Meerjarenplan wegen

Actualisatie 2025 - 2039

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0492030.100

10 oktober 2024

www.anteagroup.nl

Meerjarenplan wegen

Actualisatie 2025 – 2039

Gemeente Westerveld

projectnummer 0492030.100

10 oktober 2024

Auteur(s)
W. Faber
N. Punter

Opdrachtgever
Gemeente Westerveld
Postbus 50
7970 AB HAVELTE

datum	beschrijving	vrijgave
10 oktober 2024	Definitief	O. (Oane) Hornstra

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Algemeen principe wegbeheer 4
1.3 Doel 4
1.4 Leeswijzer 4

2. Huidige situatie 5
2.1 Data 5
2.2 Kwantiteit 5
2.3 Kwaliteit 8
2.4 Kwaliteitsontwikkeling 2014 - 2024 10

3. Beheerstrategie 11
3.1 Maatregelen 12
3.2 Eenheidsprijzen 12
3.3 Kwalitatieve methodiek 13
3.4 Cyclische methodiek 13
3.5 Uitgangspunten 13

4. Onderhoudsplanning 2025 – 2039 14
4.1 Groot onderhoud asfalt- en elementenverhardingen 2025 15
4.2 Groot onderhoud asfalt- en elementenverhardingen 2026 16
4.3 Vervangingsopgaves 2025 – 2026 17

5. Conclusie en aanbeveling 18
5.1 Samenvattend 18
5.2 Conclusie en aanbevelingen 18

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

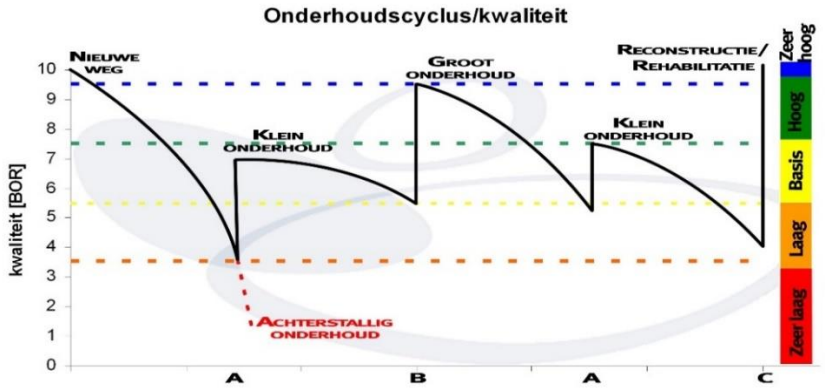
Zodra je je voordeur of voortuin uitstapt, bevind je je in de openbare ruimte – de directe leefomgeving van onze inwoners, ondernemers en bezoekers. Deze ruimte speelt een belangrijke maatschappelijke rol; hier wonen mensen, verblijven ze en ontmoeten ze elkaar.

Als beheerder van de openbare ruimte draagt de gemeente een grote verantwoordelijkheid. De beheerder is de gemeente en zij is verantwoordelijk voor het onderhoud van haar bezittingen en heeft zij de plicht om goed voor de wegen te zorgen. Dit betreft onder andere rijbanen, voetpaden en fietspaden. De gemeente streeft ernaar om deze taak herleidbaar, doelgericht en efficiënt uit te voeren.

1.2 Algemeen principe wegbeheer

Wegbeheer is er in essentie op gericht het huidige areaal aan verhardingen te onderhouden, zodat deze veilig door de (weg)gebruiker kan worden gebruikt. Afhankelijk van het materiaal van de weg, de belasting van de weg en andere factoren degenereert deze gedurende de levensduur in kwaliteit. Door het uitvoeren van onderhoud kan een kwaliteitsimpuls worden gegeven.

Onderstaand figuur geeft inzicht in het verloop van de kwaliteit gedurende de levensduur en de impact van het uitvoeren van onderhoud (A=klein onderhoud B=groot onderhoud C=vervanging).



Figuur 1 Onderhoudscyclus

1.3 Doel

Het doel van dit plan is meerledig:

- Inzicht geven in het areaal
- Presenteren van de huidige kwaliteit van de wegen
- Inzicht geven in de kaders en beheerstrategie
- Inzicht geven in de planning en verwachte kosten

1.4 Leeswijzer

Allereerst wordt het wegennet van de gemeente globaal beschreven in hoofdstuk twee. Vervolgens wordt in hoofdstuk drie de methodiek, de gehanteerde beheerstrategie en eenheidsprijzen beschreven. De resultaten van de planningen worden weergegeven in het vierde hoofdstuk. 'Hoe nu verder' en de conclusies en aanbevelingen worden in hoofdstuk 5 besproken.

2. Huidige situatie

2.1 Data

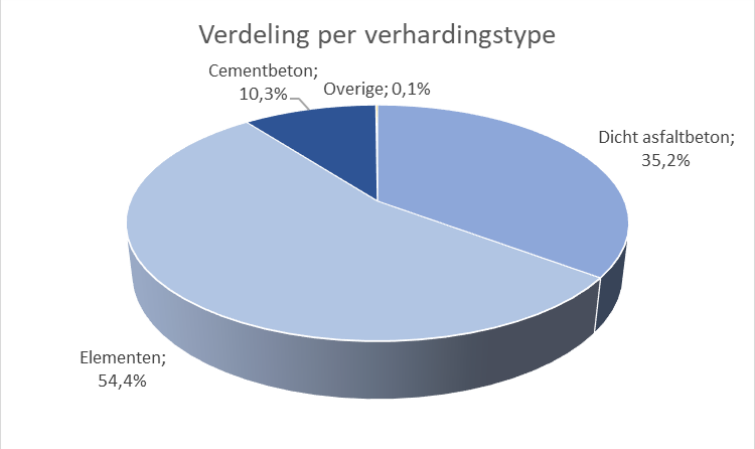
Voor het presenteren en uitvoeren van berekeningen is de kwaliteit (volledigheid en betrouwbaarheid) en beschikbaarheid van de benodigde data essentieel. Deze data is vastgelegd in een beheersysteem.

Tijdens de voorbereidingen van de werkzaamheden en inspectierondes is gecontroleerd of de gegevens in het beheersysteem volledig en accuraat zijn. De datakwaliteit omvat de kwantitatieve arealen met daaraan gekoppelde attributen, zoals vaste gegevens en kwalitatieve (inspectie) data.

Indien de gegevens van het areaal niet volledig of accuraat zijn, kan er geen onderbouwde planning of begroting worden opgesteld. Ook kunnen inspecties die niet actueel of volledig zijn, de kwaliteit van de planning negatief beïnvloeden. Door de benodigde data te bewerken, verbeteren en aanvullen, wordt de kwaliteit van de opgestelde planning gewaarborgd.

