AANBIEDINGSBRIEF TECHNISCHE VRAGEN

7.6 Wegbeheer Moerdijk 2021-2025	Zaaknummer	: 259855
	BI-nummer	: 00985 TV

Aan de leden van de gemeenteraad,

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Moerdijk biedt u hierbij de beantwoording van de volgende technische vragen aan.

Vergadering	: Commissie Fysiek Infrastructuur
Vraagsteller	: Christen Unie
Datum vergadering	: 25 mei 2021

De verdeling verharding in Moerdijk is ongeveer gelijk asfalt tegen elementen. De vraag is nu:

1. **Wanneer wordt overwegend asfalt toegepast en wanneer elementen?**
   A: Keuze voor de verhardingssoort is naast kosten afhankelijk van aan aantal factoren als belasting (verkeersintensiteiten, dynamisch of statisch), ondergrond (draagkracht) en ligging/omgeving (o.a. geluid en beleving). Daarnaast spelen economische, milieukundige en maatschappelijke argumenten een belangrijke rol in de keuze voor een bepaald verhardingstype. Daar waar de intensiteiten hoog zijn, hoofdroutes, industrieterreinen en bus-route wordt meestal asfalt toegepast. In woonstraten is in het verleden wel gekozen voor asfalt maar wordt nu in 30 km gebieden (ten behoeve van duurzaam veilige inrichting) gekozen voor elementen verhardingen. Bij hogere snelheden (>30 km) gaat ook geluid een rol spelen in de keuze voor asfalt of elementen.

2. **Wat is de verhouding in kosten bij aanleg en ook van onderhoud van asfalt en elementen?**
   A: *De incidentele aanlegkosten voor een elementenverharding zijn in het algemeen lager dan de aanlegkosten voor asfalt. Dit hangt ook af voor welk elementtype gekozen wordt, een betonklinker of een gebakken klinker. Gekeken naar levensduur verschillen de kosten over de gehele levensduur gerekend van de verhardingen niet zo heel veel van elkaar. De ondergrond en de te nemen onderhoudsmaatregelen bepalen voor een groot deel de werkelijke levensduur kosten. De ondergrond van Moerdijk bestaat voor een groot deel uit klei, wat meer onderhoud vraagt dan een zandondergrond. Een slappe ondergrond zorgt voor verzakkingen en dus onderhoud. Verzakkingen treden eerder op bij elementen dan bij asfalt maar de herstelkosten voor asfalt zijn weer hoger dan voor elementen.*

3. **Wat is het verschil in levensduur?**
   A: Bij levensduur wordt er gekeken naar constructieve levensduur en functionele levensduur. De levensduur van een deklaag is gemiddeld 15 jaar. De levensduur kan verlengd worden door het aanbrengen van een slijtlaag of slemlaag naar circa 20 jaar. De constructieve levensduur van een asfaltconstructie is gemiddeld 40-50 jaar, waarna deze volledig vervangen moet worden (inclusief fundering). In Moerdijk hebben we te maken met een slappe ondergrond, waardoor wegen veel eerder aan volledige vervanging toe zijn. In de praktijk zien we dat wegen na gemiddeld 25 jaar aan een reconstructie/ levensduur verlengend onderhoud toe zijn.
   Voor het buitengebied in Moerdijk willen we zo veel mogelijk de zogenaamd 'eeuwigdurend onderhoud' toepassen.. Dit houdt in dat we in beginsel geen volledige reconstructie toepassen, maar door middel van overlagen en het toepassen van asfaltwapening de levensduur steeds blijven oprekken.

De beheerder bepaalt met een maatregeltoets wanneer het niet langer mogelijk is levensduur verlengend onderhoud uit te voeren, en een reconstructie echt noodzakelijk is.

Op verschillende wegen binnen de gemeente Moerdijk zien we zogenaamde droogteschades. Deze schades zie je met name in kleigebieden waar bomen kort op de weg staan. Tijdens extreme droogte onttrekken deze bomen zo veel vocht uit de grond, dat de onderliggende fundering gaat krimpen. Dit geeft diepe scheuren en verzakkingen in het asfalt. De verwachte levensduur wordt op dat moment niet gehaald.

De levensduur van een betonklinker is onder normale omstandigheden gemiddeld 40 jaar en van een gebakken klinker 60 jaar. Idealiter volgt een volledige reconstructie bij het vervangen van de riolering. Door de slappe ondergrond in onze gemeente loopt deze cyclus vaak niet gelijk, en is het nodig tussentijds een keer volledig te herstraten.

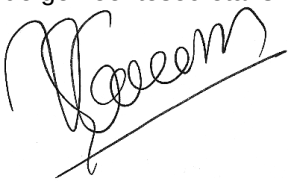
4. Kunnen er redenen zijn om op bepaalde wegen om te schakelen van asfalt naar elementen of andersom?

A: Ja er kunnen redenen zijn om de verhardingstype te veranderen. Zoals bij 1 weergegeven zijn in het verleden veel woonstraten in asfalt uitgevoerd. Deze worden bij reconstructies en herinrichting nu voorzien van elementverhardingen (inrichting conform duurzaam veilig). Ook andersom kan dit, wanneer verkeerstromen wijzigen en er andere argumenten een rol gaan spelen zoals geluid (een klinkerverharding geeft meer geluid dan asfalt).
Bij de keuze voor een verhardingstype wordt er naast de technische en economische afwegingen ook gekeken naar de andere belangen zoals milieukundig, maatschappelijk en inrichting in de omgeving.

5. Is de toepassing van asfalt of verharding nog afhankelijk van de toegestane snelheid van het weggedeelte?

A: Bij de afweging voor het verhardingstype is snelheid één van de criteria. Bij hogere snelheden wordt ook meer (banden)geluid geproduceerd waardoor de ondergrond hier een belangrijke rol gaat spelen. Bij lagere snelheden (<30km) is motorgeluid vaak maatgevend. Met de opkomst van de elektrische auto's zie je hier wel een verschuiving.
Naast geluid is rijcomfort ook van belang voor het prettig van A naar B verplaatsen. Door de opkomst van de elektrische fiets wordt er meer en over langere afstanden gefietst, een asfalt- of betonfietspad bied een hoger comfort dan een tegel- of klinkerpad, zeker bij hogere snelheden.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders van Moerdijk d.d. 25 mei 2021
de gemeentesecretaris



ir. J.C. Slagboom