

Staat en inrichting van de fietspaden langs gewestwegen in Vlaanderen

Meetjaar 2021

Versie 3.0 - december 2022

AGENTSCHAP
WEGEN & VERKEER

1. Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 De fietspadprofilometer	4
1.2.1 Locaties metingen fietspadprofilometer	5
1.3 Werkwijze visuele inspecties	6
2. Inrichting van de fietspaden langs Vlaamse gewestwegen	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Resultaten inrichting van de fietspaden	8
2.2.1 Resultaten Vlaanderen	8
2.2.2 Resultaten per provincie	10
2.2.2.1 Antwerpen	10
2.2.2.2 Limburg	13
2.2.2.4 Oost-Vlaanderen	16
2.2.2.3 Vlaams-Brabant	19
2.2.2.5 West-Vlaanderen	22
2.2.2.6 Overzicht	25
2.2.3 Vergelijking BFF en niet-BFF	26
3. Staat van de fietspaden langs Vlaamse gewestwegen	27
3.2 Resultaten fietscomfort van de fietspaden	29
3.2.1 Resultaten Vlaanderen	29
3.2.2 Resultaten per provincie	30
3.2.2.1 Antwerpen	30
3.2.2.2 Limburg	32
3.2.2.3 Oost-Vlaanderen	34
3.2.2.4 Vlaams-Brabant	36
3.2.2.5 West-Vlaanderen	38
3.2.2.6 Overzicht	40
3.2.3 Vergelijking BFF en niet-BFF	41
3.2.4 Verdeling per verhardingstype	42
3.2.5 Verdeling per type fietspad	44
3.3 Resultaten onderhoud van de fietspaden	45
3.3.1 Resultaten Vlaanderen	45
4. Bijlagen	47
4.1 Bijlage 1 - Foto's verhardingstypes	47
4.2 Bijlage 2 - Berekeningswijze index langsvlakheid	48
4.3 Bijlage 3 - Berekeningswijze van de scores van de inrichting van de fietspaden	49

1. Inleiding

1.1 Algemeen

In welke mate is de inrichting van de fietspaden in Vlaanderen al dan niet in overeenstemming met de richtlijnen van het Vademecum fietsvoorzieningen¹? Om op deze vraag een antwoord te bieden, werd dit, net zoals in de voorgaande rapporten, op basis van de gegevens in de wegendatabank (GIS omgeving) nagekeken. In vergelijking met het vorige rapport (meetjaar 2019) is de inrichting van de fietspaden er op vooruit gegaan. Globaal gezien is het aantal conforme fietspaden met 1,2 % gestegen. De provincie Limburg kan de sterkste stijging voorleggen (+ 2,2 %), na Antwerpen (+ 1,6 %). In de provincie Vlaams-Brabant is de conformiteit met 1,5 % gestegen. In Oost- en West-Vlaanderen kent het aantal conforme fietspaden een heel beperkte stijging. In Vlaanderen voldoen gemiddeld 47 % van de fietspaden aan de richtlijnen. Antwerpen stijgt als enige provincie boven de helft met 57,5 % conforme fietspaden.

Net als in het vorige rapport blijkt dat de inrichting van de fietspaden beter (lees: meer conform de richtlijnen) is op het BFF (bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk) in vergelijking met het "lokale" netwerk.

De afgelopen jaren werd de staat van de fietspaden langs Vlaamse gewestwegen voor de 8ste keer geïnspecteerd. De inspecties geven een beeld van de staat van de fietspaden en bestaan uit data van de fietspadprofilometer, aangevuld met visuele inspecties.

De fietspadprofilometer heeft recent op meer dan 4800 kilometer fietspaden de langsvlakheid opgemeten, en dit in alle Vlaamse provincies. De resultaten zijn niet gebiedsdekkend, maar vertegenwoordigen ongeveer 64 % van de fietspaden in Vlaanderen. De resultaten van de fietspadprofilometer worden in het rapport omschreven onder de noemer "comfortparameter". Uit de inspecties blijkt dat 60,5 % van de opgemeten fietspaden "uitstekend" of "behoorlijk" scoort op de comfortparameter. 39,5 % van de opgemeten fietspaden scoort onvoldoende. In vergelijking met het vorige meetjaar (2019) stijgt het percentage van de opgemeten fietspaden die "uitstekend" of "behoorlijk" scoren met 4,2 %. Het comfort is in alle provincies toegenomen, maar in Vlaams-Brabant en vooral in Limburg is het comfort er het meeste op vooruitgegaan.

De visuele inspecties kijken naar onder andere het aantal putten in het fietspad, wateroverlast, onkruidgroei, en worden in het rapport beschreven onder de noemer "onderhoudsparameter". Hieruit blijkt dat vooral lokale onvlakheden (putten, verzakkingen, ...) worden vastgesteld.

¹ Het betreft het Vademecum fietsvoorzieningen dat van toepassing was tijdens de periode van de data die in dit rapport zijn opgenomen, en niet de versie van juli 2022.

1.2 De fietspadprofilometer

De fietspadprofilometer is een toestel dat de langsvlakheid meet. Het toestel is ingebouwd in een trailer die getrokken wordt door een scooter. De metingen gebeuren continu met een snelheid van ongeveer 20 km/h.



De fietspadprofilometer

De langsvlakheid van een fietspad geeft aan in welke mate het oppervlak afwijkt van een perfect horizontaal vlak. Bij lokale of herhaalde onvlakheden ontstaan trillingen die door de fietser als oncomfortabel ervaren worden. De langsvlakheid is dan ook in de eerste plaats een comfortparameter. De fietspadprofilometer bestaat uit een laser, die de afstand tot de verharding meet, en een accelerometer, die de eigen beweging van het meetvoertuig meet.

1.2.1 Locaties metingen fietspadprofilometer

Bijna 64 % van de fietspaden (4892 km) op de Vlaamse gewestwegen is opgemeten met de profilometer. Het betreft opmetingen uitgevoerd in de periode van 01/03/2019 tot en met 28/02/2022, waarbij de metingen van 2021 verrijkt zijn met de metingen van 2019. In Limburg en Vlaams-Brabant is dit relatief gezien minder, namelijk ongeveer 36%. Het verschil tussen de verschillende provincies is toeval. De planning van de metingen hangt af van meerdere factoren: de weersomstandigheden (het wegdek moet droog zijn), de vertrekplaats van de meting gekoppeld aan de locaties waar de metingen op fietspaden plaatsvinden, ... Het AWW zet de fietspadprofilometer zo efficiënt mogelijk in teneinde een maximaal aantal kilometer fietspaden op te meten.

1.3 Werkwijze visuele inspecties

De wegentoezichers van het Agentschap Wegen en Verkeer (AWV) gaan op pad met een tablet, waarop de speciaal ontwikkelde applicatie “Elisa app” is geïnstalleerd. Hiermee kan men ter plaatse, onder meer in het kader van een IIR-inspectie, gebreken registreren aan een fietspad. Deze digitale manier van registreren zorgt voor een efficiëntere aanpak en een verhoogde correctheid van de ingevoerde gegevens.

De vastgestelde gebreken kunnen ingegeven worden als een gewone vaststelling of als aandachtspunt bij een volgende IIR-inspectie.

Behandeling als een gewone vaststelling houdt in dat een herstelling noodzakelijk is. De herstelling in eigen beheer of met een externe aannemer kan onmiddellijk worden ingepland of op termijn. Veel van de vastgestelde gebreken zullen dus reeds aangepast zijn bij de publicatie van dit rapport. De opvolging van de meldingen gebeurt via een speciale software toepassing: “District Center”.

2. Inrichting van de fietspaden langs Vlaamse gewestwegen

2.1 Inleiding

De inrichting van de fietspaden geeft een indicatie van de verkeersveiligheid. Er wordt een vergelijking gemaakt tussen de effectieve inrichting van de fietspaden en de richtlijnen bepaald in het Vademecum fietsvoorzieningen.

De controle van de inrichting van de fietspaden langs Vlaamse gewestwegen gebeurde op basis van de informatie beschikbaar in de GIS omgeving van de wegendatabank. Daarbij werden per hectometer de volgende parameters gehanteerd:

- Snelheidsregime
- Type fietspaden
 - o Aanliggend eenrichtingsfietspad
 - o Vrijliggend eenrichtingsfietspad
 - o Vrijliggend dubbelrichtingsfietspad
- Breedte van de fietspaden
- Breedte van de tussenstrook
 - o Met verticaal scheidingselement
 - o Zonder verticaal scheidingselement
- Wegcategorisering

Beoordelingsmodaliteiten

Per hectometer fietspad werd het globaal resultaat van de parameters genoteerd. Het resultaat werd ingedeeld in 5 kwaliteitsklassen, zodat fietspaden ten opzichte van elkaar vergeleken kunnen worden. Voor grafische voorstellingen komen de conformiteitsklassen overeen met onderstaande kleurcodes.

zeer goed	goed	matig	slecht	zeer slecht

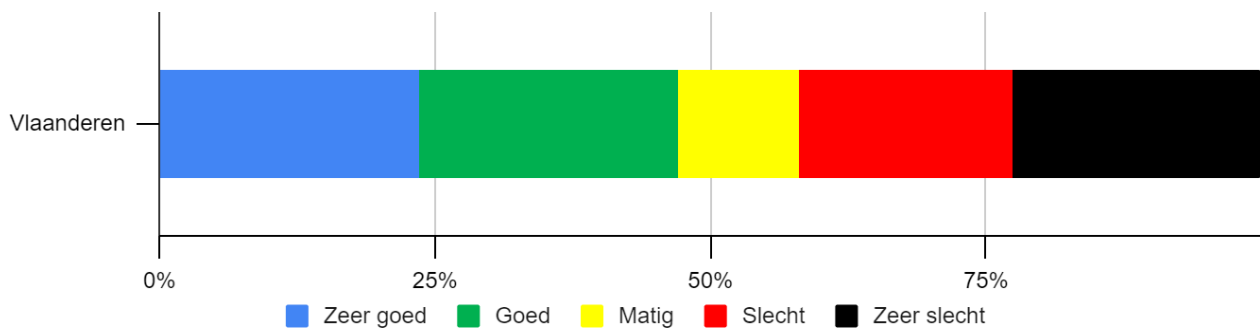
Het fietspad werd ingedeeld in de verschillende conformiteitsklassen volgens de richtlijnen van het Vademecum fietsvoorzieningen. Een gedetailleerd overzicht van de berekeningswijze is terug te vinden in bijlage 3.

2.2 Resultaten inrichting van de fietspaden

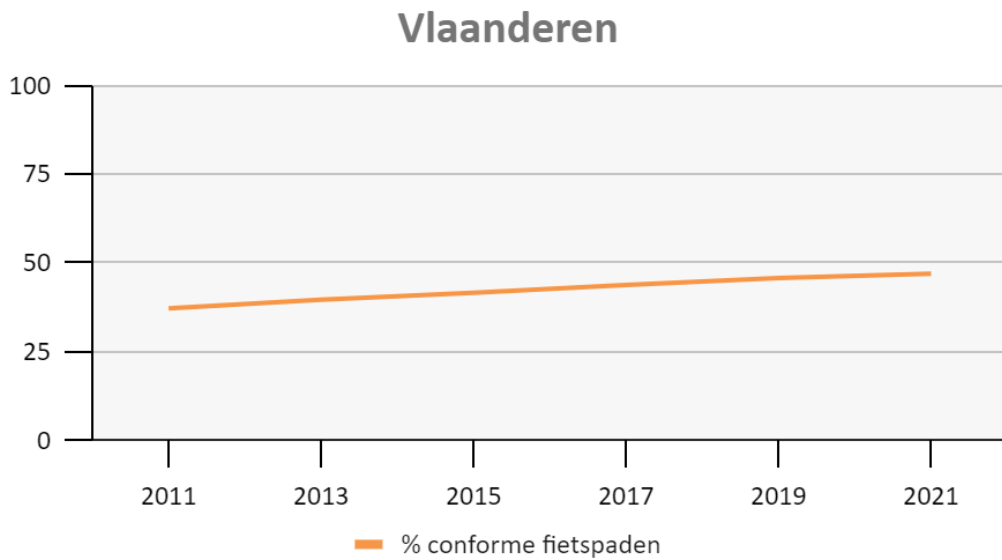
2.2.1 Resultaten Vlaanderen

Onderstaande tabel en grafiek geeft een overzicht van het aantal kilometer geanalyseerde fietspaden in Vlaanderen dat in overeenstemming is met de richtlijnen van het Vademecum fietsvoorzieningen, volgens de verschillende conformiteitsklassen.

	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
2021 (7654 km)	23,5 % 1798 km	23,5 % 1799 km	11,0 % 840 km	19,4 % 1486km	22,6 % 1732 km
	47,0 % conform		53,0 % niet conform		



Onderstaande grafiek en tabel geeft de evolutie vanaf 2011 weer van het aantal conforme fietspaden in Vlaanderen.



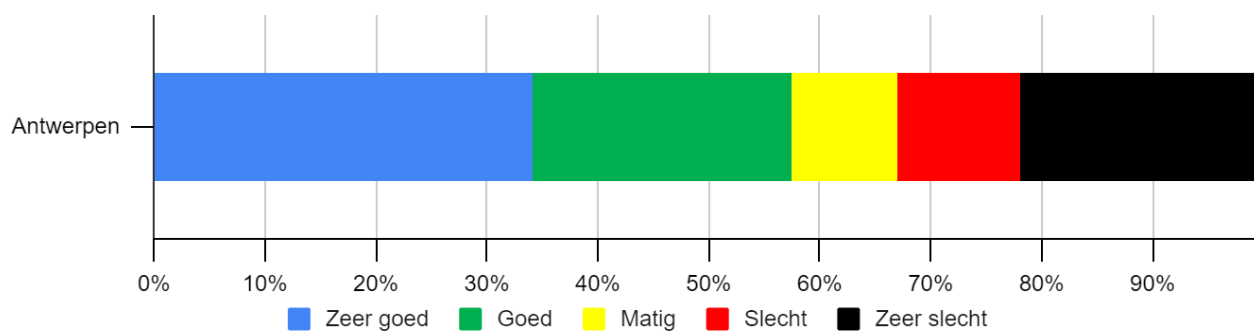
	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
2021	23,5 %	23,5 %	11,0 %	19,4 %	22,6 %
	47,0 % conform		53,0 % niet conform		
2019	22,9 %	22,9 %	11,2 %	19,7 %	23,3 %
	45,8 % conform		54,2 % niet conform		
2017	21 %	22,8 %	10,7 %	20,4 %	25,1 %
	43,8 % conform		56,2 % niet conform		
2015	18,9 %	22,7 %	9,8 %	22,3 %	26,4 %
	41,6 % conform		58,5% niet conform		
2013	17,5 %	22,2 %	9,4 %	22,8 %	28 %
	39,7 % conform		60,3 % niet conform		
2011	37,2 % conform		62,8 % niet conform		