2.2 Kwantiteit

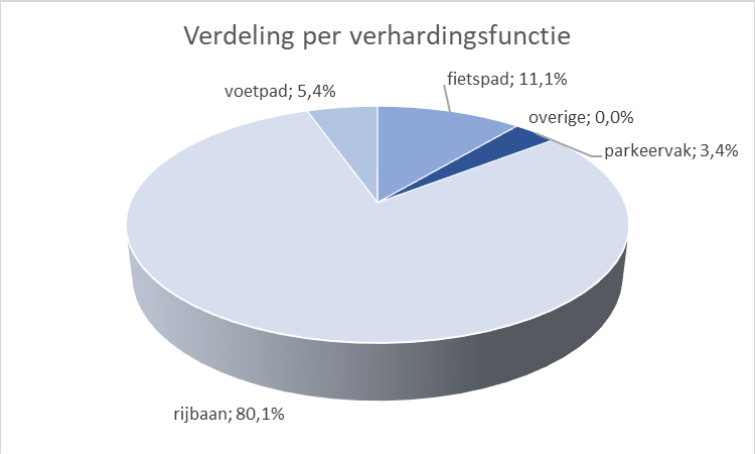
De gemeente Westerveld beheert een wegenareaal van ruim 2,3 miljoen m^2. In onderstaande figuur wordt de verdeling per verhardingstype weergegeven. Het areaal bestaat voor het merendeel uit elementen (54%). Onder elementen worden alle klinker- en tegelverhardingen verstaan. Gevolgd door dicht asfaltbeton (35%) en cementbeton (10%).



Verhardingstype	Oppervlakte (m2)	Percentage
Dicht asfaltbeton	822.905	35,2%
Elementen	1.268.273	54,4%
Cementbeton	239.166	10,3%
Overige	2.953	0,1%
Eindtotaal	**2.333.297**	**100,0%**

Figuur 2 Areaal per verhardingstype

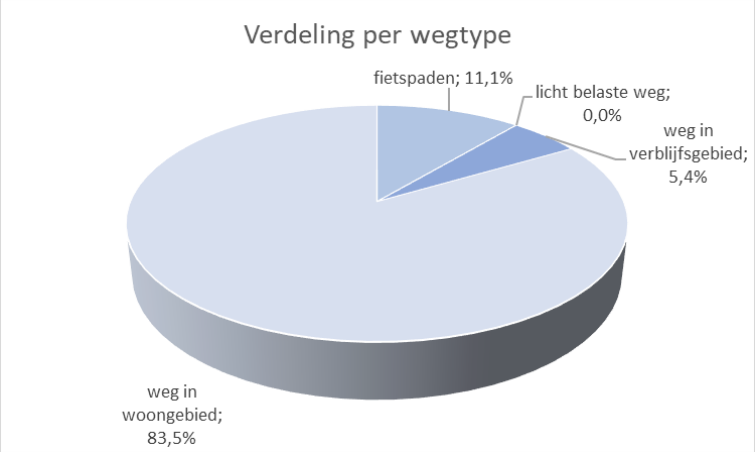
In onderstaande figuur wordt de verdeling van het wegenareaal per verhardingsfunctie en per wegtype weergegeven.



Verhardingsfunctie	Oppervlakte (m2)	Percentage
fietspad	259.744	11,1%
overige	217	0,0%
parkeervak	79.166	3,4%
rijbaan	1.867.867	80,1%
voetpad	126.304	5,4%
Eindtotaal	**2.333.297**	**100,0%**

Figuur 3 Areaal per verhardingsfunctie

Het overgrote deel van het wegenareaal bestaat uit rijbaan (80%). Vervolgens komen de fietspaden (11%), de voetpaden (5%) en de parkeervakken (3%).

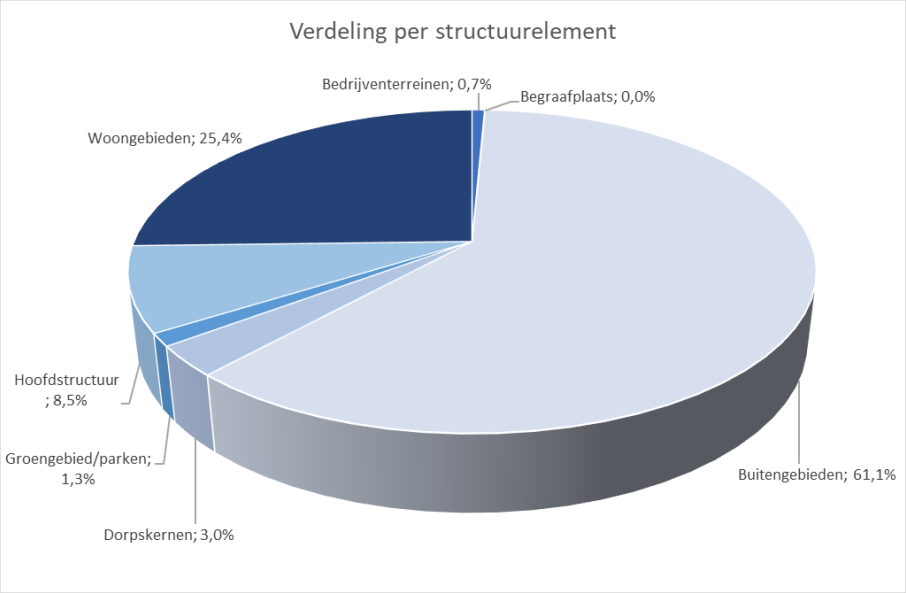


Wegtype	Oppervlakte (m2)	Percentage
fietspaden	259.744	11,1%
licht belaste weg	217	0,0%
weg in verblijfsgebied	125.792	5,4%
weg in woongebied	1.944.068	83,4%
Eindtotaal	**2.329.822**	**100,0%**

Figuur 4 Areaal per wegtype

Van de rijbanen is het grootste deel weg in woongebied (83%). Het areaal bestaat voor 11% uit fietspaden. Gevolgd door weg in verblijfsgebieden (5%).

Onderstaande figuur geeft weer waar deze verhardingen zich bevinden.



Structuurelement	Oppervlakte (m2)	Percentage
Bedrijventerreinen	14.881	0,6%
Begraafplaats	1.094	0,0%
Buitengebieden	1.399.007	61,1%
Dorpskernen	69.551	3,0%
Groengebied/parken	28.975	1,3%
Hoofdstructuur	194.724	8,5%
Woongebieden	582.831	25,4%
Eindtotaal	**2.291.063**	**100,0%**

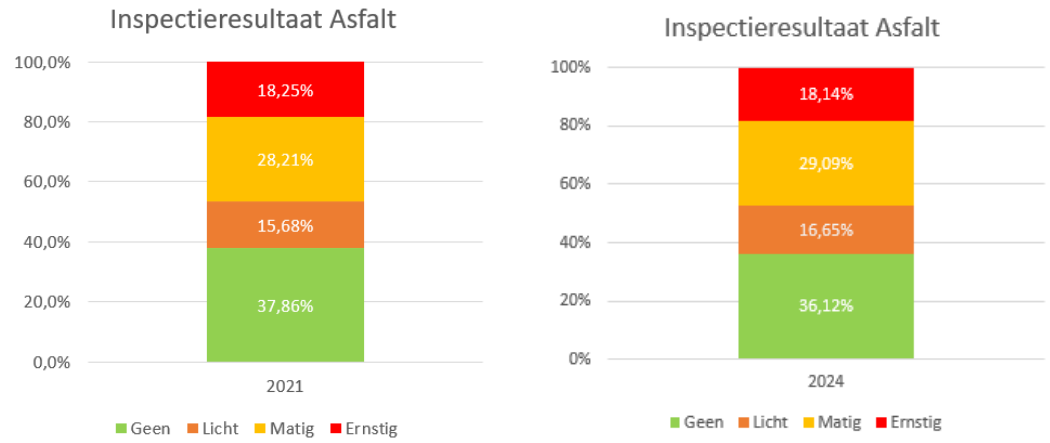
Figuur 5 Areaal per structuurelement

Het grootste deel van het verhardingen komen voor in buitengebieden (61%) en woongebieden (25%). Dit zijn voornamelijk rijbanen.

