

RAPPORT

Wegenbeheerplan 2023-2032

Klant: Gemeente Sluis

Referentie: BI4802-MI-RP-221104-0924

Status: Definitief/4.0

Datum: 4-11-2022

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1
5616 VB Eindhoven
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Wegenbeheerplan 2023-2032

Sub titel:
Referentie: BI4802-MI-RP-221104-0924
Status: 4.0/Definitief
Datum: 4-11-2022
Projectnaam: Wegenbeheerplan Sluis
Projectnummer: BI4802
Auteur(s): Joris von der Haar

Gecontroleerd door: Frank van Balken

Datum: 4 november 2022

Goedgekeurd door: Frank van Balken

Datum: 4 november 2022

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Samenvatting en advies	5
2.1	Aanleiding	5
2.2	Kwaliteit van het wegennet	5
2.3	De financiering van het wegonderhoud	7
2.4	Vergelijk kapitaalbehoefte met budget	8
2.5	Onderhoudsbudget jaarlijks verhogen met areaaltoename	9
2.6	Indexatie en prijsstijgingen	9
2.7	Advies	9
3	Kaders voor beheer	11
3.1	Wet- en Regelgeving	11
3.1.1	Onderverdeling conform taakvelden IV-3 model	11
3.2	Beeldkwaliteitsniveau	11
3.3	Beheersystematiek	13
4	Beheerstrategie	14
4.1	Duurzaamheid	15
5	Ontwikkeling kwantiteit en kwaliteit wegennet Sluis	17
5.1	Areaalgegevens gemeente Sluis	17
5.2	Kwaliteit wegennet Sluis	19
5.2.1	Kwaliteit algemeen	19
5.2.2	Huidige kwaliteit taakveld verkeer/vervoer	19
5.2.3	Huidige kwaliteit taakveld parkeren	20
5.2.4	Verloop kwaliteit (totale wegennet)	21
5.2.5	Conclusies kwaliteit	22
5.2.6	Oorzaak lage kwaliteit	23
6	Meerjarenbegroting wegonderhoud 2023-2027	25
6.1	De financiering van wegonderhoud	25
6.2	Beschikbare budgetten	26
6.3	Kapitaalbehoeften wegonderhoud	27
6.3.1	Inleiding	27
6.3.2	Kapitaalbehoefte groot onderhoud	27
6.3.2.1	Kapitaalbehoefte groot onderhoud taakveld verkeer/vervoer	27
6.3.2.2	Kapitaalbehoefte groot onderhoud taakveld parkeren	29
6.3.3	Kapitaalbehoefte klein onderhoud verkeer/vervoer	30
6.3.4	Kapitaalbehoefte klein onderhoud parkeren	30

6.4	Rehabilitaties en reconstructies	31
6.4.1	Definities	31
6.4.2	Bestaand beleid rehabilitaties en reconstructies	31
6.4.3	Kapitaalbehoefte rehabilitaties 2023-2032	31
6.5	Kapitaalbehoefte aanvullende werkzaamheden	33
6.6	Totaaloverzicht kapitaalbehoefte wegonderhoud	34
7	Advies beleid en financiële invulling 2023-2032	36
7.1	Vergelijk kapitaalbehoefte met budget	36
7.1.1	Onderhoudsbudget jaarlijks verhogen met areaaltoename	36
7.1.2	Indexatie en prijsstijgingen	36

Bijlage

1. Wettelijke Kaders

1 Inleiding

***Gemeente Sluis is verantwoordelijk goed wegbeheerder**

De gemeente Sluis is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het gemeentelijke wegennet. Het betreft hier de openbare wegen, waar de gemeente ook onderhoudsplichtige is. Het totale verharde wegennet bestaat voornamelijk uit asfalt en elementen en heeft een oppervlakte van ca. 1.850.000 m².

Wegenbeleidsplan toe aan actualisatie

Het huidige beheerplan wegen is in 2017 opgesteld. Conform de CROW richtlijnen is het, vanwege nieuwe inzichten in kwaliteit en kosten, wenselijk om het wegenbeheerplan na 5 jaar te actualiseren.

Dit beheerplan geeft inzicht in:

- Wat wil de gemeente bereiken en waarom?
- Waar staat de gemeente nu?
- Wat moet er de komende jaren gedaan worden?
- Wat is daarvoor nodig (middelen) en hoe organiseren en financieren we dat?

Dit plan geeft inzicht in:

- De kaders en het onderhoudsniveau voor het beheer (hoofdstuk 2).
- De beheerstrategie (hoofdstuk 3).
- Het areaal en de huidige onderhoudstoestand van de wegen (hoofdstuk 4).
- De onderhoudsplanning, integrale aanpak en overige kosten (hoofdstuk 5).
- De benodigde budgetten en financiële gevolgen (hoofdstuk 6).

Het rapport gaat over:

- Het onderhoud aan de wegen;
 - Met wegen bedoelen we de verharde wegen en verharde paden (asfalt, beton of klinkers/tegels).
 - Het onderhoud van de markering en belijning zijn hierin meegenomen als procentueel onderdeel van de eenheidsprijzen van onderhoudsmaatregelen.
- Vervanging van wegen vanuit investeringen.

Het gaat niet over:

- Verkeersstructuur;
- Straatmeubilair;
- Gladheidsbestrijding;
- Onkruidbestrijding;
- Inrichting van de openbare ruimte waaronder wegbreedten.

Uiteraard heeft het rapport raakvlakken met één of meerdere van bovengenoemde aspecten.

2 Samenvatting en advies

2.1 Aanleiding

De gemeente Sluis is volgens de wet verantwoordelijk voor het onderhoud van haar openbare wegennet. Het gemeentelijk wegenbeheerplan geeft de gemeente inzicht in de invulling van deze verantwoording voor een periode van 10 jaar en biedt de gemeente de mogelijkheid het beleid voor de komende periode af te stemmen op de gewenste kwaliteit.

2.2 Kwaliteit van het wegennet

Onderhoudsniveau

Het areaal verhardingen in de gemeente Sluis omvat ruim 1,8 miljoen m². In de visuele inspectie wordt aan elke verhardingsstrook een kwaliteitsniveau toegekend variërend van hoog (A+) tot zeer laag (D) conform de CROW 288 kwaliteitscatalogus openbare ruimte. Hierin worden de onderstaande niveaus onderscheiden:

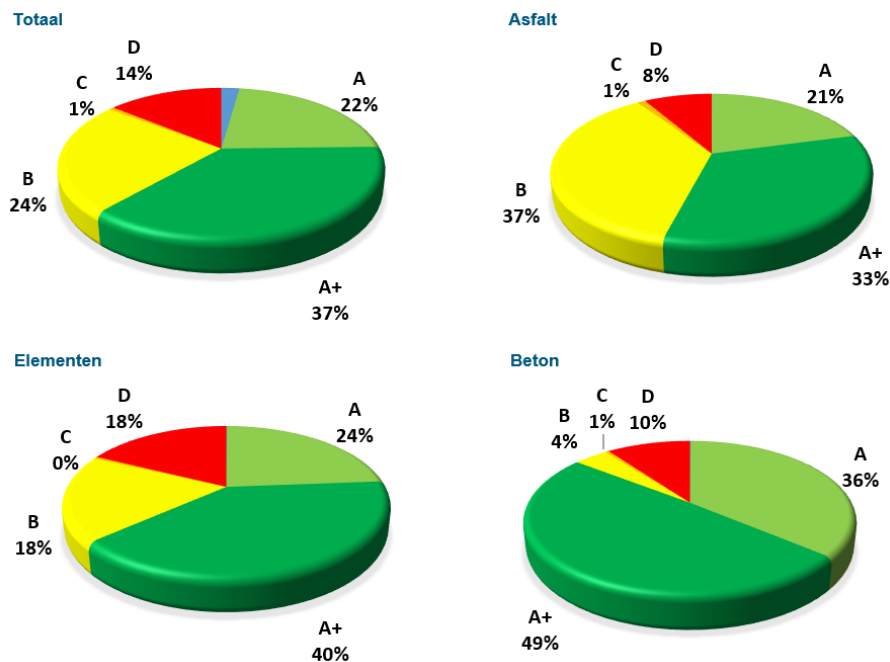
Tabel 1 Kwaliteitsniveau CROW 288

Beeldkwaliteit	Kwaliteitsniveau
A+	hoog
A	ruim voldoende
B	basis
C	laag
D	zeer laag

De gemeente Sluis streeft het wegbeheer uit te voeren waarbij onderhoudsniveau C als ondergrens wordt gehanteerd. In de praktijk betekent dit, dat achterstallig onderhoud (kwaliteitsniveau D) zoveel mogelijk wordt voorkomen en kwaliteitsniveau C (laag) zoveel mogelijk wordt beperkt. Achterstallig onderhoud heeft namelijk een verhoogd risico op de veiligheid van de weggebruikers en op kapitaalvernietiging. Voor een gezond wegennet wordt aangehouden dat het gezamenlijk percentage C en D wegen maximaal 9-15% mag bedragen waarbij het percentage D wegen tot een minimum wordt beperkt. Op deze manier kan met het jaarlijks onderhoudsbudget het achterstallig onderhoud met efficiënt onderhoud worden weggewerkt.

Kwaliteit

Een overzicht van de huidige kwaliteit van het wegennet in de gemeente Sluis is weergegeven in Figuur 1. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in de verschillende verhardingstypen.



Figuur 1: Kwaliteitsverdeling wegennet gemeente Sluis in 2022 taakveld verkeer/vervoer

De totale kwaliteit van de verhardingen in de gemeente Sluis sluit niet aan op onderhoudsniveau C. Het percentage van 61% goed scorende wegen (A, A+) ligt niet op het gewenste niveau van 70-86% van het totaal. Het percentage matig scorende wegen (B) is hoog met 24%. Het percentage wegen van lage (C) kwaliteit is laag met 1%, het percentage wegen van te lage (D) kwaliteit is daarentegen ruim hoger dan wenselijk met 14%. De gemiddelde kwaliteit van het gehele wegenareaal dient door dit hoge percentage te worden beschouwd als kwaliteit D.

De kwaliteit verschilt sterk per verhardingssoort. De kwaliteit van de asfaltverhardingen is voldoende met een totaalpercentage C en D wegen van 9%. De kwaliteit van de elementenverhardingen is daarentegen ruim onvoldoende met een zeer hoog percentage wegen D kwaliteit (totaal 18%).

Verloop kwaliteit

De gemiddelde kwaliteit van het wegennet is in de afgelopen periode licht verslechterd. Het percentage wegen van te slechte kwaliteit (kwaliteit D) is ongeveer gelijk gebleven het percentage B kwaliteit is echter sterk gestegen van 6% in 2016 naar 24% in 2021.

Er is een daling in kwaliteit. De lage kwaliteit kent enkele duidelijke oorzaken:

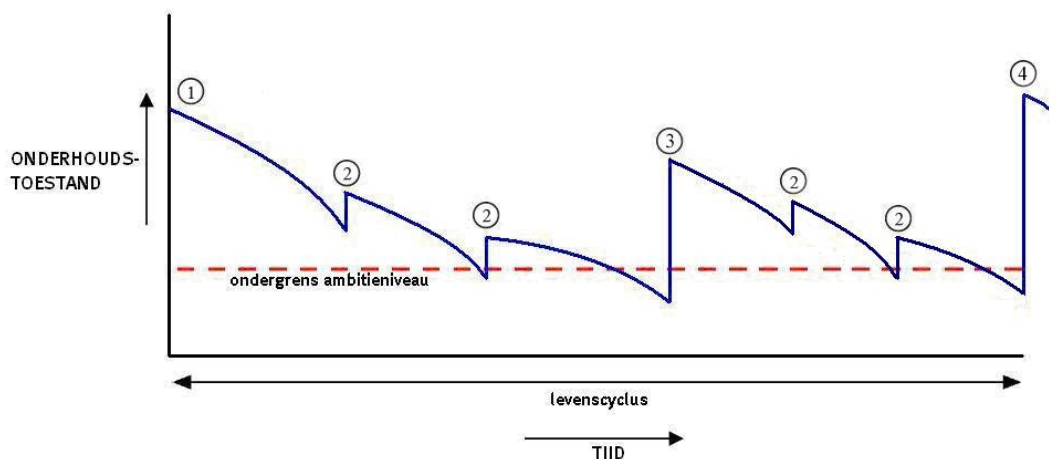
1. Kantelpunt kwaliteit elementenverhardingen.
2. Einde levensduur groot deel elementenverhardingen.
3. Te lichte constructie woonstraten.
4. Uitstel onderhoud.

2.3 De financiering van het wegonderhoud

Het onderhoudsbudget wegen van de gemeente Sluis wordt ingezet op diverse typen onderhoud. Op verschillende momenten in de levenscyclus van een weg (40-50 jaar) wordt een ander type onderhoud uitgevoerd. Hierbij dienen de volgende onderhoudsmomenten te worden onderscheiden:

- 1) **Aanleg** van de wegconstructie.
- 2) **Klein onderhoud** gericht op wegwerken plaatselijke schades
- 3) **Groot onderhoud** gericht op het verlengen van de levensduur en het geven van een kwaliteitsimpuls.
- 4) **Rehabilitatie** van de weg en eventuele herinrichting bij einde van de levensduur van de weg. Hierbij wordt de gehele verhardingsconstructie (inclusief fundering) opgebroken en geheel opnieuw opgebouwd met nieuwe materialen. Gemiddelde levensduur van een weg is 40-60 jaar.