2.2.2 Resultaten per provincie

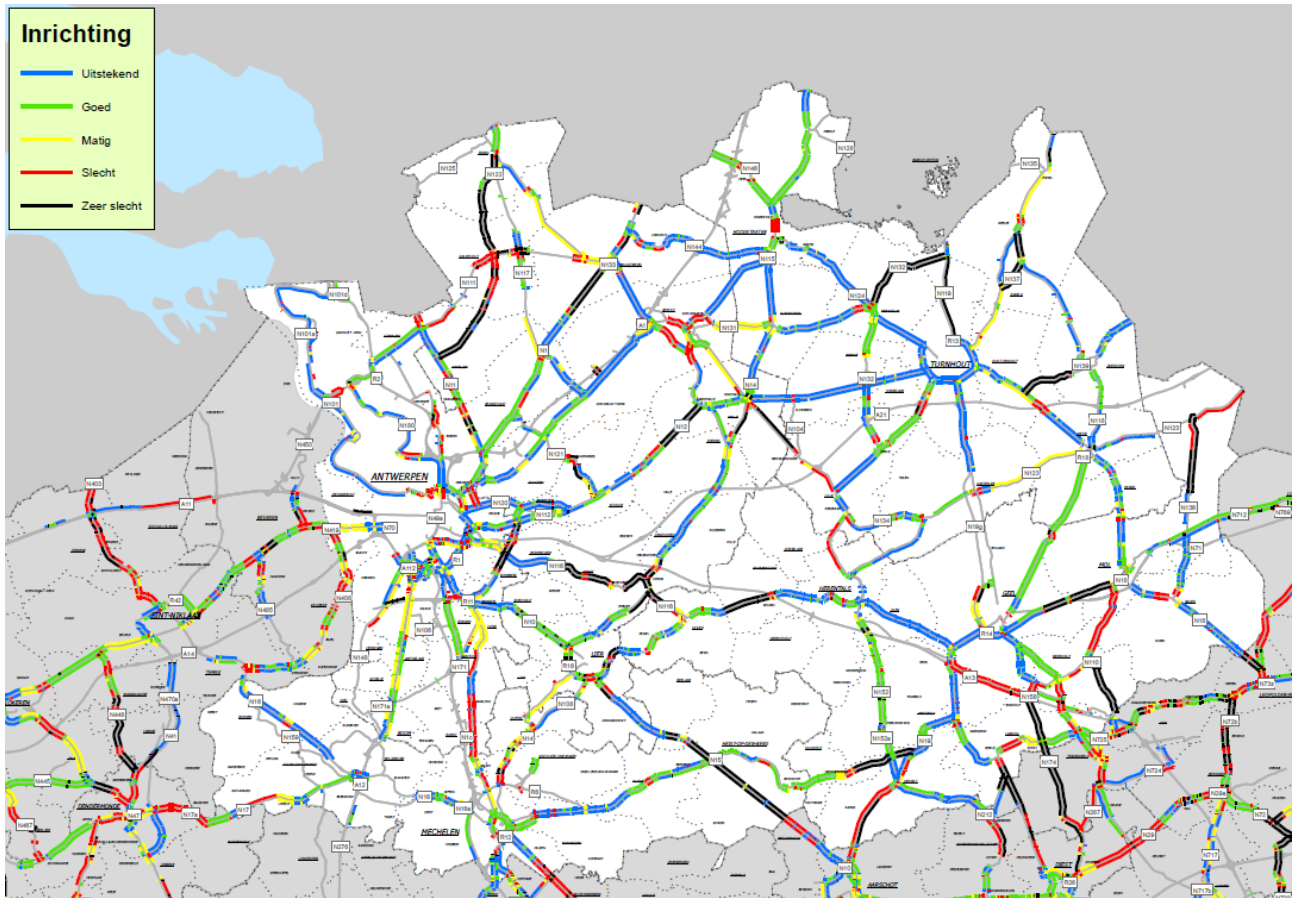
2.2.2.1 Antwerpen

Onderstaande tabel en grafiek geeft een overzicht van het aantal kilometer geanalyseerde fietspaden in Antwerpen dat in overeenstemming is met de richtlijnen van het Vademecum fietsvoorzieningen, volgens de verschillende conformiteitsklassen.

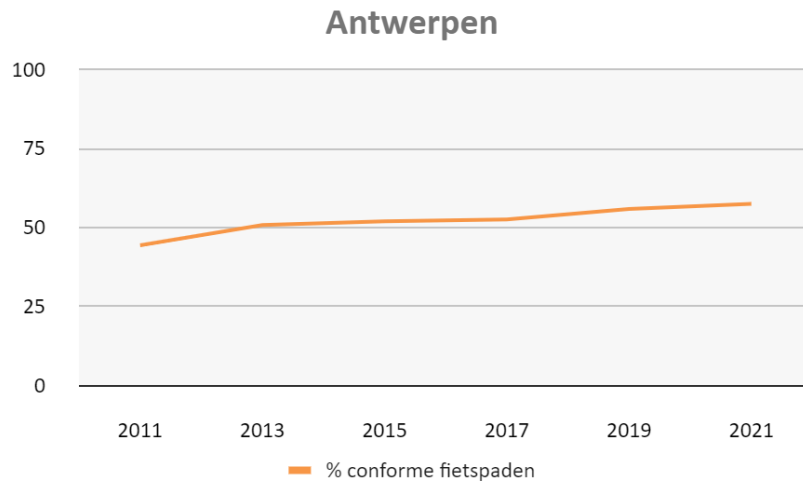
	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
2021 (1636 km)	34,1 % 557 km	23,5 % 384 km	9,4 % 154 km	11,2 % 183 km	21,9 % 357 km
	57,5 % conform		42,5 % niet conform		



Hieronder is een grafisch overzicht gegeven van de toestand van de inrichting van de fietspaden in Antwerpen.



Onderstaande grafiek en tabel geeft de evolutie vanaf 2011 weer van het aantal conforme fietspaden in Antwerpen.

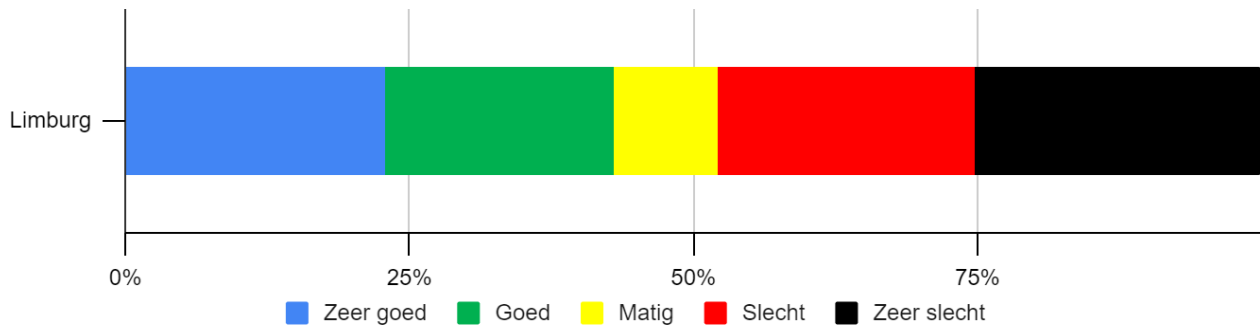


	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
2021	34,1 %	23,5 %	9,4 %	11,2 %	21,9 %
	57,5 % conform		42,5 % niet conform		
2019	32,8 %	23,1 %	9,7 %	11,7 %	22,7 %
	55,9 % conform		44,1 % niet conform		
2017	29,4 %	23,2 %	7,8 %	12,7 %	27,0 %
	52,6 % conform		47,4 % niet conform		
2015	28,7 %	23,3 %	8,2 %	13,0 %	26,7 %
	52,0 % conform		48,0 % niet conform		
2013	27,4 %	23,4 %	8,2 %	13,1 %	27,9 %
	50,8 % conform		49,2 % niet conform		
2011	44,4 % conform		55,6 % niet conform		

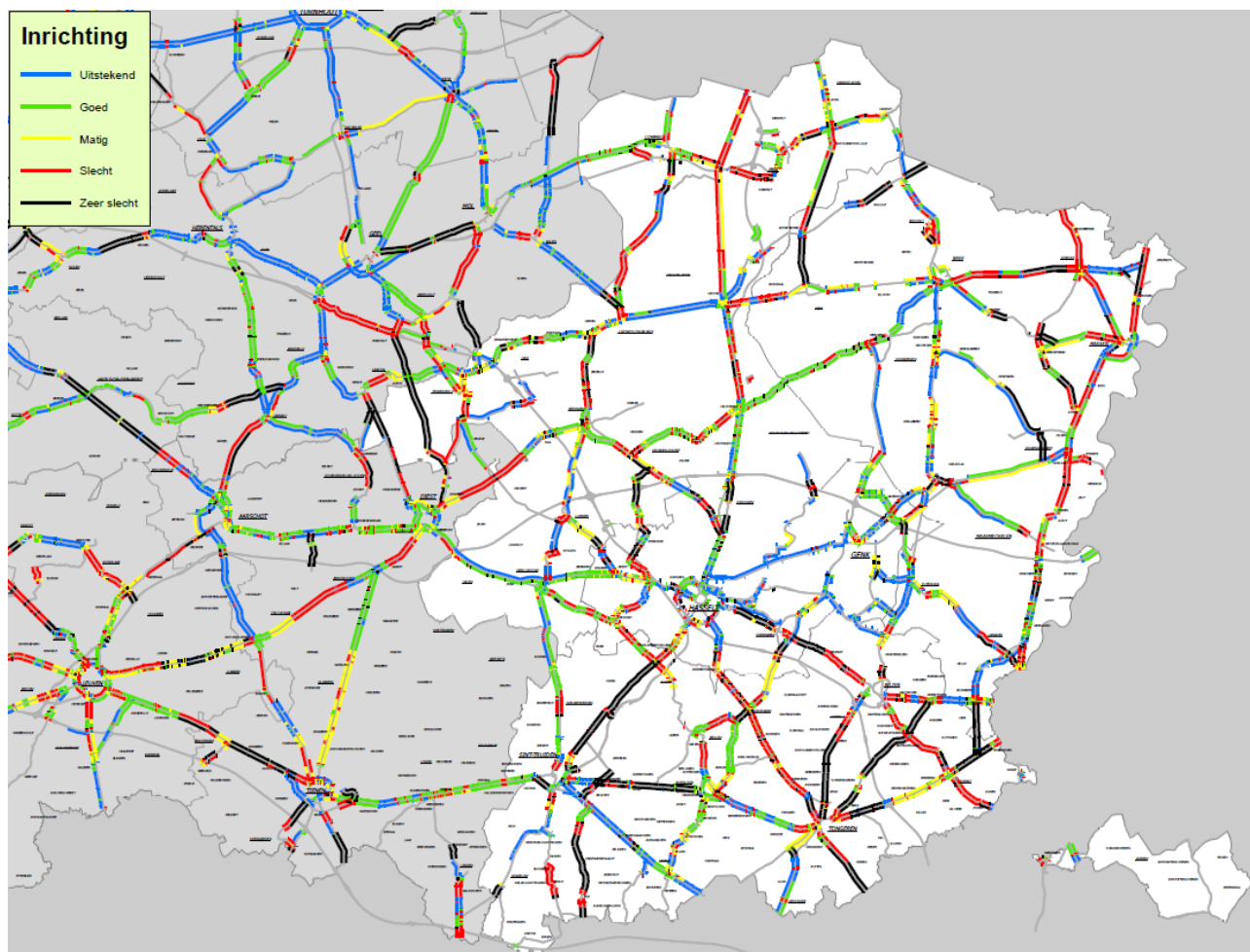
2.2.2.2 Limburg

Onderstaande tabel en grafiek geeft een overzicht van het aantal kilometer geanalyseerde fietspaden in Limburg dat in overeenstemming is met de richtlijnen van het Vademecum fietsvoorzieningen, volgens de verschillende conformiteitsklassen.

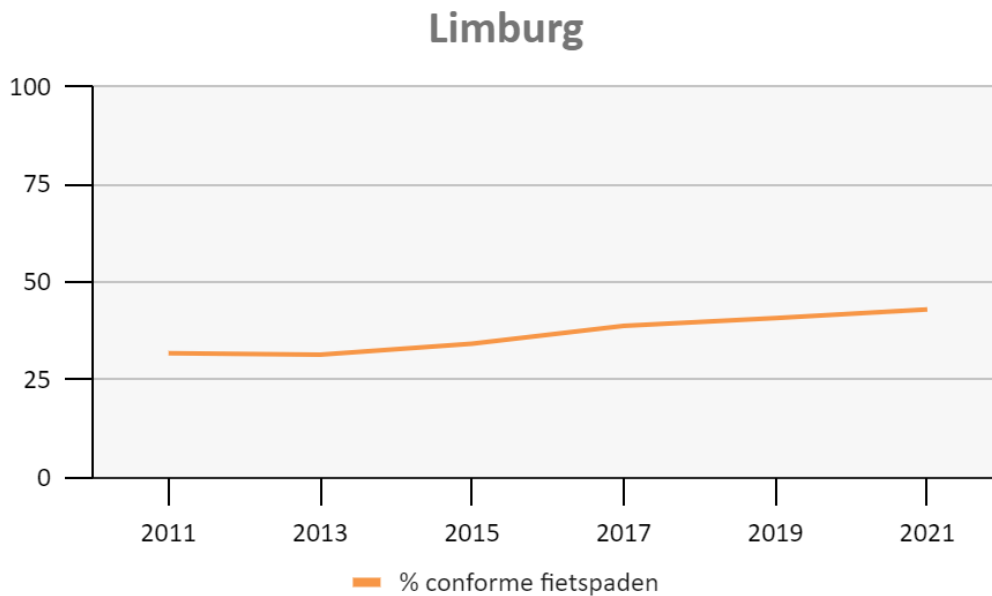
	Zeet goed	Goed	Matig	Slecht	Zeet slecht
2021 (1464 km)	22,8 % 334 km	20,2 % 296 km	9,0 % 132 km	22,7 % 333 km	25,2 % 369 km
	43,0% conform		57,0 % niet conform		



Hieronder is een grafisch overzicht gegeven van de toestand van de inrichting van de fietspaden in Limburg.



Onderstaande grafiek en tabel geeft de evolutie vanaf 2011 weer van het aantal conforme fietspaden in Limburg.

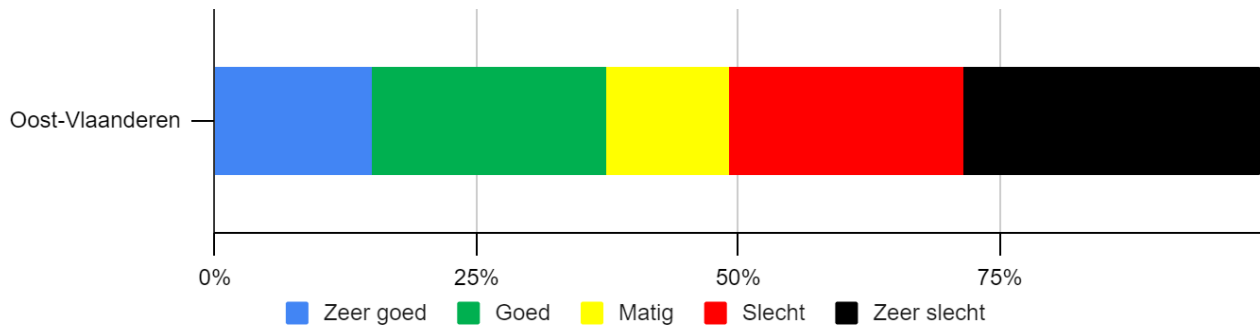


	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
2021	22,8 %	20,2 %	9,0 %	22,7 %	25,2 %
	43,0 % conform		57,0 % niet conform		
2019	23,0 %	17,8 %	9,7 %	23,1 %	26,4 %
	40,8 % conform		59,2 % niet conform		
2017	20,0 %	18,5 %	9,4 %	23,3 %	28,8 %
	38,8 % conform		61,5 % niet conform		
2015	14,6 %	19,6 %	5,1 %	27,8 %	32,9 %
	34,2 % conform		65,8 % niet conform		
2013	12,0 %	19,4 %	4,6 %	29,3 %	34,7 %
	31,4 % conform		68,6 % niet conform		
2011	31,8 % conform		68,2 % niet conform		