2.3 Kwaliteit

De kwaliteit van de verharding is in 2024 in beeld gebracht door middel van een visuele weginspectie. De weginspectie is door een ervaren weginspecteur uitgevoerd op basis van de CROW-methodiek (publicaties 146). Tijdens de weginspectie beoordeelt de inspecteur de technische staat van de verharding van de gemeente.

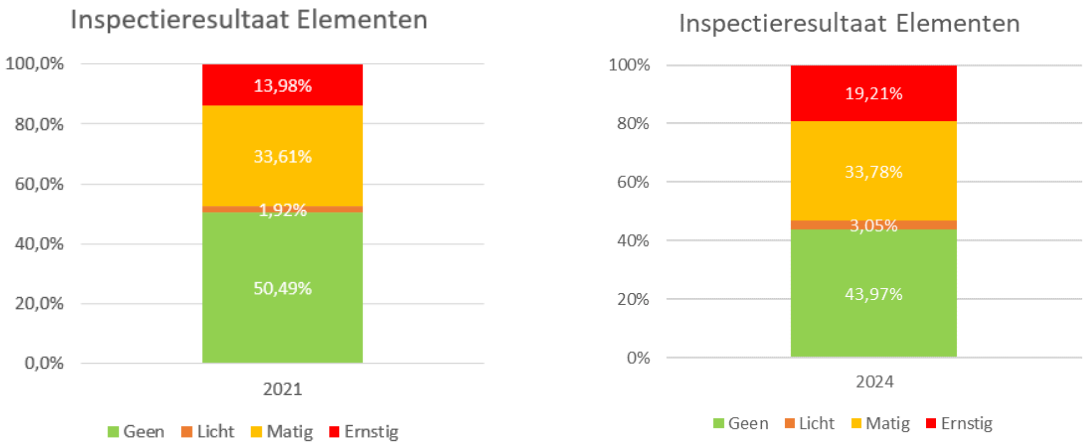
De inspectieresultaten zijn op te delen naar: geen, lichte, matige en ernstige schades.
In onderstaande figuren 5 t/m 10 zijn de resultaten van de weginspectie 2024 weergegeven.



Figuur 6 Vergelijk inspecties 2021 en 2024 van asfaltverharding

Asfalt	Geen schade	Licht			Matig			Ernstig		
		L1	L2	L3	M1	M2	M3	E1	E2	E3
Rafeling	56,9%	21,1%	3,0%	0,1%	7,6%	4,1%	1,6%	2,9%	2,0%	0,4%
Dwarsonvlakheid	89,1%	5,2%	1,6%	0,0%	1,5%	1,9%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%
Oneffenheden	87,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,8%	4,9%	1,9%	0,9%	0,2%	0,0%
Scheurvorming	68,2%	11,0%	2,7%	1,1%	6,6%	2,5%	0,3%	3,1%	2,2%	2,1%
Randschade	47,1%	17,0%	0,3%	0,0%	16,1%	3,8%	0,0%	8,2%	6,1%	1,0%

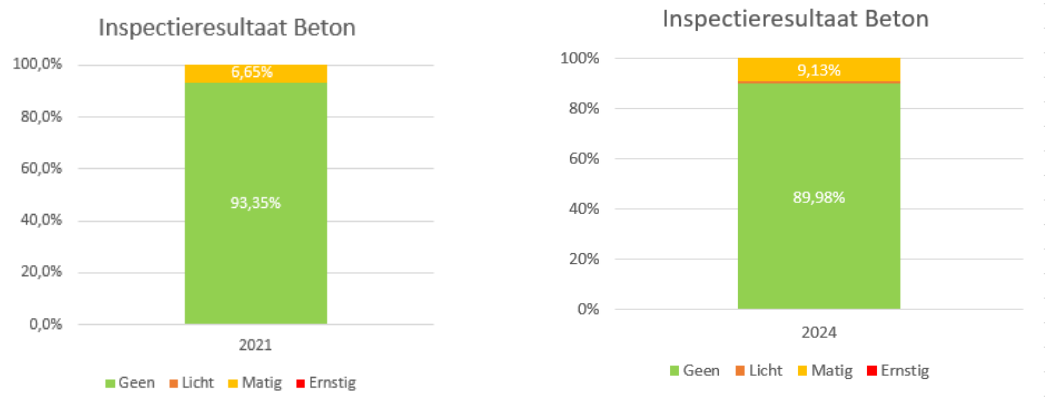
Figuur 7 Percentages schadebeelden asfaltverharding inspectie 2024



Figuur 8 Vergelijk inspecties 2021 en 2024 van elementenverharding

Elementen	Geen schade	Licht			Matig			Ernstig		
		L1	L2	L3	M1	M2	M3	E1	E2	E3
Dwarsonvlakheid	65,6%	7,4%	5,0%	0,5%	5,4%	6,5%	2,7%	2,7%	3,0%	1,0%
Oneffenheden	48,9%	0,0%	0,0%	0,0%	31,1%	4,8%	0,7%	12,3%	1,9%	0,2%
Voegwijdte	69,6%	6,2%	1,2%	0,0%	8,7%	3,4%	0,1%	5,9%	4,3%	0,4%

Figuur 9 Percentages schadebeelden elementenverharding inspectie 2024



Figuur 10 Vergelijk inspecties 2021 en 2024 van betonverharding

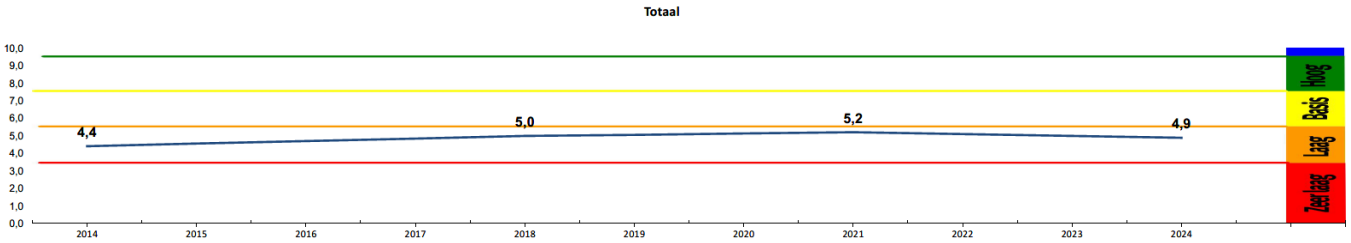
Beton	Geen schade	Licht			Matig			Ernstig		
		L1	L2	L3	M1	M2	M3	E1	E2	E3
Oneffenheden	91,1%	0,0%	0,0%	0,0%	8,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Scheurvorming	98,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Voegvulling	99,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Figuur 11 Percentages schadebeelden betonverharding inspectie 2024 betonverharding

Voor asfalt zijn de ernstige schades minimaal afgenomen ten opzichte van 2021. De matige en lichte schades zijn juist minimaal toegenomen. De ernstige schades voor elementen zijn met ruim 5% toegenomen. Ook de matige en lichte schades zijn toegenomen. De betonverhardingen hebben voor het overgrote deel geen schade. Echter de matige schades zijn met ca. 3% toegenomen ten opzicht van 2021.

