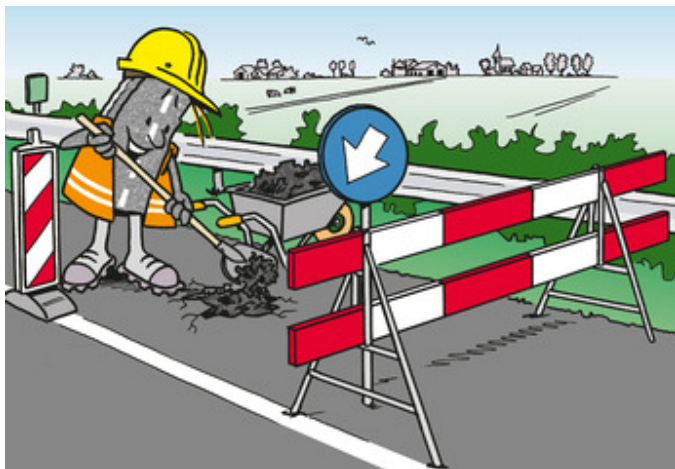




## WEGENBEHEERPLAN 2016-2020



Afdeling Realisatie en Beheer  
Team Techniek

September 2015

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>blz.</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Juridisch kader</b>		<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Systematiek</b>		<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Kwantiteit</b>		<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Controle inputgegevens</b>		<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Kwaliteit</b>		<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Basisplanning en –begroting</b>		<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Afstemming</b>		<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Gemuteerde basisplanning en –begroting</b>		<b>25</b>
<b>10</b>	<b>Budgetplanning en –begroting</b>		<b>26</b>
<b>11</b>	<b>Conclusies en voorstel</b>		<b>29</b>

## Bijlagen

**Bijlage 1: Verklarende woordenlijst**

**Bijlage 2: Budgetplanning en –begroting**

# 1. Inleiding

## **AANLEIDING**

De gemeente Terneuzen heeft op grond van de Wegenwet de zorgplicht voor een goede staat van de wegen en is derhalve verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de gemeentelijke wegen.

Conform het Wegenbeheerplan wat hiervoor is opgesteld, dient het wegenbeheer 1 keer per 2 jaar geactualiseerd te worden. Hiervoor wordt ook elke twee jaar een globale visuele inspectie uitgevoerd. Aan de hand van de resultaten van deze inspectie en met behulp van het wegbeheerssysteem XEIZ is het Wegenbeheerplan opnieuw geactualiseerd en kan het noodzakelijk en planmatig groot onderhoud aan de gemeentelijke wegen worden bepaald. De globale visuele inspectie is in mei en juni 2015 uitgevoerd.

## **DOELSTELLING**

Het doel van dit rapport is om inzicht te verschaffen in de kwantiteit, kwaliteit, onderhoudsplanning en onderhoudskosten voor de jaren 2016 – 2020 van de wegen die de gemeente in beheer heeft. Tevens heeft het als doel een adequaat en rationeel beheer te verrichten en op deze wijze claims te voorkomen.

## **AANPAK**

Bij het opstellen van dit beleidsplan zijn de volgende stappen genomen:

- beschrijving van het juridisch kader, dat de noodzaak voor verantwoord beheer van de wegen versterkt;
- uiteenzetten van de beheerssystematiek;
- de vaste gegevens die de basis vormen voor het wegbeheerssysteem, zoals de verschillende kernen, wegtypen, verhardingstypen en de kwantiteit daarvan;
- beschrijving van de variabele gegevens, die de input vormen voor het wegbeheerssysteem;
- inzicht in de aspecten die van belang zijn bij de kwaliteit;
- op basis van de vaste gegevens en variabele gegevens wordt de basisplanning en –begroting gegenereerd;
- vervolgens wordt de afstemming behandeld, waarbij beleidsuitgangspunten van andere plannen worden bepaald die een raakvlak hebben voor het wegbeheer. Daarnaast worden de uitkomsten uit de maatregeltoets benoemd;
- uiteenzetten van de gemuteerde basisplanning en –begroting;
- vergelijking van de gemuteerde onderhoudskosten met het beschikbaar budget en de daaruit volgende budgetplanning en –begroting;

## 2. Juridisch kader

### **INLEIDING**

Wegbeheer kan worden gedefinieerd als de zorg voor het blijven voldoen van alle verhardingen aan de wettelijke eisen en richtlijnen, een en ander binnen de beleidskaders vastgesteld door de beheerder.

De Wegenwet (artikel 16) eist van de wegbeheerder “goed rentmeesterschap”. Dit betekent dat hij ervoor moet zorgen dat het kapitaal dat in de wegen is geïnvesteerd in stand blijft door het tijdig plegen van onderhoud. Het betreft hierbij voornamelijk technisch beheer.

Sinds de inwerkingtreding van het nieuw Burgerlijk Wetboek in 1992, is de gemeentelijke overheid, in de hoedanigheid als wegbeheerder, wettelijk aansprakelijk. Onderdeel van die aansprakelijkheid is de risicoaansprakelijkheid (Art. 6:174 BW). De wegbeheerder is onder andere aansprakelijk voor schade, indien deze schade veroorzaakt is door een gebrek aan de verharding.

Daarnaast heeft de wegbeheerder overeenkomstig artikel 16 van de Wegenwet de zorgplicht voor een goede staat van de weg.

Onder openbare weg wordt begrepen het complete weglichaam, inclusief de funderingsconstructie, ofwel die onderdelen die stabiliteit aan de weg geven en inclusief de asfalt- en elementenverhardingen.

De provincie Zeeland stelt jaarlijks begrotingsrichtlijnen vast. In het kader van het provinciaal financieel toezicht op de gemeenten toetst de provincie de gemeentelijke begrotingen aan deze richtlijnen. Over het onderhoud van kapitaalgoederen (o.a. wegen) staat het volgende in de begrotingsrichtlijn 2016.

Volgens het BBV art. 12, lid 2 moet in de begroting ten aanzien van het onderhoud van tenminste wegen, riolering, water, groen en gebouwen worden aangegeven: het actueel beleidskader, het van toepassing zijnde kwaliteitsniveau en de vertaling van de financiële consequenties van het door de raad vastgesteld kwaliteitsniveau in de begroting. Bezuinigingen op het jaarlijks en groot onderhoud worden alleen positief beoordeeld, indien aannemelijk wordt gemaakt dat het verlagen van het kwaliteitsniveau van het onderhoud van de kapitaalgoederen niet zal leiden tot achterstallig onderhoud en of juridische claims. Daarnaast zal actualisatie van het beheerplan op basis van de door de raad vastgestelde verlaging van het kwaliteitsniveau noodzakelijk zijn. Er is sprake van een ondergrens voor wat betreft het vast te stellen onderhoudsniveau van kapitaalgoederen. Dit is het minimale niveau waarop nog geen kapitaalvernietiging plaatsvindt. Voor wegenonderhoud betreft dat niveau C wanneer de CROW-normen worden toegepast.

### **BEWIJSLAST**

Als in het verleden (vóór 1992) een persoon viel over een losliggende tegel, bijvoorbeeld in een winkelstraat, dan moest die persoon aantonen dat de door hem geleden schade het gevolg was van een gebrekkige verharding.

Momenteel (na 1992) is het zo dat de wegbeheerder moet aantonen dat hij / zij er redelijkerwijs alles aan gedaan heeft om de schade te voorkomen, indien een persoon meent schade te hebben geleden door een gebrek aan de weg ten gevolge van slecht beheer. Dit is realistisch

indien er afspraken gemaakt worden tussen het bestuur als wegbeheerder en de gedelegeerd beheerder (ambtenaar), zodat een duurzaam beheer tot stand kan komen. De wegbeheerder is namelijk aansprakelijk voor schade als gevolg van een gebrek, ook al was hij niet op de hoogte van het gebrek.

Alleen als de tijd tussen het ontstaan van schade aan de openbare weg en de geleden schade zo kort is, dat de Gemeente redelijkerwijs niet de tijd en de mogelijkheid gehad heeft om de schade te herstellen en hiermee de schade kon voorkomen én zij dit kan aantonen, dan kan de Gemeente deze risicoaansprakelijkheid afwijzen

### **GEACCEPTEEERDE SCHADE**

De maximaal toelaatbare schade is afhankelijk van de functie van een weg. De schadenormen zijn een gelijkenschakeling van:

1. de uitgave van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties “Slim beheer van Kapitaalgoederen” (bestuurlijk);
2. CROW-publicatie 185, “Handboek aansprakelijkheid beheer openbare ruimte” (juridisch);
3. CROW-publicatie 147, “Wegbeheer” (technisch).