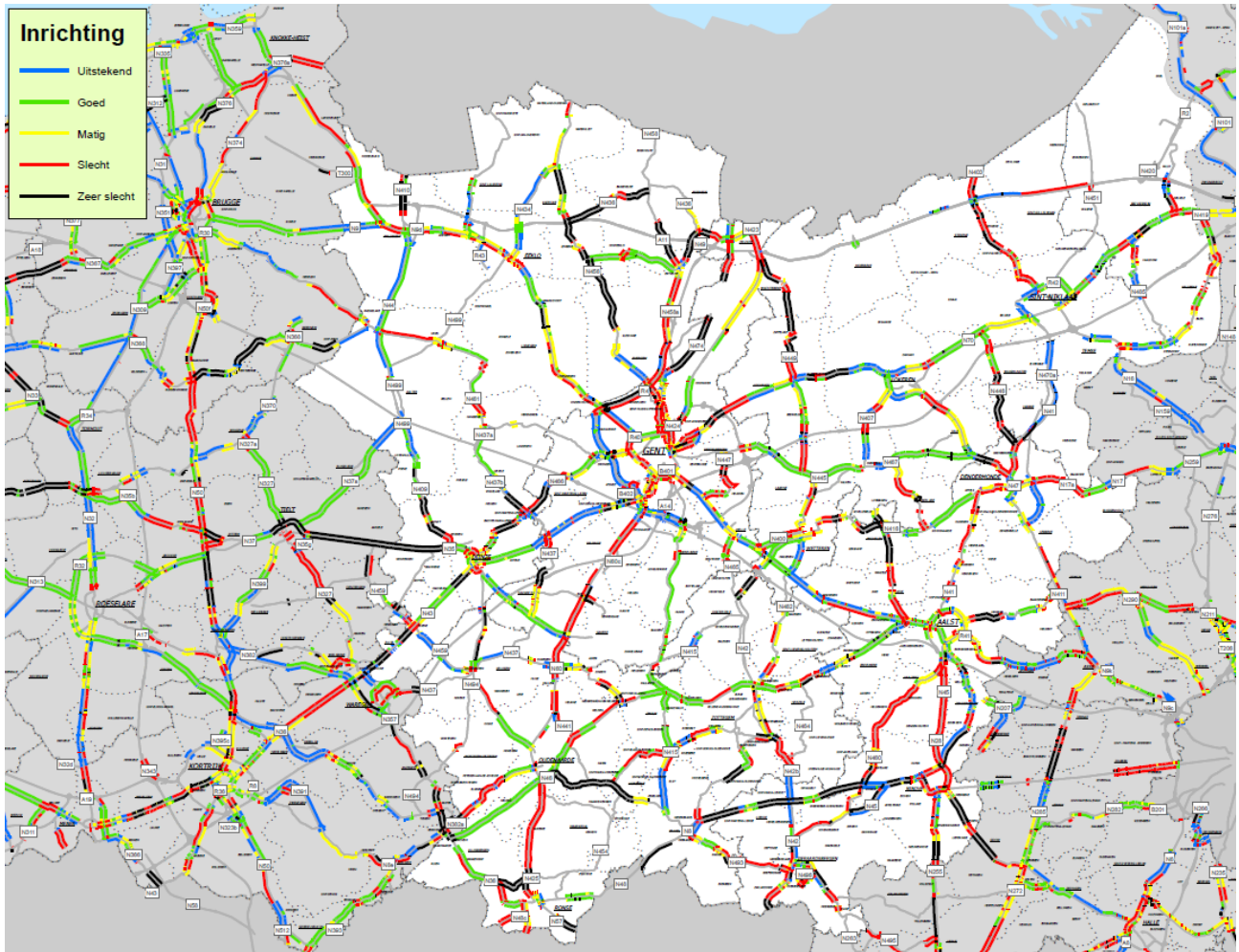
2.2.2.4 Oost-Vlaanderen

Onderstaande tabel en grafiek geeft een overzicht van het aantal kilometer geanalyseerde fietspaden in Oost-Vlaanderen dat in overeenstemming is met de richtlijnen van het Vademecum fietsvoorzieningen, volgens de verschillende conformiteitsklassen.

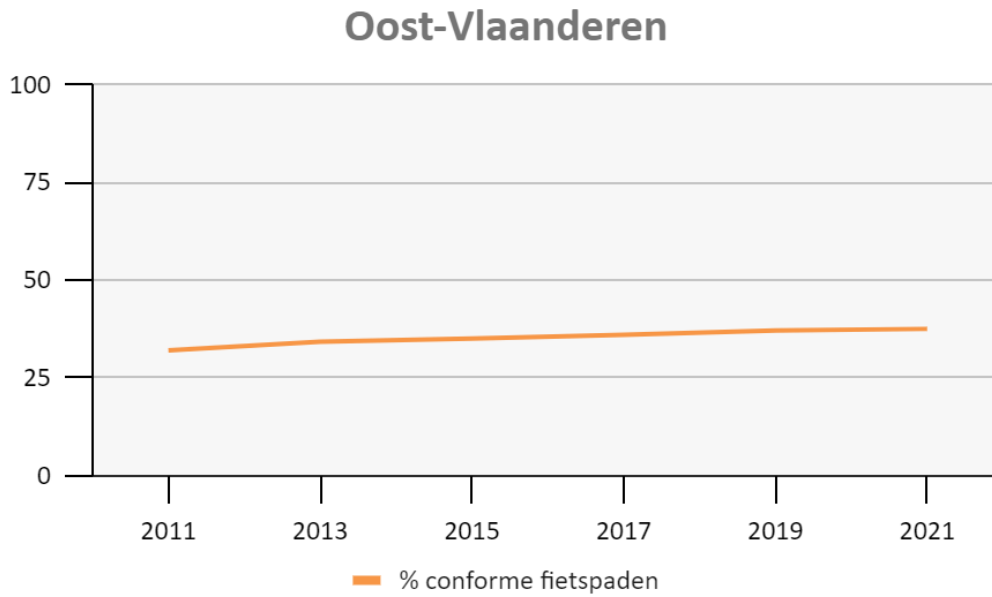
	Ze er go ed	Go ed	Ma tig	S le ch t	Ze er s le c h t
2021 (1638 km)	15,1 % 247 km	22,4 % 367 km	11,7 % 192 km	22,2 % 364 km	28,5 % 467 km
	37,5 % conform		62,5 % niet conform		



Hieronder is een grafisch overzicht gegeven van de toestand van de inrichting van de fietspaden in Oost-Vlaanderen.



Onderstaande grafiek en tabel geeft de evolutie vanaf 2011 weer van het aantal conforme fietspaden in Oost-Vlaanderen.

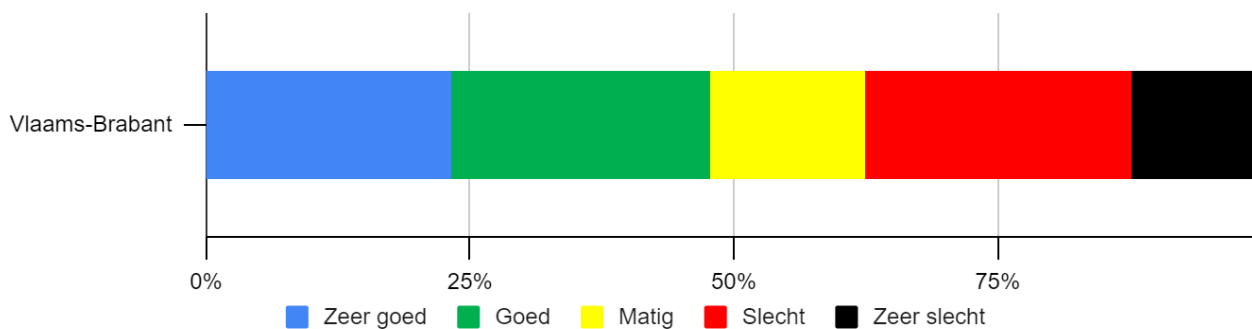


	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
2021	15,1 %	22,4 %	11,7 %	22,2 %	28,5 %
	37,5 % conform		62,5 % niet conform		
2019	14,8 %	22,3 %	11,7 %	23,0 %	28,1 %
	37,1 % conform		62,8 % niet conform		
2017	13,7 %	22,3 %	11,3 %	23,6 %	29,1 %
	36,0 % conform		64,0 % niet conform		
2015	12,9 %	22,1 %	11,0 %	24,7 %	29,4 %
	35,0 % conform		65,1 % niet conform		
2013	12,6 %	21,6 %	10,5 %	24,4 %	30,9 %
	34,2 % conform		65,8 % niet conform		
2011	32,0 % conform		68,0 % niet conform		

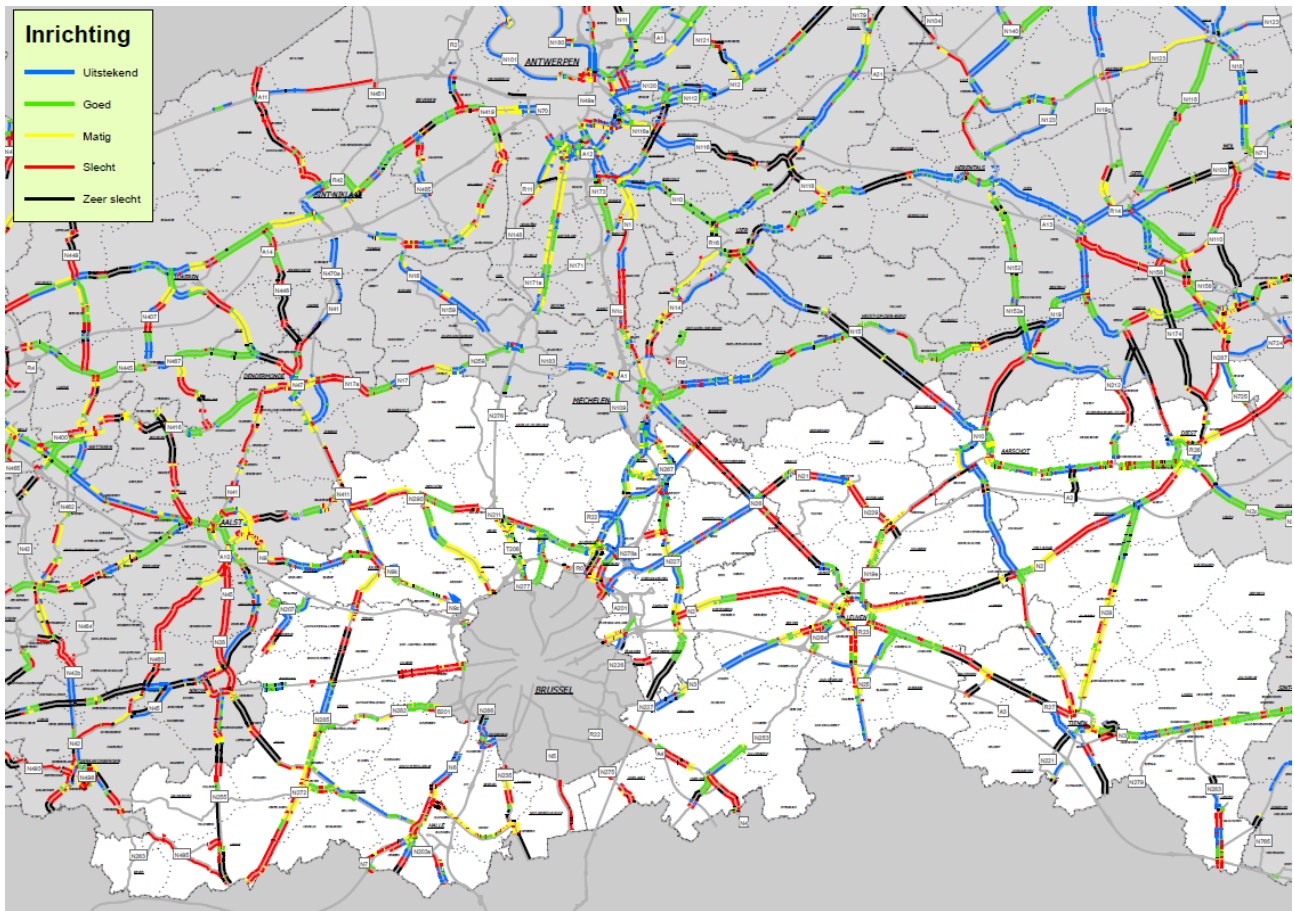
2.2.2.3 Vlaams-Brabant

Onderstaande tabel en grafiek geeft een overzicht van het aantal kilometer geanalyseerde fietspaden in Vlaams-Brabant dat in overeenstemming is met de richtlijnen van het Vademecum fietsvoorzieningen, volgens de verschillende conformiteitsklassen.

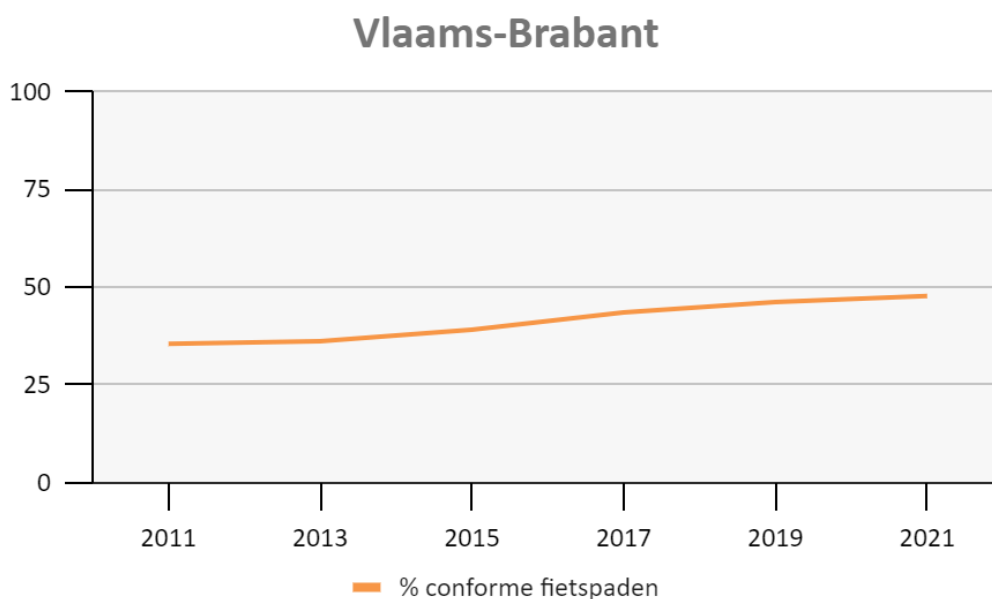
	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
2021 (1017 km)	23,2 % 236 km	24,5 % 249 km	14,7 % 150 km	25,2 % 256 km	12,4 % 126 km
	47,7 % conform		52,3 % niet conform		



Hieronder is een grafisch overzicht gegeven van de toestand van de inrichting van de fietspaden in Vlaams-Brabant.



Onderstaande grafiek en tabel geeft de evolutie vanaf 2011 weer van het aantal conforme fietspaden in Vlaams-Brabant.