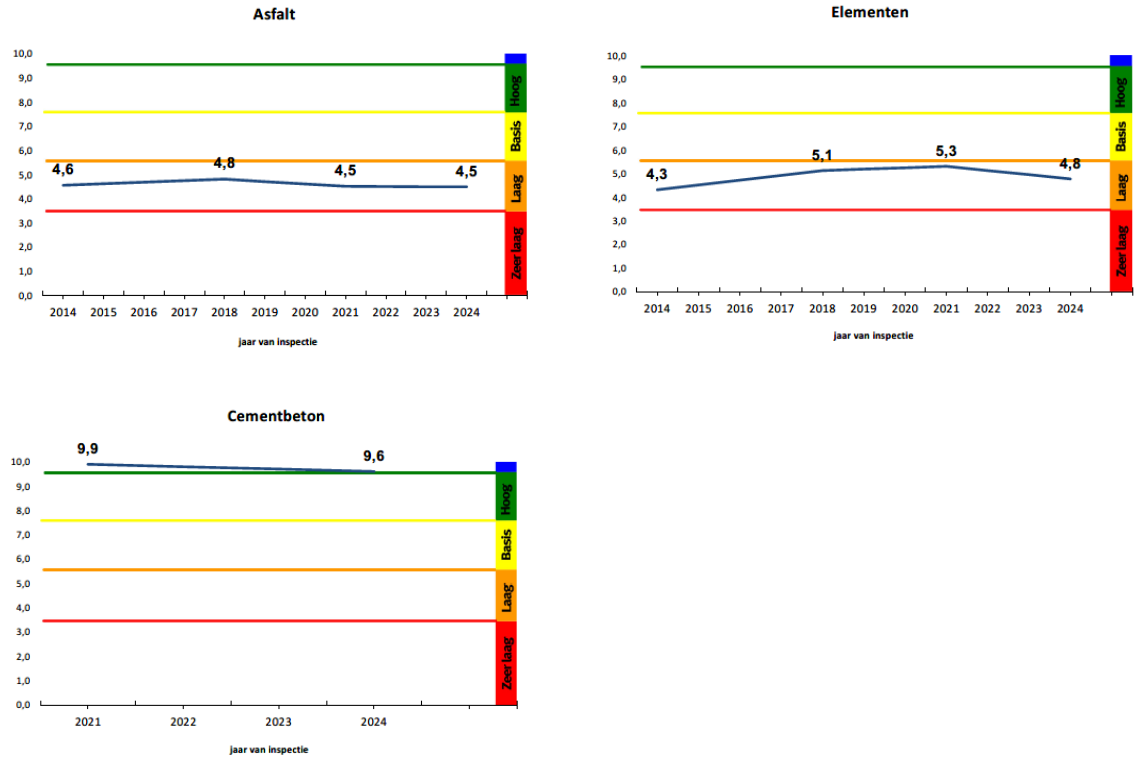
2.4 Kwaliteitsontwikkeling 2014 - 2024

Figuur 12 laat de kwaliteitsontwikkeling zien over de afgelopen 10 jaar. In de jaren zonder kwaliteitscijfer is geen globale visuele weginspectie uitgevoerd. De kwaliteit van het wegenareaal is 0,3 gedaald ten opzichte van 2021. De daling van de kwaliteit komt voornamelijk door het afnemen van de kwaliteit van de elementenverharding. Dit is tevens ook het grootste gedeelte van het wegenareaal, namelijk ca. 1,3 miljoen m^2.



Figuur 12 Kwaliteitsontwikkeling 2014 - 2024

In onderstaande figuren is de kwaliteit per verhardingstype weergegeven. Deze onderverdeling bestaat uit asfalt, elementen en cementbeton.

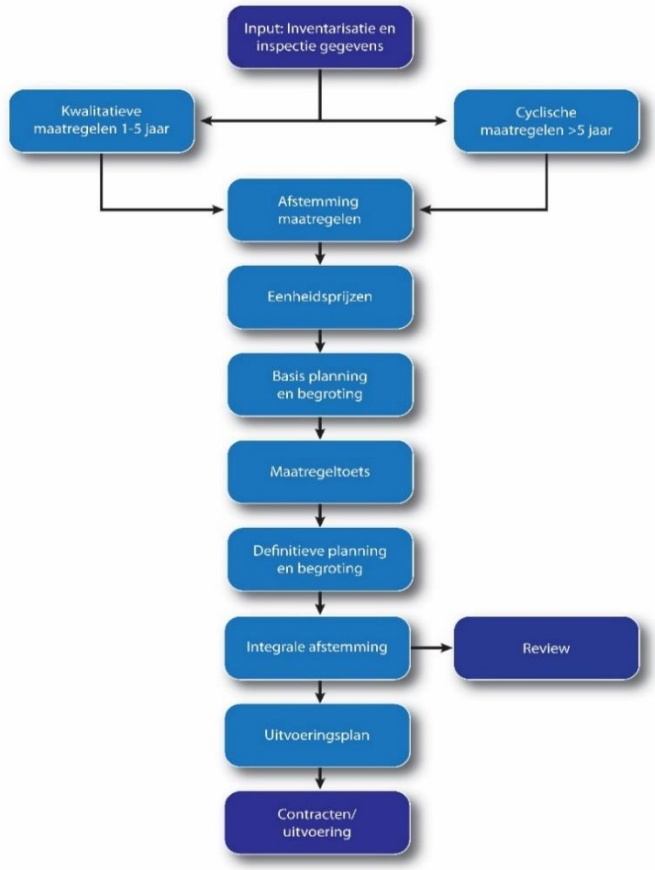


Figuur 13 Kwaliteitsontwikkeling per verhardingstype

Het totaaloverzicht en de uitsplitsing naar structuurelement (zoals: Centra, Woongebied, etc.) is in bijlage 1 opgenomen.

3. Beheerstrategie

De planning en begroting worden uitgevoerd volgens een specifieke strategie. Voor de gemeente Westerveld is een strategie ontwikkeld voor beton-, elementen- en asfaltverhardingen. De gehanteerde methode voor planning en begroting wordt weergegeven in figuur 14~~x~~.