Gemiddeld kan voor een weg de in Figuur 2 weergegeven levenscyclus worden aangehouden.



Figuur 2 Levenscyclus 'gemiddelde' weg

Wegbeheerbudget

De gemeente Sluis heeft voor de invulling van haar wegbeheer de beschikking tot het budget onderhoud wegen. Budget t.b.v. uitvoeren klein, groot en aanvullend onderhoud en rehabilitaties.

Tabel 2 Onderhoudsbudgetten 2023-2032 in de gemeente Sluis

Planjaar / budget	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Budget onderhoud wegen	2.110.742	2.163.510	2.217.598	2.266.385	2.316.246	2.367.203	2.419.282	2.472.506	2.526.901	2.582.493

In onderstaande paragrafen is voor elke budgetgroep de werkelijke kapitaalbehoefte berekend en vergeleken met het beschikbare budget.

De kosten voor het meerjaren onderhoud van de wegen in de gemeente Sluis voor groot- en klein onderhoud, rehabilitaties en aanvullende kosten zijn in Tabel 3 weergegeven. De kosten zijn onderverdeeld voor periode 2023 t/m 2027 op basis van de inspectie en maatregeltoets en jaarlijks geïndexeerd. Voor de lange termijn is gerekend met bedragen in lijn met de kapitaalbehoefte voor 2023-2027.

Tabel 3 Gemiddeld benodigd bedrag per jaar voor wegonderhoud in de gemeente Sluis

Planjaar	2023	2024	2025	2026	2027	Lange termijn 2028 – 2032
Klein en groot onderhoud						
Groot onderhoud	€ 915.000	€ 937.875	€ 961.322	€ 982.471	€ 1.004.085	€ 1.026.175
Taakveld verkeer	€ 846.500	€ 867.663	€ 889.354	€ 908.920	€ 928.916	€ 949.352
Taakveld parkeren	€ 68.500	€ 70.213	€ 71.968	€ 73.551	€ 75.169	€ 76.823
Klein onderhoud	€ 300.000	€ 307.500	€ 315.188	€ 322.122	€ 329.208	€ 351.584
Taakveld verkeer	€ 292.000	€ 299.300	€ 306.783	€ 313.532	€ 320.429	€ 327.479
Taakveld parkeren	€ 8.000	€ 8.200	€ 8.405	€ 8.590	€ 8.779	€ 8.972
Rehabilitaties en reconstructies						
Rehabilitaties	€ 800.000	€ 820.000	€ 840.500	€ 858.991	€ 877.889	€ 937.557
Taakveld verkeer	800.000	820.000	840.500	858.991	877.889	897.202
Taakveld parkeren	-	-	-	-	-	-
Opwaarderen parkeerterreinen		175.000	220.000	245.000		
Bijkomende kosten						
Onderhoud halfverharding	€ 20.000	€ 20.500	€ 21.013	€ 21.475	€ 21.947	€ 23.439
Natuursteen Sluis	€ 50.000	€ 51.250	€ 52.531	€ 53.687	€ 54.868	€ 58.597
Totaal	€ 2.085.000	€ 2.137.125	€ 2.190.553	€ 2.238.745	€ 2.287.998	€ 2.443.509
Toegepaste indexering	3%	2,5%	2,5%	2,2%	2,2%	2,2%

2.4 Vergelijk kapitaalbehoefte met budget

In onderstaande Tabel 4 is een vergelijking gemaakt tussen de beschikbare budgetten en de kapitaalbehoeften voor zowel het regulier onderhoud als rehabilitaties in de periode 2023-2027.

Tabel 4 Vergelijk kosten wegonderhoud met budget

Planjaar	2023	2024	2025	2026	2027
Gemiddelde jaarlijkse kosten wegonderhoud					
Exploitatie:					
Groot onderhoud	€ 915.000	€ 937.875	€ 961.322	€ 982.471	€ 1.004.085
Klein onderhoud	€ 300.000	€ 307.500	€ 315.188	€ 322.122	€ 329.208
Bijkomende kosten	€ 70.000	€ 71.750	€ 73.544	€ 75.162	€ 76.815
Investerings:					
Rehabilitatiekosten (kapitaallasten)	€ 90.087	€ 125.396	€ 161.208	€ 197.471	€ 234.148
Parkeerterreinen waterschap 2024-2025-2026 (kapitaallasten)	€ 0	€ 4.375	€ 13.288	€ 23.615	€ 28.195
Totaal weg onderhoud	€ 1.375.087	€ 1.446.896	€ 1.524.548	€ 1.600.841	€ 1.672.451
Beschikbaar budget onderhoud	€ 2.110.742	€ 2.163.510	€ 2.217.598	€ 2.266.385	€ 2.316.246
Verschil	€ 735.655	€ 716.614	€ 693.050	€ 665.545	€ 643.794

Uit Tabel 4 is op te maken dat er jaarlijks een voordeel is van circa € 700.000,-- als gevolg van uitgestelde rehabilitaties en van de verschuiving van rehabilitaties van onderhoud (exploitatie) naar investeringen.

2.5 Onderhoudsbudget jaarlijks verhogen met areaaltoename

In de afgelopen periode is het areaal met ca 3,16% toegenomen. Om het onderhoud volgens de CROW-richtlijnen te blijven uitvoeren is het uiterst belangrijk dat de areaaltoename wordt gecompenseerd in de beschikbaar gestelde budgetten. Geadviseerd wordt daarom om 1x per jaar de areaaluitbreiding (of vermindering) met bijbehorende onderhoudskosten te verrekenen.

2.6 Indexatie en prijsstijgingen

De afgelopen tijd zijn stevige prijsverhogingen, toenemende inflatie en oplopende levertijden opgetreden. Er zijn signalen uit de markt dat dit de aankomende jaren nog effect zal hebben en de prijzen daardoor blijven stijgen. Hoeveel de prijsstijgingen gaan worden en hoelang deze aanhoudt is momenteel onbekend. Deze indexatie ligt vanwege de huidige prijsfluctuaties hoger dan in de afgelopen periode. Het is echter mogelijk dat de werkelijke indexatie ruim hoger uitvalt. Geadviseerd wordt om tussentijds de prijsstijgingen in de gaten te blijven houden en eventueel de budgetten hierop aan te passen.

2.7 Advies

Op basis van de conclusies uit het wegenbeheerplan wordt voor de komende periode geadviseerd om:

- Onderhoudsniveau C (conform CROW publicatie 288) als ondergrens te hanteren. Dit is het minimale niveau van verantwoord wegbeheer.
- Kennis te nemen van de huidige staat van onderhoud van de wegen in de gemeente Sluis. Het percentage achterstallig scorende wegen is ruim te hoog.
- Kennis te nemen van de hoge rehabilitatie noodzaak op elementenwegen.
- Het budget onderhoud wegen voor de periode 2023-2032 te handhaven (€ 2.300.000, - per jaar) en in te zetten voor het terugdringen van het achterstallig onderhoud (kwaliteit D).
- De focus van het onderhoud te leggen op duurzame rehabilitatie van elementenwegen en kleinschalig onderhoud op uitgestelde wegen.

- De ontwikkeling van de kwaliteit jaarlijks te monitoren door het uitvoeren van een jaarlijkse wegininspectie.
- Areaaluitbreidingen jaarlijks te compenseren in het budget onderhoud wegen
- Tussentijds de prijsstijgingen in de gaten te blijven houden en eventueel de budgetten hierop aan te passen.
- Na een periode van 5 jaar (2027) een actualisatie van het wegenbeheerplan uit te voeren.

3 Kaders voor beheer

3.1 Wet- en Regelgeving

De gemeente heeft geen volledige vrijheid in het vaststellen van haar beleid voor wegbeheer. Het beheer van wegen is namelijk (deels) in nationaal geldende wetten en besluiten geregeld. Zij geven de kaders aan voor het beheer.

De belangrijkste wet- en regelgeving:

- | | |
|---------------------------|---|
| - Grondwet | - Code Milieu Verantwoord Wegbeheer |
| - Wegenverkeerswet (WVW) | - Wet Geluidshinder (WGH) |
| - Wegenwet | - Europese Richtlijn Omgevingslawaa |
| - Burgerlijk Wetboek (BW) | - Arbeidsomstandighedenwet (Wet Arbo) |
| - Wet Milieubeheer | - Gemeentewet |
| | - Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) |

Meer informatie over deze wet- en regelgeving is opgenomen in bijlage 1.

3.1.1 Onderverdeling conform taakvelden IV-3 model

De stukken ter onderbouwing van de begrotingen van gemeenten dienen te voldoen aan de richtlijnen van het IV-3 model 2022. In dit model wordt onderscheidt gemaakt in diverse taakvelden. Op het wegareaal zijn onderstaande taakvelden van toepassing:

Taakveld 2.	VERKEER, VERVOER EN WATERSTAAT
2.1	Verkeer en vervoer
2.2	Parkeren

In het wegenbeheerplan is bovenstaande onderverdeling aangehouden bij de uitwerking van de areaal- en kwaliteitsgegevens en de vaststelling van de benodigde onderhoudsbudgetten.

3.2 Beeldkwaliteitsniveau

De gemeente Sluis hecht belang aan een goed functionerend wegennet en de instandhouding hiervan. Op het gebied van wegbeheer streeft de gemeente Sluis naar een gezonde balans in kwaliteit en kosten met de focus op functionaliteit, duurzaamheid (heel) en veiligheid. De gemeente Sluis streeft het wegbeheer uit te voeren waarbij onderhoudsniveau C (conform CROW publicatie 288) als ondergrens wordt gehanteerd. De wegbeheersystematiek van het CROW is het landelijk meest gebruikte systeem voor wegbeheer en wordt beschouwd als met het minimale niveau van verantwoord wegbeheer. Ze zijn zo opgesteld dat het technisch noodzakelijke onderhoud in de juiste periode wordt uitgevoerd, niet te vroeg en niet te laat.

Het gemiddeld kwaliteitsniveau wordt vastgesteld in de weginspectie. In de visuele inspectie wordt aan elke verhardingsstrook een kwaliteitsniveau toegekend variërend van hoog (A+) tot zeer laag (D) conform de CROW 288 kwaliteitscatalogus openbare ruimte. In Tabel 5 zijn de onderscheidende niveaus weergegeven.

Tabel 5: Classificatie beeldkwaliteit

Beeldkwaliteit CROW	Handboek Beeldkwaliteit		Technische kwaliteit (147)	Voorbeeld
A+	Hoog	Nagenoeg ongeschonden, goed verzorgd en schoon beeld en in een verkeersveilige situatie	Er is geen schade, de verharding is (zo goed als) nieuw	
A	Hoog	Aantrekkelijk, goed verzorgd en schoon beeld en in een verkeersveilige situatie	Er is (zeer) lichte schade, maar niet hinderlijk	
B	Basis	Verzorgd en schoon beeld en in een verkeersveilige situatie	Er is schade aanwezig. De waarschuwingsgrens wordt bereikt en soms overschreden	
C	Laag	Onrustig beeld, discomfort of enige vorm van hinder	De richtlijn is overschreden (onderhoud binnen 2 jaar noodzakelijk)	
D	Zeer Laag	Kapitaalvernietiging, uitlokking van vernieling, functieverlies, juridische aansprakelijkstelling of sociale onveiligheid	De richtlijn is meer dan een klasse overschreden (onderhoudsachterstand)	

De gemeente Sluis streeft het wegbeheer uit te voeren waarbij onderhoudsniveau C als ondergrens wordt gehanteerd. In de praktijk betekent dit dat achterstallig onderhoud (kwaliteitsniveau D) zoveel mogelijk wordt voorkomen en kwaliteitsniveau C (laag) zoveel mogelijk wordt beperkt. Achterstallig onderhoud heeft namelijk een verhoogd risico op de veiligheid van de weggebruikers en op kapitaalvernietiging. Voor een gezond wegennet wordt aangehouden dat het gezamenlijk percentage C en D wegen maximaal 9-15% mag bedragen waarbij het percentage D wegen tot een minimum wordt beperkt. Op deze manier kan met het jaarlijks onderhoudsbudget het achterstallig onderhoud met efficiënt onderhoud worden weggewerkt.

3.3 Beheersystematiek



Voor het onderhouden van de verhardingen zijn richtlijnen ontwikkeld, die een hulpmiddel zijn om tot de meest optimale meerjarenplanning te komen. Deze wegbeheersystematiek is vastgelegd in publicaties 146 en 147 van het CROW.