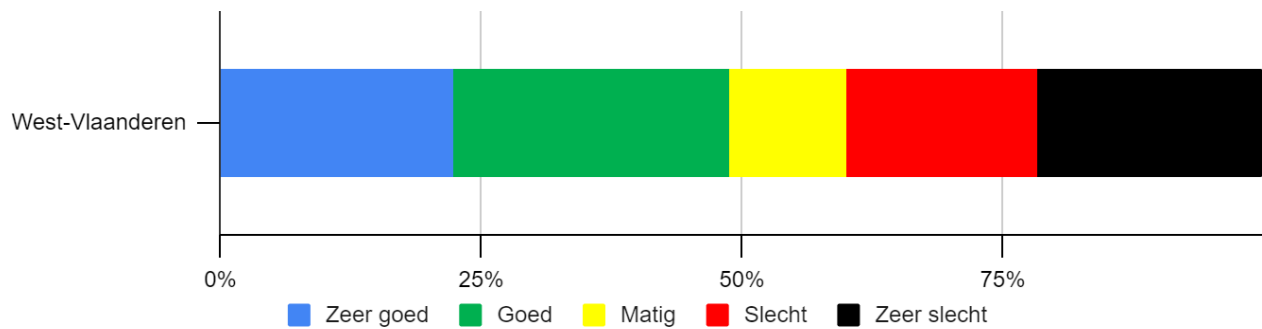


	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
2021	23,2 %	24,5 %	14,7 %	25,2 %	12,4 %
	47,7 % conform		52,3 % niet conform		
2019	22,0 %	24,2 %	14,8 %	25,5 %	13,5 %
	46,2 % conform		53,8 % niet conform		
2017	20,6 %	22,9 %	15,3 %	26,6 %	14,6 %
	43,5 % conform		56,5 % niet conform		
2015	18,2 %	20,9 %	15,5 %	31,6 %	13,8 %
	39,1 % conform		60,9 % niet conform		
2013	16,2 %	19,9 %	14,0 %	33,8 %	16,1 %
	36,1 % conform		63,9 % niet conform		
2011	35,5 % conform		64,5 % niet conform		

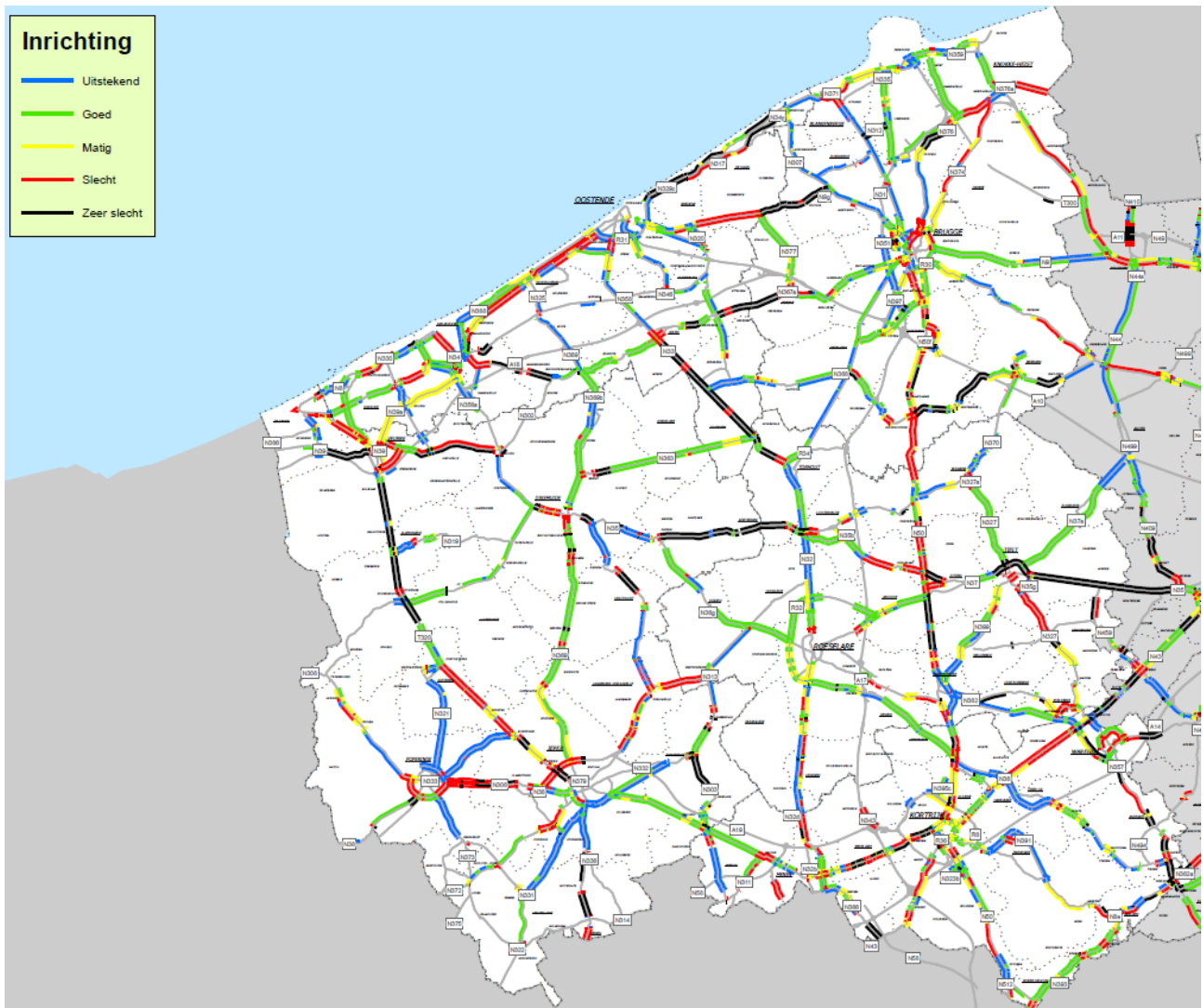
2.2.2.5 West-Vlaanderen

Onderstaande tabel en grafiek geeft een overzicht van het aantal kilometer geanalyseerde fietspaden in West-Vlaanderen dat in overeenstemming is met de richtlijnen van het Vademecum fietsvoorzieningen, volgens de verschillende conformiteitsklassen.

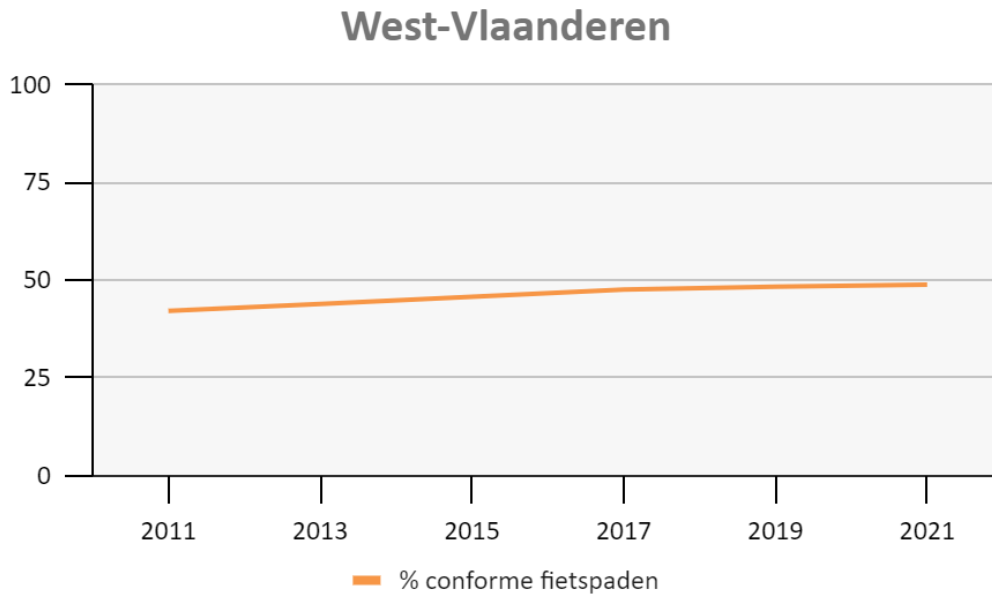
	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
2021 (1900 km)	22,3 % 424 km	26,5 % 503 km	11,1 % 211 km	18,4 % 349 km	21,6 % 411 km
	48,8 % conform		51,2 % niet conform		



Hieronder is een grafisch overzicht gegeven van de toestand van de inrichting van de fietspaden in West-Vlaanderen.



Onderstaande grafiek en tabel geeft de evolutie vanaf 2011 weer van het aantal conforme fietspaden in West-Vlaanderen.

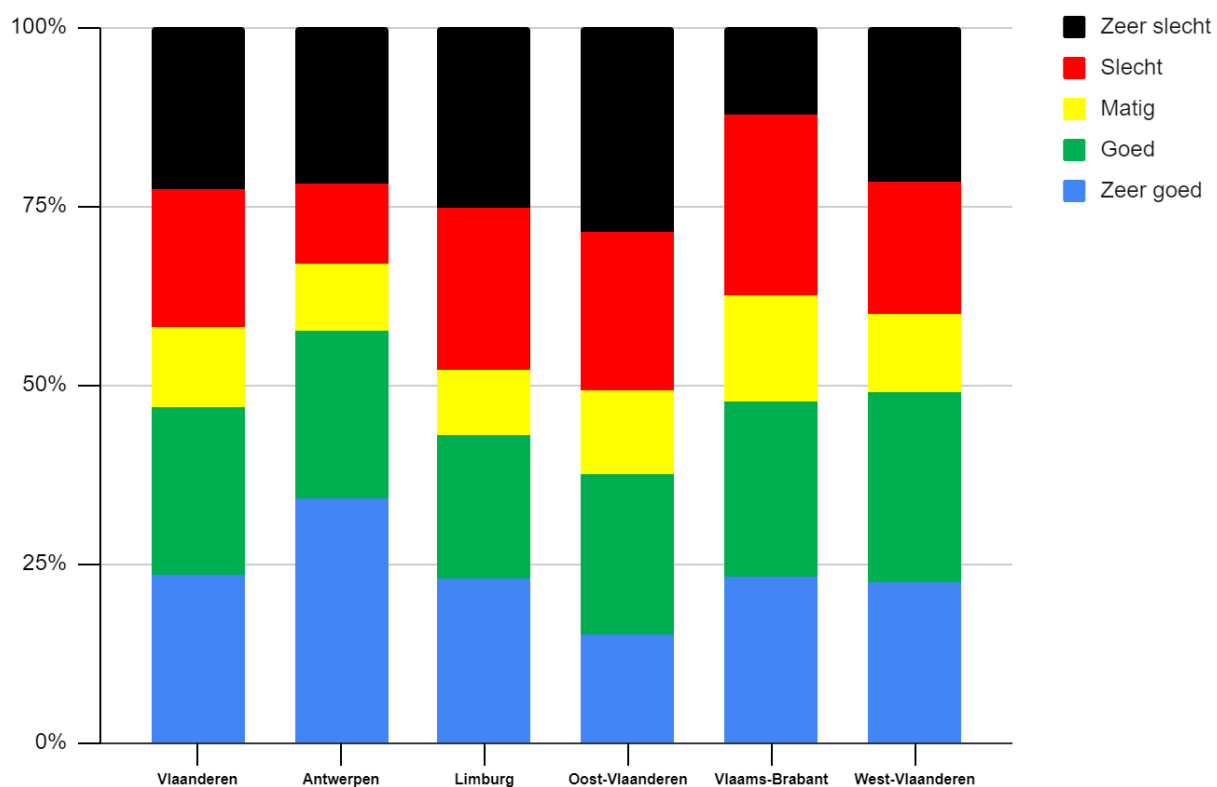


	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
2021	22,3 %	26,5 %	11,1 %	18,4 %	21,6 %
	48,8 % conform		51,2 % niet conform		
2019	21,7 %	26,6 %	11,3 %	18,1 %	22,4 %
	48,3 % conform		51,8 % niet conform		
2017	21,4 %	26,2 %	11,2 %	18,6 %	22,7 %
	47,6 % conform		52,4 % niet conform		
2015	19,8 %	25,9 %	10,8 %	18,4 %	25 %
	45,7 % conform		54,2 % niet conform		
2013	18,6 %	25,3 %	10,8 %	18,7 %	26,6 %
	43,9 % conform		56,1 % niet conform		
2011	42,1 % conform		57,9 % niet conform		

2.2.2.6 Overzicht

Tot slot kan aan de hand van onderstaande grafiek en tabel een vergelijking gemaakt worden tussen de verschillende provincies en het Vlaamse gemiddelde (cijfers 2021).

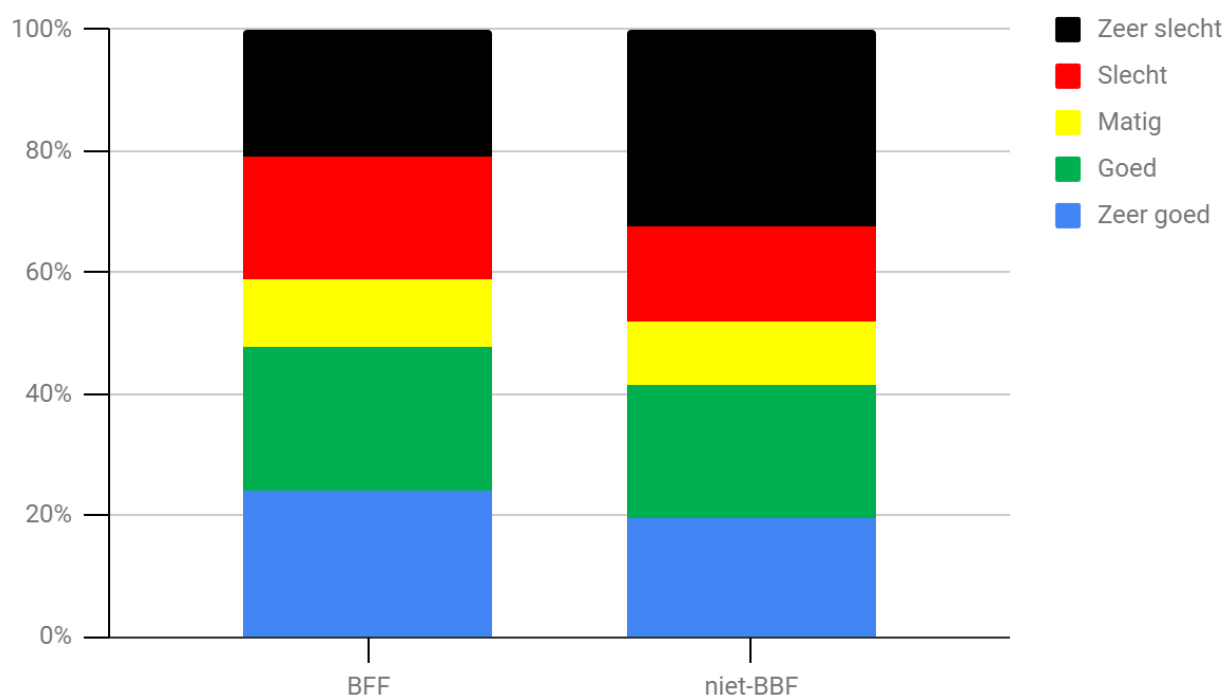
	Zeer goed (%)	Goed (%)	Matig (%)	Slecht (%)	Zeer slecht (%)
Vlaanderen	23,5	23,5	11,0	19,4	22,6
Antwerpen	34,1	23,5	9,4	11,2	21,9
Limburg	22,8	20,2	9,0	22,7	25,2
Oost-Vlaanderen	15,1	22,4	11,7	22,2	28,5
Vlaams-Brabant	23,2	24,5	14,7	25,2	12,4
West-Vlaanderen	22,3	26,5	11,1	18,4	21,6



2.2.3 Vergelijking BFF en niet-BFF

Onderstaande tabel en grafiek geeft een vergelijking van de inrichting van de fietspaden gelegen op het BFF en welke geen deel uitmaken van het BFF.

	Ze er goed (%)	Goed (%)	Matig (%)	Slecht (%)	Ze er slecht (%)
BFF (5977 km)	24,0	23,6	11,3	20,2	20,8
niet-BFF (1705 km)	19,5	22,1	10,4	15,5	32,4



Het BFF kent een groter percentage fietspaden dat conform is ingericht ten opzichte van de fietspaden op het “lokale” netwerk. Vooral het aantal fietspaden op het BFF dat “slecht” of “zeer slecht” scoort, ligt een stuk lager dan op het “lokale” netwerk.

3. Staat van de fietspaden langs Vlaamse gewestwegen

3.1 Inleiding

De inspectie van de staat van de fietspaden gebeurde aan de hand van een visuele controle op het terrein door de inspecteurs van de wegendistricten van het AWW, overeenkomstig de handleiding "Inspectie Fietspaden" opgesteld door het AWW. Deze metingen werden aangevuld met resultaten van de metingen door de fietspadprofilometer, die de langsvlakheid meet.² Daarbij werden volgende parameters opgetekend:

- a. Comfortparameter
 - i. Langsvlakheid
- b. Onderhoudsparameters
 - ii. Problemen met waterafvoer
 - iii. Overgroei van gras / onkruid
 - iv. Lokale onvlakheden (putten, verzakkingen, ...)
 - v. Netheid

Comfortparameter

Het resultaat van de comfortparameter wordt ingedeeld in 5 klassen op basis van de indexwaarde van de langsvlakheid. Zo komt een indexwaarde tussen 80 en 100 overeen met de klasse "uitstekend". Dit betekent dat een fietspad met deze klasse (nog) voldoet aan de eisen van nieuw aangelegde fietspaden. Een indexwaarde kleiner dan 50 komt overeen met een toestand die voor nieuw aangelegde fietspaden geweigerd zou moeten worden.