Figuur 14 Methode voor het plannen en begroten

Voor de korte- en middellange termijn (1-5 jaar) worden de maatregelen op basis van de inspectiecijfers bepaald. De cyclische planning wordt binnen dit rapport niet meegenomen. Voor de lange termijn (>5jaar) is een cyclische planning opgesteld, zodat een goede inschatting van de gemiddelde kosten op de lange termijn gemaakt kan worden.

De verschillende onderdelen uit het planningsproces worden de beheerstrategie genoemd. De onderdelen die binnen dit rapport behandeld worden, staan in de volgende paragrafen weergegeven.

- Maatregelen paragraaf 3.1
- Eenheidsprijzen paragraaf 3.2
- Kwalitatieve methodiek paragraaf 3.3
- Cyclische methodiek paragraaf 3.4
- Uitgangspunten paragraaf 3.5

3.1 Maatregelen

Door het beheersysteem kunnen voor verhardingen maatregelen worden ingepland. Het systeem kent verschillende maatregelen die zijn beschreven op de CROW-methodiek. In onderstaande tabellen 1 – 3 staan de onderhoudsmaatregelen per verhardingstype weergegeven.

wegtype	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
3	dunne deklaag	15% frezen + 6cm inlagen	15% frezen + 6cm inlagen + 100% dunne deklaag	uitvullen + deklaag	frezen + deklaag	asfalt en fundering vervangen	ophogen en nieuwe constructie
4	oppervlakte behandeling	10% frezen + 4cm inlagen	10% frezen + 4cm inlagen + 100% dubb oppervlakte behandeling	uitvullen + deklaag	frezen + deklaag	asfalt en fundering vervangen	ophogen en nieuwe constructie
5	oppervlakte behandeling	10% frezen + 4cm inlagen	10% frezen + 4cm inlagen + 100% dubb oppervlakte behandeling	uitvullen + deklaag	frezen + deklaag	asfalt en fundering vervangen	ophogen en nieuwe constructie
6	oppervlakte behandeling	10% frezen + 4cm inlagen	10% frezen + 4cm inlagen + 100% dubb oppervlakte behandeling	uitvullen + deklaag	frezen + deklaag	asfalt en fundering vervangen	ophogen en nieuwe constructie
7	oppervlakte behandeling	10% frezen + 4cm inlagen	10% frezen + 4cm inlagen + 100% dubb oppervlakte behandeling	uitvullen + deklaag	frezen + deklaag	asfalt en fundering vervangen	ophogen en nieuwe constructie

Tabel 1 Onderhoudsmaatregelen asfaltverharding

wegtype	E1	E2	E3	E4	E5
3	gedeeltelijk herstraten 30% van het oppervlak	gedeeltelijk herstraten 50% van het oppervlak	herstraten 100% van het oppervlak	herstraten + fundering vervangen	ophogen + herstraten
4	gedeeltelijk herstraten 30% van het oppervlak	gedeeltelijk herstraten 50% van het oppervlak	herstraten 100% van het oppervlak	herstraten + fundering vervangen	ophogen + herstraten
5	gedeeltelijk herstraten 30% van het oppervlak	gedeeltelijk herstraten 50% van het oppervlak	herstraten 100% van het oppervlak	herstraten + fundering vervangen	ophogen + herstraten
6	gedeeltelijk herstraten 30% van het oppervlak	gedeeltelijk herstraten 50% van het oppervlak	herstraten 100% van het oppervlak	herstraten + fundering vervangen	ophogen + herstraten
7	gedeeltelijk herstraten 30% van het oppervlak	gedeeltelijk herstraten 50% van het oppervlak	herstraten 100% van het oppervlak	herstraten + fundering vervangen	ophogen + herstraten

Tabel 2 Onderhoudsmaatregelen elementenverharding

wegtype	B1	B2	B3	B4
3	plaatselijk repareren en voegvulen	plaatselijk vervangen / frezen	fundering vervangen beuken + overlagen	ophogen en nieuwe constructie
4	klein onderhoud	klein onderhoud	fundering vervangen beuken + overlagen	ophogen en nieuwe constructie
5	klein onderhoud	klein onderhoud	fundering vervangen beuken + overlagen	ophogen en nieuwe constructie
6	klein onderhoud	klein onderhoud	fundering vervangen beuken + overlagen	ophogen en nieuwe constructie
7	klein onderhoud	klein onderhoud	fundering vervangen beuken + overlagen	ophogen en nieuwe constructie

Tabel 3 Onderhoudsmaatregelen betonverharding

3.2 Eenheidsprijzen

Om de onderhoudskosten van de wegverhardingen te berekenen is het noodzakelijk dat eenheidsprijzen worden opgesteld per maatregel. De eenheidsprijzen die gebruikt zijn bij het opstellen van de planning en begroting zijn marktconform en hebben prijspeil 2024. De standaard eenheidsprijzen (versie ‘Std AG strategie 2024’) van Antea Group (uit de GBIkennisbank van het beheersysteem GBI) zijn hiervoor aangehouden.

De eenheidsprijzen van de verhardingssoort 'asfalt' zijn afhankelijk van de classificatie van de wegen en het verhardingstype. Bij asfalt dient bijvoorbeeld te worden gedacht aan textuurbehandelingen voor rijbaan binnen en buiten de bebouwde kom en fietspaden. Bij de verhardingssoort elementen is per verhardingstype de eenheidsprijs voor de verschillende onderhoudsmaatregelen bepaald. Hierbij dient bijvoorbeeld te worden gedacht aan het herstraten van beton dikformaat, gebakken dikformaat, etc.

3.3 Kwalitatieve methodiek

Na aanleg van de verhardingen volgt een periode van beheer en onderhoud. Voor de totale levensduur van de weg worden maatregelen cyclisch gepland. Voor de korte termijn wordt de geconstateerde kwaliteit van de verhardingen getoetst aan de gestelde eisen (kwalitatieve methodiek, 1-5 jaar).

Bij de kwalitatieve maatregelen worden met behulp van inspectieresultaten, de normen en de landelijke gedragsmodellen bepaald of onderhoudsmaatregelen nodig zijn. Het maatregelpakket wordt opgebouwd conform de CROW publicatie 147.

Een onderhoudsmaatregel wordt gepland wanneer een functieonderdeel, met bijbehorende schadecijfers, de gestelde norm bereikt. De normen waarbij onderhoudsmaatregelen worden uitgevoerd zijn in tabel 4 vermeld. De genoemde schadecijfers zijn gerelateerd aan de onderstaande beoordelingsmatrix (bijvoorbeeld schadecijfer 7 is ernstige schade van geringe omvang).

ernst/omvang	geen	licht	matig	ernstig
gering	0	1	4	7
enig	0	2	5	8
groot	0	3	6	9

Tabel 4 Matrix schadecijfers

3.4 Cyclische methodiek

Aansluitend op de korte termijn worden de onderhoudsmaatregelen voor de lange termijn gepland (>5jaar). Het wegenonderhoud is afhankelijk van de verkeersintensiteit, de belasting, materiaal en de functie van de weg. Op basis van verhardingstype, verhardingsfunctie, wegclassificatie en ligging binnen of buiten de bebouwde kom kan een onderverdeling gemaakt worden naar wegen die volgens dezelfde strategie onderhouden dienen te worden. De cyclische maatregelen volgen uit een vooraf vastgestelde cyclus die start vanaf het jaar van aanleg van het functieonderdeel. Deze maatregelen worden beïnvloed door het uitgevoerde jaar van onderhoud.