### **VERANTWOORD BEHEER**

Het doel van de Gemeente moet zijn adequaat en rationeel beheer te verrichten en op deze wijze claims te voorkomen. Dit kan worden gerealiseerd door te werken conform de richtlijnen voor wegbeheer (CROW 147) en het handboek aansprakelijkheid beheer openbare ruimte (CROW 185).

#### ***CROW-publicatie 147 “Wegbeheer”***

De richtlijn waar hierover wordt gesproken, betreft de landelijk aanvaarde richtlijnen ten aanzien van onderhoud. De richtlijn is opgesteld vanuit het uitgangspunt dat groot onderhoud structureel wordt uitgevoerd. De richtlijn heeft een ‘standaard CROW invulling’, waarbij ervan wordt uitgegaan dat onderhoud wordt uitgevoerd op het technisch optimale moment. Te laat uitvoeren kan betekenen dat verkeersonveilige situaties ontstaan en de kans wordt verhoogd op aansprakelijkheidsstelling. Bij asfaltverhardingen resulteert te laat uitgevoerd onderhoud bovendien in kapitaalvernietiging.

Het werken conform deze richtlijnen (CROW 147) kan worden bewerkstelligd door:

- . periodiek globale visuele inspecties uit te voeren (CROW-publicatie 146 – Visuele inspecties);
- . te werken met een wegbeheersysteem;
- . onderhoud uit te voeren volgens systematiek en planning (CROW-publicatie 147).

Met behulp van het wegbeheersysteem XEIZ van ARCADIS en het periodiek uitvoeren van globale visuele inspecties en het uitvoeren van de gegenereerde maatregelen uit de systematiek voldoet de gemeente Terneuzen aan bovenstaande voorwaarden, die worden gesteld om schadeclaims zoveel mogelijk te beperken.

***CROW-publicatie 185* “Handboek aansprakelijkheid beheer openbare ruimte”**

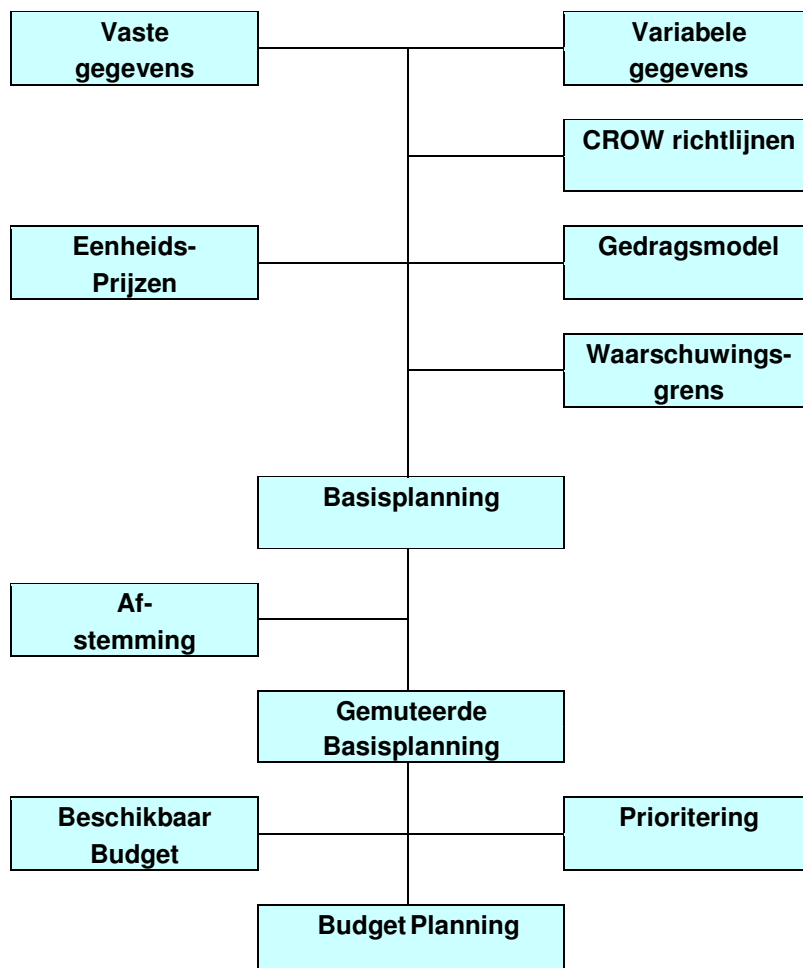
Daarnaast moet er een koppeling worden gemaakt met CROW publicatie 185 waarin richtlijnen voor de geaccepteerde schade voor de verschillende verhardingen worden benoemd. Tevens moeten de volgende bedrijfsprocessen worden gevolgd om claimrisico's te beheersen:

- Meldingenproces
- Onderhoudsproces
- Inspectieproces
- Claimbehandelingsproces

### 3. Systematiek

#### INLEIDING

In juli 2005 is bij de gemeente Terneuzen het wegbeheersysteem Mi2 Wegen geïnstalleerd en in 2011 geüpdatet naar XEIZ. Dit systeem is gebaseerd op CROW publicatie 146 en 147, inclusief de aanpassingen die in de update van CROW publicatie 146 en 147 zijn verwerkt. In onderstaande figuur wordt het proces van wegbeheer schematisch weergegeven. De volgende hoofdstukken gaan in op de verschillende stappen die daarin worden genoemd. De vaste gegevens worden behandeld in hoofdstuk 4. De variabele gegevens komen in de hoofdstukken 5 en 6 aan bod. Hoofdstuk 7 gaat in op de Basisplanning en –begroting. In hoofdstuk 8 wordt ingegaan op de afstemming om te kunnen komen tot de gemuteerde basisplanning, die in hoofdstuk 9 wordt behandeld. In hoofdstuk 10 wordt het beschikbaar budget vergeleken met de benodigde kosten. Indien het budget niet toereikend is, zal een budgetplanning noodzakelijk zijn. Deze planning inclusief prioritering wordt verwoord in ditzelfde hoofdstuk.



## 4. Kwantiteit

### BEHEERGEGEVENS

Vanuit het wegbeheersysteem XEIZ zijn de kwantiteitsgegevens gegenereerd. De gemuteerde gegevens (verhardingsoppervlaktes) ten opzichte van de vorige nota zijn hierin verwerkt.

### KERNEN

De gemeente Terneuzen bestaat uit 20 kernen en 40 wijken. Het totale verhardingsoppervlak bedraagt circa 3.392.000 m<sup>2</sup>, waarvan 38,5% bestaat uit asfalt, 0,5% uit cementbeton en 60% uit elementen. Daarnaast is er nog ca. 35.000 m<sup>2</sup> (1%) aan halfverhardingen (grind, puin, schelpen etc.) bij de gemeente Terneuzen in beheer.

Het totale verhardingsoppervlak is ten opzichte van het vorige Wegenbeheerplan met 74.000 m<sup>2</sup> toegenomen (diverse mutaties en overname enkele wegvakken in Othene Zuid).