Voor de grafische voorstellingen worden onderstaande kleurcodes gebruikt voor de vijf klassen.

klasse	kleurcode	indexwaarde
uitstekend		80-100
behoorlijk		60-80
gebrekkelig		40-60
slecht		20-40
zeer slecht		0-20

² Een overzicht van de berekeningswijze van de index voor de langsvlakheid is terug te vinden in bijlage 2.

Onderhoudsparameter

De resultaten van de onderhoudsparameter worden niet ingedeeld in kwaliteitsklassen. Er wordt enkel aangegeven of er een probleem is of niet.

3.2 Resultaten fietscomfort van de fietspaden

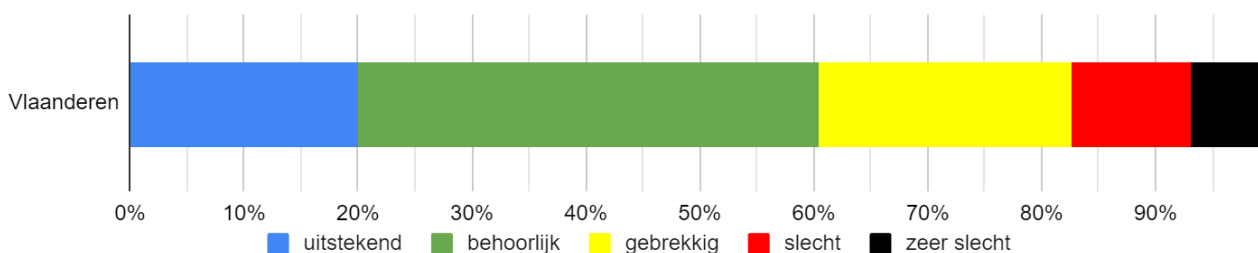
Het fietscomfort van de fietspaden wordt beoordeeld op basis van de langsvlakheid, gemeten met de fietspadprofilometer. Bijna 64 % van de fietspaden (4892 km) op de Vlaamse gewestwegen is opgemeten met de profilometer. Het betreft opmetingen uitgevoerd in de periode van 01/03/2019 tot en met 28/02/2022, waarbij de metingen van 2021 verrijkt zijn met de metingen van 2019. In totaal beheert het AWW 7698 km fietspaden in Vlaanderen.

3.2.1 Resultaten Vlaanderen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in Vlaanderen en het aantal dat voldoet (som van de klassen uitstekend en behoorlijk) en niet voldoet (som van de klassen gebrekkig, slecht en zeer slecht).

	Aantal km opgemeten	Behoorlijk of beter	Onvoldoende
Vlaanderen	4892	60,5 % (2959 km)	39,5 % (1933 km)

Onderstaande grafiek en tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in Vlaanderen en het aantal volgens de klassen.



	Aantal km opgemeten	Uitstekend	Behoorlijk	Gebrekkig	Slecht	Zeer slecht
2021	4892	20,0 % (980 km)	40,5 % (1979 km)	22,2 % (1084 km)	10,4 % (509 km)	7,0 % (341 km)
2019	4136	17,7 % (734 km)	38,5 % (1593 km)	22,2 % (917 km)	11,2 % (465 km)	10,3 % (427 km)
2017	4074	18,8 % (767 km)	41,3 % (1681 km)	21,7 % (885 km)	10,3 % (418 km)	7,9 % (323 km)

3.2.2 Resultaten per provincie

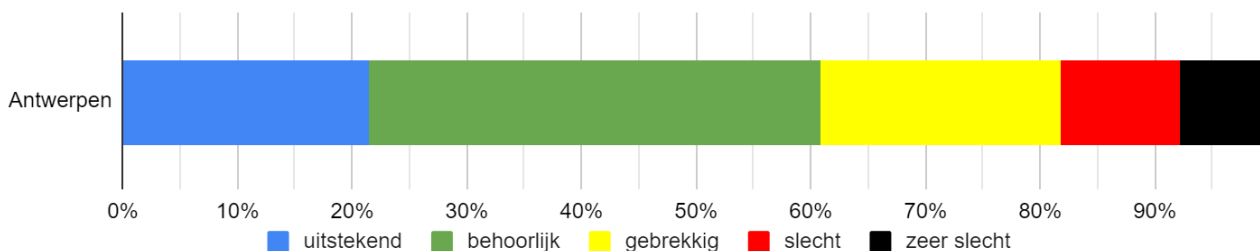
Hieronder worden de resultaten per provincie besproken.

3.2.2.1 Antwerpen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in Antwerpen en het aantal dat voldoet (soms van de klassen uitstekend en behoorlijk) en niet voldoet (soms van de klassen gebrekkig, slecht en zeer slecht). Ongeveer 75 % van de fietspaden (1227 km) in Antwerpen is opgemeten met de profilometer. In totaal telt Antwerpen 1642 km fietspaden langs gewestwegen.

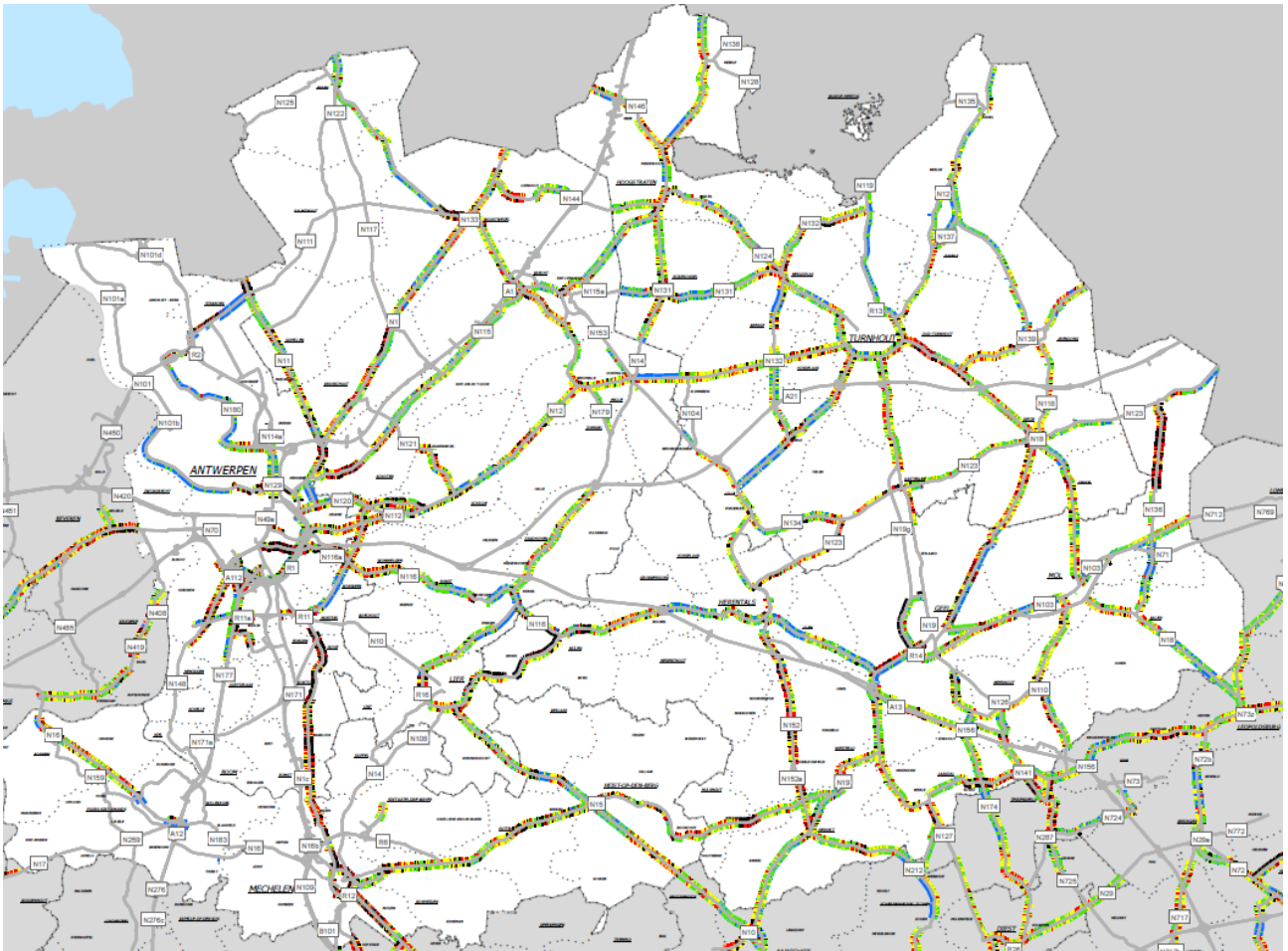
	Aantal km opgemeten	Behoorlijk of beter	Onvoldoende
Antwerpen	1227	60,8 % (746 km)	39,2 % (481 km)

Onderstaande grafiek en tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in Antwerpen en het aantal volgens de klassen.



	Aantal km opgemeten	Uitstekend	Behoorlijk	Gebrekkig	Slecht	Zeer slecht
2021	1227	21,4 % (263 km)	39,4 % (483 km)	21,0 % (258 km)	10,4 % (128 km)	7,8 % (96 km)
2019	1651	18,3 % (186 km)	41,1 % (418 km)	22,3 % (227 km)	10,8 % (110 km)	7,6 % (77 km)
2017	808	20,7 % (167 km)	39,6 % (320 km)	21,8 % (176 km)	11,0 % (89 km)	6,9 % (56 km)
2015	530	12,9 % (68 km)	40,9 % (217 km)	23,4 % (124 km)	13,3 % (71 km)	9,5 % (50 km)

Hieronder is een grafisch overzicht gegeven van de toestand van de geïnspecteerde fietspaden in Antwerpen (meetjaar 2021). De fietspaden die niet ingekleurd zijn, zijn dit meetjaar niet geïnspecteerd.



Legende:

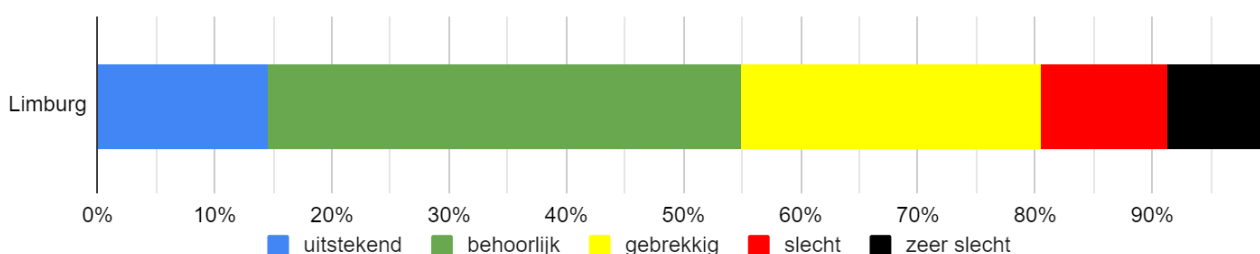
uitstekend	behoorlijk	gebrekig	slecht	zeer slecht

3.2.2.2 Limburg

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in Limburg en het aantal dat voldoet (soms van de klassen uitstekend en behoorlijk) en niet voldoet (soms van de klassen gebrekkig, slecht en zeer slecht). 36 % van de fietspaden (539 km) in Limburg is opgemeten met de profilometer. In totaal telt Limburg 1491 km fietspaden langs gewestwegen.

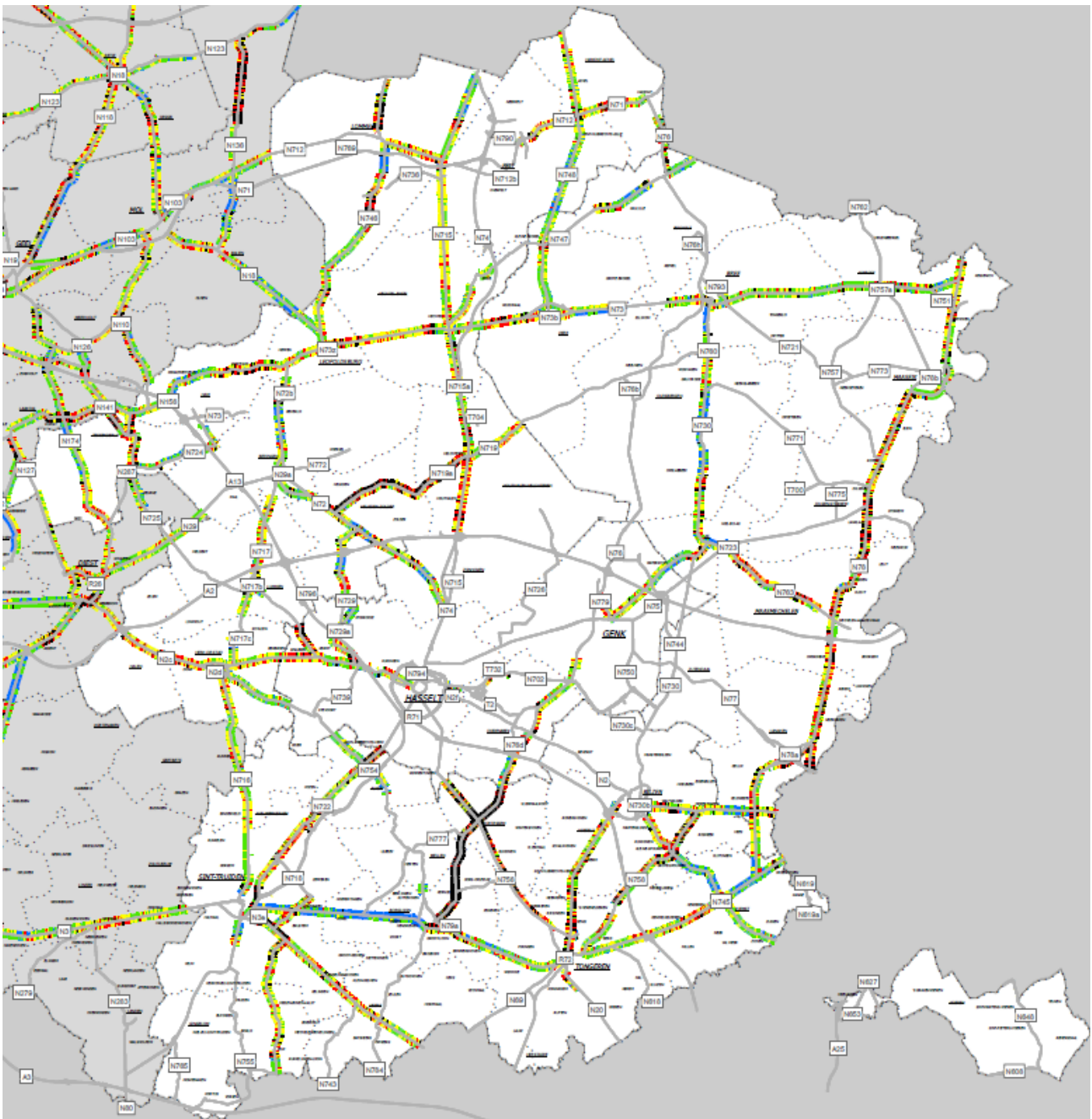
	Aantal km opgemeten	Behoorlijk of beter	Onvoldoende
Limburg	539	55,0 % (296 km)	45,1 % (243 km)

Onderstaande grafiek en tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in Limburg en het aantal volgens de klassen.