3.5 Uitgangspunten

Voor het opstellen van de planning zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Voor de kortetermijnplanning wordt gebruik gemaakt van de kwalitatieve planningsmethodiek. Deze plant op basis van de schadecijfers uit de laatste weginspectie de benodigde maatregel in. Hiervoor is de GBIapp kwalitatief plannen wegen gebruikt, deze is CROW gecertificeerd en voldoet daarmee aan de CROW eisen voor wegbeheer (publicatie 147 druk 2011);
- Voor de lange termijnplanning is gebruik gemaakt van de cyclische planningsmethodiek. Deze plant op basis van het jaar van aanleg en een vooraf ingestelde onderhoudscyclus de maatregelen in.
- Areaal wegvakonderdelen zoals vastgelegd in GBI World (peildatum augustus 2024);
- Er is gerekend met een basis niveau voor fietspaden, dorpskernen, hoofdstructuur en begraafplaatsen en de overige wegvakonderdelen zijn op laag doorgerekend (voor cyclisch en kwalitatief);
- Er wordt alleen budget berekend voor groot (technisch) onderhoud en vervanging. Klein onderhoud, calamiteitenonderhoud, bermonderhoud en verzorgend onderhoud (bijvoorbeeld straatvegen) worden niet meegenomen in de berekening;
- De eenheidsprijzen zijn conform Antea Group standaard versie 2024 (prijspeil 2024);
- Er is rekening gehouden met de volgende staartkostenpercentages: Algemene kosten 10%, Eenmalige en Uitvoeringskosten 6%, Onvoorzien 0%, Voorbereiding/Administratie/Toezicht (VAT) 10% en Winst/Risico 4%;
- Meerkosten ‘Teerhoudend asfalt’ 2%;
- Er is geen rekening gehouden met aanbestedingsvoordeel of marktwerking.

4. Onderhoudsplanning 2025 – 2039

Voor de periode 2025 tot en met 2029 zijn de onderhoudskosten berekend op basis van de resultaten van een globale visuele weginspectie. De geplande maatregelen voor de jaren 2025 en 2026 zijn door de gemeente beoordeeld middels het uitvoeren van een maatregeltoets. Tijdens deze toets wordt de voorgestelde maatregel, die is gebaseerd op de weginspectie, ter plaatse beoordeeld om vast te stellen of de maatregel passend en juist is.

Het kan zijn dat de wegbeheerder tijden de maatregeltoets besluit om 1) de voorgestelde maatregel in het voorgestelde planjaar wél te doen, of om 2) geen maatregel uit te voeren of dat 3) een andere maatregel, een ander planjaar dan wel andere budgetten beter passen.

De onderhoudskosten voor de jaren 2030 tot en met 2039 zijn gebaseerd op een cyclisch vastgesteld onderhoudsstrategie: na aanleg van verharding worden volgens bepaalde strategieën theoretisch onderhoud en een theoretische vervangingen berekend. In Tabel 5 worden de totale kosten over de periode 2025 t/m 2039 weergegeven.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Klein onderhoud	€ 180.000	€ 180.000	€ 180.000	€ 180.000	€ 180.000	€ 180.000	€ 180.000
Groot onderhoud	€ 2.687.604	€ 2.377.203	€ 2.660.005	€ 4.487.810	€ 1.072.266	€ 2.599.484	€ 2.388.578
Teerhoudend asfalt (2%)	€ 53.752	€ 47.544	€ 53.200	€ 89.756	€ 21.445	€ 51.990	€ 47.772
Totaal groot onderhoud	**€ 2.741.356**	**€ 2.424.747**	**€ 2.713.205**	**€ 4.577.567**	**€ 1.093.711**	**€ 2.651.474**	**€ 2.436.350**
Gemiddeld per jaar	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*
Vervanging	€ 599.577	€ 933.986	€ 827.465	€ 462.891		€ 4.729.347	€ 5.535.525
Teerhoudend asfalt (2%)	€ 11.992	€ 18.680	€ 16.549	€ 9.258	€ 0	€ 94.587	€ 110.711
Totaal vervanging	**€ 611.569**	**€ 952.666**	**€ 844.014**	**€ 472.149**	**€ 0**	**€ 4.823.934**	**€ 5.646.236**
Gemiddeld per jaar	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*
Reconstructie	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000
Totaal	**€ 3.732.925**	**€ 3.757.414**	**€ 3.937.219**	**€ 5.429.715**	**€ 1.473.711**	**€ 7.855.407**	**€ 8.462.586**

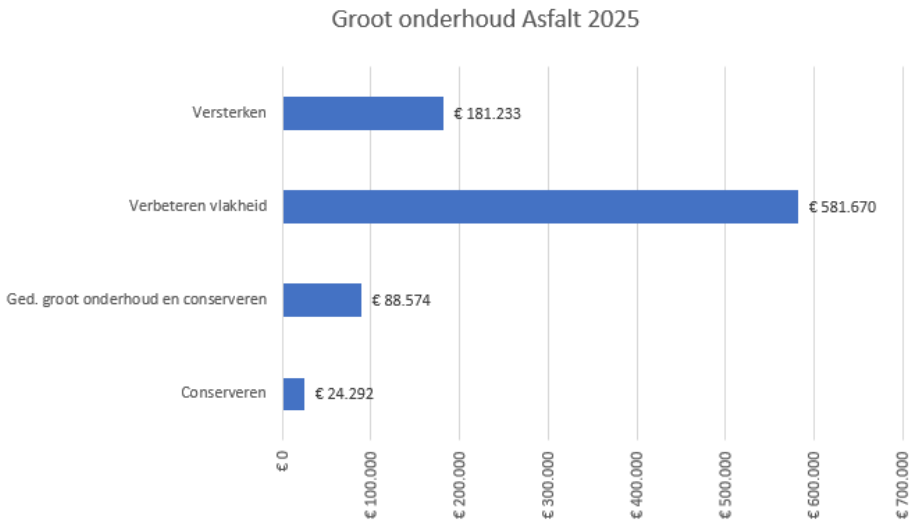
2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	Eindtotaal
€ 180.000	€ 180.000	€ 180.000	€ 180.000	€ 180.000	€ 180.000	€ 180.000	€ 180.000	€ 2.700.000
€ 2.245.909	€ 1.928.386	€ 2.389.682	€ 1.055.870	€ 2.738.474	€ 2.904.679	€ 1.456.920	€ 1.857.655	€ 34.850.526
€ 44.918	€ 38.568	€ 47.794	€ 21.117	€ 54.769	€ 58.094	€ 29.138	€ 37.153	€ 697.011
€ 2.290.827	**€ 1.966.954**	**€ 2.437.476**	**€ 1.076.987**	**€ 2.793.243**	**€ 2.962.772**	**€ 1.486.058**	**€ 1.894.808**	**€ 35.547.536**
€ 2.369.836	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*	*€ 2.369.836*	
€ 2.606.626	€ 325.258	€ 2.096.179	€ 749.290	€ 3.733.009	€ 74.275	€ 1.347.954	€ 494.768	€ 24.516.152
€ 52.133	€ 6.505	€ 41.924	€ 14.986	€ 74.660	€ 1.485	€ 26.959	€ 9.895	€ 490.323
€ 2.658.758	**€ 331.763**	**€ 2.138.103**	**€ 764.276**	**€ 3.807.669**	**€ 75.760**	**€ 1.374.913**	**€ 504.664**	**€ 25.006.475**
€ 1.667.098	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*	*€ 1.667.098*	
€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 3.000.000
€ 5.329.586	**€ 2.678.717**	**€ 4.955.579**	**€ 2.221.263**	**€ 6.980.912**	**€ 3.418.533**	**€ 3.240.972**	**€ 2.779.472**	**€ 66.254.011**