Deze landelijk gebruikte systematiek bestaat al sinds 1986 en is in die tijd in samenwerking met diverse gemeenten ontwikkeld. Het is gebaseerd op een praktische benadering die 'voorspelt' hoe een weg in de toekomst slijt. Op basis van de technische urgentie wordt een planning opgesteld voor het uitvoeren van onderhoud. Hierbij houdt men zo goed mogelijk rekening met de behoefte van de belanghebbenden (ambities), de wet- en regelgeving en overige zaken die specifiek zijn voor de gemeente. De technische urgentie is gebaseerd op het effect van schade op de aspecten veiligheid, bereikbaarheid, duurzaamheid en beeldkwaliteit.

Daarnaast wordt door het CROW het onderhoud aan verhardingen vanuit technisch en financieel oogpunt onderscheiden naar de volgende typen:

Groot onderhoud:

Gepland, ingrijpend onderhoud aan een groot deel van het object na langere periode van gebruik om het object op het gewenste kwaliteitsniveau te brengen.

Klein onderhoud:

Maatregelen en dagelijkse reparaties om het object in goede werkende en veilige staat te houden op het gewenste kwaliteitsniveau.

Dagelijks / regulier onderhoud

Maatregelen die regulier en/of dagelijks worden uitgevoerd. Hieronder vallen o.a. het vegen van verhardingen op onkruid en vuil (het ruimen van het zwerfvuil valt niet onder verantwoordelijkheid van wegbeheer).

Achterstallig onderhoud:

Onderhoud dat niet op tijd is uitgevoerd, waardoor niet (meer) wordt voldaan aan het vastgestelde kwaliteitsniveau. Het kan leiden tot schade en/of onveilige situaties.

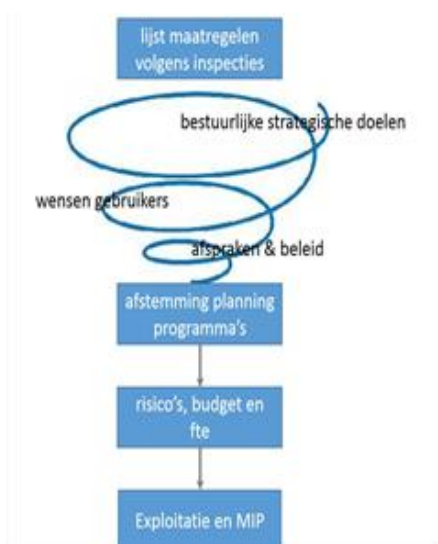
Achterstallig onderhoud kan ook bewuste keuze zijn, omdat op korte termijn grote reconstructies/herinrichtingen plaats gaan vinden.

Vervangingsonderhoud / Reconstructies / Herinrichtingen:

Onder vervangingsonderhoud wordt verstaan het vervangen van het complete object aan het einde van de levensduur. Dit gaat vaak gepaard met herinrichtingen.

4 Beheerstrategie

De beheerstrategie is afgestemd op het voldoen aan wet- en regelgeving en de doelstellingen van de gemeente. Om het onderhoud te kunnen sturen wordt gewerkt met het opstellen van uitvoeringsprogramma's. Hiermee worden jaarlijkse onderhoudsprogramma's opgesteld die ervoor zorgen dat de doelen en de wensen worden geborgd. Dit proces is in Figuur 3 weergegeven.



De gemeente voert wegininspecties uit, op basis waarvan het uit te voeren onderhoud wordt vastgesteld.

Hierbij wordt rekening gehouden met de doelstellingen, gevolgen voor de bereikbaarheid en verkeersveiligheid.

Het onderhoud wordt zo integraal als mogelijk gepland, om het aantal onderhoudsmomenten (en dus belemmering van de doorstroming en overlast voor de gebruikers) te beperken. Het integraal werken richt zich met name op de samenwerking met riolering en nutsbedrijven. Gestreefd wordt om gelijktijdig met rioolvervangingen en nutssaneringen verouderde verhardingen te vernieuwen.

Het groot onderhoud wordt op de markt gezet en aanbesteed bij een (regionale) aannemer, volgens inkoop- en aanbestedingsbeleid van de gemeente. Het klein onderhoud wordt uitgevoerd door een (lokale / regionale) aannemer. Incidenteel worden meldingen door de buitendienst opgelost.

Figuur 3 Programmatisch werken

In Tabel 6 en Tabel 7 staat meer in detail beschreven hoe men invulling geeft aan de beheertaken.

Tabel 6: Beheerstrategie t.a.v. wet- en regelgeving

Algemene doelstellingen	Beheermaatregel/actie
Wet- en regelgeving	
Grondwet: Zorgen voor een goede weginfrastructuur	De weginfrastructuur is in de gemeente goed ingedeeld op de verhardingen, met extra oog voor prioritering van de aandachtsgebieden.
Burgerlijk wetboek: Aansprakelijkheid	De gemeente voert wegininspecties uit op basis waarvan ze planmatig onderhoud uitvoeren. Door de CROW-methodiek te volgen wordt het risico op aansprakelijkheidsstellingen geminimaliseerd.
Wegenwet en Wegenverkeerswet	De zorgplicht (Wegenwet artikel 15 en Wegenverkeerswet artikel 2) is geborgd door het ingestelde proces voor beheer en onderhouden van wegen.
Wet milieubeheer: Regels rondom vrijkomende materialen	Onderhoudswerkzaamheden wordt of via de raamovereenkomst of (bij grotere projecten) via bestekken op de markt uitgezet, waarin is opgenomen dat vrijkomende materialen conform de wet Milieubeheer worden behandeld, zoals asbesthoudende funderingen en vervuilde grond.
Code Milieu verantwoord Wegbeheer: Verwijderen teerhoudend asfalt	De gemeente werkt conform de richtlijnen voor het onderzoeken en verwijderen van teer en andere verontreinigingen uit de asfaltketen.
Wet geluidhinder (WGH): bestrijden en voorkomen van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer, railverkeer en industrie	Voor wegen is dit onder andere bij de aanleg en wijzigingen van een weg, en de bouw van nieuwe woningen nabij de wegen. Op basis van het actieplan geluid kunnen geluid reducerende deklagen worden toegepast.

Tabel 7: Beheerstrategie t.a.v. belanghebbenden

Doelstelling belanghebbenden	Beheermaatregel/actie
Politiek	
Bereikbaarheid	Er wordt zo goed mogelijk rekening gehouden met de bereikbaarheid bij het prioriteren van het onderhoud en er worden projectmatig omleidingsroutes ingesteld. Onderhoud doet de gemeente zo integraal als mogelijk om het aantal onderhoudsmomenten (en dus belemmering van de doorstroming) te beperken.
Kwaliteit op peil houden	De kwaliteit van de verhardingen op ambitie houden. Dit betekent dat het percentage wegen met matige en lage (onvoldoende) kwaliteit alleen incidenteel mag voorkomen.
Veiligheid	De gemeente borgt de veiligheid door het onderhoud te prioriteren, volgens trottoirs of voetpaden, daarna fietspaden en vervolgens de straten en parkeervakken.
Duurzaamheid	De gemeente past indien mogelijk duurzame materialen toe, gerelateerd aan de levensduur van de wegen. Daarnaast stuurt zij op zo min mogelijk onderhoudsmomenten gedurende de levensduur van de wegen. Bij onderhoud is de insteek om niet herbruikbaar (rest)materiaal zoveel als mogelijk te voorkomen.
Bedrijven	
Bereikbaarheid	Bij het uitvoeren van onderhoud raakt de bereikbaarheid in meer of mindere mate belemmerd. Het uitvoeren van onderhoud gebeurt in goed overleg en met goede communicatie met de betreffende betrokkenen.
Inwoners	
Vlot en veilig bewegen	Voor het herstel van gaten in asfalt, verzakking van straatwerk en door boomwortels omhoog gedrukte trottoirtegels voert de aannemer op regiebasis kleinschalig onderhoud uit. De gemeente verzorgt snelle afhandeling van meldingen en levert duidelijke communicatie op basis van de binnenkomende meldingen van het meldingssysteem. En zij levert informatie aan de inwoners over tijdelijke stremming van weggedeelten als gevolg van groot onderhoud.

4.1 Duurzaamheid

Duurzaamheid staat hoog in het vaandel bij de gemeente Sluis. Binnen het wegenbeheerplan wil de gemeente daarom verschillende verbeteringen doorvoeren. Op dit vakgebied worden onderstaande kansen gezien op het gebied van duurzaamheid.

Circulair bouwen

Bij het onderhoud van wegen worden veel materialen gebruikt. Duurzaam hergebruik van deze materialen krijgt een steeds belangrijkere rol binnen de gemeente. Hergebruik scheelt niet alleen in de hoeveelheid van materiaal-aanschaf, maar ook in transportbewegingen. In de markt zijn diverse ontwikkelingen en innovaties op het gebied van hoogwaardig hergebruik gaande waar de gemeente Sluis reeds of voornemens is gebruik van te gaan maken. Het betreft o.a.:

- Duurzaam hergebruik van funderingsmaterialen. Verouderde funderingen kunnen door middel van cement en schuimbitumen toevoegingen worden opgewaardeerd tot hoogwaardige nieuwe fundering met beperkte afvoer en toevoer van materialen.
- Opgebroken verhardingsmaterialen kunnen hergebruikt worden. Hoogwaardig hergebruik is mogelijk indien betonproducten gescheiden worden ingezameld en gebroken. Het betongranulaat kan vervolgens hoogwaardig worden hergebruikt in nieuwe betonproducten zoals betonstraatstenen en banden. Indien nieuwe materialen benodigd zijn, kan een minimale eis van 30% hergebruikte materialen in de nieuwe verharding worden geëist. Alternatief voor hergebruik van beton kan Granova van Heros zijn. Deze maken hoogwaardig granulaat uit niet constructief beton.

- Bij het frezen en opbreken van verouderde asfaltverhardingen kan hier freesafval (indien niet teerhoudend) geheel worden hergebruikt in nieuwe asfalten. Duurzame asfalten kunnen tot 70% aan hergebruikt freesafval bevatten. Ook zijn er mengsels op de markt die veel minder energie vereisen dan traditionele asfalten (bijvoorbeeld lage temperatuur asfalt).

Minder verharding

Waar mogelijk kan oppervlak verharding geminimaliseerd of verwijderd worden. Dit zal resulteren in een dubbel voordeel, doordat hier ook meer groen wordt gecreëerd. Hierbij kan gedacht worden aan het versmallen of verwijderen van overbodige trottoirs. Ook kan asfalt omgevormd worden naar elementen om hittestress in stedelijke gebieden te verminderen.

Buiten het verminderen van verharding kan ook gedacht worden aan het aanbrengen van infiltrerende verhardingen. Dit zijn verhardingen die het regenwater laten infiltreren. Kansrijke locaties zijn pleinen, fietspaden, trottoirs en parkeervakken. Een bekende aanpassing is om parkeervakken uit te voeren in halfverharding. Onder infiltrerende verhardingen behoren ook waterpasserende verhardingen. Dit zijn klinkers met open voegen. De noppen aan de zijkant zorgen ervoor dat de klinkers altijd op afstand van elkaar blijven, waardoor water de kans heeft om gedeeltelijk weg te lopen.



Figuur 4 Waterpasserende verharding

MVI

Duurzaamheid wordt gestimuleerd door bij de inkoop en aanbesteding gebruik te maken van instrumenten zoals Maatschappelijk Verantwoord Inkopen (MVI)-criteria waarbij duurzaamheid als gunningscriterium wordt ingezet. Dit zorgt voor het realiseren van duurzaamheid en het voorkomen van negatieve effecten op het milieu.

Integrale afstemming

Door een optimalisatie van integrale afstemming kan duurzamer omgegaan worden met het wegenbeheer. Hierbij kan gedacht worden aan het tegelijk laten uitvoeren van de aanleg van riolering, wegen en kabel en leidingwerkzaamheden, zodat er minder gegraven hoeft te worden en transportbewegingen worden verminderd. Dit resulteert onder andere in minder CO₂-uitstoot.

Innovaties

Op de markt blijven duurzame innovaties verschijnen. Door deze een kans te geven in pilotprojecten, krijgen deze een kans om verder te ontwikkelen. Ook kan de gemeente dan kijken of de innovatie binnen hun wensen past.

Om partijen die binnen de gemeente aan het werk gaan ook te stimuleren om innovaties toe te passen kunnen in de aanbesteding EMVI-criteria worden toegevoegd op het gebied van duurzaamheid en circulariteit.

5 Ontwikkeling kwantiteit en kwaliteit wegennet Sluis

5.1 Areaalgegevens gemeente Sluis

Sluis is een uitgestrekte gemeente met 16 kernen. De wegen buiten de bebouwde kom van Sluis zijn niet in beheer bij de gemeente maar worden beheerd door het waterschap, provincie of Rijkswaterstaat. Het areaal verhardingen wordt uitsluitend gevormd door wegen binnen de bebouwde kom.

Het totale oppervlak van de gemeente bedraagt 307 km² met een totaal aan verhard oppervlak van 176 hectare (ca. 1,8 miljoen m²). In verhouding tot het totale inwonertal heeft de gemeente Sluis een groot areaal wegen.