	Aantal km opgemeten	Uitstekend	Behoorlijk	Gebrekkig	Slecht	Zeer slecht
2021	539	14,5 % (78 km)	40,5 % (218 km)	25,5 % (137 km)	10,9 % (59 km)	8,7 % (47 km)
2019	532	7,3 % (39 km)	31,7 % (168 km)	27,6 % (147 km)	15,8 % (84 km)	17,7 % (94 km)
2017	725	19,7 % (143 km)	47,4 % (344 km)	22,1 % (160 km)	7,6 % (55 km)	3,2 % (23 km)
2015	749	21,1 % (158 km)	50,3 % (376 km)	19,9 % (149 km)	6,2 % (47 km)	2,4 % (18 km)

Hieronder is een grafisch overzicht gegeven van de toestand van de geïnspecteerde fietspaden in Limburg (meetjaar 2021). De fietspaden die niet ingekleurd zijn, zijn dit meetjaar niet geïnspecteerd.



Legende:

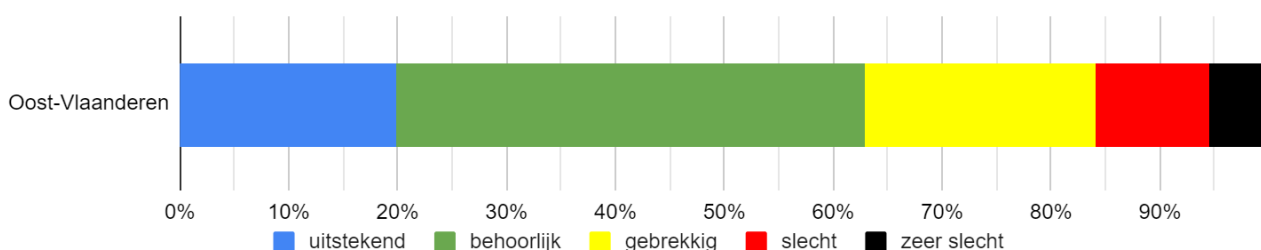
uitstekend	behoorlijk	gebrekkig	slecht	zeer slecht

3.2.2.3 Oost-Vlaanderen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in Oost-Vlaanderen en het aantal dat voldoet (som van de klassen uitstekend en behoorlijk) en niet voldoet (som van de klassen gebrekkig, slecht en zeer slecht). Ongeveer 86 % van de fietspaden (1407 km) in Oost-Vlaanderen is opgemeten met de profilometer. In totaal telt Oost-Vlaanderen 1639 km fietspaden langs gewestwegen.

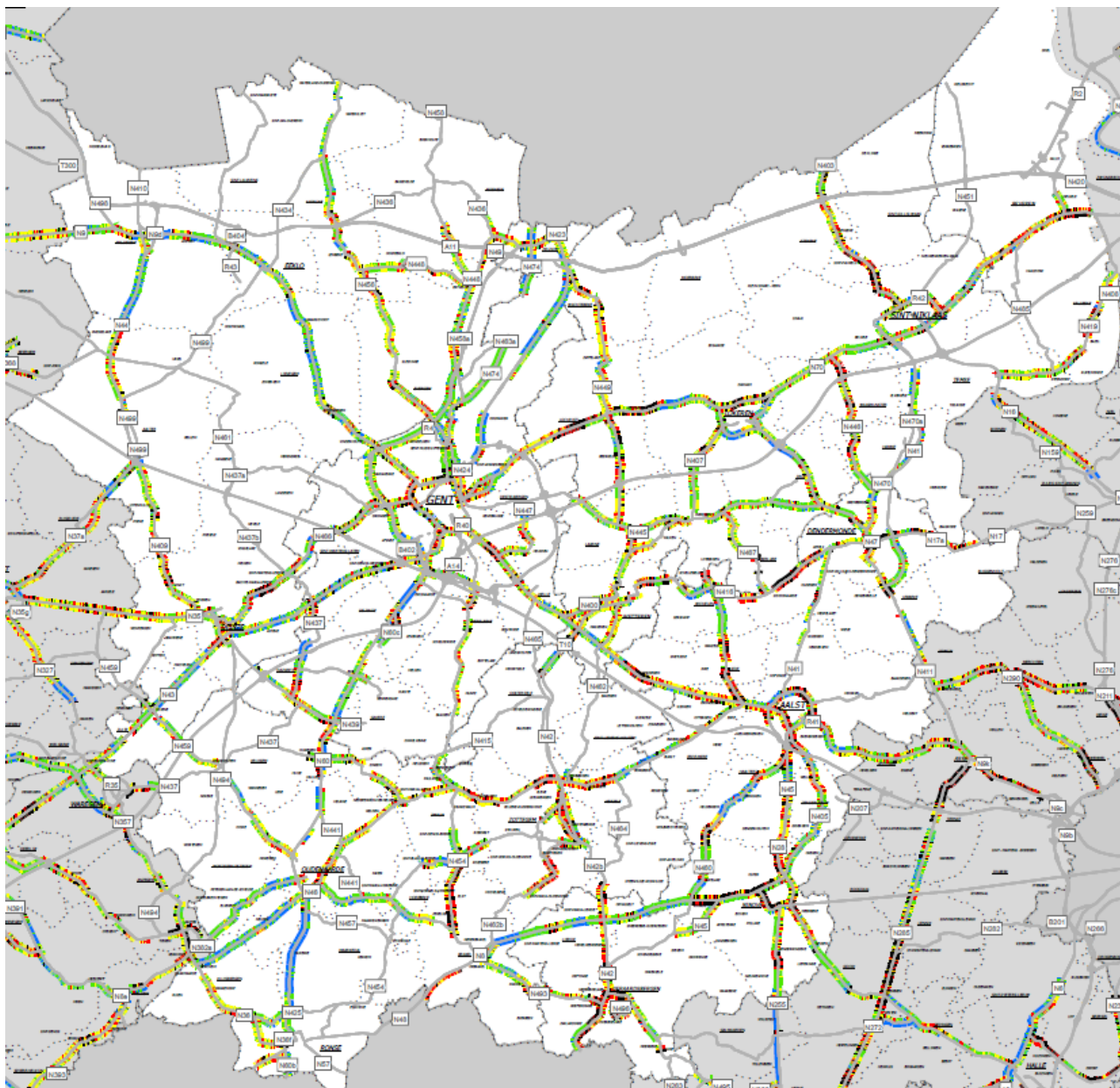
	Aantal km opgemeten	Behoorlijk of beter	Onvoldoende
Oost-Vlaanderen	1407	62,9 % (884 km)	37,2 % (532 km)

Onderstaande grafiek en tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in Oost-Vlaanderen en het aantal volgens de klassen.



	Aantal km opgemeten	Uitstekend	Behoorlijk	Gebrekkig	Slecht	Zeer slecht
2021	1407	19,9 % (280 km)	43,0 % (605 km)	21,3 % (299 km)	10,4 % (146 km)	5,5 % (77 km)
2019	1242	20,6 % (256 km)	39,8 % (494 km)	18,8 % (233 km)	10,0 % (124 km)	10,9 % (135 km)
2017	988	18,7 % (185 km)	39,6 % (391 km)	19,2 % (190 km)	10,0 % (99 km)	12,4 % (123 km)

Hieronder is een grafisch overzicht gegeven van de toestand van de geïnspecteerde fietspaden in Oost-Vlaanderen (meetjaar 2021). De fietspaden die niet ingekleurd zijn, zijn dit meetjaar niet geïnspecteerd.



Legende:

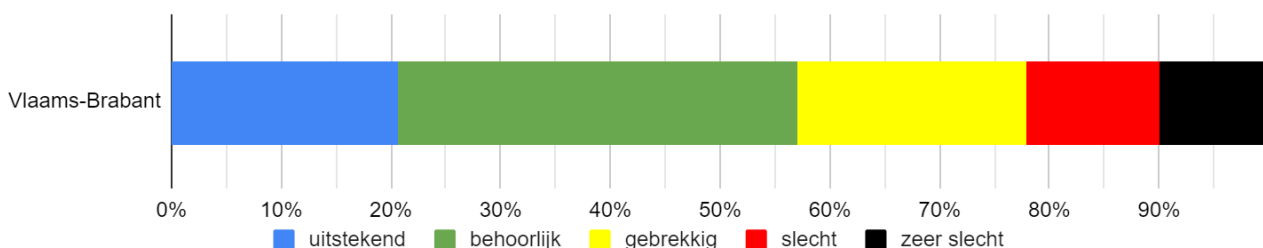
uitstekend	behoorlijk	gebrekig	slecht	zeer slecht

3.2.2.4 Vlaams-Brabant

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in Vlaams-Brabant en het aantal dat voldoet (som van de klassen uitstekend en behoorlijk) en niet voldoet (som van de klassen gebrekkig, slecht en zeer slecht). Ongeveer 52 % van de fietspaden (535 km) in Vlaams-Brabant is opgemeten met de profilometer. In totaal telt Vlaams-Brabant 1021 km fietspaden langs gewestwegen.

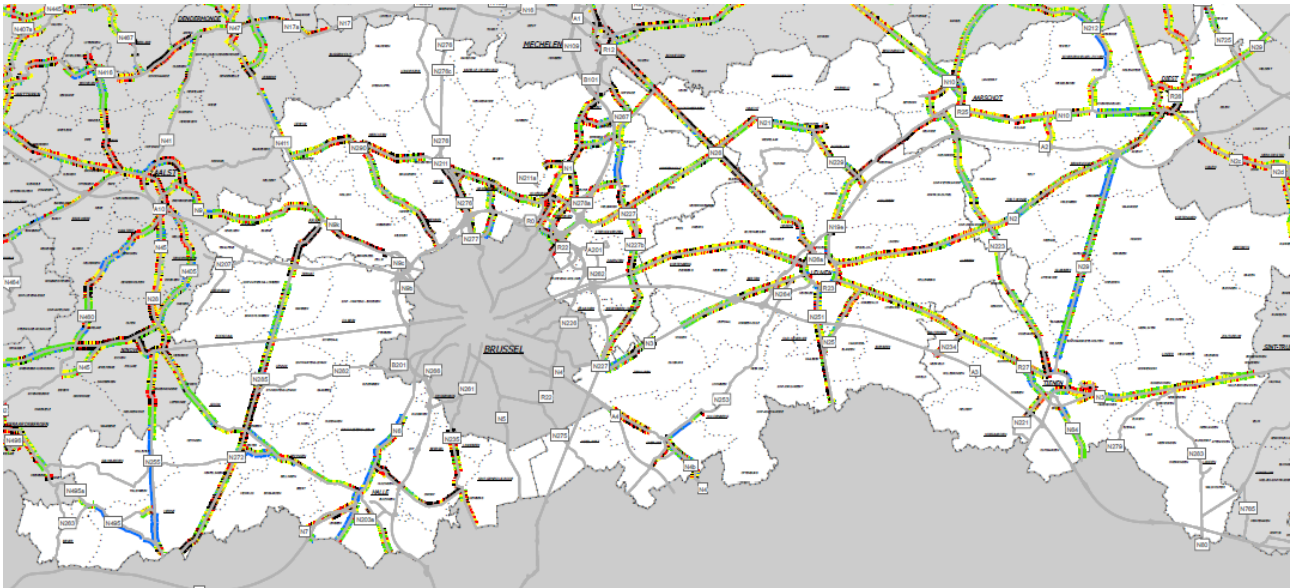
	Aantal km opgemeten	Behoorlijk of beter	Onvoldoende
Vlaams-Brabant	535	57,0 % (306 km)	42,9 % (230 km)

Onderstaande grafiek en tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in Vlaams-Brabant en het aantal volgens de klassen.



	Aantal km opgemeten	Uitstekend	Behoorlijk	Gebrekkig	Slecht	Zeer slecht
2021	535	20,6 % (110 km)	36,4 % (195 km)	20,9 % (112 km)	12,0 % (64 km)	10,0 % (54 km)
2019	371	11,3 % (42 km)	34,5 % (128 km)	22,9 % (85 km)	12,7 % (47 km)	18,6 % (69 km)
2017	832	13,9 % (116 km)	40,6 % (338 km)	22,8 % (190 km)	12,5 % (104 km)	10,1 % (84 km)
2015	338	16,2 % (55 km)	44,9 % (152 km)	22,3 % (75 km)	10,0 % (34 km)	6,6 % (22 km)

Hieronder is een grafisch overzicht gegeven van de toestand van de geïnspecteerde fietspaden in Vlaams-Brabant (meetjaar 2021). De fietspaden die niet ingekleurd zijn, zijn dit meetjaar niet geïnspecteerd.



Legende:

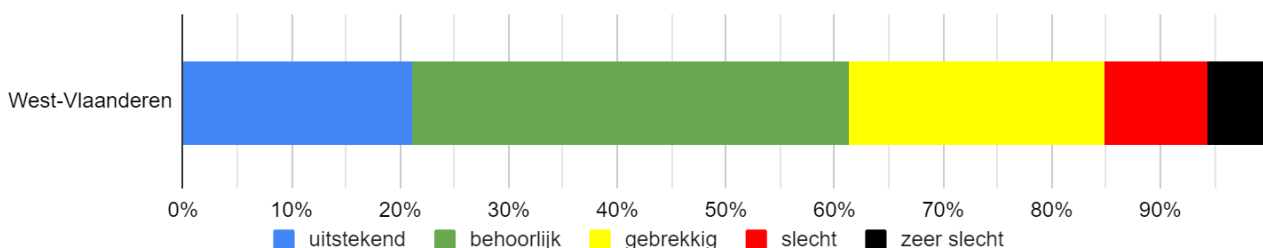
uitstekend	behoorlijk	gebrekkig	slecht	zeer slecht
				

3.2.2.5 West-Vlaanderen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in West-Vlaanderen en het aantal dat voldoet (som van de klassen uitstekend en behoorlijk) en niet voldoet (som van de klassen gebrekkig, slecht en zeer slecht). Ongeveer 62 % van de fietspaden (1184 km) in West-Vlaanderen is opgemeten met de profilometer. In totaal telt West-Vlaanderen 1910 km fietspaden langs gewestwegen.