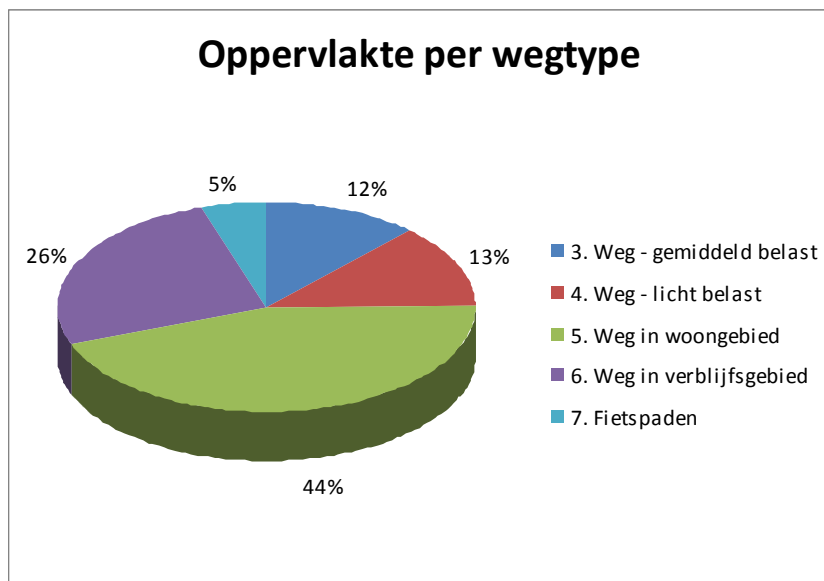
### WEGTYPEN

Binnen de gemeente Terneuzen kunnen de wegen worden verdeeld in een vijftal wegtypen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de wegtypen die voorkomen. Wegtype 1 en 2 (autosnelwegen en provinciale wegen) zijn niet in beheer en onderhoud bij de gemeente Terneuzen.

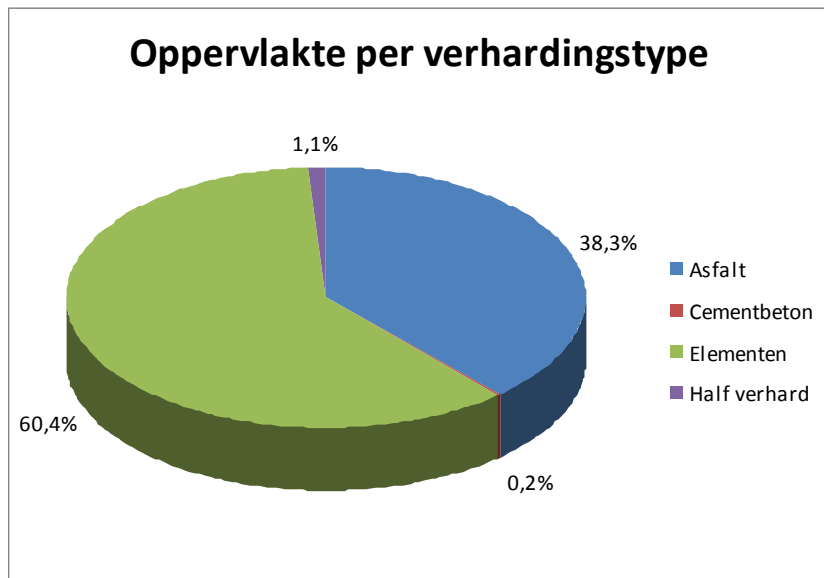
Wegtype	Benaming	Indicatie gebruiksfunctie
1	Autosnelwegen	n.v.t.
2	Provinciale wegen	n.v.t.
3	Gemiddeld belaste weg	Stadsontsluitingsweg/Busbaan/Industrieweg
4	Licht belaste weg	Buurtontsluitingsweg/parallelweg/landbouwweg
5	Weg in woongebied	Woonstraat, woonerf, parkeerterrein, wijkstraat
6	Weg in verblijfsgebied	Winkelerf, plein, voetpaden
7	Fietspaden	(Vrijliggende) fietspaden



## Verhardingsoppervlaktes



Het grootste deel van het verhardingsareaal valt onder wegtype 5 (44%). Hieronder vallen de woonerven, parkeerterreinen en woon- en wijkstraten. Wegtype 6 heeft met 26% van het totale areaal ook een noemenswaardig aandeel in het geheel. Onder wegtype 6 vallen de winkelerven, pleinen en voetpaden.



Elementverhardingen (tegel- en klinkerverhardingen) (60%) en asfaltverhardingen (38%) vormen ruimschoots het grootste aandeel. Daarnaast is er een gering percentage aan betonverhardingen (1%) en halfverhardingen (schelpenpaden en grind- en puinverhardingen) aanwezig.

## 5. Controle inputgegevens

### INLEIDING

De variabele gegevens (o.a. de inspectiegegevens) vormen naast de vaste gegevens de input voor het wegbeheersysteem. Met behulp van de variabele gegevens worden de maatregelen, bijbehorend planjaar en kosten per wegvakonderdeel bepaald. Hoe meer de variabele gegevens zijn afgestemd op de gemeentelijke situatie hoe passender de uitkomsten van het systeem zijn.

De gegevens die in de afgelopen periode zijn geëvalueerd betreffen:

- de eenheidsprijzen;
- keuze van de zwaardere maatregelgroep (bij verschuiven maatregel buiten planperiode);
- de relatie tussen de betreffende maatregelgroep en de daaraan gekoppelde gewenste maatregel, ook wel relatietabel Maatregelgroep – Maatregel genoemd.

De andere variabele gegevens zijn de inspectiegegevens, die door middel van een globale visuele inspectie door een onafhankelijk inspectiebedrijf (mei/juni 2015) zijn uitgevoerd. Voor het bepalen van een meerjarenonderhoudsplan wordt eerst een basisplanning opgesteld. Deze basisplanning is gebaseerd op de onderhoudsrichtlijnen, opgesteld door het CROW. Deze richtlijnen geven een minimum aan: zij zijn de onderkant van verantwoord wegbeheer. De maatregelen worden gepland zodra de waarschuwingsgrens is bereikt. Zie onderstaand schema.

schadeklasse	G	L1	L2	L3	M1	M2	M3	E1	E2	E3	
planperiode	> 5					3 - 5		1 - 2		1 - 1	
kwaliteitsoordeel	voldoende					matig		onvoldoende			

waarschuwingsgrens
richtlijn

met waarschuwingsgrens  
 met gedragsmodellen

Bij de basisplanning conform bovenstaand schema wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Alle achterstallig onderhoud waarbij de richtlijn is overschreden, schadeklassen E(rnstig) 1 t/m 3, wordt in planjaar 1 geplaatst (2016)
- Alle onderhoud wat de richtlijn heeft bereikt, schadeklasse M(atig) 3 wordt in planjaar 1 of 2 (2016-2017) geplaatst.
- Alle wegvakken die de waarschuwingsgrens, schadeklasse M(atig) 2 hebben bereikt worden in de planjaren 3, 4 of 5 (2018, 2019 of 2020) geplaatst.

De berekende budgetten op basis van de basisplanning zijn daarom te beschouwen als minimaal benodigde budgetten voor verantwoord wegbeheer. Wanneer het niveau van het wegennet onder deze kwaliteitsbeoordeling terecht komt heeft dat voor de toekomst duurdere en zwaardere onderhoudsmaatregelen als gevolg, hetgeen leidt tot kapitaalvernietiging.

Ook zal door het uitstellen van het onderhoudsmoment de schade zich langer ontwikkelen waardoor de kosten voor het klein onderhoud toe zullen nemen.

### **EENHEIDSPRIJZEN**

Bij de eenheidsprijzen is het van belang dat de kosten van de maatregelen zijn afgestemd op de gemeentelijke situatie. Daarnaast is het belangrijk om te weten welke opslagpercentages zijn gebruikt.

Bij de eenheidsprijzen gelden de volgende uitgangspunten:

#### *Exclusief*

- Omzetbelasting (BTW). Voor de gemeente niet kostenverhogend door BTW compensatie mogelijkheid).
- Voorbereiding, Administratie en Toezicht (VAT).

#### *Inclusief*

- *Algemene kosten, uitvoeringskosten, winst en risico: 18%.*

### **KEUZE ONDERHOUDSNIVEAU TROTTOIRS**

In het Wegenbeheerplan 2006 t/m 2010 was de basisplanning voor alle wegvakonderdelen gebaseerd op zuiver rationele gronden en zijn de kosten berekend op het R niveau (Referentieniveau), de ondergrens van aanvaardbaar beheer.

Omdat gebleken is dat met name de voetpaden en de trottoirs door de beperkte ernst en omvang van de schadebeelden niet goed in beeld kwamen (groot aantal klachten over slecht liggende trottoirs) zijn deze in de later geactualiseerde Wegenbeheerplannen op een hoger kwaliteitsniveau geplaatst, namelijk R++.

Door de doorgevoerde (taakstellende) bezuinigingen in 2014 zijn de trottoirs echter terug op het standaard Referentieniveau geplaatst.