Het verhard oppervlak van de gemeente Sluis is onderverdeeld in verschillende verhardingssoorten en wegtypen. Een overzicht van deze onderverdeling is weergegeven in Tabel 8 en Tabel 9 en Figuur 5 en Figuur 6. Wegtype 1 en 2 (zwaar belaste wegen) komen niet voor in de gemeente Sluis.

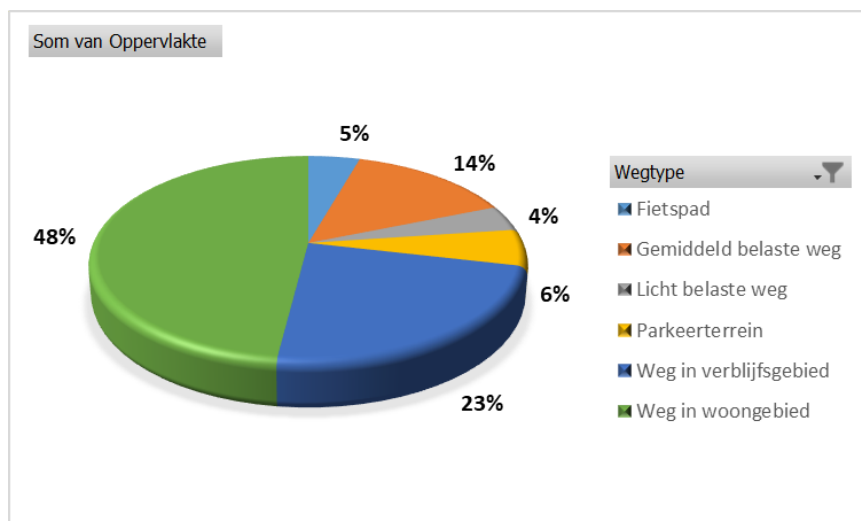
Tabel 8 Verdeling wegtypen

Wegtype	Voorbeeld	Percentage
3. Gemiddeld belaste weg		6%
4. Licht belaste weg		2%
5. Weg in woongebied		53%
6. Weg in verblijfsgebied		34%
7. Fietspad		4%
A Parkeerterreinen		1%

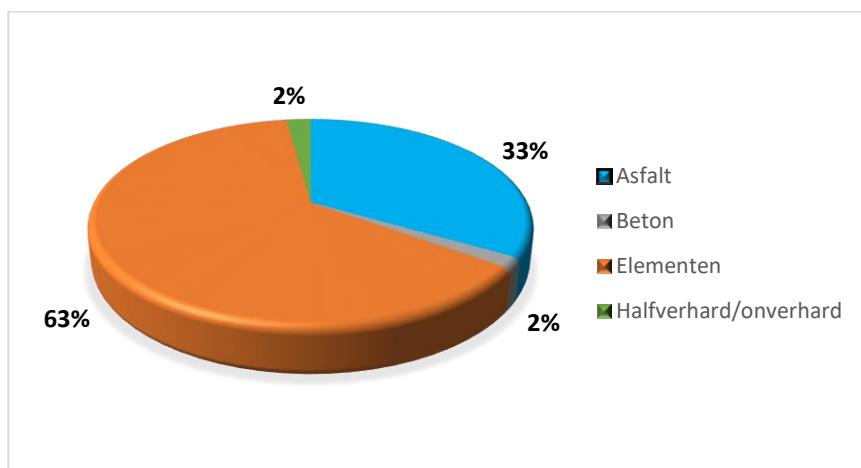
Tabel 9 Areaal wegen peildatum 2022 onderverdeeld per verhardingstype en wegtype

Wegtype	Omschrijving	Beton m ²	Asfalt m ²	Elementen m ²	Totaal m ²
3	Gemiddeld belaste wegen (hoofdontsluitingswegen)	3.415	212.200	50.140	265.755
4	Licht belaste wegen (wegen in het buitengebied, wijkontsluitingswegen)	1.500	51.340	19.005	71.845
5	Woonstraten	6.020	283.700	681.580	971.300
6	Verblijfsgebieden (winkelert, pleinen en voetpaden)	5.435	25.690	394.040	425.165
7	Fietspaden	12.660	44.955	21.805	79.420
A	Parkeerterreinen / parkeervoorzieningen	1.765	510.110	42.185	94.960
Totaal m²		27.380	915.795	1.158.615	1.642.690

In Figuur 5 en Figuur 6 zijn de verdelingen per verhardingssoort en wegtype weergegeven. Het areaal is in de afgelopen periode met circa 3,16% toegenomen.



Figuur 5 Verdeling areaal over wegtype



Figuur 6 Verdeling areaal over verhardingstype

Areaalverdeling conform IV-3 model

Binnen het wegbeheerplan worden de onderstaande taakvelden van het IV-3 model onderscheiden:

Taakveld 2.	VERKEER, VERVOER EN WATERSTAAT
2.1	Verkeer en vervoer
2.2	Parkeren

In het taakveld 2.2 parkeren valt het gehele areaal parkeerterreinen en parkeervoorzieningen met een totaal oppervlak van circa 95.000m² (zie Tabel 9). In taakveld 2.1 verkeer en vervoer vallen alle overige verhardingstypen (1,64 miljoen m²). Het taakveld verkeer en vervoer beslaat hiermee 99% van het totale areaal.

5.2 Kwaliteit wegennet Sluis

5.2.1 Kwaliteit algemeen

In het voorjaar van 2022 is het volledige wegenareaal van de gemeente Sluis visueel geïnspecteerd. Aan de hand van deze visuele inspectie is de kwaliteit van het gehele wegennet bepaald. In Tabel 10 is de geconstateerde beeldkwaliteit van de wegen afgezet tegen de landelijk gehanteerde bandbreedtes, waarbinnen het areaal de beoogde beeldkwaliteit moet hebben om te voldoen aan beeldkwaliteit C. Deze bandbreedtes zijn op basis van ervaringen binnen CROW en vele gemeenten tot stand gekomen. Tabel 10 geeft een totaalbeeld van de kwaliteit, in paragrafen 4.2.2. en 4.2.3. is de kwaliteit onderverdeeld per IV-3 taakveld.

Tabel 10 Kwaliteit wegennet totaal

Beeldkwaliteit	Situatie Gemeente 2022	CROW-norm voor beeldkwaliteit C
Voldoende (A+ A)	61%	70%-86%
Matig (B)	24%	9%-14%
Laag (C+D)	15%	5%-15%

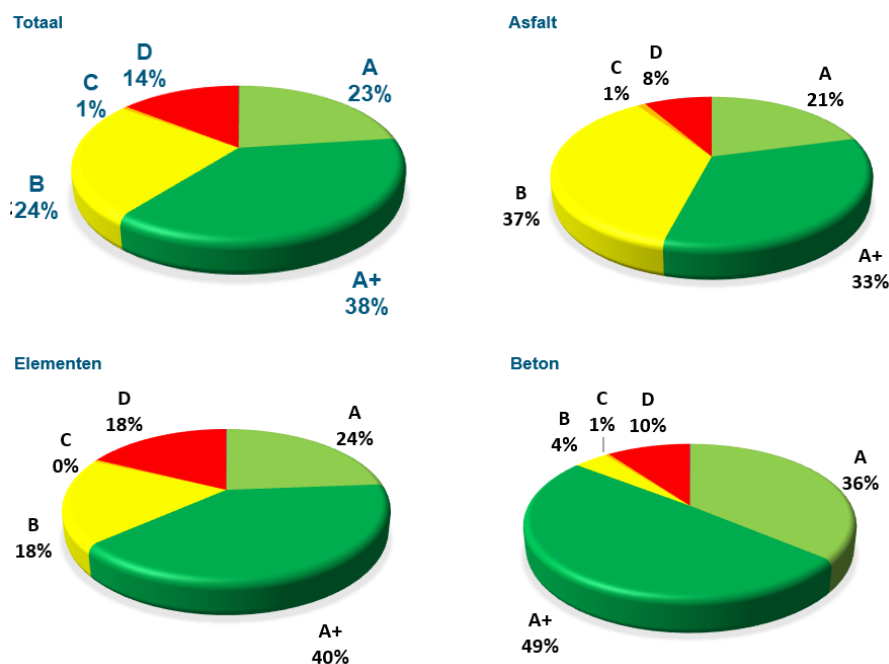
5.2.2 Huidige kwaliteit taakveld verkeer/vervoer

Een overzicht van de huidige kwaliteit van het wegennet (taakveld verkeer/vervoer) in de gemeente Sluis is weergegeven in Figuur 7 en Tabel 11. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in de verschillende verhardingstypen.

Tabel 11 Kwaliteitsverdeling wegennet gemeente Sluis in 2022 taakveld verkeer/vervoer

2022	A+	A	B	C	D
Asfalt	33%	21%	37%	1%	8%
Elementen	40%	24%	18%	0%	18%
Beton	49%	36%	4%	1%	10%
Totaal*	38%	23%	24%	1%	14%

*Het totale kwaliteitspercentage is een gewogen gemiddelde op basis van oppervlak per verhardingstype



Figuur 7 Kwaliteitsverdeling wegenet gemeente Sluis in 2022 taakveld verkeer/vervoer

De totale kwaliteit van de verhardingen in de gemeente Sluis sluit niet aan op onderhoudsniveau C. Het percentage van 61% goed scorende wegen (A, A+) ligt niet op het gewenste niveau van 70-86% van het totaal. Het percentage matig scorende wegen (B) is hoog met 24%. Het percentage wegen van lage (C) kwaliteit is laag met 1%, het percentage wegen van te lage (D) kwaliteit is daarentegen ruim hoger dan wenselijk met 14%. De gemiddelde kwaliteit van het gehele wegenareaal dient door dit hoge percentage te worden beschouwd als kwaliteit D.

De gemiddeld beeldkwaliteit voor het gehele areaal wordt vastgesteld op basis van de 90% methode van het CROW. Deze methode wordt gebruikt als standaard methode voor het toekennen van één beeldkwaliteit voor een gebied, thema of type. Hierbij is de score het kwaliteitsniveau dat bij 90% van de metingen wordt behaald. Als voorbeeld: voor een D score dient 10% of meer van het areaal uit kwaliteit D te bestaan.

De kwaliteit verschilt sterk per verhardingssoort. De kwaliteit van de asfaltverhardingen is voldoende met een totaalpercentage C en D wegen van 9%. De kwaliteit van de elementenverhardingen is daarentegen ruim onvoldoende met een zeer hoog percentage wegen D kwaliteit (totaal 18%).

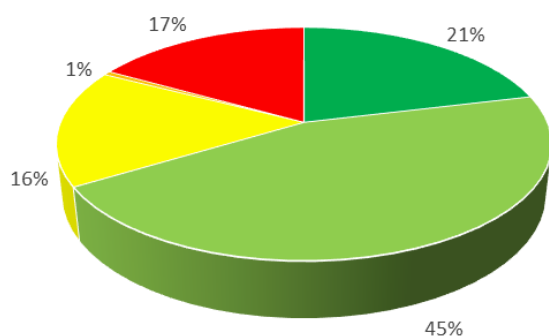
5.2.3 Huidige kwaliteit taakveld parkeren

In Tabel 12 is de geconstateerde beeldkwaliteit van het taakveld parkeren afgezet tegen de landelijk gehanteerde bandbreedtes, waarbinnen het areaal de beoogde beeldkwaliteit moet hebben om te voldoen aan beeldkwaliteit C. Deze bandbreedtes zijn op basis van ervaringen binnen CROW en vele gemeenten tot stand gekomen.

Tabel 12 Kwaliteit weggennet taakveld parkeren

Beeldkwaliteit	Situatie Gemeente 2022	CROW-norm voor beeldkwaliteit C
Voldoende (A+ A)	66%	70%-86%
Matig (B)	16%	9%-14%
Laag (C+D)	18%	5%-15%

De gemiddelde kwaliteit van de parkeerterreinen in de gemeente Sluis sluit niet aan op onderhoudsniveau C. Het percentage van 66% goed scorende wegen (A, A+) ligt niet op het gewenste niveau van 70-86% van het totaal. Het percentage wegen van matig scorende wegen (B) kwaliteit is hoger dan wenselijk met 16%. Het percentage wegen van te lage (C+D) kwaliteit is ook hoger dan wenselijk met 18% waarvan het grootste deel D kwaliteit (17%).



Figuur 8 Kwaliteitsverdeling weggennet gemeente Sluis in 2022 taakveld parkeren

De gemiddelde kwaliteit van de parkeerterreinen dient door dit hoge percentage te worden beschouwd als kwaliteit D.

5.2.4 Verloop kwaliteit (totale weggennet)

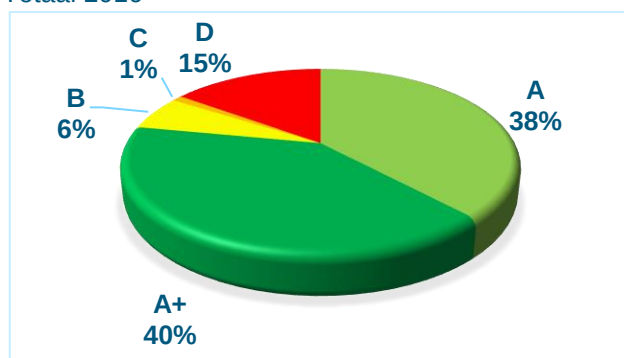
Om een beeld te krijgen hoe de kwaliteit van het weggennet zich in de afgelopen periode heeft ontwikkeld is de kwaliteit op basis van de inspectie 2022 vergeleken met de kwaliteit uit de inspectie van 2016. In Tabel 13 en Figuur 9 zijn de waarden uiteengezet.

