

Bandenslijtage en hoe deze te beperken

Wat is er aan de hand?

Banden zijn essentieel voor de verkeersveiligheid. Zij vormen het enige contact tussen het voertuig en de weg. Dit contact moet wrijving hebben om grip te genereren, met als onvermijdelijk gevolg dat de banden van voertuigen slijten. Tegelijkertijd slijt het wegdek. Door de wrijving tussen band en wegdek ontstaan deeltjes die zijn samengesteld uit bandenslijtsel en deeltjes van het wegdek. Deze deeltjes worden 'tyre & road wear particles' (TRWP) genoemd. Er is en wordt veel onderzoek gedaan naar TRWP. Onder meer naar de samenstelling, verspreiding en mogelijke gezondheidseffecten ervan.

Kort samengevat luiden de conclusies van deze onderzoeken:

- De hoeveelheid TRWP die jaarlijks in Nederland vrijkomt is in de orde van grootte van 15.000 tot ruim 17.000 ton. Ruim driekwart wordt opgevangen door het wegdek of belandt in de bodem eronder.
- Circa 2% van de TRWP wordt via rivieren meegevoerd richting zeeën en oceanen.
- TRWP dragen in slechts zeer geringe mate bij aan de hoeveelheid fijnstof in de lucht. De meeste deeltjes zijn te groot en zwaar om lang in de lucht te blijven.
- Er zijn geen eenduidige aanwijzingen dat TRWP invloed hebben op de gezondheid van mens en/of dier.
- De mate van slijtage van band en wegdek wordt door veel factoren bepaald. Bij het terugdringen van TRWP hebben voertuigbestuurders, de overheid, wegenbouwers, banden- en voertuigfabrikanten en bandenspecialisten allemaal een rol.

Waarom slijten banden?

Bandenslijtage ontstaat door de wrijving tussen band en wegdek. De primaire taak van banden is zorgdragen dat een voertuig grip op de weg heeft. Grip is allesbepalend voor de veiligheid. Minder grip leidt tot een langere remweg en een slechtere bestuurbaarheid. Een extreem voorbeeld van een gebrek aan grip zien we bij voertuigen die tijdens winterse neerslag op zomerbanden rijden. De samenstelling van het loopvlak en de vormgeving en diepte van het profiel zijn mede van invloed op onder meer de grip en de slijtvastheid. Evenals de bandenspanning.

Andere factoren die de mate van bandenslijtage bepalen zijn onder meer:

- Rijstijl van de bestuurder. Voorbeeld: een 'sportieve rijstijl' leidt tot aanzienlijk meer slijtage.
- Eigenschappen van de infrastructuur. Voorbeeld: veel verkeerslichten of rotondes (remmen, optrekken) leidt tot meer slijtage.
- Eigenschappen van het wegdek. Voorbeeld: een ruw wegdek leidt tot meer slijtage.
- Eigenschappen van het voertuig. Voorbeeld: de banden van een zwaarder voertuig slijten over het algemeen sneller.
- De technische staat van het voertuig. Voorbeeld: de banden van een voertuig dat niet goed is uitgelijnd slijten sneller.
- Weersomstandigheden. Voorbeeld: bij hoge temperaturen slijten banden sneller doordat het loopvlak 'zachter' wordt.

Zie op de volgende pagina het relatieve aandeel van de verschillende (f)actoren (bron: ETRTO).

INVLOEDS(F)ACTOREN BANDENSLIJTAGE



- Voertuiggebruiker
- Parcours
- Wegdekeigenschappen
- Voertuigeigenschappen
- Bandeigenschappen
- Weersomstandigheden

Wat kunnen we eraan doen?

Vanwege de veelheid aan factoren die van invloed is op het ontstaan en de verspreiding van TRWP, is er geen 'quick fix'. De bandenindustrie werkt voortdurend aan het verbeteren van de band-eigenschappen en doet veel onderzoek naar mogelijkheden om slijtage te meten en verminderen. Maar om grote stappen te zetten zijn ook andere maatregelen en acties nodig. Hieronder de belangrijkste:

1. Voertuiggebruikers

- Rustig en regelmatig rijden. Banden slijten aanzienlijk sneller bij 'sportief' rijden: hogere bochtsnelheden, snel accelereren en hard remmen.
- Rijden met de juiste bandenspanning. Controleer de bandenspanning minimaal elke twee maanden. Voor voertuigen met TPMS (bandenspanning-controlesysteem): laat het systeem onderhouden en zo nodig repareren.
- Tijdig wisselen. Zomerbanden verliezen in de winter sneller grip. Door slip slijten de banden sneller. Winterbanden slijten bij hogere temperaturen sneller dan zomerbanden. Tijdig wisselen verhoogt bovendien de verkeersveiligheid.
- Uitlijnen en balanceren. De banden van een voertuig dat goed is uitgelijnd slijten minder en ook gelijkmatig. Niet goed gebalanceerde wielen leiden tot trillingen en daarmee tot snellere, ongelijkmatige slijtage van de banden.

2. Overheidsinstanties

- Onderzoek naar- en aandacht voor de interactie tussen wegdek en banden. De introductie van een wegdeklabel zal innovatie in de wegenbouw stimuleren.
- Optimaliseren van samenstelling, onderhoud en reiniging wegdek. Kijk daarbij niet alleen naar de slijtage die een wegdek veroorzaakt, maar ook naar de absorptiecapaciteit.
- Verbeteren van rioolwaterzuivering.
- Verbeteren van de doorstroming van het verkeer (minder remmen en optrekken) middels maatregelen zoals de 'groene golf'.
- Investeren in voorlichting en campagnes, i.s.m. branche partijen zoals VACO.

3. Voertuigfabrikanten

- Toepassing van directe TPMS, zodat de voertuiggebruiker inzicht heeft in de exacte bandenspanning en deze vaker op het juiste niveau zal brengen.
- Minimaliseren van het voertuiggewicht.
- Optimaliseren van gewichtsverdeling en wielophanging.
- Toepassing van (elektronische) voertuigsystemen zoals traction control en anti-blokkeersystemen.