### **KEUZE ZWAARDERE MAATREGELGROEP**

Indien een maatregel in de gemuteerde basisplanning wordt verschoven voorbij de planperiode, past het systeem de maatregel aan naar een zwaardere maatregel. Immers door het uitstel van onderhoud verslechtert de kwaliteit van de betreffende verharding. De schade kan zelfs tot dieper in de constructie gaan optreden.

### **RELATIE MAATREGELGROEP – GEWENSTE MAATREGEL**

Voor de planjaren 3-5 wordt in het wegbeheersysteem uitgegaan van maatregelgroepen. De exacte maatregel is daarbij dus nog niet bekend. Om toch de onderhoudskosten te kunnen berekenen, wordt per verhardingstype voor elk wegtype een maatregel aan de maatregelgroep gekoppeld. Deze koppeling is conform CROW richtlijnen, zoals ook bij de gemeente Terneuzen wordt toegepast.

## 6. Kwaliteit

### INLEIDING

In mei/juni van dit jaar zijn in de gemeente Terneuzen kwaliteitsmetingen gedaan conform de systematiek, zoals beschreven in CROW publicatie 146. Tijdens deze globale visuele inspecties wordt de conditie van de weg vastgelegd, waarbij de voorkomende schade wordt beoordeeld op ernst (licht, matig en ernstig) en omvang (zeer gering, gering, enig en groot). Bij de kwaliteitsbeoordeling is onderscheid gemaakt in de verschillende verhardingstypen. De scheiding wordt aangebracht, omdat de vervolgschade bij asfaltverhardingen in korte tijd de hele verharding kan aantasten. Bij de elementenverhardingen is dit risico minder groot.

Teneinde een strategisch onderhoudsplan uit te stippelen, is het van belang om te weten wat de consequenties zijn bij het uitblijven van onderhoud. In dit hoofdstuk is per verhardingstype de mogelijk voorkomende schade aangegeven, zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tevens wordt in dit hoofdstuk aangegeven wat het effect van de schade is op de beleidsthema's, wat de oorzaak is van de schade en wat de gevolgen zijn voor de gebruiker en voor de verhardingsconstructie.

Schadegroep	Schade		
	Asfalt	Elementen	Cementbeton
Textuur	Rafeling	-	-
Vlakheid	Dwarsonvlakheid Oneffenheden	Dwarsonvlakheid Oneffenheden	Oneffenheden
Samenhang	Scheurvorming	-	Scheurvorming
Waterdichtheid	-	-	Voegvulling

### SCHADEBEELDEN ASFALT

Bij de asfaltverhardingen wordt onderscheid gemaakt in de schadegroepen Textuur, Vlakheid en Samenhang.

#### **Textuur**

In de schadegroep Textuur komt de schade Rafeling voor, als gevolg van defecten aan het asfaltoppervlak (steenverlies). Deze schade heeft een negatief effect op:

- veiligheid (lagere stroefheid, langere remweg, afwijkend rijgedrag, ruitbreuk);
- comfort (discomfort);
- geluidhinder (verhoging geluidsniveau);
- structurele waarde (verkorting levensduur).



*Voorbeelden van rafeling*

## **Vlakheid**

Vlakheid, of beter gesteld, onvlakheid is tevens een voorbeeld van een oppervlakteschade. De oorzaak van de schade ligt echter dieper in de constructie, waardoor niet meer kan worden volstaan met een simpele onderhoudsmaatregel.

Bij deze schadegroep komen de schadebeelden dwarsonvlakheid en oneffenheden voor.

## **Dwarsonvlakheid**

Een verticale vervorming van het dwarsprofiel van de weg met een lengte van minimaal 5 meter. Een veel voorkomend voorbeeld van dwarsonvlakheid is spoorvorming.

Dwarsonvlakheid heeft een negatief effect op:

- veiligheid (instabiel rijgedrag, aquaplaning);
- comfort (plasvorming, fietsers, voetgangers).

De verschijningsvormen van dwarsonvlakheid zijn spoorvorming en langssleuven.

De steilte van de flank is bepalend voor de diepte van de oorzaak:

- flauw >> oorzaak in zandbed;
- minder flauw >> oorzaak in fundering;
- steil >> oorzaak in bovenlagen.

De oorzaken van onvlakheid zijn veelal:

- instabiliteit;
- naverdichting;
- onderdimensionering;
- te lichte kantopsluiting (bij elementenverharding).



*voorbeeld van dwarsonvlakheid*

### **Oneffenheden**

Plaatselijk voorkomende, verticale vervormingen van de verharding met een oppervlakte kleiner dan 5 m<sup>2</sup>. Voorbeelden zijn plaatselijke verzakkingen, hoogteverschillen als gevolg van boomwortelgroei of gefundeerde elementen, die niet mee zakken zoals inspectieputten.

Oneffenheden hebben een negatief effect op:

- veiligheid (langere remweg, ladingverlies, afwijkend rijgedrag);
- comfort (discomfort, resonanties);
- duurzaamheid (toename dynamische belastingen >> verkorting levensduur).

De oorzaken van oneffenheden zijn veelal:

- heterogeniteit;
- onderdimensionering;
- naverdichting;
- reparaties;
- lekke riolering.



*voorbeeld van oneffenheden.*



### **Samenhang**

Schade, die zich manifesteert in de vorm van scheuren in lengterichting en/of scheuren in lengterichting en dwarsrichting, die onderling verbonden zijn. In het laatste geval is er sprake van craquelé. De oorzaak van de scheurvorming zit diep in de constructie. Veel scheuren beginnen zelfs aan de onderkant van het asfalt. Dit houdt in dat dit type schade alleen goed hersteld kan worden door de gehele constructie te vervangen.



*voorbeeld van scheurvorming*

## SCHADEBEELDEN ELEMENTEN

### ***Vlakheid***

Net als bij de asfaltverhardingen komt bij ook bij elementenverhardingen dwarsonvlakheid en oneffenheden voor. Onvlakheid op een klinkerweg wordt veroorzaakt door een verzakking in de fundering van de weg. Op de weg zullen waterplassen ontstaan, die hinder opleveren voor de gebruikers van de weg.

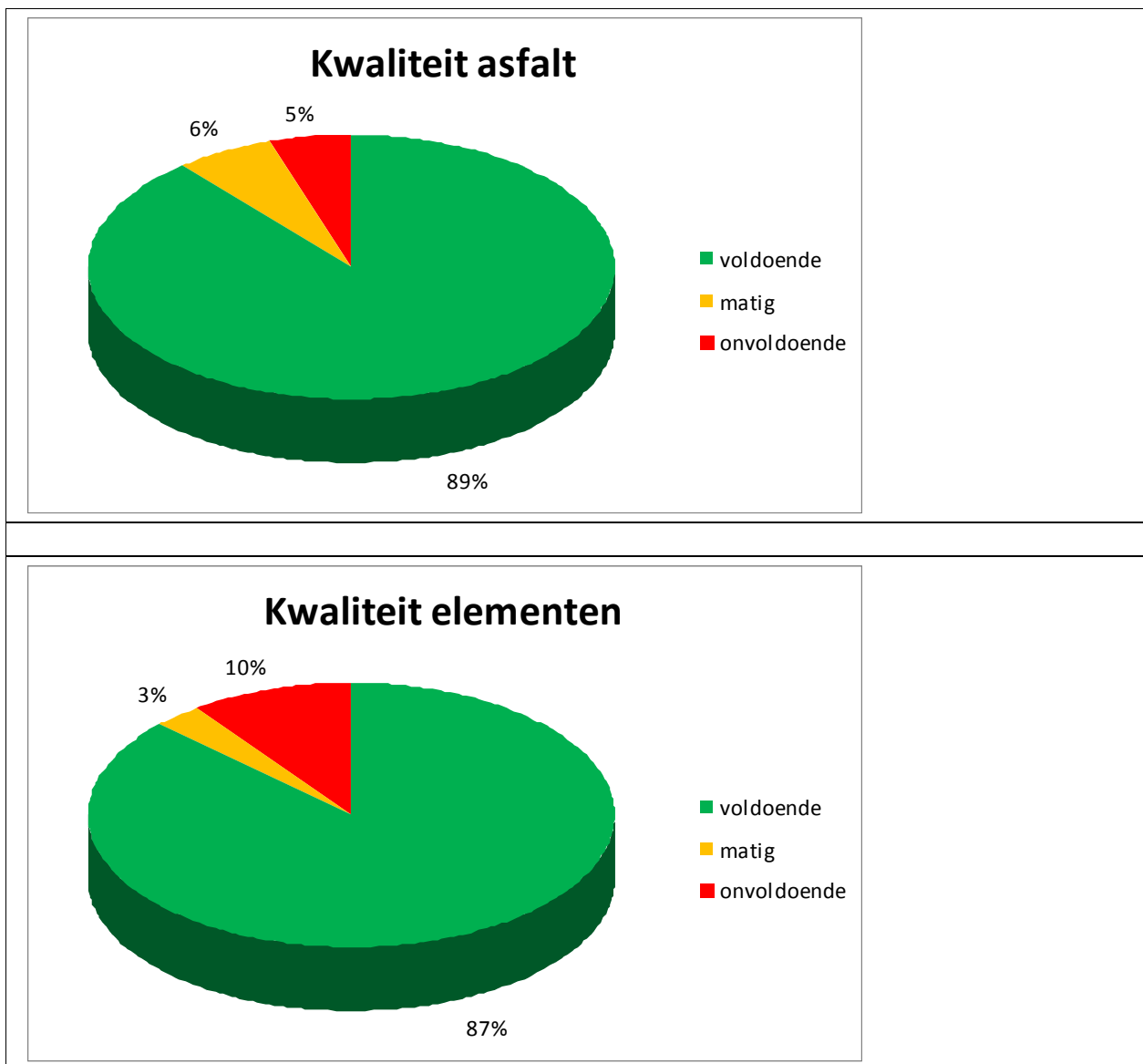


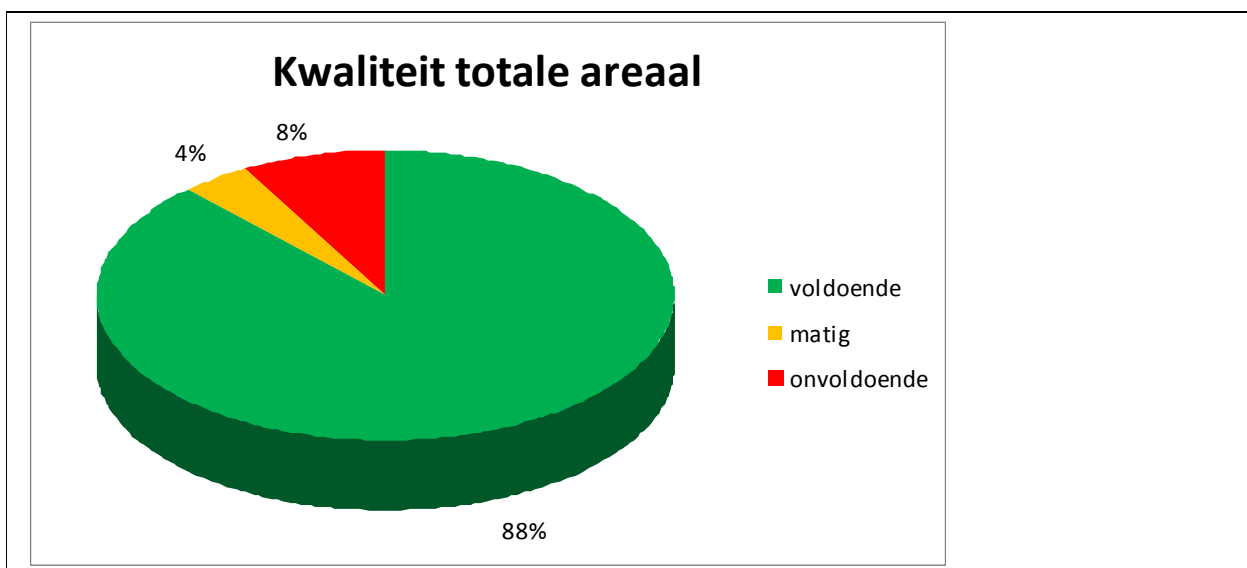
*Dwarsonvlakheid en oneffenheden bij elementen*

## KWALITEIT WEGENAREAAL

Op basis van de globale visuele inspectie is met behulp van het wegbeheersysteem XEIZ de kwaliteit bepaald. Bij de analyse van de kwaliteit van het wegenareaal wordt volstaan met de beoordeling van de asfalt- en elementenverhardingen, aangezien deze verhardingstypen voor 98% het wegenareaal beslaan.

In onderstaande grafieken zijn de resultaten van de globale visuele inspectie van respectievelijk asfaltverhardingen en elementverhardingen (straatklinkers, betontegels etc) weergegeven.





De overall kwaliteit van de verhardingen van de gemeente Terneuzen (als vergelijking met voorgaande inspecties) is weergegeven in onderstaande tabel. Kijkend naar de resultaten van de laatste visuele inspecties zijn er slechts kleine verschillen in percentages goed, matig en onvoldoende

Kwaliteitsscore	Percentages			
	2015	2013	2011	2009
onvoldoende	8	11	6	8
Matig	4	7	13	8
Voldoende	88	82	81	84

De resultaten van de globale visuele inspectie van 2015 zijn enigszins positiever ten opzichte van de vorige visuele inspectie (2013). Met name voor wat betreft de elementverhardingen. De asfaltverhardingen zijn een fractie in kwaliteit achteruit gegaan, zie onderstaande tabel.

	Asfaltverhardingen		Elementverhardingen		Totaal	
	2013	2015	2013	2015	2013	2015
	<b>Percentages</b>					
Onvoldoende	3	5	15	10	11	8
Matig	2	6	11	3	7	4
Voldoende	95	89	74	87	82	88

## KLACHTEN EN SCHADECLAIMS

Een indicator van het wegenbeheer is tevens het aantal klachten en schadeclaims die verband houden met de (slechte) kwaliteit van de verhardingen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de klachten en de schadeclaims als gevolg van onvolkomenheden van het wegdek..

Indicatoren	2014	2013	2012
Behandelde klachten/meldingen	542	645	471
Ontvangen schadeclaims	19	16	19
Toegekende Schadeclaims	4	4	6



*Onvolkomenheden aan het wegdek*

## 7. Basisplanning

### UITGANGSPUNTEN

Bij de in dit hoofdstuk genoemde kosten gelden de volgende uitgangspunten:

- De kosten zijn exclusief de kosten voor:
  - uitvoeren van globale visuele inspecties;
  - actualiseren van het wegenbeheerplan (1x per 2 jaar);
  - actualiseren van de basisbestanden in het wegbeheersysteem;
  - onderhoud aan halfverhardingen.
  - klein onderhoud / reparaties en afhandeling van klachten;
  - uitbreidingen van het wegenareaal;
  - rehabilitaties;
  - afhandeling van extra voorzieningen/wensen van bewoners, belanghebbenden wijkraden, etc. (wijkgericht werken).
- Er is geen rekening gehouden met herinrichtingen of mogelijke extra verkeersmaatregelen (verkeersremmers);
- Bij herstraten is ervan uitgegaan dat de materialen waar mogelijk worden hergebruikt.

### ONKRUIDBESTRIJDING OP VERHARDINGEN

Naar aanleiding van het gebruiksverbod van chemische middelen om onkruid te bestrijden op verhardingen dienen er extra kosten gemaakt te worden om onkruid op verhardingen te weren. Enerzijds zal worden ingezet op alternatieve bestrijdingswijzen (vegen, borstelen en branden). Anderzijds kan gekozen worden voor preventieve maatregelen. Deze maatregelen voorkomen of remmen de groei van onkruid. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik van voegvulling tussen klinkers, het meer toepassen van gesloten verhardingen (asfalt- en betonverhardingen), of zelfs trottoirs verwijderen waar men geen gebruik van maakt. Dit soort preventieve maatregelen kan gelijktijdig worden meegenomen bij het uitvoeren van groot onderhoud aan de verhardingen in het kader van het Wegenbeheerplan. Dit resulteert wel in extra kosten ten laste van het Wegenbeheerplan (globaal ingeschat op 5 % van het jaarlijks budget). Deze zijn niet opgenomen in de basisplanning en gemuteerde basisplanning.