Tabel 13 Kwaliteitsverdeling gehele wegennet gemeente Sluis in 2016 en 2022

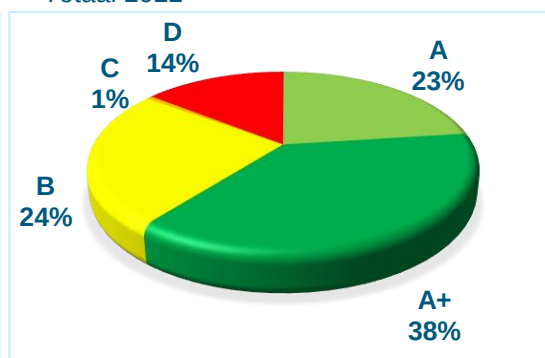
	A+		A		B		C		D	
	2016	2022	2016	2022	2016	2022	2016	2022	2016	2022
Asfalt	41%	33%	44%	21%	9%	37%	1%	1%	5%	8%
Elementen	39%	40%	35%	24%	4%	18%	1%	0%	21%	18%
Beton	27%	49%	36%	36%	2%	4%	32%	1%	3%	10%
Totaal*	40%	38%	38%	23%	6%	24%	4%	1%	15%	14%

*Het totale kwaliteitspercentage is een gewogen gemiddelde op basis van oppervlak per verhardingstype

Totaal 2016



Totaal 2022



Figuur 9: Verloop kwaliteit verhardingen gehele wegennet gemeente Sluis in 2016-2022

Op basis van Tabel 13 en Figuur 9 kan worden opgemaakt dat de gemiddelde kwaliteit van het wegennet in de afgelopen periode licht is verslechterd. Het percentage wegen van te slechte kwaliteit (kwaliteit D) is ongeveer gelijk gebleven het percentage B kwaliteit is echter sterk gestegen van 6% in 2016 naar 24% in 2021.

5.2.5 Conclusies kwaliteit

Uit de Tabel 13 is af te leiden dat de kwaliteit van het gehele wegennet vanwege het hoge percentage D kwaliteit wegen niet voldoet aan de gewenste beeldkwaliteit C. Tevens is te zien dat in de periode 2017-2021 de gemiddelde kwaliteit is gedaald, voornamelijk op wegonderdelen van B-kwaliteit (Matig). Het hoge percentage B kwaliteit wegen in combinatie met het hoge percentage wegen van D kwaliteit is zorgelijk. Een deel van de B kwaliteit wegen zullen in de komende periode verder afglijden waardoor het reeds hoge percentage wegen van lage kwaliteit en daarmee de veiligheid en bereikbaarheid van de weggebruiker verder onder druk komt te staan.

In onderstaande paragraaf is de oorzaak van deze sterke daling in kwaliteit toegelicht. De totale kwaliteit is zoals aangegeven in paragraaf 4.2.2. te laag met een gemiddelde kwaliteit D.

5.2.6 Oorzaak lage kwaliteit

De lage kwaliteit kent enkele duidelijke oorzaken:

1. Kantelpunt kwaliteit elementenverhardingen.
2. Einde levensduur groot deel elementenverhardingen.
3. Te lichte constructie woonstraten.
4. Uitstel onderhoud.

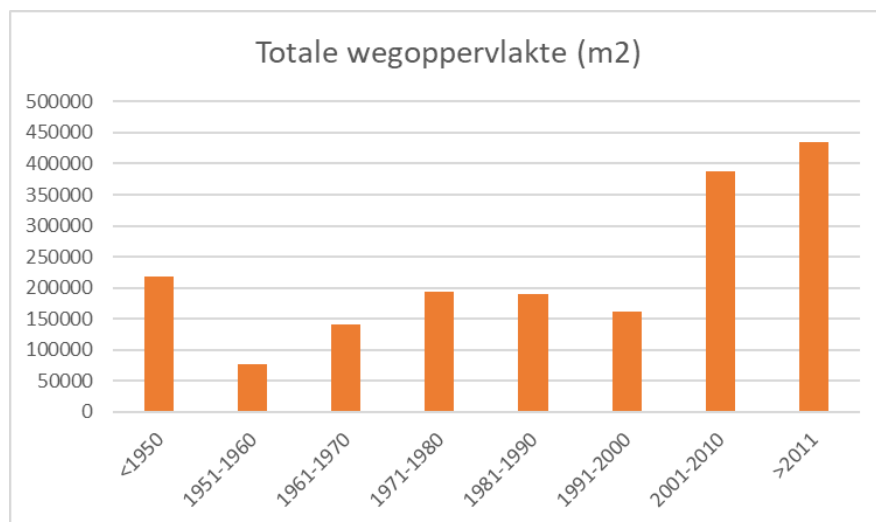
De punten zijn in onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

1. Kantelpunt kwaliteit elementenverhardingen

Een fors deel van de elementenverhardingen voldeed in 2012 nog (net) aan de richtlijnen, in 2016 en 2022 overschrijden deze wegen de richtlijnen. Het percentage wegen met D kwaliteit is toegenomen van 8% in 2012 naar 18% in 2022. Ten opzichte van 2016 is er een lichte verbetering te zien. De huidige kwaliteit van de verhardingen staat echter onder druk door de sterke toename van B kwaliteit wegen. Deze wegen zullen in enkele jaren afglijden naar kwaliteitsniveaus C en D.

2/3. Einde levensduur en te lichte constructie woonstraten elementen

De elementenverhardingen in een aantal woonwijken binnen de gemeente Sluis zijn sterk verouderd. Het betreft hier wegen die zijn aangelegd in de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw. Een relatief groot deel van het areaal wegen is in deze periode aangelegd en nadert het eind van hun levensduur (zie Figuur 10). Veel elementenverhardingen zijn daarbij uitgevoerd in een te lichte verhardingsconstructie zoals betonstraatstenen in halfsteensverband op een zandfundering of dikformaat straatbakstenen die op de kant zijn gestraat zonder fundering. Deze lichte constructies zijn niet meer geschikt voor de hedendaagse belasting van zwaarder verkeer.



Figuur 10 Leeftijdsverdeling areaal wegen

Door de combinatie van de te lichte constructie met de sterk verouderde materialen verergeren schades zich op deze wegen vele malen sneller en treden er meer nieuwe schades op.



Figuur 11 Voorbeeld verouderde elementenverharding in te lichte constructie

Op bovenstaande wegen is alleen herbestrating niet voldoende en kosten efficiënt, een rehabilitatie (met soms een herinrichting) is noodzakelijk. Rehabilitatie is de meeste duurzame oplossing maar vanwege de grote oppervlakken en vervanging zijn de totaalkosten per m² hoog. Er kan dus een beperkt aantal wegen jaarlijks op deze manier binnen het beschikbare budget worden aangepakt. Op meerdere locaties wordt rehabilitatie uitgesteld.

4. Uitstel onderhoud

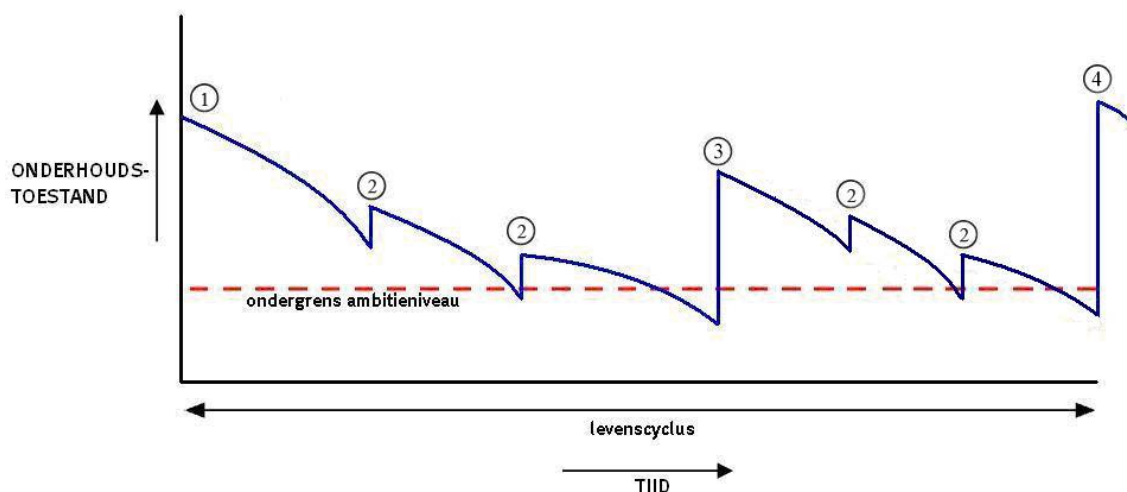
Door de hoge kosten van het onderhouden van de verouderde en te lichte elementenconstructies kon niet al het onderhoud op wegen van D kwaliteit binnen budget worden uitgevoerd. Onderhoud op de overige wegen werd daarom naar achteren geschoven in de planning. Op een deel van de wegen die aan vervanging toe zijn is op korte termijn geen rioolvervanging gepland. Deze wegen worden uitgesteld en met klein onderhoud bijgehouden. Aanvullend hierop zijn enkele (grootschalige) herbestratingen uitgesteld omdat er herinrichtingen zijn gepland of omdat er vanwege personeelstekort geen capaciteit aanwezig was om deze projecten uit te voeren.

6 Meerjarenbegroting wegonderhoud 2023-2027

In hoofdstuk 5 is aan de hand van de kwaliteitsgegevens de kapitaalbehoefte wegonderhoud (groot en klein onderhoud) voor de periode 2023-2027 berekend en is de meerjarenbegroting wegonderhoud 2023-2027 opgesteld.

6.1 De financiering van wegonderhoud

Het onderhoudsbudget wegen van de gemeente Sluis wordt ingezet op diverse typen onderhoud. Op verschillende momenten in de levenscyclus van een weg (40-50 jaar) wordt een ander type onderhoud uitgevoerd. Figuur 12 geeft een overzicht van deze cyclus.



Figuur 12 Levenscyclus 'gemiddelde' weg

De cijfers in de figuur staan voor de volgende onderhoudsmomenten.

- 1) **Aanleg** van de wegconstructie.
- 2) **Klein onderhoud** gericht op wegwerken plaatselijke schades, geven van een kwaliteitsimpuls en uitstel groot onderhoud.
Voorbeelden klein onderhoud: plaatselijk herstraten oneffenheden, gaten in asfalt dichten, scheuren vullen
- 3) **Groot onderhoud** gericht op het verlengen van de levensduur en het geven van een kwaliteitsimpuls.
Voorbeelden groot onderhoud: geheel herstraten rijbaan, deklaag van asfalt geheel vervangen
- 4) **Rehabilitatie** van de weg en eventuele herinrichting bij einde van de levensduur van de weg. Hierbij wordt de gehele verhardingsconstructie (inclusief fundering) opgebroken en geheel opnieuw opgebouwd met nieuwe materialen. Optioneel kan worden gekozen de weg bij een rehabilitatie her in te richten, er wordt dan gesproken over een reconstructie

Voor efficiënt wegbeheer is het noodzakelijk om de juiste onderhoudsmaatregel op het juiste moment uit te voeren. Gemiddeld kan voor een weg de in Figuur 12 weergegeven levenscyclus worden aangehouden.

Voor de levenscyclus van een asfaltverharding wordt gemiddeld een levensduur van 40-50 jaar aangehouden. Voor een verharding van elementen bedraagt dit ca. 50-60 jaar.

Figuur 12 is een schematische weergave van de levenscyclus van een gemiddelde weg. De daadwerkelijke onderhoudscyclus wordt individueel per weg vastgesteld en kan hiervan afwijken. De maatregelen en de daarmee gemoeide kosten zijn afhankelijk van het gewenste kwaliteitsniveau, het tijdstip van aanleg, de gebruikersintensiteit en de onderhoudshistorie. Wanneer welk onderhoud wordt uitgevoerd is per weg verschillend.

In de volgende paragrafen zijn de kapitaalbehoeften voor klein en groot onderhoud en rehabilitaties berekend en vergeleken met de beschikbare budgetten. Omdat de aanleg van de constructie niet onder beheer valt zijn in het wegenbeheerplan de aanlegkosten buiten beschouwing gelaten.

6.2 Beschikbare budgetten

De gemeente Sluis heeft voor de invulling van haar wegbeheer de beschikking tot het budget onderhoud wegen.

Budget onderhoud wegen

Budget voor het uitvoeren van al het benodigd wegonderhoud op het wegennet van de gemeente Sluis waaronder:

- Uitvoeren van klein onderhoud op incidentele schades
- Uitvoeren van groot onderhoudsmaatregelen zoals het herstraten van hele voetpaden/rijbanen en het vervangen van een asfalt deklaag.
- Uitvoeren van rehabilitaties en reconstructies van wegen die het einde van de levensduur hebben bereikt.

Er wordt gestreefd rehabilitaties gezamenlijk met rioolwerkzaamheden uit te voeren. De kosten voor de nieuwe materialen en 50% van de kosten van de nieuw aan te leggen fundering worden hierbij door wegbeheer betaald uit het budget onderhoud wegen. Als geen synergie kan worden gevonden met andere disciplines wordt de rehabilitatie geheel bekostigd uit dit budget.

In Tabel 14 zijn de beschikbare budgetten voor de periode 2023-2032 weergegeven.

Tabel 14 Onderhoudsbudgetten 2023-2032 in de gemeente Sluis

Planjaar / budget	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Budget onderhoud wegen	2.110.742	2.163.510	2.217.598	2.266.385	2.316.246	2.367.203	2.419.282	2.472.506	2.526.901	2.582.493

6.3 Kapitaalbehoeften wegonderhoud

6.3.1 Inleiding

In paragraaf 6.3 zijn de kapitaalbehoeften berekend voor wegonderhoud. Deze behoefte bestaat uit:

- 1) Kapitaalbehoefte groot onderhoud (onderverdeeld per Iv-3 taakveld)
- 2) Kapitaalbehoefte klein onderhoud. (onderverdeeld per Iv-3 taakveld)
- 3) Kapitaalbehoefte voor rehabilitaties en reconstructies. (onderverdeeld per Iv-3 taakveld)

Boven op deze basis kapitaalbehoeften heeft de gemeente Sluis te maken met aanvullende kosten voor specifieke onderhoudswerkzaamheden, te weten:

- a) Extra onderhoudskosten als gevolg van onderhoud halfverhardingen
- b) Extra onderhoudskosten natuursteenverhardingen kern Sluis

6.3.2 Kapitaalbehoefte groot onderhoud

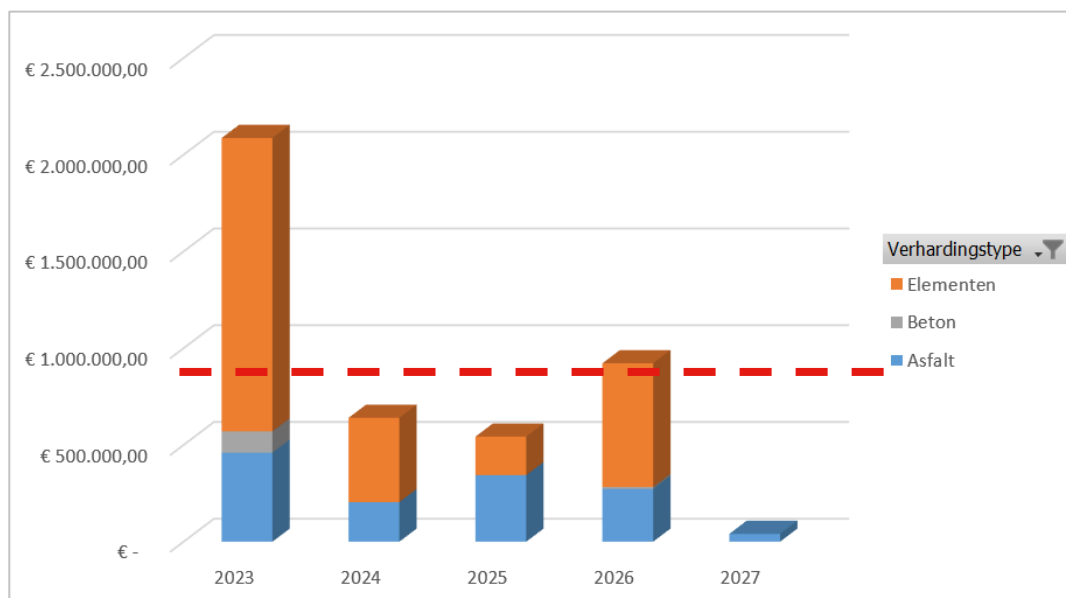
De kapitaalbehoefte voor het groot onderhoud is vastgesteld met behulp van de CROW-systematiek. De inspectieresultaten zijn de basis van de berekende kapitaalbehoefte. Op basis van de visuele inspectie kan via de CROW-systematiek de concept kapitaalbehoefte voor groot onderhoud worden berekend voor de eerste 5 planjaren (2023-2027). Bij de berekeningen van de kapitaalbehoefte is onderhoudsniveau C als ondergrens gehanteerd. De berekende kapitaalbehoefte is daarom het minimum voor verantwoord wegbeheer.

De kapitaalbehoefte is in de maatregeltoets¹ door de wegbeheerder geoptimaliseerd tot een netto kapitaalbehoefte. Hierbij zijn de onderhoudsmaatregelen indien nodig aangepast of verschoven. In de maatregeltoets zijn ook alle wegen waarop een rehabilitatie noodzakelijk uit het groot onderhoud gehaald en toegevoegd aan de rehabilitatielijst.

6.3.2.1 Kapitaalbehoefte groot onderhoud taakveld verkeer/vervoer

In Tabel 15 is een overzicht van de kapitaalbehoefte voor het groot onderhoud opgenomen voor het IV-3 taakveld verkeer/vervoer. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in de kosten per verhardingssoort. In Tabel 15 is de definitieve kapitaalbehoefte van het groot wegonderhoud weergegeven. Vanwege het hoge percentage D kwaliteit wegen is de kapitaalbehoefte voor 2023 zeer hoog. In de praktijk wordt deze grote onderhoudspiek uit planjaar 1 afgevlakt over de achterliggende jaren. In Tabel 15 zijn de gemiddelde waarden opgenomen.

¹ De maatregeltoets vormt binnen het systeem van wegbeheer de schakel tussen de resultaten van de inspectie en de vertaling naar het daadwerkelijk uit te voeren onderhoud. In de maatregeltoets worden de definitieve onderhoudsmaatregelen en de planning bepaald en worden de werkzaamheden afgestemd met andere disciplines.



Figuur 13 Kapitaalbehoefte groot onderhoud verkeer/vervoer in de gemeente Sluis

Tabel 15 Kapitaalbehoefte groot wegonderhoud verkeer/vervoer in de gemeente Sluis

	2023	2024	2025	2026	2027
Asfalt	€ 460.000	€ 205.000	€ 344.000	€ 273.000	€ 41.000
Elementen	€ 1.517.000	€ 435.000	€ 199.000	€ 639.000	€ -
Beton	€ 110.000	€ -	€ -	€ 10.000	€ -
Totale onderhoudskosten	€ 2.087.000	€ 640.000	€ 543.000	€ 922.000	€ 41.000

De gemiddelde kosten voor groot onderhoud taakveld verkeer/vervoer in de periode 2023-2027 bedragen € 846.500,- per jaar onderverdeeld in € 264.500,- voor asfalt, € 558.000,- voor elementen en € 24.000,- voor beton.

Kapitaalbehoefte groot onderhoud verkeer/vervoer 2028-2032

Op de lange termijn (2028-2032) kan het budget niet langer worden gebaseerd op de huidige kwaliteitstoestand van het wegennet. Het verloop van de kwaliteit is na deze periode te veel afhankelijk van factoren waarvan de invloed op lange termijn sterk kan wisselen. Om tot een visie te komen voor deze periode is daarom het gehele wegennet doorgerekend met eenheidsprijzen voor onderhoudswerkzaamheden in een standaard onderhoudscyclus. De indeling van de onderhoudscycli en de hoogte van de onderhoudskosten zijn afhankelijk van het wegtype en de constructieopbouw. In Tabel 16 zijn de cyclusbedragen voor groot onderhoud weergegeven, onderverdeeld in wegtype en constructie (elementen en asfalt).

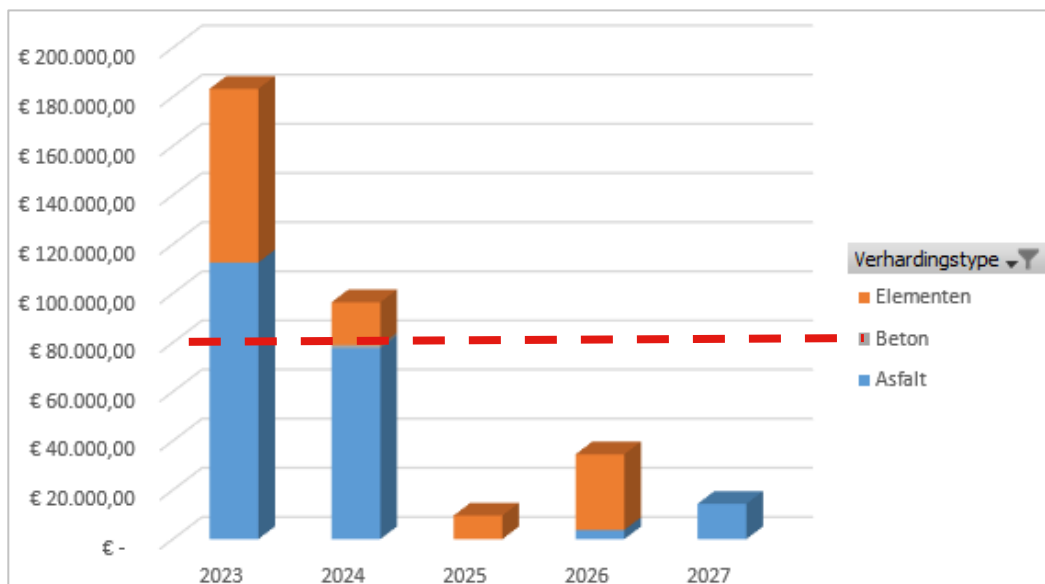
Tabel 16 Cyclusbetragen 2022 groot onderhoud verkeer/vervoer (€ per m2 per jaar)

2022		Asfalt	Elementen	Beton
Wegtype	1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	3	€ 1,23	€ 1,01	€ 0,96
	4	€ 0,65	€ 0,58	€ 0,55
	5	€ 0,86	€ 0,59	€ 0,56
	6	€ 0,81	€ 0,53	€ 0,50
	7	€ 0,84	€ 0,84	€ 0,85

Op basis van bovenstaande cycluskentallen wordt voor Sluis een totale kapitaalbehoefte van € 1,24 miljoen per jaar berekend voor de periode 2028-2032.

6.3.2.2 Kapitaalbehoefte groot onderhoud taakveld parkeren

In Tabel 17 is een overzicht van de kapitaalbehoefte voor het groot onderhoud Iv-3 taakveld parkeren opgenomen. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in de kosten per verhardingssoort. In Tabel 15 is de definitieve kapitaalbehoefte van het groot wegonderhoud weergegeven. Vanwege het hoge percentage D kwaliteit wegen is de kapitaalbehoefte voor 2023 zeer hoog. In de praktijk wordt deze grote onderhoudspiek uit planjaar 1 afgevlakt over de achterliggende jaren. In Tabel 17 zijn de gemiddelde waarden opgenomen.



Figuur 14 Kapitaalbehoefte groot wegonderhoud parkeerterreinen in de gemeente Sluis

Tabel 17 Kapitaalbehoefte groot wegonderhoud taakveld parkeren in de gemeente Sluis

	2023	2024	2025	2026	2027
Asfalt	€ 112.000	€ 78.000	€ -	€ 4.000	€ 14.000
Elementen	€ 71.000	€ 18.000	€ 10.000	€ 31.000	€ -
Beton	€ -	€ 1.000	€ -	€ -	€ -
Totale onderhoudskosten	€ 183.000	€ 97.000	€10.000	€ 35.000	€ 14.000

De gemiddelde kosten voor groot onderhoud taakveld parkeren in de periode 2023-2027 bedragen circa € 68.500,- per jaar

Kapitaalbehoefte groot onderhoud parkeerterreinen 2028-2032

Op de lange termijn (2028-2032) kan het budget niet langer worden gebaseerd op de huidige kwaliteitstoestand van het wegennet. Om tot een visie te komen voor deze periode is daarom het gehele wegennet doorgerekend met eenheidsprijzen voor onderhoudswerkzaamheden in een standaard onderhoudscyclus. De indeling van de onderhoudscycli en de hoogte van de onderhoudskosten zijn afhankelijk van het wegtype en de constructieopbouw.

In Tabel 16 zijn de cyclusbedragen voor groot onderhoud weergegeven, onderverdeeld in wegtype en constructie (elementen en asfalt). Op basis van bovenstaande cycluskentallen wordt voor de parkeervoorzieningen in Sluis een totale kapitaalbehoefte van € 70.000,- per jaar berekend voor de periode 2028-2032.

6.3.3 Kapitaalbehoefte klein onderhoud verkeer/vervoer

De kosten voor het klein onderhoud zijn vastgesteld op basis van ervaringscijfers uit de afgelopen periode. Om het verouderde wegennet veilig te houden dient jaarlijks flink te worden geïnvesteerd op het plaatselijk herstellen van onveilige plekken in de elementen en asfaltverhardingen.

