,241E-04	2,662E-07	-2,912E-02
007. acidification (AP)	kg SO2 eq	5,180E-02	1,974E-01	6,150E-03	1,822E-03	0,000E+00	0,000E+00	9,652E-03	2,293E-03	1,828E-06	-1,656E-01
008. eutrophication (EP)	kg PO4 ⁻⁻⁻ eq	1,095E-02	3,758E-02	1,013E-03	4,362E-04	0,000E+00	0,000E+00	1,896E-03	3,886E-04	3,526E-07	-3,036E-02
009. human toxicity (HT)	kg 1,4-DB eq	1,181E+01	3,597E+01	5,083E-01	2,080E-01	0,000E+00	0,000E+00	9,243E-01	8,737E-01	1,130E-04	-2,668E+01
010. Ecotoxicity, fresh water (FAETP)	kg 1,4-DB eq	6,963E-01	1,733E+00	2,136E-02	9,764E-03	0,000E+00	0,000E+00	2,698E-02	1,245E-02	2,681E-06	-1,107E+00
012. Ecotoxicity, marine water (MAETP)	kg 1,4-DB eq	2,283E+03	7,124E+03	5,784E+01	1,980E+01	0,000E+00	0,000E+00	9,706E+01	3,227E+01	9,586E-03	-5,047E+03
014. Ecotoxicity, terrestrial (TETP)	kg 1,4-DB eq	3,802E-02	8,569E-02	2,871E-03	4,308E-04	0,000E+00	0,000E+00	3,267E-03	2,832E-03	2,837E-07	-5,707E-02
051. Climate change	kg CO2 eq	1,284E+01	5,392E+01	2,384E+00	7,298E+00	0,000E+00	0,000E+00	2,216E+00	1,619E+00	2,552E-04	-5,460E+01
052. Climate change - Fossil	kg CO2 eq	1,600E+01	6,446E+01	2,382E+00	8,016E-01	0,000E+00	0,000E+00	2,214E+00	1,622E+00	2,547E-04	-5,548E+01
053. Climate change - Biogenic	kg CO2 eq	-3,280E+00	-1,084E+01	1,149E-03	6,497E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,023E-03	-3,568E-03	5,050E-07	1,069E+00
054. Climate change - Land use and LU ch	kg CO2 eq	1,604E-02	3,435E-02	5,939E-04	8,661E-05	0,000E+00	0,000E+00	8,112E-04	5,660E-04	7,099E-08	-2,037E-02
055. Ozone depletion	kg CFC11 eq	1,903E-06	6,268E-06	5,625E-07	4,622E-08	0,000E+00	0,000E+00	4,886E-07	8,789E-08	1,049E-10	-5,550E-06
056. Acidification	mol H+ eq	5,157E-02	2,186E-01	7,656E-03	2,566E-03	0,000E+00	0,000E+00	1,284E-02	2,929E-03	2,418E-06	-1,931E-01
057. Eutrophication, freshwater	kg P eq	2,770E-04	9,056E-04	1,659E-05	3,206E-06	0,000E+00	0,000E+00	2,233E-05	1,691E-05	2,854E-09	-6,877E-04
058. Eutrophication, marine	kg N eq	1,450E-02	6,009E-02	1,759E-03	1,082E-03	0,000E+00	0,000E+00	4,524E-03	8,137E-04	8,315E-07	-5,376E-02
059. Eutrophication, terrestrial	mol N eq	1,492E-01	6,784E-01	1,979E-02	1,203E-02	0,000E+00	0,000E+00	4,988E-02	8,927E-03	9,167E-06	-6,198E-01
060. Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	5,200E-02	2,108E-01	7,410E-03	3,253E-03	0,000E+00	0,000E+00	1,424E-02	2,825E-03	2,663E-06	-1,865E-01
061. Resource use, minerals and metals	kg Sb eq	2,730E-04	1,619E-03	4,059E-05	4,756E-06	0,000E+00	0,000E+00	5,609E-05	1,190E-05	2,331E-09	-1,459E-03
062. Resource use, fossils	MJ	2,127E+02	7,390E+02	3,702E+01	3,345E+00	0,000E+00	0,000E+00	3,339E+01	9,413E+00	7,120E-03	-6,095E+02
063. Water use	m3 depriv.	3,274E+02	8,252E+02	1,572E-01	3,226E-02	0,000E+00	0,000E+00	1,194E-01	2,075E-01	3,191E-04	-4,983E+02
064. Particulate matter	disease inc.	9,108E-07	3,192E-06	1,653E-07	2,904E-08	0,000E+00	0,000E+00	1,988E-07	4,772E-08	4,690E-11	-2,722E-06
065. Ionising radiation	kBq U-235 eq	8,739E-01	2,376E+00	1,590E-01	1,306E-02	0,000E+00	0,000E+00	1,399E-01	2,900E-02	2,921E-05	-1,843E+00
066. Ecotoxicity, freshwater	CTUe	1,649E+02	7,198E+02	2,700E+01	3,738E+00	0,000E+00	0,000E+00	2,977E+01	1,871E+01	4,619E-03	-6,342E+02

Gewogen milieubelasting

Kennissessie duurzaamheidslabel

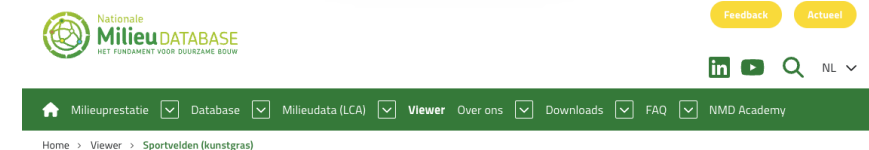
- **Milieu Kosten Indicator (MKI):**
MKI is de Nederlandse methode voor kwantificering van de kosten van de milieueffecten van een product, gebaseerd op een LCA. Wettelijk geborgd in Nederland.
- Hoe lager de MKI, hoe milieuvriendelijker het product.

Impact categorie MKI	Wegingsfactor MKI
Klimaatverandering totaal	0,116
Klimaatverandering fossiel	0,116
Klimaatverandering biogeen	0,116
Watergebruik	0,00506
Klimaatverandering landgebruik en verandering landgebruik	0,116
Verzuring	0,39
Ozonlaagaantasting	32,00
Humane toxiciteit non-carcinogeen	147558
Vermesting (zeewater)	1,28
Ecotoxicologische effecten, terrestrisch	0,00013
Vermesting land	0,36
Fijnstof emissie	575838
Uitputting van abiotische grondstoffen mineralen en metalen	0,3
Uitputting van abiotische grondstoffen en fossiele brandstoffen	0,00033
Vermesting zoetwater	1,96
Humane toxiciteit carcinogeen	1096368
Ioniserende straling	0,049
Smogvorming	1,22
Landgebruik gerelateerde impact / bodemkwaliteit	0,000178

Registratie

Kennissessie duurzaamheidslabel

- **Nationale Milieu Database (NMD):** De Nationale Milieudatabase (NMD) is gevuld met geverifieerde milieuverklaringen en bevat de milieudata die verkregen is uit een levenscyclusanalyse
- De **Milieuverklaringen** in de NMD maakt het mogelijk om producten met elkaar te vergelijken op basis van hun milieubelasting (MKI).



Categorie 3 Milieuverklaring

Sportvelden (kunstgras)

Deze gecontroleerde [milieuverklaring](#) #nmd_72216 voor het bouwproduct Sportvelden (kunstgras) is gepubliceerd op 30-3-2022 in de Nationale Milieudatabase. Deze verklaring is opgesteld in opdracht van Stichting NMD

[Milieukosten](#) bedragen € 1,23 bij een [levensduur](#) van 12 jaar. Op de milieudata zit een toeslag van 30% m.u.v. de baten in module D. Categorie 3 data is merkgebonden data (merkloos) van Stichting Nationale Milieudatabase. Categorie 3 data waarvoor de achtergrondrapporten zijn gepubliceerd zijn peer-reviewed volgens de categorie 3 procedures. De overige categorie 3 data is ongetoetst. Meer informatie kunt u vinden op [deze pagina](#).