### BASISPLANNING

De basisplanning is de CROW planning, die door het systeem gegenereerd wordt op basis van de globale visuele inspectie. De basisplanning is dus gebaseerd op zuiver rationele gronden. De kosten zijn berekend op het R niveau (Richtlijnniveau), de ondergrens van aanvaardbaar beheer (ook voor de voetpaden en de trottoirs).

De basisplanning geeft de aard en omvang van de onderhoudsmaatregelen aan en het jaar, waarin de onderhoudsmaatregel moet worden uitgevoerd. De door de gemeente opgestelde eenheidsprijzen zijn toegepast in de uiteindelijk opgestelde basisbegroting. In onderstaande tabel zijn de jaarlijkse kosten aangegeven aan maatregelen die voortvloeien uit de basisplanning.

Onder VAT-kosten vallen de kosten voor Voorbereiding, Administratie en Toezicht. Naast de kosten voor het besteksgereed maken en de toezichtskosten vallen hieronder ook de kosten voor overleg en afstemming met belanghebbenden, wijk- en dorpsraden, nutsbedrijven, hulpdiensten, etc..

<b>BASISPLANNING</b>		
<b>Jaar</b>	<b>Basisbegroting excl VAT</b>	<b>Basisbegroting incl. VAT</b>
<b>2016</b>	€ 4.768.049,00	€ 5.483.256,00
<b>2017</b>	1.246.837,00	1.433.863,00
<b>2018</b>	76.685,00	88.188,00
<b>2019</b>	1.563.199,00	1.797.679,00
<b>2020</b>	223.331,00	256.831,00
<b>Totaal</b>	<b>€ 7.878.101,00</b>	<b>€ 9.059.816,00</b>
<b>Gemiddeld</b>	<b>€ 1.575.620,00</b>	<b>€ 1.811.963,00</b>

## 8. Afstemming

### **AFSTEMMING MET ANDERE PLANNEN**

Door de Gemeente is een controleslag uitgevoerd op de uitdraai van de CROW basisbegroting, waarbij zoveel als mogelijk een afstemming is gemaakt met andere plannen, zoals bijvoorbeeld onderhoud riolering en bouwplannen.

Bij onderliggend Wegenbeheerplan is geen rekening gehouden met herinrichtingen of mogelijke extra verkeersmaatregelen, zoals snelheidsremmende voorzieningen.

Opgemerkt dient te worden dat door een gewijzigde onderhoudstrategie voor het rioolbeheer (meer relining in plaats van vervangingen) rekening te worden gehouden met extra kosten ten laste van het wegenbeheer.

### **MAATREGELTOETS**

De stelling van de CROW is, dat met de resultaten van de globale visuele inspectie een basisplanning gemaakt kan worden met een duur van maximaal vijf jaar. De periode van vijf jaar is opgedeeld in twee delen, waarvan het eerste deel (planjaar 1 en 2) nauwkeurig is. Van de beheerder wordt dan ook verwacht dat hij in het terrein de zogenaamde maatregeltoets gaat uitvoeren om de resultaten van de maatregelplanning te toetsten.

Ter plaatse is dan ook kritisch bekeken of de maatregel correct is of dat deze aanpassing behoeft. Er is daarbij een controleslag uitgevoerd op het planjaar, soort en de omvang van de onderhoudsmaatregel. Vervolgens zijn de benodigde mutaties ingevoerd in het wegbeheersysteem.

Naar aanleiding van de maatregeltoets zijn een aantal aanpassingen doorgevoerd, zoals:

- aanpassing van de maatregel, omdat deze wegebouwtechnisch gezien te licht wordt bevonden of niet conform de gemeentelijke maatregel is (bijvoorbeeld aanbrengen puinfundering onder rijbaan met elementverhardingen);
- wegvakken verwijderen die buiten de planperiode zijn geschoven, de voorgestelde maatregelen zijn (nog) niet urgent;
- wegvakken verwijderen, omdat deze reeds in een planning zijn opgenomen of omdat deze vanuit andere budgetten worden gefinancierd;

Het tweede deel (planjaar 3-5) geeft een planning weer met indicatieve kosten. Op basis van de globale visuele inspectie kan wel de aard van de onderhoudsmaatregel worden bepaald, maar nog niet de werkelijke invulling. Vandaar dat voor de planjaren 3-5 wordt gewerkt met maatregelgroepen in plaats van concrete maatregelen.

Op basis van nieuwe inspecties (1 keer per 2 jaar) worden de maatregelgroepen voor de planjaren 3-5 verder geconcretiseerd tot specifieke maatregelen. Voor het eerst weer in 2017. In principe is dit een voortschrijdend beheerproces.



## 9. Gemuteerde basisplanning en -begroting

### INLEIDING

De gemuteerde basisplanning is de planning, die door eigen inbreng van de gemeente gemuteerd is op basis van de randvoorwaarden en uitvoeringsvoorwaarden, afstemming met andere plannen en de maatregeltoets.

De reden voor het genereren van de gemuteerde basisplanning is veelvoudig:

- samenvoeging met andere wegvakonderdelen;
- verwijdering van wegen uit de planning, waarvan reeds bekend is dat deze wegen onder herinrichtingen of overige reconstructies vallen;
- doorschuiven van wegvakken die op basis van de maatregeltoets minder urgent zijn (binnen of soms zelfs buiten de planperiode);
- prioritering van wegvakonderdelen;
- aanpassing van de maatregel gedeeltelijk herstraten (30 of 50%).

### GEMUTEERDE BASISPLANNING EN -BEGROTING

De aanpassingen leiden tot nieuwe kosten ten opzichte van de CROW basisplanning en begroting. De kosten uit de gemuteerde basisplanning staan weergegeven in onderstaande tabel.

Gemuteerde Basisplanning		
Jaar	Gemuteerde basisbegroting Excl VAT	Gemuteerde basisbegroting incl. VAT
2016	€ 2.331.458,00	€ 2.681.177,00
2017	840.661,00	966.760,00
2018	1.543.619,00	1.775.162,00
2019	1.829.311,00	2.103.708,00
2020	174.724,00	200.933,00
<b>Totaal</b>	<b>€ 6.719.773,00</b>	<b>€ 7.727.739,00</b>
<b>Gemiddeld</b>	<b>€ 1.343.955,00</b>	<b>€ 1.545.548,00</b>

Indien de gemuteerde basisplanning en –begroting wordt vergeleken met de CROW basisplanning en –begroting, dan blijkt dat de aanpassingen een aanzienlijk verlagend effect met zich mee te hebben gebracht. De gemuteerde basisbegroting is namelijk voor de planperiode 2014-2018 ruim 14 % lager dan de CROW basisbegroting.

In totaal is er voor de periode 2016 tot en met 2020 circa € 7.727.739,-- nodig voor het groot onderhoud aan wegen. Dat is inclusief het wegwerken van het achterstallig onderhoud. Gemiddeld komt dat neer op jaarlijks circa € 1.545.500,--.

## 10. Budgetplanning en –begroting

### KOSTEN VERSUS BUDGET

Indien de kosten voor het groot onderhoud vanuit de gemuteerde basisbegroting worden vergeleken met de beschikbare budgetten, dan blijkt dat er de budgetten niet volledig toereikend zijn om het groot onderhoud op uit te kunnen voeren. Daarnaast zijn er door de systematiek aanzienlijke verschillen in de benodigde jaarlijks budgetten.

### UITWERKING BUDGETBEPERKING

Op basis van de beleidsuitgangspunten kan de budgetplanning op een drietal manieren berekend worden. Belangrijk hierbij is de wijze van prioriteren, welke verharding moet het eerst worden uitgevoerd en welke mag doorschuiven.

#### *Prioritering*

De volgende prioriteringen zijn in het systeem mogelijk:

- De CROW **beleidsthema's**, te weten Comfort, Duurzaamheid, Veiligheid en Aanzien;
- De **wegtype indeling**, bijvoorbeeld de hoofdinfrastructuur eerst, dan fietspaden en als laatste de woonwijken;
- de **geografische ligging**, bijvoorbeeld wijk 1 eerst en dan de buitengebieden.

De beleidsthema's hebben betrekking op het opheffen van schade, die een relatie met het genoemde thema hebben. Zo zal bij het thema Veiligheid de schade aan de vlakheid als eerste hersteld worden. Op basis van het gekozen beleid (prioritering) zal de budgetplanning verschillen laten zien in de uitvoering van het onderhoud.

Indien maatregelen over één of meerdere jaren worden doorgeschoven, bestaat de mogelijkheid dat het systeem voor deze verhardingen zwaardere onderhoudsmaatregelen zal voorstellen ten einde de dan optredende schade te herstellen. Een exact gedrag voor deze toename van de onderhoudskosten over de eerste vijf jaar kan niet gegeven worden, omdat dit afhankelijk is van het uit te voeren beleid jegens de budgetbeperking.

Er wordt bij het schuiven van maatregelen rekening gehouden met de prioriteiten "Beleidsthema" en "Wegtype". Wij stellen voor de prioriteiten vast te stellen conform onderstaande tabellen. De beleidsthema's en wegtypen met het hoogste cijfer hebben de hoogste rangorde.

Beleidsthema	Rangorde
Veiligheid	4
Duurzaamheid	3
Comfort	2
Aanzien	1

Weg type	Benaming	Indicatie gebruiksfunctie	Rangorde
1	Autosnelwegen	n.v.t.	1
2	Provinciale wegen	n.v.t.	2
3	Gemiddeld belaste weg	Stadsontsluitingsweg / Busbaan / Industrieweg	7
4	Lichtbelaste weg	Buurtontsluitingsweg/parallelweg / landbouwweg	6
5	Weg in woongebied	Woonstraat, woonerf, parkeerterrein, wijkstraat	3
6	Weg in verblijfsgebied	Winkelerf, plein, voetpaden	4
7	Fietspaden	(Vrijliggende) fietspaden	5

(Wegtype 1 en 2 komen niet voor binnen de gemeente Terneuzen)

Als blijkt dat het beschikbare budget niet toereikend is om het onderhoud over de eerste vijf jaar te dekken (binnen de planperiode) worden wegvakken buiten de planperiode geschoven. De eerste vijf jaar voldoen aan het opgelegde budget. Het budget voor deze doorgeschoven wegvakken wordt dan in het eerstvolgende planjaar buiten de planperiode (2021) weergegeven.

### CONSEQUENTIES BUDGETBEPERKING

Het verschuiven van onderhoudsmaatregelen in de budgetplanning is niet geheel zonder consequenties. De consequenties voor het doorschuiven van onderhoud zijn:

- onderhoud kost meer door uitstel van onderhoudsmaatregelen (door het verschuiven van maatregelen als gevolg van te weinig budget zijn voor, met name asfaltverhardingen, zwaardere maatregelen in de toekomst nodig. Deze zwaardere maatregelen brengen hogere kosten met zich mee)
- een verhoogde kans op schadeclaims;
- mogelijke toename van klachten;
- toename van het klein onderhoud in de tussenliggende periode. Dit is niet precies in kosten uit te drukken. De gemeente krijgt er wel mee te maken, omdat het groot onderhoud wordt uitgesteld. Deze toename zal ook van invloed zijn op de gemeentelijke servicenormen bij de afdeling Realisatie en Beheer. De afhandelingstermijn van de klachten zal hierdoor aanmerkelijk toenemen.

### JAARLIJKS GEMIDDELD BENODIGD BUDGET

Zoals aangegeven in de tabel van de gemuteerde basisplanning is er jaarlijks gemiddeld een bedrag van ca. € 1.545.500,00 nodig om het groot onderhoud (inclusief achterstallig onderhoud) uit te kunnen voeren. Daarbij wordt de piek aan regulier en achterstallig onderhoud als het ware uitgesmeerd over een periode van 5 jaar.

Rekeninghoudend met extra middelen voor preventieve maatregelen ten behoeve van onkruidbestrijding op verhardingen ad. € 75.000,00 per jaar (ca 5% van het benodigd budget) komt het totaal benodigd budget voor de planperiode 2016-2020 op € 1.620.500,00 per jaar.

Overeenkomstig het investeringsprogramma is er (na de doorgevoerde bezuinigingen) tot en met 2019 jaarlijks een bedrag ad € 1.171.000,00 beschikbaar.

Daarnaast is er in de exploitatiebegroting een bedrag ad. € 150.000,00 opgenomen. Dit bedrag is met name bedoeld voor calamiteiten, schadeherstel en kleinschalige onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. Tevens kan dit budget deels worden aangewend om het verschil in benodigd en beschikbaar budget van het investeringsbudget op te vangen.

Het resultaat van de budgetplanning en –begroting (gebaseerd op het gemiddelde benodigde budget) is weergegeven in bijlage 2.

# 11. Conclusies en voorstel

## CONCLUSIES

### ***Kwantiteit***

De gemeente Terneuzen bestaat uit 20 kernen en 40 wijken. Het totale verhardingsoppervlak bedraagt circa 3.392.000 m<sup>2</sup>, waarvan 38,5% bestaat uit asfalt, 0,5% uit cementbeton en 60% uit elementen. Daarnaast is er nog ca. 35.000 m<sup>2</sup> (1%) aan halfverhardingen (grind, puin, schelpen etc.) bij de gemeente Terneuzen in beheer.

Het totale verhardingsoppervlak is met 74.000 m<sup>2</sup> toegenomen ten opzichte van 2013.

Het grootste deel van het verhardingsareaal valt onder wegtype 5 (weg in woongebied -46%).

### ***Kwaliteit***

Indien wordt gekeken naar de overall kwaliteit van de gemeente Terneuzen, dan heeft circa 8% een onvoldoende kwaliteitsscore, 4% matig en 88% voldoende. Indien wordt gekeken naar de oppervlakken dan heeft de gemeente Terneuzen circa 271.360 m<sup>2</sup> verhardingen met een onvoldoende kwaliteit.

In 2014 zijn er 542 geregistreerde klachten gemeld. Het aantal claims in 2014 bedroeg 19 stuks. Hiervan waren er 4 stuks gegrond als gevolg van onvolkomenheden van het wegdek

### ***CROW Basisbegroting***

Totaal moet er in de periode 2016-2020 circa € 9.059.800,00 aan groot onderhoud worden uitgevoerd (inclusief VAT-kosten). Gemiddeld betekent dat een jaarlijks bedrag van € 1.811.963,00.

### ***Gemuteerde Basisbegroting / Budgetplanning***

De gemuteerde basisbegroting is voor de planperiode 2016-2020 circa 14 % lager dan de CROW basisbegroting. In totaal is er voor deze periode circa € 7.727.739,00 nodig voor het groot onderhoud aan wegen (inclusief VAT-kosten). Dat is inclusief het wegwerken van het achterstallig onderhoud. Gemiddeld komt dat neer op jaarlijks budget van circa € 1.545.500,00. Zo worden de pieken in 2016, 2018 en 2019 uitgesmeerd over 5 jaar en zijn er bij deze budgetten geen extra kosten als gevolg van zwaardere maatregelen door het uitstellen van groot onderhoud buiten de planperiode.

### ***Onkruidbestrijding op verhardingen***

Naar aanleiding van het gebruiksverbod van chemische middelen om onkruid te bestrijden op verhardingen dienen er extra kosten gemaakt te worden om onkruid op verhardingen te weren. Preventieve maatregelen voor onkruidbestrijding op verhardingen kunnen gelijktijdig worden meegenomen bij het uitvoeren van groot onderhoud aan de verhardingen in het kader van het Wegenbeheerplan. Dit resulteert in extra kosten ten laste van het Wegenbeheerplan (globaal ingeschat op 5 % van het jaarlijks budget) gemiddeld ca. € 75.000,00 per jaar.

### ***Totaal benodigd budget***

Gelet op bovenstaande aspecten komt het totaal benodigd budget voor de planperiode 2016-2020 op € 1.620.500,00 per jaar.

### ***Beschikbaar budget***

Het beschikbaar budget overeenkomstig het investeringsprogramma bedraagt (na de doorgevoerde bezuinigingen) tot en met 2019 jaarlijks een bedrag ad € 1.171.000,00.

**Noot**

Als het beschikbare budget niet toereikend is zal dit tot gevolg hebben dat de geplande onderhoudsmaatregelen niet tijdig kunnen worden uitgevoerd en dat verhardingen met een slechte kwaliteit gedurende langere tijd blijven liggen. Daardoor zal de gemiddelde kwaliteit op een lager niveau komen te liggen. De gevolgen van uitstellen van onderhoud zijn hogere onderhoudskosten als gevolg van zwaardere maatregelen (kapitaalvernietiging), een toename van klachten en als gevolg daarvan een langere afhandelingstermijn van de gestelde servicenormen, verhoogde kans op claims en een toename van de klein onderhoudskosten

**AANBEVELINGEN**

De volgende aanbevelingen kunnen worden gedaan:

- uitvoeren van de groot onderhoudswerkzaamheden conform de CROW systematiek op het referentieniveau, waarbij jaarlijks een budget benodigd is van € 1.620.500,00;
- uitvoering van globale visuele inspectie: 1x per 2 jaar;
- actualiseren van het Wegenbeheerplan: 1x per 2 jaar;
- bij de aanleg van wegen met een belangrijke verkeersfunctie (wegtype 3 en 4) wordt aanbevolen om voor de verharding asfalt toe te passen, dit enerzijds gelet op de jaarlijks lagere beheerkosten dan bij elementverhardingen, anderzijds als preventieve maatregel voor onkruidbestrijding op verhardingen.

## Bijlage 1. Verklarende woordenlijst

Achterstand	1. Verschijnsel dat de schade op wegvakonderdelen de richtlijn met meer dan één inspectieklasse heeft overschreden; 2. Verschijnsel dat onderhoud aan wegvakonderdelen naar voorbij de planperiode is verschoven.
Basisplanning en -begroting	Planning en begroting waarbij onderhoudsmaatregelen zijn gepland overeenkomstig de technische noodzaak
Beheer	Systematisch plannen, budgetteren, voorbereiden en uitvoeren van activiteiten die erop gericht zijn een object blijvend zijn functie te laten vervullen.
Beheersysteem	Het geheel van gegevensinwinning en bewerking om te komen tot een meerjarenplanning en begroting.
Beleidsthema	Thema dat van belang is voor het beleid ten aanzien van de kwaliteit van de verharding (dat wil zeggen voor de veiligheid, duurzaamheid, het comfort en het aanzien)
Budget	De financiële middelen die beschikbaar zijn voor het uitvoeren van onderhoud
Budgetplanning en -begroting	Planning en begroting, waarbij onderhoudsmaatregelen zijn verschoven als gevolg van opgelegd budget of gestelde prioriteiten.
C.R.O.W.	Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, water en Wegenbouw en Verkeerstechniek.
Gedragsmodel	Model van het gedrag van een schade in de tijd
Groot onderhoud	Onderhoudsmaatregelen die lokaal, over een groot gedeelte van het oppervlak van een wegvak planmatig worden uitgevoerd, met als doel de verharding weer aan de richtlijnen te laten voldoen.
Kapitaalvernietiging	Verschil tussen de kosten van uitgesteld onderhoud en kosten van tijdig onderhoud (bij asfaltverhardingen).
Klein onderhoud	Onderhoudsmaatregelen die lokaal, over een beperkt gedeelte van het wegvak worden uitgevoerd. De maatregelen zijn deels preventief en deels bedoeld om de verharding in goede staat te houden.
Korte termijnplanning	Planning van onderhoudsmaatregelen voor de periode van 1-2 jaar.

Kwaliteit	Mate waarin een verharding voldoet aan de gestelde (technische) richtlijnen of (functionele) doelstellingen.
Kwaliteitsniveau	Aanduiding van de kwaliteit van de verharding, uitgedrukt in de termen Voldoende, Matig en Onvoldoende.
Lange termijnplanning	Planning voor de periode van meer dan 5 jaar.
Levensduur	Verwachte levensduur van een object of een onderhoudsmaatregel, berekend tot het moment waarop een onderhoudsrichtlijn wordt overschreden.
Maatregelgroep	Groep van gelijksoortige onderhoudsmaatregelen
Maatregeltoets	Beoordeling in situ van de door het systeem gegenereerde maatregel en planjaar, inclusief afstemming met andere plannen.
Mi2-wegen	Management information to wegen, het wegbeheersysteem dat is ontwikkeld door ARCADIS.
Middellange termijnplanning	Planning van onderhoudsmaatregelen voor de periode van 3-5 jaar.
Onderhoudscyclus	Geheel aan maatregelen waarmee een wegvakonderdeel tot in de lengte van jaren kan worden onderhouden.
Planjaar	Jaar waarin een onderhoudsmaatregel wordt voorzien
Planjaar bepalende schade	Schade waarbij voor het eerst onderhoud nodig is.
Planningstermijn	Termijn waarop onderhoudsmaatregelen zijn voorzien; er worden drie planningstermijnen onderscheiden: 1-2 jaar; 3-5 jaar; > 5 jaar.
Planperiode	Periode waarin onderhoud op een wegvakonderdeel is voorzien.
Reconstructie	Maatregelen om de verharding en de inrichting van de weg aan te passen aan de huidige eisen.
Rehabilitatie	Maatregelen om de kwaliteit van de verharding weer op het gewenste niveau te brengen zonder de inrichting van de weg aan te passen.
Restlevensduur	Verwachte levensduur van een verharding vanaf het moment van beoordeling tot het moment waarop de norm wordt overschreden.
Richtlijn	Waarde van een schade waarbij binnen 1 tot 2 jaar onderhoud noodzakelijk is.
Samenhang	Mate waarin de verhardingsmaterialen met elkaar zijn verbonden of waarin zij zijn samengevoegd. Heeft voornamelijk invloed op de instandhouding van de verharding.



Schadebeeld	Bepaalde zichtbare, typerende vorm waarin schade aan de dag treedt. Voor de eenvormigheid van de schadecatalogus worden de onderdelen kantopsluiting, afwatering, berm en parkeerstrook/bushalte om praktische redenen als schadebeeld aangeduid.
Strategie	Een aanpassing van de standaard-prognosemodellen in Mi2-wegen op de specifieke omstandigheden in een Gemeente.
Textuur	Geometrische beschrijving van vorm, grootte en rangschikking van de oneffenheden van het (weg)oppervlak, op de schaal van de korrelafmeting. In de macrottextuur komt de ruwheid van het wegooppervlak tot uitdrukking, die van de afzonderlijke korrels in de microstructuur. Heeft voornamelijk invloed op veiligheid in gebruik en instandhouding van de wegverharding.
VAT	Vorbereiding Administratie Toezicht
Verhardingstype	Groep van gelijksoortige wegverhardingen; er wordt onderscheid gemaakt in de verhardingstypen asfalt, elementen en cementbeton.
Verhardingssoort	Onderverdeling binnen een verhardingstype.
Visuele inspectie	Is het herkennen, beoordelen en eenduidig vastleggen van zichtbare schades. De weg wordt op technische gronden bekeken en de schades worden in kwalitatieve en kwantitatieve zin, dat wil zeggen naar ernst en omvang, beoordeeld. De resultaten van de objectieve beoordeling geven een beeld van de conditie van de weg.
Vlakheid	Mate waarin het dwars- en lengteprofiel voldoet aan de normen voor verticale vervorming. Heeft voornamelijk invloed op de veiligheid in het gebruik en in stand houding van de wegverharding.
Waarschuwingsgrens	Waarde van een schade waarbij binnen 3 tot 5 jaar onderhoud noodzakelijk is.
Wegtype	Benaming voor een weg met bepaalde kenmerken, die een aanduiding kunnen zijn voor de functie, het gebruik of het beheer van de weg.
Wegvak	Gedeelte van een weg, fietspad of voetpad, dat in lengterichting wordt begrensd.
Wegvakonderdeel	Onderdeel van een wegvak, gezien in dwarsrichting.

Zorgplicht	<p>De verantwoordelijkheid van de Gemeente (als wegbeheerder) om de wegen op een aanvaardbaar kwaliteitsniveau te houden.</p> <p>Deze zorgplicht is vastgelegd als aansprakelijkheid van de wegbeheerder in het Nieuw Burgerlijk Wetboek, lid 2 van artikel 6:147.</p>
------------	--

## Bijlage 2. Budgetplanning en –begroting