Jaarlijks wordt bij de aannemers van het asfalt- en elementenonderhoud voor € 300.000,- aan klein onderhoud weggezet. Het areaal verhardingen binnen het thema verkeer/vervoer bedraagt 97,43% van het totale verharde oppervlak. De kapitaalbehoefte van klein onderhoud verkeer/vervoer komt daar mee op € 292.000,- per jaar.

6.3.4 Kapitaalbehoefte klein onderhoud parkeren

Jaarlijks wordt bij de aannemers van het asfalt- en elementenonderhoud voor € 300.000,- aan klein onderhoud weggezet. Het areaal verhardingen binnen het thema parkeerterreinen bedraagt 2,57% van het totale verharde oppervlak. De kapitaalbehoefte van klein onderhoud verkeer/vervoer komt daar mee op € 8.000,- per jaar.

6.4 Rehabilitaties en reconstructies

6.4.1 Definities

Definitie rehabilitatie

De kwaliteit van een weg kan niet enkel gewaarborgd worden door het periodiek uitvoeren van groot onderhoud. Na een periode variërend tussen de 40 en 60 jaar (afhankelijk van ondergrond en verkeersbelasting) komt de weg aan het einde van zijn levensduur of sluit de opbouw van de weg niet meer aan op de verkeersbelasting en dient er een rehabilitatie worden uitgevoerd.

Bij rehabilitatiemaatregelen wordt de weg, na het doorlopen van een groot onderhoudscyclus, aan het einde van de levensduur op het oorspronkelijke structurele en kwalitatieve gebruiksniveau gebracht. Hierbij wordt de gehele verhardingsconstructie (inclusief fundering) opnieuw opgebouwd. Onder rehabilitaties valt ook het verbeteren van de verhardingsconstructie om aan te sluiten op de zwaardere verkeersbelastingen. De elementenverhardingen in een groot aantal woonwijken binnen de gemeente Sluis zijn sterk verouderd en uitgevoerd in een te lichte verhardingsconstructie zonder fundering en niet meer geschikt voor de hedendaagse belasting van zwaarder verkeer. In een rehabilitatie worden deze wegen voorzien van een puinfundering waar mogelijk met hergebruik van het bestratingsmateriaal.

Definitie reconstructie

In het kader van maatschappelijke projecten, zoals het opknappen van wijken en straten, kunnen wegen voor het einde van hun levensduur worden gereconstrueerd. Hierbij wordt de inrichting van de weg aangepast.

6.4.2 Bestaand beleid rehabilitaties en reconstructies

Rehabilitaties en reconstructies vallen conform de CROW-systematiek buiten het regulier wegonderhoud en dienen met een apart budget (voorziening) te worden bekostigd. In de gemeente Sluis vallen de kosten voor rehabilitaties en reconstructies in het budget regulier wegonderhoud. Deze berekening is opgenomen in hoofdstuk 5. De rehabilitatiewerkzaamheden op wegen worden op de meeste locaties gekoppeld aan rioolwerkzaamheden en saneringen of vervangingen van kabels en leidingen. Vanuit wegbeheer wordt voor de reconstructie van deze wegen een financiële bijdrage geleverd gelijk aan de meerkosten die gemaakt worden voor het opwaarderen van de weg. De kosten voor de nieuwe materialen en 50% van de kosten van de nieuw aan te leggen fundering worden hierbij door wegbeheer betaald uit het budget onderhoud wegen

6.4.3 Kapitaalbehoefte rehabilitaties 2023-2032

Bruto kapitaalbehoefte rehabilitaties o.b.v. cyclus kentallen

Conform de CROW-systematiek wordt de kapitaalbehoefte voor rehabilitaties vastgesteld d.m.v. cycluskentallen. Hierbij wordt het cyclusbedrag bepaald door de kosten voor rehabilitatie te delen door de verwachte levensduur van de constructie. Kort samengevat: de 1,8 miljoen m² verharding in Sluis heeft een gemiddelde levensduur van 40-60 jaar en kost € 30-40,- per vierkante meter² om te rehabiliteren. Dit komt neer op een kapitaalbehoefte van € 0,75 per m² per jaar ofwel **€ 1.350.000,- per jaar**. Het areaal verhardingen binnen het thema verkeer/vervoer bedraagt 97,43% van het totale verharde oppervlak. De kapitaalbehoefte van klein onderhoud verkeer/vervoer komt daar mee op € 1.315.000,- per jaar. Het areaal verhardingen binnen het thema parkeerterreinen bedraagt 2,57% van het totale verharde oppervlak. De kapitaalbehoefte van klein onderhoud verkeer/vervoer komt daar mee op € 35.000,- per jaar.

2 Betreft de kosten voor de leverantie van het nieuwe bestaingsmateriaal en fundering

Cyclusbedragen geven een globaal beeld maar houden geen rekening met de huidige kwaliteit en restlevensduur van de wegen en tussentijdse rehabilitaties door o.a. rioolwerkzaamheden en ruimtelijke projecten die uit andere budgetten worden bekostigd.

Netto kapitaalbehoefte rehabilitaties o.b.v. werkelijke werkzaamheden

Een echt goed inzicht in de netto kapitaalbehoefte voor rehabilitaties kan worden gemaakt op basis van de visuele inspectie, de maatregeltoets, de geplande projecten voor de periode 2023-2032 en de leeftijd van de verhardingen. Op basis van deze gegevens is een lijst opgesteld met de te verwachten rehabilitaties en reconstructies voor de komende jaren. Hierbij is rekening gehouden met de kwaliteitsafname van de wegen in de loop van deze periode en het areaal verouderde elementenverhardingen (met name betonstraatstenen en tegels) van circa 200.000 m2 dat aan vervanging toe is.

Tabel 18 geeft een overzicht van de totale kapitaalbehoefte per jaar. In totaal wordt voor de periode 2023-2032 een totaal aan rehabilitaties verwacht van circa € 8 miljoen. Dit bestaat uit:

- Circa € 4 miljoen aan geplande rehabilitaties in de periode 2023-2030.
- Circa € 4 miljoen aan nader te bepalen rehabilitaties in de periode 2026-2030.

In de periode 2023-2032 worden geen rehabilitatiekosten verwacht op het taakveld parkeerterreinen.

De totale kapitaalbehoefte van 8 miljoen komt neer op een gemiddeld bedrag van € 800.000,- per jaar. De berekende kosten zijn excl. BTW en indexering. Op locaties waar een integrale aanpak mogelijk is rekening gehouden met een projectbijdrage vanuit wegbeheer. Geadviseerd wordt daarom onderstaand overzicht (twee)jaarlijks te updaten.

Tabel 18: Overzicht kapitaalbehoefte rehabilitatie 2023-2032 prijspeil 2022 excl. BTW en indexering

Planjaar	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Kosten [€]										
Geplande Rehabilitaties	800.000	800.000	800.000	375.000	340.000	420.000	405.000	210.000	-	-
Nader in te vullen vervangingen				425.000	460.000	380.000	395.000	590.000	800.000	800.000

De kapitaalbehoefte voor de komende periode is lager dan de berekende cyclische vervangingskosten van 1,35 miljoen. Dit verschil wordt met name veroorzaakt omdat op veel locaties waar vervanging van verharding wenselijk is, nog geen rioolvervanging staat gepland. Ook saneringen van kabels en leidingen die vaak reconstructies initiëren worden voor de komende periode beperkt verwacht. In de periode na 2030 zal een stijging plaatsvinden in deze kapitaalbehoefte.

6.5 Kapitaalbehoefte aanvullende werkzaamheden

In het wegenonderhoud van de gemeente Sluis worden werkzaamheden uitgevoerd die geen onderdeel uitmaken van de berekende kapitaalbehoefte klein en groot onderhoud wegen. Het betreft hier de volgende werkzaamheden:

- Onderhoud halfverhardingen.
- Jaarlijks herstellen van de natuursteenbestrating in het centrum van Sluis.
- Opwaarderen parkeerterreinen waterschap.

Onderhoud halfverhardingen

Het onderhoud aan halfverhardingen staat binnen de CROW-systematiek los van het onderhoud aan verharde wegen. De CROW adviseert om een apart budget op te nemen voor het onderhoud van halfverhardingen. In de gemeente Sluis wordt het onderhoud op haar 38.000 m² halfverhardingen op dit moment echter bekostigd uit het budget regulier onderhoud wegen.

Omdat halfverhardingen erg gevoelig zijn voor weersinvloeden en zware belastingen kunnen de kosten voor onderhoud sterk uiteenlopen.

Uit ervaringscijfers van de afgelopen jaren blijkt dat jaarlijks ca. € 20.000,- wordt uitgegeven aan het onderhoud halfverhardingen.

Onderhoud natuursteen verharding

Het onderhoud aan de natuursteen verhardingen in de kern Sluis is in verhouding met regulier elementenonderhoud duur. Zowel de materialen als de kosten van het herstraten zijn ruim hoger dan op reguliere verhardingen. Het centrum en dus ook de natuursteen verhardingen worden op een hoger kwaliteitsniveau onderhouden. De verhardingen worden intensief gebruikt door voetgangers en bepalen voor een groot deel de uitstraling van de stad. In de afgelopen periode heeft de gemeente Sluis geïnvesteerd in het ombouwen van een deel van de natuursteenbestrating naar klinkerverharding om te besparen op de jaarlijkse reparaties aan de natuursteenbestrating. Hierbij zijn voornamelijk de locaties omgebouwd waar verkeer rijdt, de voetgangersgedeelten blijven intact.

Voor het repareren en in goede staat houden van de resterende natuursteenbestrating is jaarlijks circa € 50.000,- nodig.

Opwaarderen parkeerterreinen Waterschap

Sinds 2008 huurt de gemeente Sluis een zestal parkeerterreinen aan de kust van het Waterschap. Bij het aangaan van de huurovereenkomst is afgesproken dat het onderhoud van deze parkeerterreinen ten laste komt van de gemeente. De wens is om een kwaliteitsslag toe te passen op de te huren parkeerterreinen, waarbij de terreinen worden opgewaardeerd en worden voorzien van een parkeervakindeling. Het betreft de volgende parkeerterreinen met bijbehorende totaalkosten (Tabel 19):

- parkeerterrein Retranchement – Duinweg
- parkeerterrein Cadzand-Bad – Vlamingpolderweg
- parkeerterrein Cadzand-Bad – Radartoren
- parkeerterrein Nieuwvliet – Dwarsdijk
- parkeerterrein Groede – Strandpaviljoen Groede aan Zee
- parkeerterrein Groede – De Groese Duintjes

Tabel 19: Overzicht investeringen opwaarderen parkeerterreinen

Planjaar	2024	2025	2026
Kosten [€]			
Investering opwaarderen parkeerterreinen	175.000	220.000	245.000

6.6 Totaaloverzicht kapitaalbehoefte wegonderhoud

De kapitaalbehoefte voor het meerjaren onderhoud van de wegen in de gemeente Sluis voor groot- en klein onderhoud, rehabilitaties en aanvullende kosten zijn in Tabel 20 weergegeven. De kapitaalbehoefte onderverdeeld voor periode 2023 t/m 2027 op basis van de inspectie en maatregeltoets. Het bedrag voor groot onderhoud van € 915.000,- is een gemiddelde per jaar van 2023 - 2027. Dit bedrag per jaar is onderverdeeld in € 306.000,- voor asfalt, € 584.000,- voor elementen en € 25.000,- voor beton. Voor de lange termijn is gerekend met cycluskentallen (2028 e.v.).

Voor de periode 2023-2032 is gerekend met een jaarlijkse indexering van de kapitaalbehoefte. Deze indexering is reeds verrekend in de bedragen. Vanwege de huidige prijsstijgingen is voor de eerste jaren een hogere indexering aangehouden dan gemiddeld. Voor de lange termijn is gerekend met bedragen in lijn met de kapitaalbehoefte voor 2023-2027. Voor de eerste jaren na 2027 wordt nog geen sterke verhoging in onderhoudskosten verwacht zoals wordt berekend op basis van cycluskentallen, deze verhoging is derhalve voor nu achterwege gelaten.

Tabel 20: Gemiddeld benodigd bedrag per jaar voor wegonderhoud in de gemeente Sluis

Planjaar	2023	2024	2025	2026	2027	Lange termijn 2028 – 2032*
Klein en groot onderhoud						
Groot onderhoud	€ 915.000	€ 937.875	€ 961.322	€ 982.471	€ 1.004.085	€ 1.026.175
Taakveld verkeer	€ 846.500	€ 867.663	€ 889.354	€ 908.920	€ 928.916	€ 949.352
Taakveld parkeren	€ 68.500	€ 70.213	€ 71.968	€ 73.551	€ 75.169	€ 76.823
Klein onderhoud	€ 300.000	€ 307.500	€ 315.188	€ 322.122	€ 329.208	€ 351.584
Taakveld verkeer	€ 292.000	€ 299.300	€ 306.783	€ 313.532	€ 320.429	€ 327.479
Taakveld parkeren	€ 8.000	€ 8.200	€ 8.405	€ 8.590	€ 8.779	€ 8.972
Rehabilitaties en bijkomende kosten**						
Rehabilitaties	€ 800.000	€ 820.000	€ 840.500	€ 858.991	€ 877.889	€ 937.557
Taakveld verkeer	800.000	820.000	840.500	858.991	877.889	897.202
Taakveld parkeren	-	-	-	-	-	-
Bijkomende kosten						
Onderhoud halfverharding	€ 20.000	€ 20.500	€ 21.013	€ 21.475	€ 21.947	€ 23.439
Natuursteen Sluis	€ 50.000	€ 51.250	€ 52.531	€ 53.687	€ 54.868	€ 58.597
Opwaarderen parkeerterreinen		€ 175.000	€ 220.000	€ 245.000		
Totaal	€ 2.085.000	€ 2.137.125	€ 2.190.553	€ 2.238.745	€ 2.287.998	€ 2.443.509
Toegepaste indexering	3%	2,5%	2,5%	2,2%	2,2%	2,2%

*bedrag in kolom betreft budget voor 2028, voor de opvolgende jaren dient het budget jaarlijks 2,2% te worden geïndexeerd

**De kapitaalbehoefte voor rehabilitaties en bijkomende kosten betreffen investeringen en worden als kapitaallast in de begroting opgenomen.

7 Advies beleid en financiële invulling 2023-2032

7.1 Vergelijk kapitaalbehoefte met budget

In de voorgaande hoofdstukken zijn de beschikbare budgetten gepresenteerd en is de kapitaalbehoefte voor het onderhoud en rehabilitaties berekend. In onderstaande Tabel 21 is een vergelijking gemaakt tussen de beschikbare budgetten en de kapitaalbehoeften voor zowel het regulier onderhoud als rehabilitaties in de periode 2023-2027. Hierbij is onderscheid gemaakt in de kosten die direct ten laste komen van de exploitatie en de kapitaallasten voor de investeringen.

Tabel 21 Vergelijk kosten wegonderhoud met budget

Planjaar	2023	2024	2025	2026	2027
Gemiddelde jaarlijkse kosten wegonderhoud					
Exploitatie:					
Groot onderhoud	€ 915.000	€ 937.875	€ 961.322	€ 982.471	€ 1.004.085
Klein onderhoud	€ 300.000	€ 307.500	€ 315.188	€ 322.122	€ 329.208
Bijkomende kosten	€ 70.000	€ 71.750	€ 73.544	€ 75.162	€ 76.815
Investerings:					
Rehabilitatiekosten (kapitaallasten)	€ 90.087	€ 125.396	€ 161.208	€ 197.471	€ 234.148
Parkeerterreinen waterschap 2024-2025-2026 (kapitaallasten)	€ 0	€ 4.375	€ 13.288	€ 23.615	€ 28.195
Totaal weg onderhoud	€ 1.375.087	€ 1.446.896	€ 1.524.548	€ 1.600.841	€ 1.672.451
Beschikbaar budget onderhoud	€ 2.110.742	€ 2.163.510	€ 2.217.598	€ 2.266.385	€ 2.316.246
Verschil	€ 735.655	€ 716.614	€ 693.050	€ 665.545	€ 643.794

Uit Tabel 21 is op te maken dat er jaarlijks een voordeel is van circa € 700.000 als gevolg van uitgestelde rehabilitaties en van de verschuiving van rehabilitaties van onderhoud (exploitatie) naar investeringen.

7.1.1 Onderhoudsbudget jaarlijks verhogen met areaaltoename

In de afgelopen periode is het areaal met ca 3,16% toegenomen. Om het onderhoud volgens de CROW-richtlijnen te blijven uitvoeren is het uiterst belangrijk dat de areaaltoename wordt gecompenseerd in de beschikbaar gestelde budgetten. Geadviseerd wordt daarom om 1x per jaar de areaaluitbreiding (of vermindering) met bijbehorende onderhoudskosten te verrekenen.

7.1.2 Indexatie en prijsstijgingen

De afgelopen tijd zijn stevige prijsverhogingen, toenemende inflatie en oplopende levertijden opgetreden. Er zijn signalen uit de markt dat dit de aankomende jaren nog effect zal hebben en de prijzen daardoor blijven stijgen. Hoeveel de prijsstijgingen gaan worden en hoelang deze aanhoudt is momenteel onbekend. Deze indexatie ligt vanwege de huidige prijsfluctuaties hoger dan in de afgelopen periode. Het is echter mogelijk dat de werkelijke indexatie ruim hoger uitvalt. Geadviseerd wordt om tussentijds de prijsstijgingen in de gaten te blijven houden en eventueel de budgetten hierop aan te passen.

Bijlage 1

Wettelijke Kaders

Wettelijke Kaders

De huidige kaders voor het beheer van wegen staan beschreven in: het Burgerlijk Wetboek, de Wegenwet, de landelijke CROW-methodiek voor wegbeheer, het Handboek Inrichten Openbare Ruimte en het rapport Van kostenpost naar beleggingsfonds. De gemeente hanteert de landelijke wetten en eisen bij het beheer en onderhoud van wegen.

Wetgeving

Grondwet

Volgens Artikel 21 van de Grondwet is de zorg van de overheid gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu. Het beheer van wegen past in dit grondwetsartikel en van oudsher wordt de zorg voor een goede infrastructuur dan ook als een taak van de overheid gezien.

Wegenwet

Volgens de Wegenwet moet de wegbeheerder zorgen dat “de binnen haar gebied liggende wegen in goede staat verkeren”. Zonder aansprakelijkheid te scheppen, doet deze wet een beroep op de maatschappelijke plicht van de beheerder om op te treden als een goede rentmeester. Daarbij wordt de beheerder verplicht om voorzieningen regelmatig en duurzaam te onderhouden. Ook verplicht de Wegenwet wegbeheerders tot het bezit van een Wegenlegger. Deze Wegenlegger is een registratie-instrument waarin voor wegen in eigendom buiten de bebouwde kom wordt aangegeven wie de beheerder is en wat zijn rechten en plichten zijn. De wegbeheerder dient in het kader van zijn verantwoordelijkheid te beschikken over een aantal basisgegevens om zich te kunnen oriënteren op de zaak waarover het gaat.

Burgerlijk Wetboek

In het Burgerlijk Wetboek (BW) dat van kracht is geworden op 1 januari 1992, is de aansprakelijkheid geregeld voor schade als gevolg van een onrechtmatige daad. Ten opzichte van het oude BW is de bewijslast omgedraaid. Indien de beheerder aansprakelijk wordt gesteld voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan de weg, dient deze beheerder aan te tonen dat hij de inspectie en het onderhoud van de wegen (inclusief voet- en fietspaden) met optimale zorg uitvoert. Met andere woorden: de beheerder moet kunnen aantonen wat hij heeft gedaan om risico's voor de weggebruiker te beperken en dat hij structureel aan monitoring en onderhoud doet. Alleen op die manier is het risico van aansprakelijkheidstelling door weggebruikers terug te dringen.

Onontbeerlijk voor een overtuigende bewijsvoering zijn daarbij preventief onderhoudsbeleid, een goede klachtenregistratie en een goed werkend systeem van rationeel wegbeheer.

De mate waarin aan de onderhoudsplicht moet worden voldaan, hangt af van de functie van de weg en de verwachting die de weggebruiker heeft op grond van het feitelijke beeld van de weg. Jurisprudentie heeft inmiddels uitgewezen dat het kwaliteitsniveau “5” (zeer slecht) volgens de oude CROW Wegbeheersystematiek vermeden moet worden. Daar deze vijfschaal inmiddels niet meer wordt gebruikt, wordt het begrip “onderhoudsachterstand” als grens aangehouden.

Als gevolg van het BW met daarin het aangepaste aansprakelijkheidsrecht, is het aantal klachten en daarmee het aantal aansprakelijkheidsstellingen toegenomen. Er is een maatschappelijke verandering waarneembaar waarbij de wegbeheerder ook in de toekomst rekening dient te houden met een groeiend aantal aansprakelijkheidsstellingen. Landelijk wordt gesproken over een verdubbeling van de schade. Een bijkomende trend is het feit dat letselschadeadvocaten op basis van no-cure-no-pay mogen gaan werken. Hierdoor ontstaat een verdere groei van het aantal aansprakelijkheidsstellingen.

Wet Milieubeheer

In de Wet Milieubeheer is aangegeven welke stoffen als afvalstoffen zijn aangemerkt. Deze stoffen, die in dit kader kunnen vrijkomen bij de aanleg van en het onderhoud aan wegen, mogen niet zonder beschermende maatregelen in het milieu worden gebracht. Er wordt echter een uitzondering gemaakt voor secundaire grondstoffen die in de wegenbouw worden toegepast. Deze materialen mogen wel worden gebruikt als ze worden aangewend overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit.

Code Milieu verantwoord Wegbeheer

In een brief d.d. 25 juni 2008 heeft het ministerie van VROM alle wegbeheerders in Nederland aangeschreven om de Code Milieu Verantwoord Wegbeheer te ondertekenen.

Het betreft de volgende punten:

- Inzicht in het wegenbestand over de aanwezigheid van teer;
- Het door middel van onderzoek ontdekken van teer in wegverhardingen en wegfunderingen voorafgaand aan reconstructie of sloop;
- Het selectief verwijderen van teer houdende lagen en het rechtstreeks voor thermische verwerking afvoeren van het vrijgekomen TAG naar een vergunde inrichting.

De wegbeheerders hanteren hierbij voor de omgang met vrijkomend asfalt de CROW-Richtlijn 210: "Omgaan met vrijkomend asfalt – aandacht voor de teerproblematiek".

De werkwijze in de gemeente sluit aan bij deze code. Bij het plegen van onderhoud aan asfaltverhardingen wordt projectmatig bekeken of er sprake is van teerhoudend asfalt. Bij het constateren van teer wordt vervolgens overgegaan tot het selectief verwijderen hiervan. Net als alle andere vrijkomende materialen wordt ook teerhoudend asfalt afgevoerd naar een erkende inrichting. De aangemaakte begrotingen in dit beheerplan zijn exclusief de kosten voor het verwijderen van teerhoudend asfalt.

Wet Geluidhinder (WGh)

De wetten en regels voor het bestrijden en voorkomen van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer, railverkeer en industrie zijn sinds het einde van de jaren zeventig vastgelegd in de Wet geluidshinder. Hierin staat bijvoorbeeld wanneer de geluidsbelasting moet worden getoetst. Voor het wegverkeer is dit onder andere bij de aanleg van een nieuwe weg, de bouw van nieuwe woningen en wanneer er wijzigingen aan de weg plaats vinden. Daarnaast is vastgelegd hoeveel decibel geluid in deze situaties is toegestaan. Wanneer een overschrijding van de norm wordt geconstateerd bij de toetsing, moeten er maatregelen worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen.

Sinds 1981 werd de voorgeschreven methode om wegverkeerslawaai te berekenen of meten vastgelegd in een Reken- en Meetvoorschrift. In 2002 is het Reken- en Meetvoorschrift vervangen door het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaai 2002 (RMV 2002). Een reden voor het opstarten van een herziening was de wens en noodzaak om met geluid reducerende wegdektypen te kunnen rekenen. Daarnaast bestond de indruk dat de geluidsemissie van het huidige voertuigpark inmiddels behoorlijk afwijkt van de geluidsemissie van de voertuigen waarop de RMW is gebaseerd.

Bij de wijziging van de Wet geluidshinder van 2007 is het tot dan toe vigerende Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaai 2002 (RMV 2002) vervangen door de bijlage III behorende bij het Reken- en Meetvoorschrift geluidshinder 2006. Voor het grootste deel is deze gelijk aan het RMW 2002. Nieuw is de toevoeging van de rekenregel voor een midden scherm.

Arbeidsomstandighedenwet (ARBO)

Alle werkgevers zijn op grond van de Arbeidsomstandighedenwet verplicht tot het uitvoeren van arbeidsomstandighedenbeleid, het opstellen van een meerjarenplan daarvoor en het uitbrengen van een jaarverslag. Het beleid moet zijn gericht op zowel veiligheid, gezondheid, welzijn als milieu. Daarnaast moet worden voldaan aan het Bouwprocesbesluit. Dit is een uitwerking van de EG-richtlijn “Minimumvoorschriften over veiligheid en gezondheid voor tijdelijke en mobiel bouwplaatsen”. Voor de wegbeheerder betekent dit in hoofdzaak het opstellen van bestekanalyses of ARBO-projectrisico-inventarisaties en het zorgdragen voor het opstellen van Veiligheids- en Gezondheidsplannen (V&G-plannen). In het kader is ook de CROW-publicatie “Maatregelen bijwerken in uitvoering” van toepassing. Daarnaast of eigenlijk ook wel daarbij geldt dat we als wegontwerper verantwoorde keuzes moeten maken in de ontwerpen. Niet alleen moeten we bedenken of dat wat we ontwerpen aangelegd kan worden, maar ook of dat, met aandacht voor de arbeidsomstandigheden waaronder veilig werken, later onderhoud aan de weg kan worden uitgevoerd.