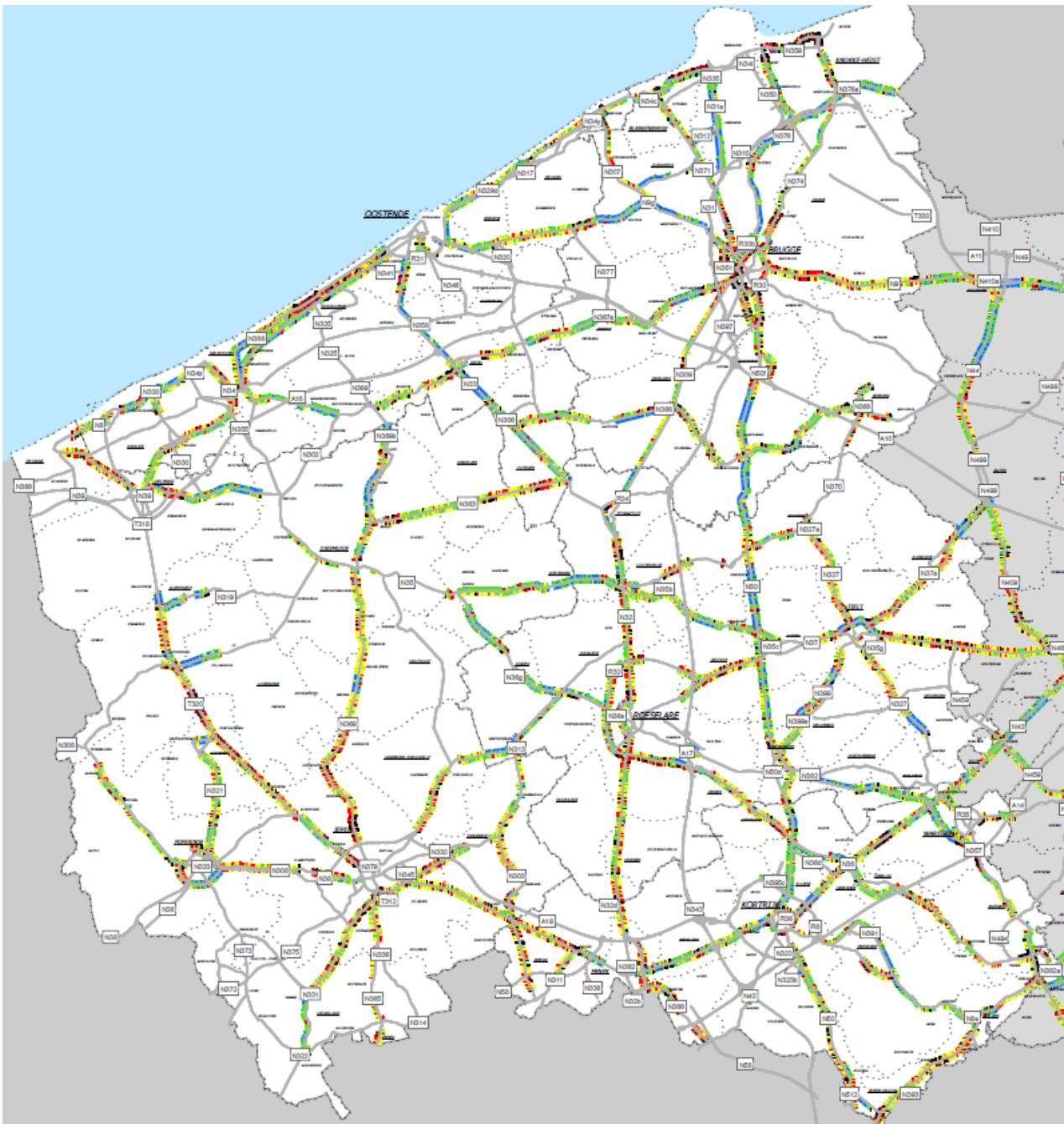
	Aantal km opgemeten	Behoorlijk of beter	Onvoldoende
West-Vlaanderen	1184	61,4 % (727 km)	38,6 % (457 km)

Onderstaande grafiek en tabel geeft een overzicht van het aantal kilometer gemeten fietspaden in West-Vlaanderen en het aantal volgens de klassen.



	Aantal km opgemeten	Uitstekend	Behoorlijk	Gebrekkig	Slecht	Zeer slecht
2021	1184	21,1 % (250 km)	40,3 % (477 km)	23,5 % (278 km)	9,4 % (111 km)	5,7 % (67 km)
2019	973	21,7 % (211 km)	39,6 % (385 km)	23,1 % (225 km)	10,3 % (100 km)	5,3 % (52 km)
2017	721	21,6 % (156 km)	39,9 % (288 km)	23,4 % (169 km)	9,8 % (71 km)	5,1 % (37 km)

Hieronder is een grafisch overzicht gegeven van de toestand van de geïnspecteerde fietspaden in West-Vlaanderen (meetjaar 2021). De fietspaden die niet ingekleurd zijn, zijn dit meetjaar niet geïnspecteerd.

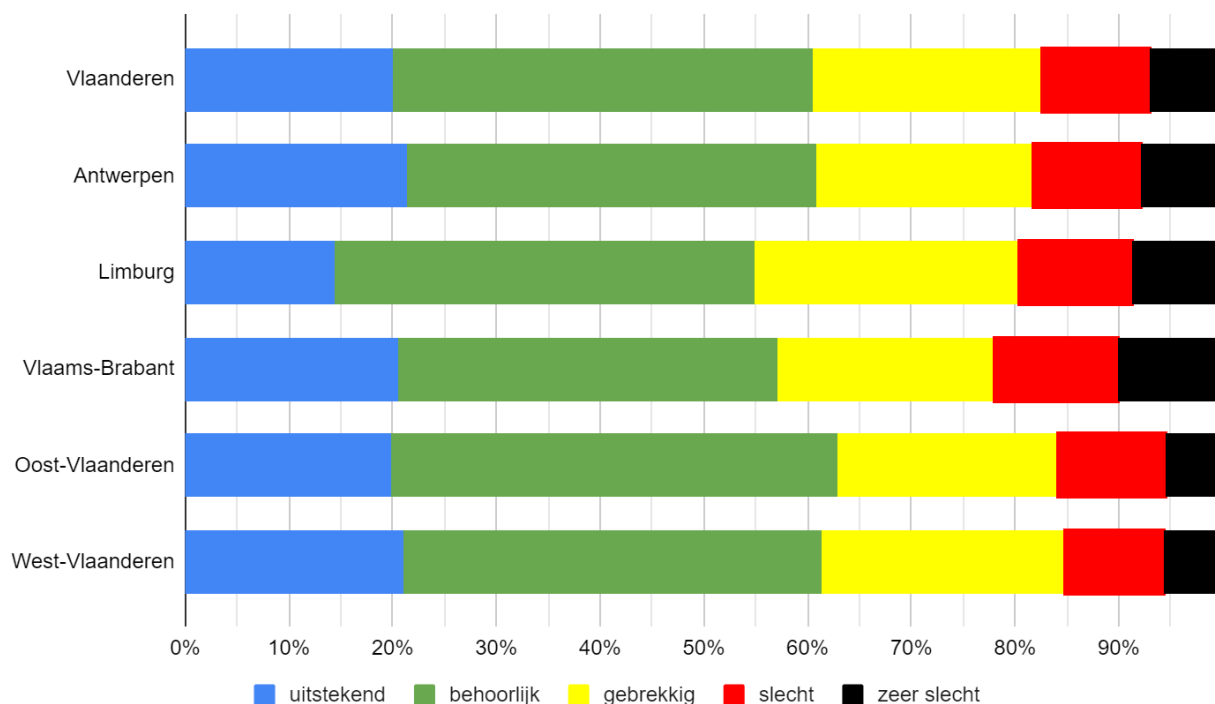


Legende:

uitstekend	behoorlijk	gebrekkig	slecht	zeer slecht

3.2.2.6 Overzicht

Tot slot kan aan de hand van onderstaande grafiek en tabel een vergelijking gemaakt worden tussen de provincies en het gemiddelde van de metingen (Vlaanderen).

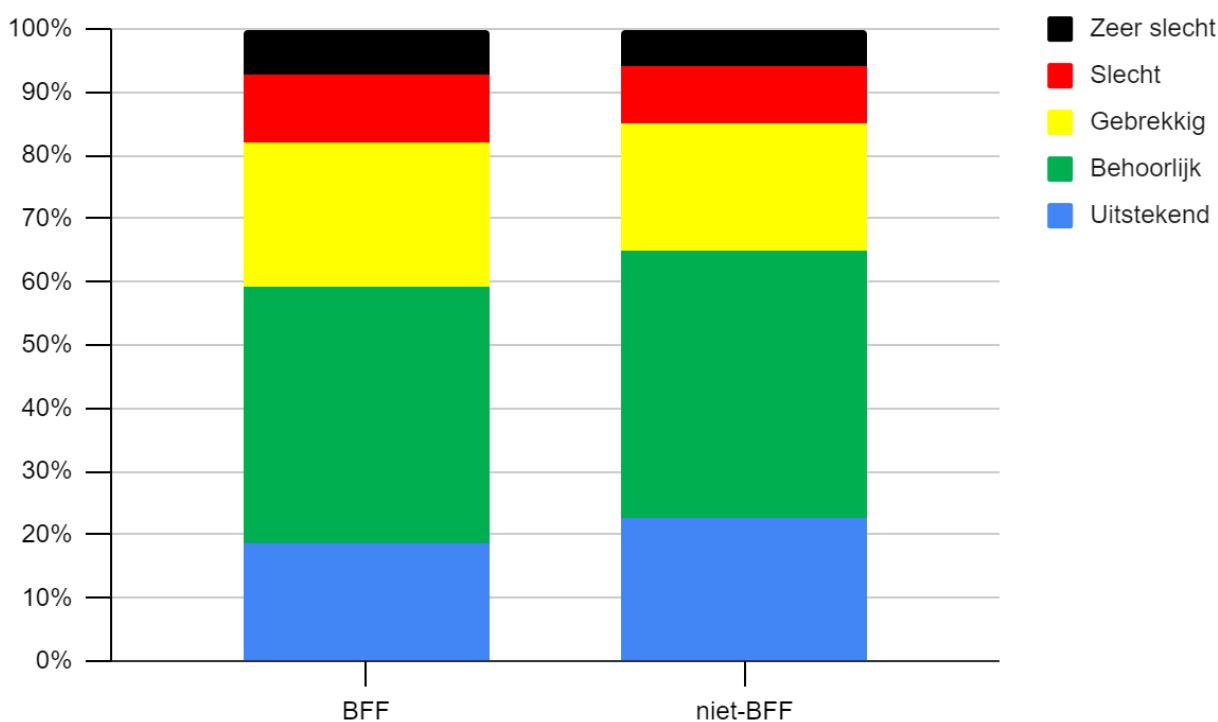


	Uitstekend (%)	Behoorlijk (%)	Gebrekkig (%)	Slecht (%)	Zeer slecht (%)
Vlaanderen	20,0	40,5	22,2	10,4	7,0
Antwerpen	21,4	39,4	21,0	10,4	7,8
Limburg	14,5	40,5	25,5	10,9	8,7
Oost-Vlaanderen	19,9	43,0	21,3	10,4	5,5
Vlaams-Brabant	20,6	36,4	20,9	12,0	10,0
West-Vlaanderen	21,1	40,3	23,5	9,4	5,7

3.2.3 Vergelijking BFF en niet-BFF

Onderstaande tabel en grafiek geeft een vergelijking van het comfort van de fietspaden gelegen op het BFF en welke geen deel uitmaken van het BFF.

	Uitstekend (%)	Behoorlijk (%)	Gebrekkig (%)	Slecht (%)	Zeer slecht (%)
BFF (4746 km)	18,8	41,0	21,7	10,4	8,1
niet-BFF (1170 km)	19,1	42,4	21,5	9,6	7,3



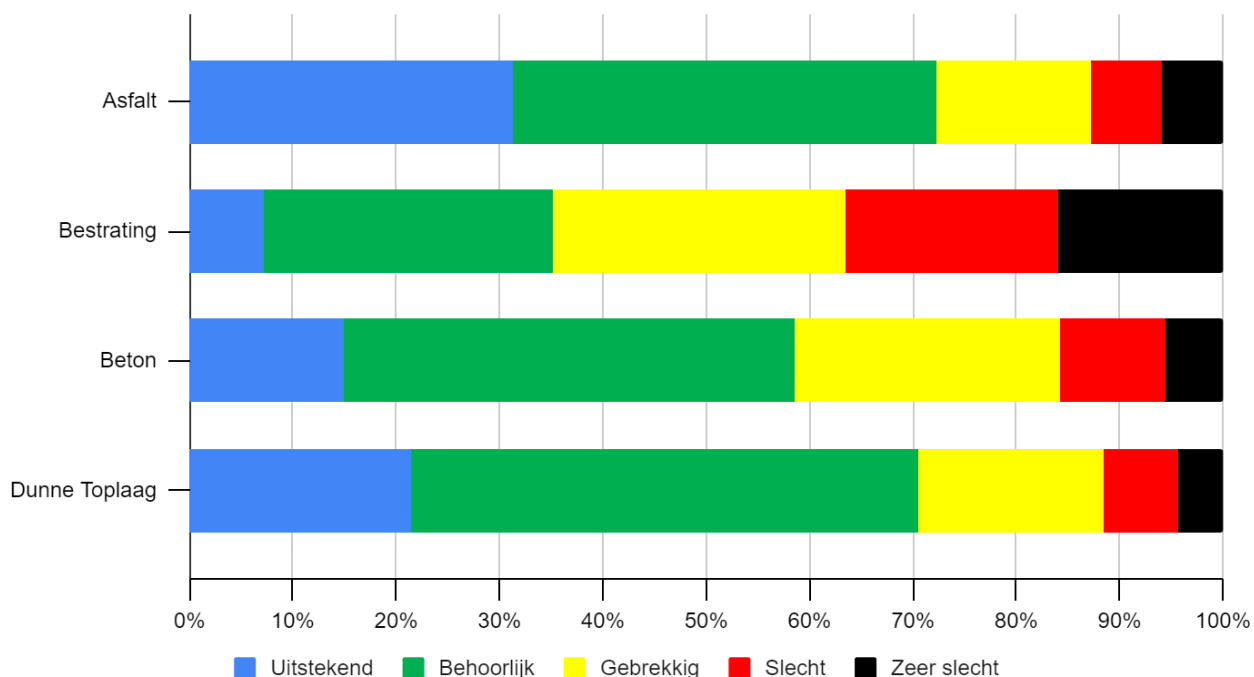
Het BFF kent een kleiner percentage fietspaden in uitstekende of behoorlijke staat en een groter percentage fietspaden in (zeer) slechte staat. 80,2 % van de gemeten fietspaden maakt onderdeel uit van het BFF.

3.2.4 Verdeling per verhardingstype

In de wegendatabank werd nagekeken uit welk materiaal de verharding van de opgemeten fietspaden bestaat. De volgende verhardingstypes werden hierbij in rekening genomen (zie ook bijlage 1):

- Asfalt (32,7 %, 1932 km)
- Bestrating (betonstraatstenen, betontegels, ...) (13,3 %, 784 km)
- Beton (49,8 %, 2944 km)
- Dunne toplaag (bestrijking, slemlaag, ...) (4,2 %, 251km)

Onderstaande grafiek en tabel geeft een overzicht van het comfort van de fietspaden op de verschillende verhardingstypes.



	Uitstekend (%)	Behoorlijk (%)	Gebrekkig (%)	Slecht (%)	Zeer slecht (%)
Asfalt	31,2	41,1	14,9	6,9	5,8
Bestrating	7,3	27,8	28,4	20,5	15,9
Beton	15,0	43,6	25,6	10,2	5,5
Dunne toplaag	21,5	49,0	17,9	7,2	4,4

De kwaliteit van de fietspaden is het gevolg van meerdere factoren. Bij de analyse van deze cijfers moet ook de factor leeftijd betrokken worden. Zo kunnen bijvoorbeeld recent aangelegde fietspaden in bestratingsmateriaal beter scoren dan oude fietspaden met gedegradeerde betonplaten. Maar uit de meetresultaten blijkt duidelijk dat fietspaden aangelegd in kleinschalige elementen (“bestrating”) minder goed scoren op het gebied van langsvlakheid. Fietspaden aangelegd in asfalt kennen de beste resultaten.