Tabel 5 Totale kosten periode 2025 - 2039

De gemeente werkt voor de begroting met een voorziening. Hierbij wordt rekening gehouden met meerkosten vanwege teerhoudend asfalt.

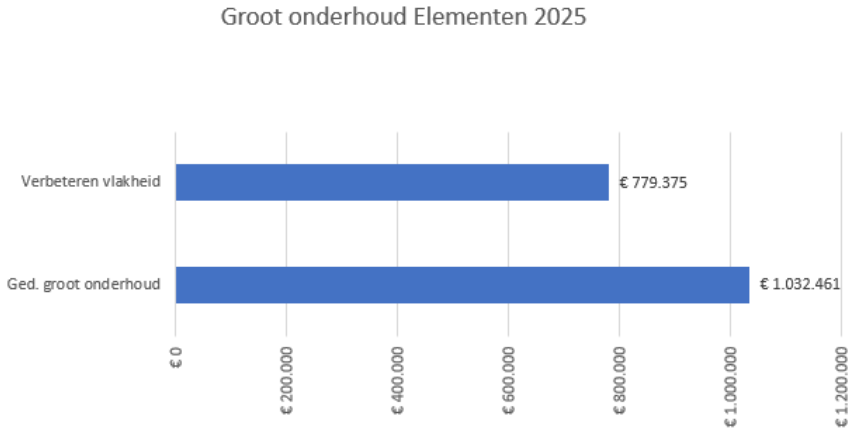
4.1 Groot onderhoud asfalt- en elementenverhardingen 2025

In onderstaande figuur zijn de totaal geraamde kosten voor groot onderhoud weergegeven voor asfalt in planjaar 2025. De totaalkosten zijn €875.769.



Figuur 15 Groot onderhoud asfalt 2025

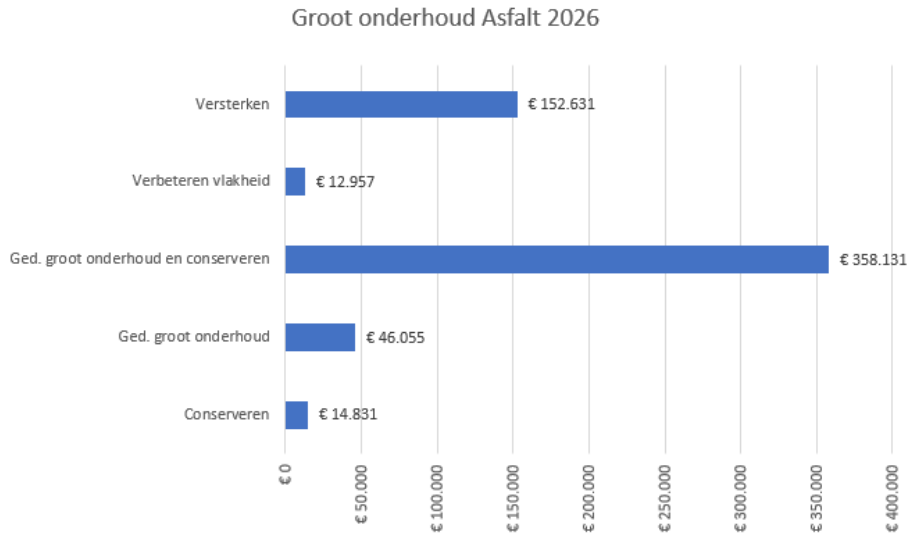
Figuur 16 laat zien wat de geraamde kosten voor groot onderhoud van elementenverhardingen zijn in planjaar 2025. De totaalkosten zijn €1.811.835.



Figuur 16 Groot onderhoud elementen 2025

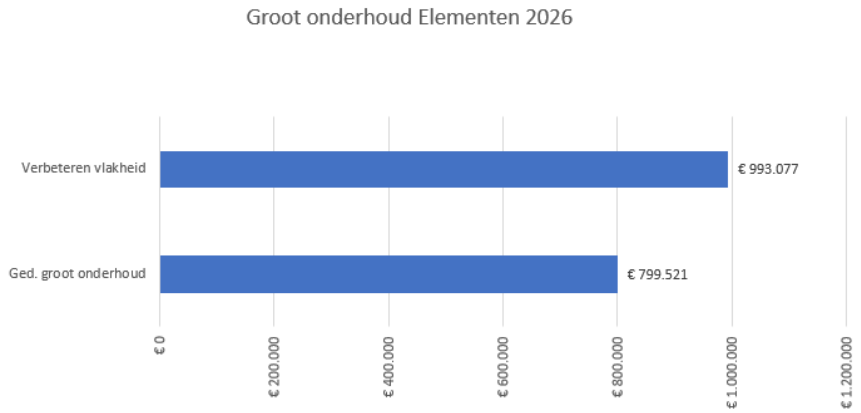
4.2 Groot onderhoud asfalt- en elementenverhardingen 2026

In onderstaande figuur (figuur 17) zijn de totaal geraamde kosten voor groot onderhoud weergegeven voor asfalt in planjaar 2026. De totaalkosten zijn €584.606.



Figuur 17 Groot onderhoud asfalt 2026

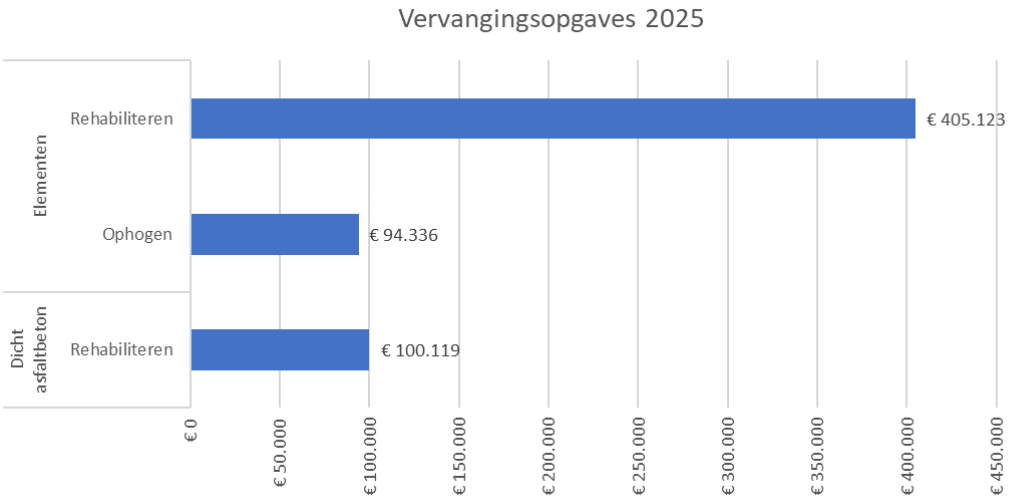
Figuur 18 laat zien wat de geraamde kosten voor groot onderhoud van elementenverhardingen zijn in planjaar 2026. De totaalkosten zijn €1.792.598.