Productnaam	Sportvelden (kunstgras)
Milieuverklaringnummer	#nmd_72216
Publicatiedatum	30-3-2022
Bijgewerkt op	30-3-2022
Eigenaar	Stichting NMD
Toelichting	Een mat met kunststof sprieten erop die zo nauwkeurig mogelijk op gras lijkt. Ook de eigenschappen van het gras worden zoveel... Toon meer...

NL-PCR



Kennissessie duurzaamheidslabel

- **Nederlandse Product Category Rules (NL-PCR):** zijn productcategorie-specifieke reken- en rapportageregels voor het opstellen van milieuprestatiegegevens (LCA's). PCRs zorgen voor duidelijkheid en stabiliteit in de rekenregels.

Ze bepalen o.a.:

- Functionele eenheden
- Processen buiten de invloedssfeer van de producent
- Modellering van recycling en end-of-life

NL-PCR Kunstgras

Kennissessie duurzaamheidslabel

Geïnitieerd door samenwerkingsverband “Routekaart Verduurzaming Sport” en uitgevoerd door onder andere NOC*NSF, BSNC en RVO in samenspraak met stakeholders.

Doel: Het creëren van een gelijk speelveld op basis van dezelfde uitgangspunten waardoor onderscheid gemaakt kan worden op basis van duurzaamheid.

Scope: De toplaag van kunstgrasvelden; deelproducten kunstgrasmat, infill, en shockpad.

Status: Openbare consultatie is onlangs afgerond

De NL-PCR kunstgras wordt de komende maand getoetst door de NMD.

Waarna deze wordt gepubliceerd en na 6 maanden actief en daarmee verplicht wordt.

NL-PCR Kunstgras

Kennissessie duurzaamheidslabel

De NL-PCR Kunstgras biedt een eenduidige methode voor het opstellen van LCAs.

Functionele eenheid: vierkante meter sportveld

Levensduur: 8 jaar voor grasmatt en infill

16 jaar voor shockpad en Elay

Aanleg, onderhoud en sloop processen: specifieke processen en hoeveelheden (conform de PEFcr).

Eindelevensscenario's: voor elke productgroep zijn representatieve scenario's gedefinieerd, gebaseerd op de huidige situatie.

NL-PCR Kunstgras

Kennissessie duurzaamheidslabel

De NL-PCR Kunstgras biedt een eenduidige methode voor het opstellen van LCA's.

Het verhoogd vergelijkbaarheid van de milieubelasting tussen producten en biedt opstellers product specifieke regels voor het opstellen van de LCA.

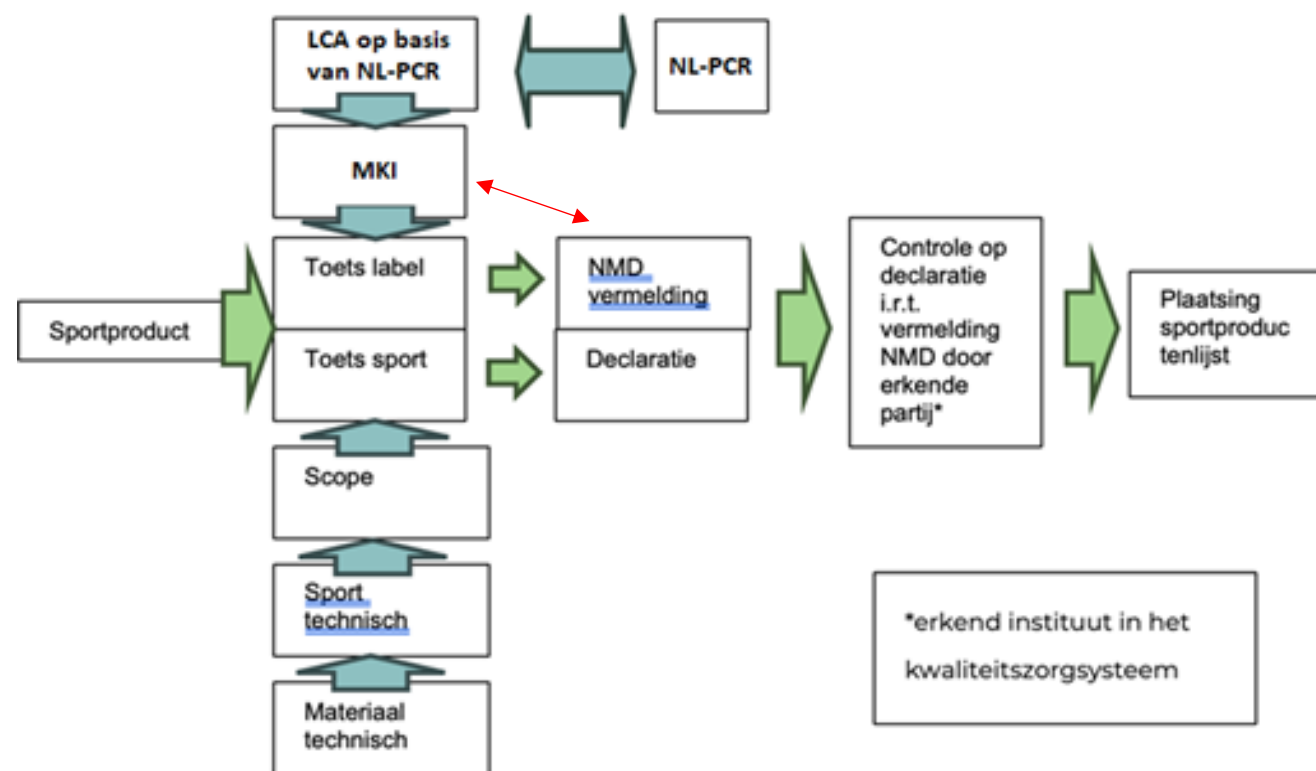
Duurzaamheidslabel proces

Kennissessie duurzaamheidslabel

- NL-PCR ten behoeve van eenduidige en transparante LCA en MKI
- Biedt inzicht in duurzaamheid naast sporttechnische kwaliteit
- Geen vertraging
 - Dit jaar alle nieuwe producten voorzien van label
 - Vanaf 2027 verplichting ook voor bestaande producten

Duurzaamheidslabel proces

Kennissessie duurzaamheidslabel



- Opmaken LCA van sportvloer product: shockpad, kunstgras, stabilisatie infill en performance infill op basis van de NL-PCR
- Het resultaat van de LCA op de aangewezen impact categorieën wordt vermenigvuldigd met de weegfactor voor MKI
- De MKI resultaten wordt opgenomen in de NMD, dit gebeurt per losstaand product
- Het duurzaamheidslabel wordt bepaald door van alle producten in de sportvloer de MKI bij elkaar op te tellen incl. eventuele negatieve herwaarderingen
- Van de totale (geherwaardeerd bedrag) MKI waarde wordt in de tabel het label afgelezen
- Het label wordt ieder jaar aangescherpt op basis van milieu effecten van sportvloeren

Duurzaamheidslabel weging tabel

Kennissessie NL-PCR & Duurzaamheidslabel

- Peildatum 1 oktober 20xx

Label	MKI (€/8jaar.m2)
A	< 4,00
B	Van 4,00 tot 8,00
C	Van 8,00 tot 12,00
D	Van 12,00 tot 16,00
E	Van 16,00 tot 20,00
F	Van 20,00 tot 24,00
G	> <u>23,99</u>

Label	MKI
A	Laagste 5 %
B	Van 5 % tot 20 %
C	Van 20 % tot 35 %
D	Van 35 % tot 50 %
E	Van 50 % tot 65 %
F	Van 65 % tot 80 %
G	> 79 %



Vragen?

Dank voor je deelname en bijdrage!