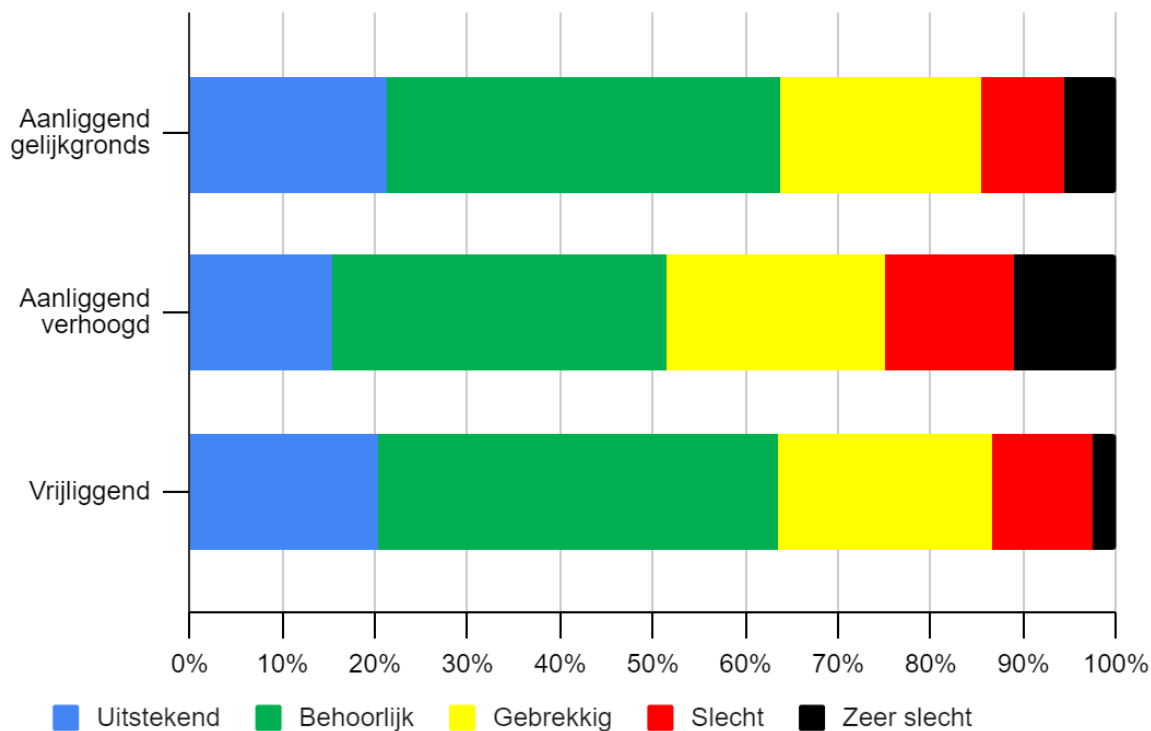
In 2017 werd er een aangepaste versie van het Vademecum fietsvoorzieningen gepubliceerd. Een belangrijke wijziging was dat voortaan de eerste keuze voor de verharding altijd een bitumineuze verharding moet zijn. Een andere verharding kan enkel nog onder bepaalde voorwaarden gekozen worden. AWV nam deze richtlijn over in dienstorder MOW/AWV/2017/5 “Standaardstructuren voor fietspaden”.

3.2.5 Verdeling per type fietspad

In de wegendatabank werd nagekeken welk type fietspaden gemeten werd. De volgende types werden in rekening genomen:

- Aanliggend gelijkgronds (32,8 %, 1893 km)
- Aanliggend verhoogd (12,5 %, 718 km)
- Vrijliggend (54,7 %, 3153 km)

Onderstaande grafiek en tabel geeft een overzicht van de verdeling van de types fietspaden over de kwaliteitsklassen.



	Uitstekend (%)	Behoorlijk (%)	Gebrekkig (%)	Slecht (%)	Zeer slecht (%)
Aanliggend gelijkgronds	20,4	43,0	23,2	10,8	2,5
Aanliggend verhoogd	15,3	36,1	23,7	13,9	11,0
Vrijliggend	21,2	42,6	21,6	9,1	5,5

3.3 Resultaten onderhoud van de fietspaden

Het onderhoud van de fietspaden wordt beoordeeld op basis van visuele inspecties van het volledige fietsnetwerk. Hierbij wordt gekeken naar lokale onvlakheden (putten, verzakkingen, ...), de netheid, overgroeiing van gras of onkruid en mogelijke problemen met de waterafvoer.

De parameters netheid en overgroeiing zijn sterk tijdsgebonden. Een gebrek dat op een bepaald moment werd vastgesteld kan enkele uren later alweer verdwenen zijn na een cyclische geplande onderhoudsbeurt.

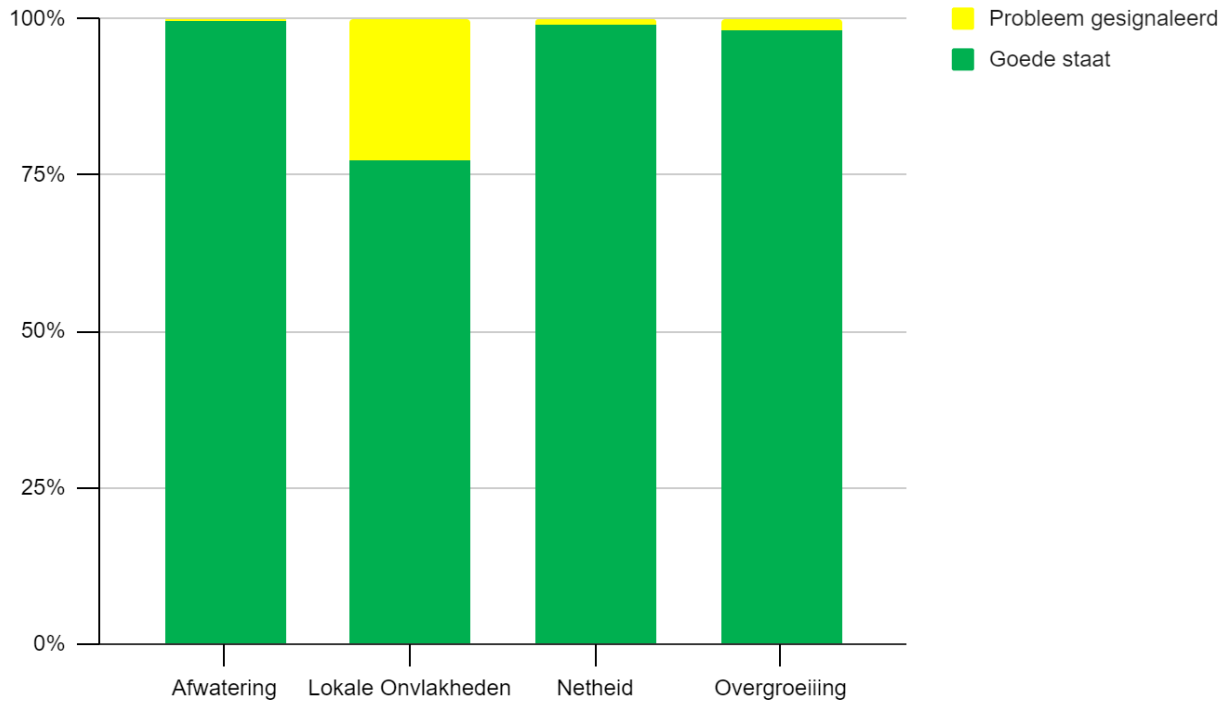
De gebreken die vastgesteld zijn rond afwatering zijn meestal van de baan na een cyclische geplande reinigingsbeurt van de straatkolken. Lokale onvlakheden vereisen vaak een concrete actie (herstelling van de verharding) door het AWV om opgelost te raken.

De resultaten van de onderhoudsparameter hebben betrekking op de meldingen van de periode april 2018 tot en met maart 2019.

3.3.1 Resultaten Vlaanderen

Onderstaande tabel en grafiek geeft een overzicht op welk percentage van de fietspaden in Vlaanderen, een probleem gesignaleerd werd. Het is mogelijk dat op een bepaald stuk fietspad meerdere problemen gesignaleerd werden.

	Probleem gesignaleerd (%)	Goede staat (%)
Afwatering	0,3	99,7
Lokale onvlakheden	22,7	77,3
Netheid	0,8	99,2
Overgroeiing	1,9	98,1



Uit de inspecties kan geconcludeerd worden dat er op de fietspaden langs gewestwegen in Vlaanderen quasi geen problemen zijn met betrekking tot afwatering, netheid en overgroeiing.

Op 22,7 % van de fietspaden is wel een probleem gemeld dat verband houdt met de lokale onvlakheid van het fietspad. Dit zijn zowel de problemen die duidelijk een effect hebben op de veiligheid of comfort van de fietser, zoals zichtbare putten of kleinere gebreken.

4. Bijlagen

4.1 Bijlage 1 - Foto's verhardingstypes



Fietspad in asfalt



Fietspad in platenbeton



Fietspad in doorgaand gewapend beton



Fietspad in dunne toplaag



Fietspad in kleinschalige elementen



Fietspad in kleinschalige elementen

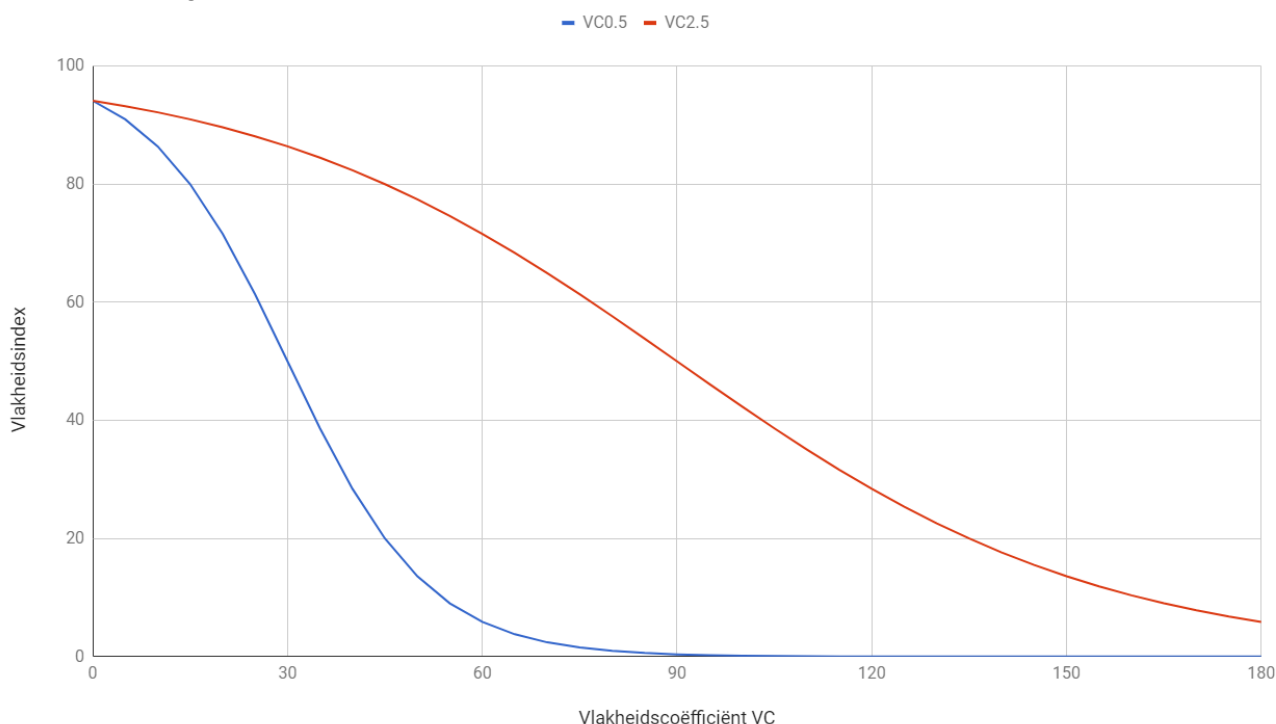
4.2 Bijlage 2 - Berekeningswijze index langsvlakheid

De fietspadprofilometer bestaat uit een laser, die de afstand tot de verharding meet, en een accelerometer, die de eigen beweging van het meetvoertuig meet. Uit deze twee metingen wordt het langspatiefiel van de verharding bepaald. Op basis van dit langspatiefiel worden de vlakheidscoëfficiënten (VC) berekend bij een golfte van 0,5 m (VC0.5) en 2,5 m (VC2.5). Hoe groter de vlakheidscoëfficiënt, des te onvlakker het fietspad.

De twee vlakheidscoëfficiënten worden tevens omgerekend in de dimensieloze index op een schaal van 0 tot 100 met een logistische transferfunctie. In het Standaardbestek 250 voor de wegenbouw zijn eisen opgenomen voor de langsvlakheid van nieuw aangelegde fietspaden (zie onderstaande tabel). Deze eisen komen overeen met een index van 80. De transferfunctie is symmetrisch rond de weigerwaarde en een index van 50.

vlakheidscoëfficiënt	eis voor nieuwe fietspaden (SB250 versie 4.0)	weigerwaarde voor nieuwe fietspaden
VC0.5	≤ 15	30
VC2.5	≤ 45	90

De transferfuncties voor de vlakheidscoëfficiënten VC0.5 en VC2.5 worden weergegeven in onderstaande grafiek.



De globale vlakheidsindex komt overeen met de slechtste indexwaarde van de VC0.5 en VC2.5.

4.3 Bijlage 3 - Berekeningswijze van de scores van de inrichting van de fietspaden

Per hectometer fietspad langs de gewestwegen wordt de inrichting conform het Vademecum fietsvoorzieningen berekend op basis van een GIS-toepassing.

Hieronder volgt een schematische weergave van de berekeningswijze van de inrichting.

Breedte van de fietspaden

Type fietspad	Breedte van de fietspaden	Klasse
Eenrichtingsfietspad	Breedte fietspad $\geq 1,75$ m	Zeer goed
	$1,75$ m > breedte fietspad $\geq 1,50$ m	Goed
	$1,50$ m > breedte fietspad $\geq 1,25$ m	Bijna conform
	Breedte fietspad < $1,25$ m	Niet conform
	Breedte fietspad < $1,00$ m	Zeer slecht
Tweerichtingsfietspad	Breedte fietspad $\geq 2,50$ m	Zeer goed
	$2,50$ m > breedte fietspad $\geq 2,00$ m	Goed
	$2,00$ m > breedte fietspad $\geq 1,75$ m	Bijna conform
	Breedte fietspad < $1,75$ m	Niet conform
	Breedte fietspad < $1,50$ m	Zeer slecht

Breedte van de tussenstrook

Wegcategorisering	Breedte van de tussenstrook	Klasse
Primaire wegen I en II	Breedte tussenstrook met verticaal scheidingselement $\geq 2,50$ m	Zeer goed
	$2,50$ m > breedte tussenstrook met verticaal scheidingselement $\geq 2,00$ m	Goed
	$2,00$ m > breedte tussenstrook met verticaal scheidingselement $\geq 1,50$ m	Bijna conform
	Breedte tussenstrook met verticaal scheidingselement $< 1,50$ m	Niet conform
	Tussenstrook zonder verticaal scheidingselement	Zeer slecht
Niet-primaire wegen met $50 \text{ km/u} < v \leq 90 \text{ km/u}$	Breedte tussenstrook $\geq 1,50$ m	Zeer goed
	$1,50$ m > breedte tussenstrook zonder verticaal scheidingselement $\geq 1,00$ m OF breedte tussenstrook met verticaal scheidingselement $\geq 0,70$ m	Goed
	$1,00$ m > breedte tussenstrook zonder verticaal scheidingselement $\leq 0,70$ m	Bijna conform
	Breedte tussenstrook $< 0,70$ m	Niet conform
	Geen tussenstrook aanwezig	Zeer slecht
Niet-primaire wegen met $v \leq 50 \text{ km/u}$	breedte tussenstrook $> 0,70$ m	Zeer goed
	$0,70$ m > breedte tussenstrook $\geq 0,50$ m	Goed
	$0,50$ m > breedte tussenstrook $\geq 0,25$ m	Bijna conform
	Breedte tussenstrook $< 0,25$ m	Niet conform

Wanneer de aanwezige fietsinfrastructuur beantwoordt aan de eisen van een hogere weg­categorisering is deze natuurlijk ook conform.

Totaal (breedte fietspaden + tussenstrook fietspaden)

Wanneer we de breedte van het fietspad en de breedte van de tussenruimte samen nemen, komen we tot de volgende indeling.

Breedte fietspad	Breedte tussenstrook	Totaal
Zeer goed	Zeer goed	Zeer goed
Zeer goed	Goed	Goed
Zeer goed	Bijna conform	Matig
Zeer goed	Niet conform	Slecht
Goed	Zeer goed	Goed
Goed	Goed	Goed
Goed	Bijna conform	Matig
Goed	Niet conform	Slecht
Bijna conform	Zeer goed	Matig
Bijna conform	Goed	Matig
Bijna conform	Bijna conform	Matig
Bijna conform	Niet conform	Slecht
Niet conform	Zeer goed	Slecht
Niet conform	Goed	Slecht
Niet conform	Bijna conform	Slecht
Niet conform	Niet conform	Slecht
Zeer slecht	Zeer goed	Zeer slecht
Zeer slecht	Goed	Zeer slecht
Zeer slecht	Bijna conform	Zeer slecht
Zeer slecht	Niet conform	Zeer slecht