Figuur 18 Groot onderhoud elementen 2026

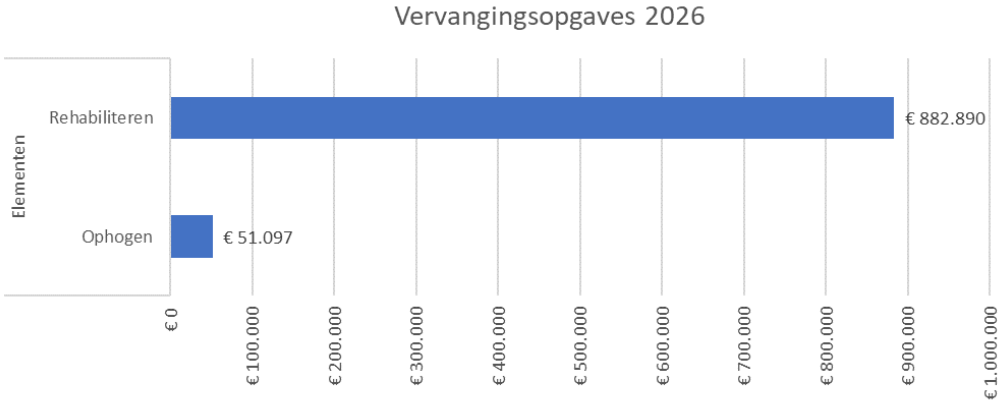
4.3 Vervangingsopgaves 2025 – 2026

Figuur 19 laat de vervangingskosten zien voor planjaar 2025. De kosten zijn onderverdeeld in rehabiliteren en ophogen. De totaalkosten komen neer op €599.577,-.



Figuur 19 Vervangingsopgaves 2025

In figuur 20 worden de vervangingsopgaves voor planjaar 2026 weergegeven. De totaalkosten van dit planjaar komen neer op €933.986,-.



Figuur 20 Vervangingsopgaves 2026

5. Conclusie en aanbeveling

5.1 Samenvattend

De gemeente heeft een wegenareaal van ruim 2,3 miljoen m^2 in beheer. Er is veel inzichtelijk gemaakt over de kwaliteit en (de onderhoudskoten) van het te beheren areaal.

Vanuit de inspectie is af te leiden dat de kwaliteit van het areaal 0,3 is gedaald ten opzichte van 2021. Dit komt voornamelijk door het afnemen van de kwaliteit van elementenverhardingen.

Het aantal ernstige schades op elementenverharding (19,21%) is in 2024 toegenomen met ruim 5% ten opzichte van 2021. Voor asfalt zijn de ernstige en matige schades ongeveer gelijk gebleven.



Figuur 21 Beheermodel

Op basis van de weginspectie is een basisplanning opgesteld. De eerste 5 jaar van deze planning zijn berekend doormiddel van de kwalitatieve planmethode. De volgende 10 jaar zijn volgens de cyclische planmethode berekend. De maatregelen, die uit de eerste twee planjaren voortkomen, zijn buiten getoetst doormiddel van een maatregeltoets.

Voor het uitvoeren van de getoetste planning van 2025 t/m 2039 is gemiddeld ca. €2,37 miljoen per jaar nodig om het groot onderhoud te realiseren. Voor dezelfde periode is gemiddeld ca. €1,67 miljoen per jaar nodig voor vervangen.

De hierboven genoemde stappen die zijn genomen, liggen aan de linkerzijde van het beheermodel (figuur 21) in het voorbereidingsvlak. De vervolgstappen liggen een niveau daarboven, in de kleinere zeshoeken (contract, plan, ambitie en review).

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Huidige situatie: wat beheren we
Voor het opstellen van nauwkeurige toekomstige begrotingen en planningen is het essentieel om de wegendata continu te actualiseren. Gedurende de globale visuele weginspectie zijn er administratieve en grafische mutaties gesignaleerd en voorgesteld.

Aanbeveling
Door de gegevens up-to-date te houden (tijdige mutatieverwerking), worden de resultaten (van begrotingen en planningen) betrouwbaarder, aangezien de meest actuele en correcte waarden worden gebruikt.

Huidige situatie: wat is de huidige kwaliteit
Op basis van de recente weginspectie is gebleken dat de kwaliteit van de elementen is verslechterd. Dit vormt een aandachtspunt voor het toekomstige onderhoud.

Aanbeveling
Om verdere achteruitgang en mogelijke risico's te voorkomen, bevelen wij aan om de komende jaren de onderhoudsinspanningen te richten op de elementenverhardingen. Dit kan bijdragen aan het waarborgen van de verkeersveiligheid en het verlagen van toekomstige kosten door tijdig herstel en preventief onderhoud.

Tevens is het aan te bevelen om een signaal richting de politiek af te. Een review helpt hierbij om inzicht te krijgen. Wat is het huidige ambitie, wat is ons huidige budget en hoe ontwikkelt de kwaliteit zich. In de review kan tevens scenario's worden opgesteld (Is er meer geld nodig? Passen we de ambitie aan?).

Onderhoudsplanning: wat staat er op de planning

Op basis van de weginspectie is een basisplanning opgesteld. De maatregelen die hier uit voortkomen zijn buiten getoetst. De onderhoudskosten voor de aankomende jaren en wat hier gemiddeld per jaar voor nodig is om dit uit te voeren is nu bekend.

Aanbeveling

Het is aan te bevelen om te onderzoeken of de huidige financiële middelen voldoende zijn om de gewenste kwaliteit te bereiken of alle uit te voeren maatregelen de komende jaren zijn uit te voeren. Indien dit niet het geval is, zullen er (meer) financiële middelen beschikbaar moeten komen of de ambitie(s) worden bijgesteld.

Onderhoudsplanning: integrale afstemming

Om een soepele overgang van voorbereiding naar het uiteindelijke uitvoeringsplan te waarborgen, is het belangrijk om maatregelen van verschillende disciplines goed op elkaar af te stemmen, zoals het coördineren van riolerings- en wegwerkzaamheden.

Aanbeveling

Door planningskaarten met elkaar te combineren, wordt inzichtelijk waar werkzaamheden kunnen worden samengevoegd, zodat er efficiënt gewerkt kan worden en onnodige kosten worden vermeden.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1700 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl