gemeente lingewaard

Beleidsplan wegverhardingen Lingewaard 2026

www.lingewaard.nl

Team	Team Openbare Ruimte en Vastgoed	Datum vaststelling	4 juni 2026
Zaaknummer	1472251	Vastgesteld door	Gemeenteraad van Lingewaard
Datum en versie	21 april 2026	Publicatiedatum	juni 2026

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Algemeen 3
1.1 Samenvatting 3
1.2 Inleiding 4
1.2.1 Aanleiding 4
1.2.2 Doel 4
1.2.3 Afbakening 4
Hoofdstuk 2 Kaders en randvoorwaarden 6
2.1 Wet- en regelgeving 6
2.1.1 Inleiding 6
2.1.2 Wegenwet 6
2.1.3 Wegenverkeerswet 1994 6
2.1.4 Burgerlijk Wetboek 6
2.1.5 Wet Milieubeheer/Omgevingswet 6
2.1.6 Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) 6
2.2 Richtlijnen CROW 6
2.2.1 Wegbeheersystematiek 6
2.3 Gemeentelijke kaders en voorwaarden 7
2.3.1 Omgevingsvisie Lingewaard 7
2.3.2 Mobiliteitsvisie Gemeente Lingewaard (2022) 7
2.3.3 Groene Metropool Regio Arnhem-Nijmegen 7
2.3.4 Gemeentelijk Mobiliteitsplan Plus (GMP+) 7
2.3.5 Gemeentelijk Watertaken Plan (GWP) 7
Hoofdstuk 3 Huidige situatie 8
3.1 Omvang 8
3.1.1 Oppervlakte per verhardingstype 8
3.1.2 Oppervlakte per wegtype 8
3.2 Leeftijdsopbouw 9
3.3 Onderhoudskwaliteit 10
3.3.1 Kwaliteitsniveau wegen 10
3.3.2 Kwaliteitsbeoordeling 10
3.3.3 Vergelijking huidige kwaliteit met vereiste kwaliteit 10
Hoofdstuk 4 Ontwikkelingen/nieuwe inzichten 11
4.1 Klimaatadaptatie 11
4.2 Circulariteit 11
4.3 Uitstoot van CO_2 en stikstof 12
4.4 Energietransitie 12
4.5 Intensivering en verandering van gebruik openbare ruimte 12
4.6 Mobiliteit, toegankelijkheid en gezondheid 12
4.7 Duurzaam beheer 13
4.7.1 Duurzame materialen 13
4.7.2 Integraal werken 13
4.7.3 Beheerparagraaf bij nieuwe projecten 13
4.7.4 Vereenvoudiging van openbare ruimte 13
Hoofdstuk 5 Beleid beheer en onderhoud van wegen 13
5.1 Inleiding 13
5.2 Wegbeheersysteem 14
5.3 Beheer- en onderhoudsbewust ontwerpen 14
5.4 Kwaliteitsborging wegverhardingen in de gemeentelijke organisatie 14

5.5 Materiaalkeuze wegverhardingen in verkeers- en verblijfsgebieden....15
5.6 Materiaalkeuze ten behoeve van geluid....15
5.7 Vaststelling minimale onderhoudskwaliteit....16
5.8 Controle en verbetering onderhoudskwaliteit....17
Hoofdstuk 6 Financiën....17
6.1 Klein en groot onderhoud....17
6.1.1 Klein onderhoud....17
6.1.2 Groot onderhoud....18
6.1.3 Vervanging/Rehabilitatie....18
6.1.4 Overige kosten....18
6.1.5 Dekking van de kosten....18
6.1.6 Actualisatie financieel overzicht....19
Hoofdstuk 7 Voorlichting en communicatie....19
Hoofdstuk 8 In werkingtreding....20
Bijlage 1 Rationeel wegbeheer....21
Bijlage 2 Schematische weergave wegbeheersystematiek....24
Bijlage 3 Materiaalkeuze....25
Bijlage 4 Minimaal kwaliteitsbeeld voor wegverhardingen....27
Bijlage 5 Begrippenlijst....29

Hoofdstuk 1 Algemeen

1.1 Samenvatting

Voor u ligt het Beleidsplan wegverhardingen Lingewaard 2026. In dit plan geven wij de kaders voor het beheer en onderhoud van het wegenareaal in de gemeente Lingewaard. Met dit plan voldoen we aan de wettelijke plicht om de verhardingen goed te onderhouden. Tegelijk voorkomen we hiermee zoveel mogelijk schadeclaims en kapitaalvernietiging.

In het beleidsplan worden naast achtergrondinformatie, zaken als het wettelijk kader, de werkwijze van “rationeel wegbeheer” en een beschrijving van de huidige situatie behandeld. De in het najaar van 2025 uitgevoerde globale visuele inspectie geeft aan dat de onderhoudskwaliteit van ruim 87 % van de verhardingen momenteel ruim voldoet aan de minimale onderhoudskwaliteit B.
Daar tegenover staat dat 11% van de geïnspecteerde verharding een te laag kwaliteitsniveau heeft. Op veel plaatsen betreft dit wegvakken die onderdeel uitmaken van vervanging of reconstructie en zijn opgenomen in het investeringsplan voor de komende jaren.

Wat willen we bereiken?
De minimale onderhoudskwaliteit voor alle verhardingen was niveau B (voldoende). Bij raadsbesluit van 6 november 2025 is besloten de kwaliteit voor elementenverharding in rijbanen te verlagen naar niveau C (matig). Dit was een direct gevolg van de omvangrijke bezuinigingsmaatregelen die bij de Kadernota 2026 werden voorgesteld. Dit betekent een structurele jaarlijkse bezuiniging van € 100.000 op het groot onderhoud van elementenverhardingen in rijbanen.

Op hoofdlijnen betekent een onderhoudskwaliteit B voor wegverhardingen:
- verantwoord basis en doelmatig beheer,
- geen onaanvaardbare veiligheidsrisico's voor de gebruiker,
- geen onaanvaardbare hinder bij het gebruik,
- zo min mogelijke kapitaalvernietiging.

Het effect hierbij is dat van de wegen met onderhoudskwaliteit B:
- minimaal 85% van het oppervlak is voldoende;
- maximaal 10% is matig;
- maximaal 5% is onvoldoende.

Voor onderhoudskwaliteit C van rijbanen met een elementenverharding betekent dit:
- verantwoord sober en doelmatig beheer,
- geen onaanvaardbare veiligheidsrisico's voor de gebruiker,
- minder comfortabel bij het gebruik, onrustig beeld,
- zo min mogelijke kapitaalvernietiging.

Het effect hierbij is dat van de rijbanen met onderhoudskwaliteit C:
- minimaal 82% van het oppervlak is voldoende;
- maximaal 12% is matig;
- maximaal 6% is onvoldoende.

Wat gaan we daarvoor doen?
We zetten de financiële middelen op het economisch meest verantwoorde moment voor de onderhoudswerkzaamheden in. Dat doen we binnen de door de gemeenteraad geformuleerde kwalitatieve en financiële kaders, zodat het maximale rendement wordt behaald tegen de laagst mogelijke kosten.

Wat gaat het kosten?
De middelen die nodig zijn voor het klein- en groot onderhoud zijn nagenoeg gelijk aan het huidige jaarlijks beschikbare bedrag. In hoofdstuk 6 gaan we in op de hoogte van deze bedragen en kijken we naar de verwachte toekomstige uitgaven.

Klein en groot onderhoud alleen zijn echter niet voldoende om het kwaliteitsniveau te handhaven, voor periodiek rehabiliteren wordt niet structureel gereserveerd. De kapitaallasten van de hiervoor vereiste

investeringen worden opgenomen in de meerjarenbegroting. Daarmee maken we het mogelijk om ook in de nabije toekomst het wegonderhoud op een adequate manier uit te kunnen voeren.

Bij de actualisatie van dit beleidsplan zal er geëvalueerd worden, daarnaast vindt telkens in het jaarverslag en de jaarrekening een rapportage plaats over de effecten en de financiële stand van zaken.

1.2 Inleiding

1.2.1 Aanleiding

Als wegbeheerder (📖) is de gemeente Lingewaard verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van 406 km wegen en vrij liggende fietspaden op haar grondgebied. Daarnaast zijn er binnen de gemeente nog ruim 42 km wegen in beheer bij zowel rijk, provincie, recreatieschap als Staatsbosbeheer.

Om als wegbeheerder (📖) zowel op basis van de Wegenwet als het Besluit Begroting en Verantwoording gemeenten en provincies (BBV) te kunnen functioneren als “goed rentmeester”, is dit beleidsplan opgesteld. Het doel is om met de in dit plan opgenomen richtlijnen, regels en beleidsuitgangspunten een onderbouwde keuze te maken over het beheer van wegverhardingen.
De systematiek van het wegbeheer (📖) gaat uit van het economisch meest verantwoorde moment waarop het onderhoud wordt uitgevoerd. Nadrukkelijk is hierin het aspect veiligheid betrokken om de veiligheid van de weggebruikers te garanderen en aansprakelijkheidstellingen door achterstallig onderhoud te voorkomen.

1.2.2 Doel

Het beleidsplan betekent in grote lijnen een voortzetting van het beleid dat in 2017 is ingezet. Daarbij is gekozen voor een onderhoudskwaliteit voor alle verhardingen op niveau B (voldoende). Door het raadsbesluit van 6 november 2025 om de onderhoudskwaliteit van rijbanen met elementenverharding te verlagen naar niveau C (matig), is bijstelling van het beleid noodzakelijk.

In het beleidsplan komen naast gegevens omtrent het areaal en de benodigde financiële middelen ook nieuwe ontwikkelingen aan de orde. Denk hierbij bij aan het terugdringen van CO_2 ,stikstof uitstoot en verduurzaming.

Met in acht name van het vastgestelde beleid maakt het team Openbare Ruimte & Vastgoed een beheerplan (📖) dat uiteindelijk leidt tot een onderhoudsplan voor de uitvoering van het onderhoud. Jaarlijks wordt aan het bestuur gerapporteerd in hoeverre de realisatie van de doelstellingen is bereikt en wat de te verwachten uitgaven voor de volgende jaren zijn. De rapportages maken onderdeel uit van de planning & control-cyclus.

1.2.3 Afbakening

In dit plan beperken we ons tot het technisch beheer van de verhardingen. Het betreft naast wegen ook fietspaden, trottoirs, voetpaden, woon- en winkelerven, parkeerplaatsen, bushaltes en pleinen. De verharding kan bestaan uit asfalt, elementen, cementbeton en halfverharding (📖) van grind, puin of ander steenachtig materiaal. Verhardingen in het beheer van derden (provincie, rijk of recreatieschap) vallen buiten de scope van dit beleidsplan.
Onderstaande onderdelen zijn geen onderdeel uit van dit beleidsplan:

- Civiele kunstwerken;
- Openbare verlichting;
- Verkeersborden en wegmarkeringen;
- Bermen;
- Onkruidbestrijding;
- Gladheidbestrijding;
- Vegen van wegen.

- Alle in dit rapport genoemde bedragen zijn in euro’s en exclusief BTW, inclusief opslagen aannemer en de kosten voor voorbereiding, administratie en toezicht (VAT).
- Er is geen rekening gehouden met de kosten voor Aeriusberekeningen, het verwijderen van teerhoudend asfalt (📖) of staalslakken en de daaraan verbonden extra verwerkingskosten. De stortkosten voor schoon materiaal zijn wel opgenomen.
- Er is geen rekening gehouden met nog uit te voeren aanpassingen aan de weginrichting op basis van het Wegencategoriseringsplan. Dat geldt ook voor de stijging van de beheerkosten die hieruit voortvloeit.
- Bij de bedragen in dit plan is geen rekening gehouden met de mogelijkheid tot het verkrijgen van subsidies of andere bijdragen in geval van bijvoorbeeld functiewijzigingen.
- De berekeningen zijn uitgevoerd met prijzen die zijn gebaseerd op het standaard kostenbestand van Antea, prijspeil januari 2025. Dit bestand bevat actuele prijzen en wordt aangepast aan de hand van prijswijzigingen en indexeringen conform gegevens van instanties zoals het CBS, C.R.O.W. (📖) en andere landelijke bronnen.
- De geopolitieke situatie in de wereld op dit moment wordt gekenmerkt door aanhoudende onzekerheden. Dat heeft economische impact en gevolgen voor de groei. Ook de invloed op de ontwikkeling van prijzen en kosten voor grondstoffen is groot en kent schommelingen. Dat uit zich in onder andere hogere inflatie en stijgende rentelasten. Daarmee is in dit plan geen rekening gehouden.
- (📖) betekent dat hiervoor in de begrippenlijst in bijlage 5 een nadere omschrijving is opgenomen.

Hoofdstuk 2 Kaders en randvoorwaarden

2.1 Wet- en regelgeving

2.1.1 Inleiding

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

2.1.2 Wegenwet

In artikel 15 en 16 van de Wegenwet staat dat wegbeheerders verplicht zijn een openbare weg te onderhouden en een zorgplicht hebben voor het in goede staat verkeren van de wegverhardingen. De Wegenwet vereist van de beheerder “goed rentmeesterschap”. Dit betekent dat hij ervoor moet zorgen dat het kapitaal dat in de wegen is geïnvesteerd in stand blijft door het tijdig plegen van onderhoud. Het betreft hierbij voornamelijk technisch beheer.

2.1.3 Wegenverkeerswet 1994

De Wegenverkeerswet verwacht dat de wegbeheerder streeft naar maatregelen die de veiligheid van de weggebruiker en de functionaliteit van de wegen waarborgen. De wet doet een beroep op de publiekrechtelijke zorg van de wegbeheerder voor de veiligheid van de weggebruiker, maar schrijft geen maatregelen voor. Het gaat hierbij dus met name om functioneel beheer.

2.1.4 Burgerlijk Wetboek

Artikel 6:174 van het Burgerlijk Wetboek regelt de risicoaansprakelijkheid van de wegbeheerder indien er schade is ontstaan als gevolg van een gebrek aan de openbare weg. De beheerder kan aansprakelijk worden gesteld voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan de weg. Dit betekent dat een preventief onderhoudsbeleid, een goede klachtenregistratie, regelmatige inspecties volgens de landelijk geaccepteerde methode en een goedwerkend systeem van rationeel wegbeheer (🕮) onontbeerlijk zijn.

2.1.5 Wet Milieubeheer/Omgevingswet

Het wegbeheer heeft een aantal raakvlakken met het milieu. Zo is wettelijk geregeld welke stoffen mogen worden toegepast en welke voorwaarden aan het gebruik worden gesteld. Daarbij moet vervuiling van de bodem en het oppervlaktewater voorkomen worden.
Een van de bepalingen in het Besluit activiteiten leefomgeving waarmee de wegbeheerder direct te maken krijgt, is dat teerhoudend asfalt sinds 1 januari 2001 onder hetzelfde regime valt als alle andere bouwstoffen. Als bij het reconstrueren van wegen teerhoudend asfalt vrijkomt, moet dit teerhoudende asfalt worden aangeboden aan een erkende verwerker voor thermische reiniging. Zo wordt het mogelijk om gereinigd materiaal te hergebruiken. De gemeente heeft de plicht om vooraf te bepalen of het te verwijderen asfalt teerhoudend is. Daarnaast blijft de gemeente de ontdoener en dus ook verantwoordelijk voor het op de juiste wijze verwijderen en afvoeren van deze bouwstof. Al deze regels staan opgenomen in de CROW-publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt - aandacht voor de teerproblematiek.
Bij de bepaling van de onderhoudsbudgetten wordt geen rekening gehouden met de meerkosten voor het behandelen en verwijderen van teerhoudend asfalt. Er is onvoldoende inzicht in de omvang van dit materiaal in de gemeente Lingewaard. Wel is duidelijk dat het voor 1991 volop is toegepast in de gemeente.

2.1.6 Besluit Begroting en Verantwoording (BBV)

Het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten beschrijft aan welke eisen de gemeente moet voldoen met betrekking tot haar begroting en jaarstukken. Dit BBV schrijft voor dat voor het beheer van de openbare ruimte het gebruik van een systematiek wettelijk verplicht is. Ook moet een begroting voortvloeien uit de beleidskaders. De paragraaf kapitaalgoederen is een verplicht onderdeel is van de gemeentelijke begroting met uitgangspunten (beleid) voor de instandhouding van kapitaalgoederen.

2.2 Richtlijnen CROW

2.2.1 Wegbeheersystematiek

Het CROW (kennisinstituut voor infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer, en werk en veiligheid) heeft diverse richtlijnen opgesteld voor het inspecteren, beoordelen en verwerken van gegevens voor wegbeheer. Deze richtlijnen gebruiken we om de beheer- en onderhoudsplannen van het wegonderhoud op te stellen. Deze richtlijnen zijn onder meer:

- Handreiking Wegbeheersystematiek Visuele Inspectie Wegen.
- Wegbeheer 2019.
- Valgewichtdeflectiemetingen voor wegbeheerders (publicatie 349).
- Handboek visuele inspectie 2011 (publicatie 146a).
- Handleiding globale visuele inspectie 2011 (publicatie 146b).
- Wegbeheer 2011 (publicatie 147).

Het wegonderhoud voeren we uit volgens het systeem van Rationeel Wegbeheer van het CROW. Met basisgegevens en kwaliteitsgegevens, onder meer uit weginspecties, wordt een onderhoudsplanning voor de korte en lange termijn opgesteld.

2.3 Gemeentelijke kaders en voorwaarden

2.3.1 Omgevingsvisie Lingewaard

De visie schetst een algemeen beeld van de gewenste fysieke leefomgeving voor het jaar 2035. We omschrijven de waarden van de gemeente Lingewaard en de ambities voor de lange termijn, richting 2035. Een aantal van deze ambities hebben ook invloed op het wegenbeheer:

- Een duurzame, groene en klimaat adaptieve inrichting van de openbare ruimte in de kernen;
- Kernen en bedrijven (blijven) goed bereikbaar per (elektrische) auto;
- Meer focus op langzaam verkeer (fiets, wandelen etc.);
- Een completer en aaneengesloten fietsnetwerk (incl. snelfietsroutes).

2.3.2 Mobiliteitsvisie Gemeente Lingewaard (2022)

Mede vanwege de toenemende drukte op het hoofd- en onderliggend wegennet in Lingewaard en de regio is een mobiliteitsvisie opgesteld. Dit document geeft richting voor de inzet voor mobiliteit voor de lange termijn.

In de mobiliteitsvisie zijn zes strategische mobiliteitsopgaven geïdentificeerd:

1. *Verkeerveiligheid heeft prioriteit*, o.a. door een lagere maximum snelheid en herinrichting;
2. *Leefbaarheid voor inwoners centraal*, o.a. door meer ruimte voor de fiets, voetganger en groen;
3. *Toekomstbestendige hoofdstructuur*, o.a. door een betere aansluiting A325/N325 en nieuwe hoofdroutes;
4. *Inzet op de fiets*, o.a. verbeteren van het bestaande fietsnetwerk en hoogwaardige fietsroutes naar Arnhem, Elst, Nijmegen en de Liemers;
5. *Snel aantrekkelijk OV*, o.a. door een HOV-lijn en direct OV Huissen – Arnhem Zuid;
6. *Inspelen op innovaties, slimme mobiliteit en logistiek*, o.a. door mobiliteitsoplossingen te koppelen aan energietransitie, slim en duurzaam reizen en circulair aanbesteden nieuwe infrastructuur.

2.3.3 Groene Metropool Regio Arnhem-Nijmegen

De gemeente Lingewaard is onderdeel van de metropoolregio Arnhem-Nijmegen. Binnen deze regio zijn er ambities en een bijbehorende meerjarige agenda vastgesteld. Deze regionale ambities sluiten aan bij de Omgevingsvisie en de Mobiliteitsvisie van Lingewaard. Ambities die een sterk raakvlak hebben met het wegbeheer in Lingewaard zijn:

- Een verbonden regio: Inzet op een robuust, veilig wegennetwerk en een aantrekkelijk fietsnetwerk;
- Een circulaire regio: Inzet op Circulaire Grond-, Weg- en Waterbouw.

Bij de uitvoering van projecten in Lingewaard wordt nadrukkelijk gekeken hoe we hieraan kunnen bijdragen. Waar mogelijk wordt aansluiting gezocht bij de regionale speerpunten en beschikbare subsidies.

2.3.4 Gemeentelijk Mobiliteitsplan Plus (GMP+)

Het GMP+ bevat een maatregelenprogramma om knelpunten op het gebied van verkeer aan te pakken. Het hoofd- en onderliggend wegennet in regio Arnhem – Nijmegen komt onder druk te staan. Goede bereikbaarheid van Lingewaard is van groot belang. Er ontstaan knelpunten door toenemende verkeersbewegingen. Bij de uitvoering wordt waar mogelijk de combinatie gezocht met wegonderhoud. Dat geldt ook voor de aanpassingen die voortvloeien uit het Wegencategoriseringsplan 2020 en het bijbehorende addendum uit 2023.

2.3.5 Gemeentelijk Watertaken Plan (GWP)

In het gemeentelijk Watertaken Plan (GWP) Lingewaard 2023-2027 is opgenomen welke investeringen gedaan worden in het beheer en onderhoud van het water- en rioolsysteem. Waar nodig, kunnen deze

werkzaamheden gekoppeld worden met het wegonderhoud. Dit kan zorgen voor grote kostenbesparingen. Ook is het voor de inwoners beter als deze gecombineerd uitgevoerd worden om herhaaldelijk overlast te voorkomen.
In het kader van klimaatadaptatie wordt bij de uitvoering nadrukkelijk rekening gehouden met het uitgangspunt dat we hemelwater afkoppelen van de gemengde riolering door:

- Het scheiden van het hemelwater van het afvalwater;
- Het afkoppelen van grote verharde oppervlakten.

Hoofdstuk 3 Huidige situatie

In dit hoofdstuk gaan we in op de omvang en onderhoudskwaliteit van het wegenareaal. Alle figuren en overzichten zijn gemaakt op basis van het wegbeheersysteem GBI. De peildatum is december 2025.

3.1 Omvang

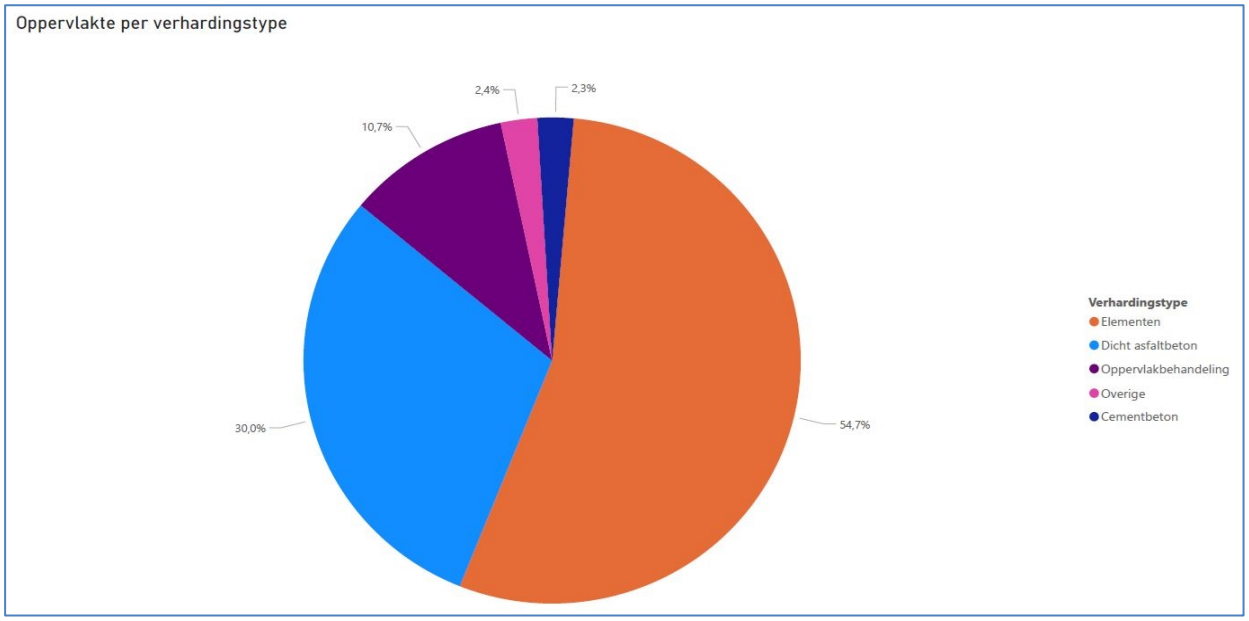
3.1.1 Oppervlakte per verhardingstype

De gemeente Lingewaard beheert een totaal oppervlak van circa 2,9 miljoen m^2 aan verhardingen, dat is circa 60 m^2 per inwoner. Na 2016 is het areaal met ruim 300.000 m^2 (circa 11,7%) gegroeid. Daarmee beheert de gemeente Lingewaard nagenoeg het Nederlands gemiddelde verhardingsoppervlak per inwoner, wat 59 m^2 bedraagt (*Benchmark Beheer Openbare Ruimte Antea Group 2017*).

Van het totale areaal bestaat 55% uit elementenverharding (klinkers, tegels, etc.), 41% uit asfaltverharding (dicht asfaltbeton en oppervlakbehandeling), 2% uit cementbetonverharding en 2% overige verhardingen (onverhard en semi-verharding).

	1 januari 2016	31 december 2025	Toe-/afname in %
asfaltverharding	1.236.900 m^2	1.166.929 m^2	-5,7
elementenverharding	1.258.889 m^2	1.568.718 m^2	+24,6
cementbetonverharding	39.559 m^2	67.281 m^2	+70,1
Diverse-/semi-verharding	34.065 m^2	68.081 m^2	+99,9
TOTAAL	2.569.413 m^2	2.871.009 m^2	+11,7

Tabel 3.1:oppervlakte per verhardingstype 2016-2025

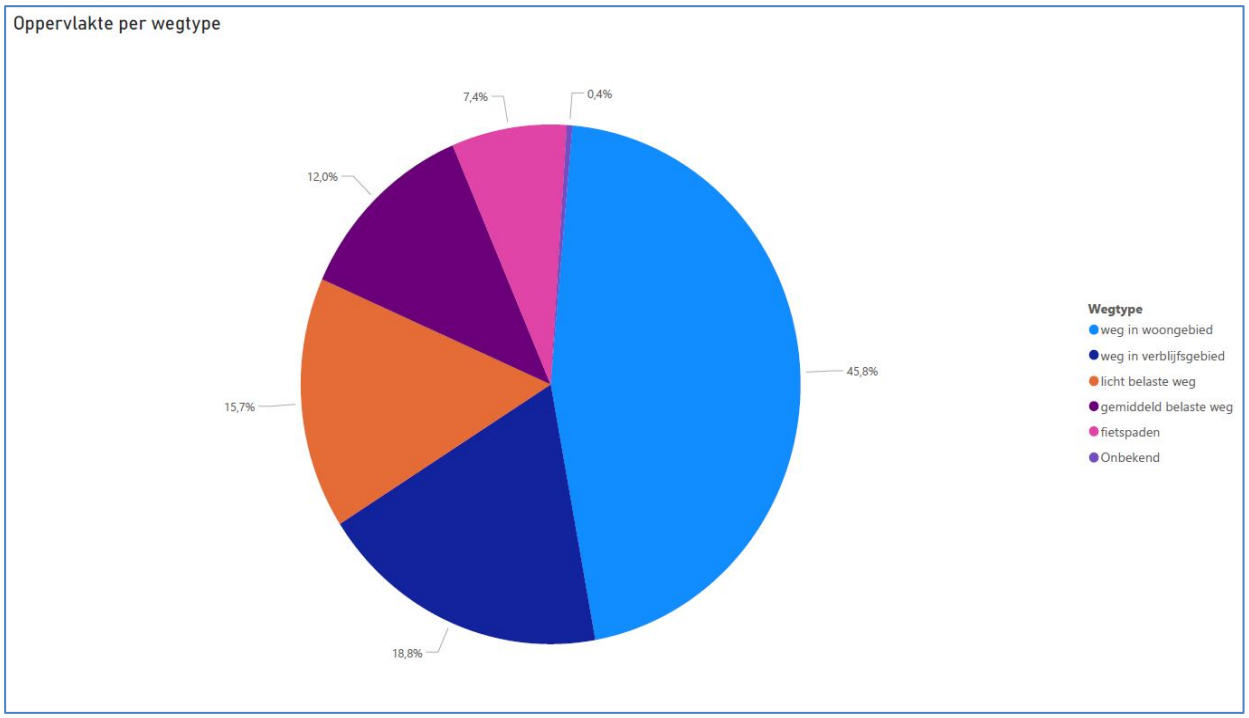


Figuur 3.1: oppervlakte per verhardingstype 2025

3.1.2 Oppervlakte per wegtype

In onderstaand figuur is het aandeel per (CROW) wegtype gegeven. Het grootste aandeel van het totaal oppervlak bevindt zich in de woongebieden. Daarnaast is er ook een groot areaal aan wegen in

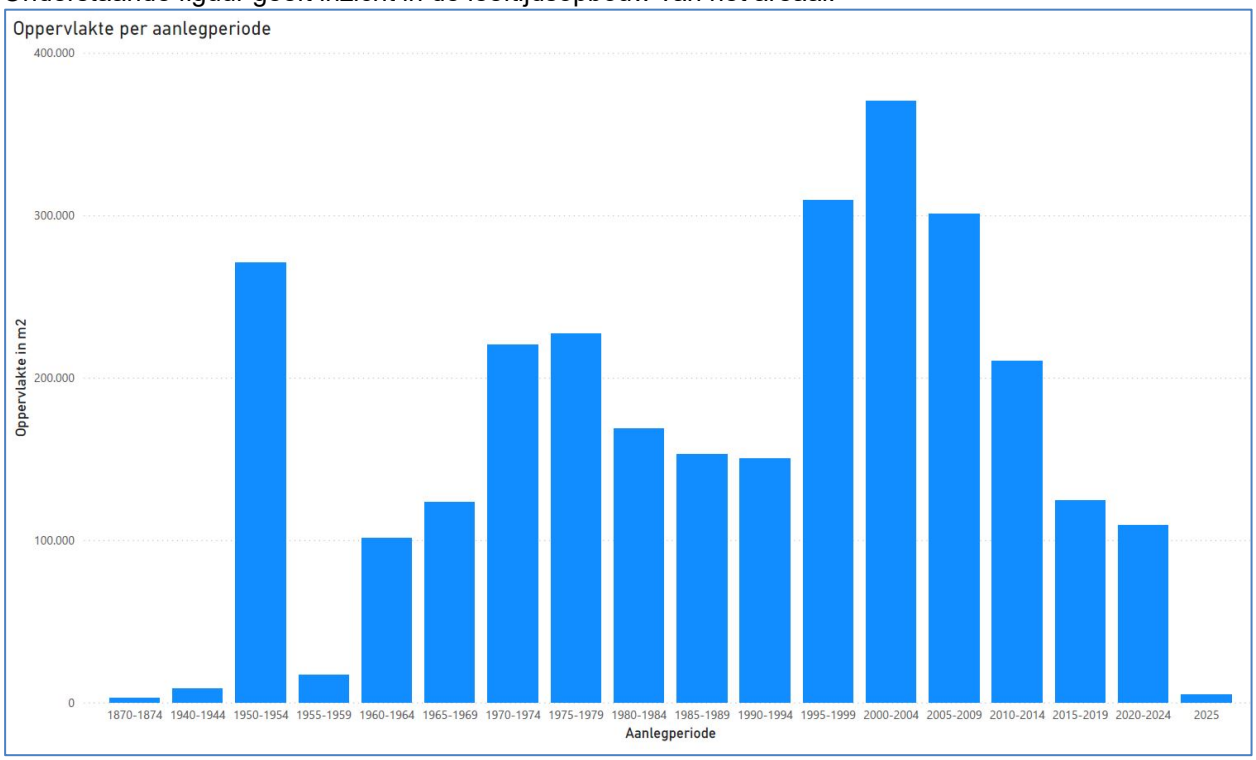
verblijfgebieden, oftewel voetpaden/pleinen/etc.. Het wegtype wordt onder andere gebruikt voor het bepalen van de prioriteit en bijpassende onderhoudsmaatregel.



Figuur 3.2: oppervlakte per wegtype 2025

3.2 Leeftijdsopbouw

Onderstaande figuur geeft inzicht in de leeftijdsopbouw van het areaal.



Figuur 3.3: Oppervlakte per aanlegperiode per verhardingstype in m²

Vanaf 1960 is er een stabiele groei in nieuw aangelegde verhardingen te zien. Daarnaast is er een duidelijke piek vanaf eind jaren ‘90 tot 2014. Dit omvangrijke aandeel van het areaal is relatief nieuw. De piek voor 1960 verwijst met name naar wegen in het buitengebied. De aanlegjaren zijn belangrijk voor inzicht in vooral de (vervangings)planning.

3.3 Onderhoudskwaliteit

3.3.1 Kwaliteitsniveau wegen

Binnen Nederland worden verschillende benamingen gebruikt voor kwaliteitsniveaus wegen. De benaming en terminologie verschilt, maar ze zijn goed vergelijkbaar. Onderstaande tabel geeft inzicht in de verschillende benamingen van kwaliteitsniveaus in de verschillende catalogi.

CROW Kwaliteitscatalogus (publicatie 288)	CROW Beheerkosten (publicatie 145)	CROW Wegbeheer (publicatie 147)	Kwaliteitsontwikkeling Rapportcijfers
Beeldkwaliteit, communicatie burger en politiek	*Beheerkosten lange termijn (wordt ook A+, A, B en C)*	*Technische richtlijnen wegbeheer (obv. inspectie)*	*Combinatie technische richtlijn en ervaring*
A+ (zeer goed)	R++ (uitstekend)	Er is geen schade	≥ 9,5
A (goed)	R+ (goed)	Er is enige schade	7,5 - 9,4
B (voldoende)	R (basis)	aarschuwingsgrens is overschre	5,5 - 7,4
C (matig)	R - (sober)	De richtlijn is overschreden	3,5 - 5,4
D (te slecht)		Achterstallig onderhoud (richtlijn met meer dan 1 overschreden)	< 3,5

Figuur 3.4: kwaliteitsniveaus verhardingen

In dit beleidsplan gebruiken we de benamingen conform de CROW kwaliteitscatalogus (publicatie 288).

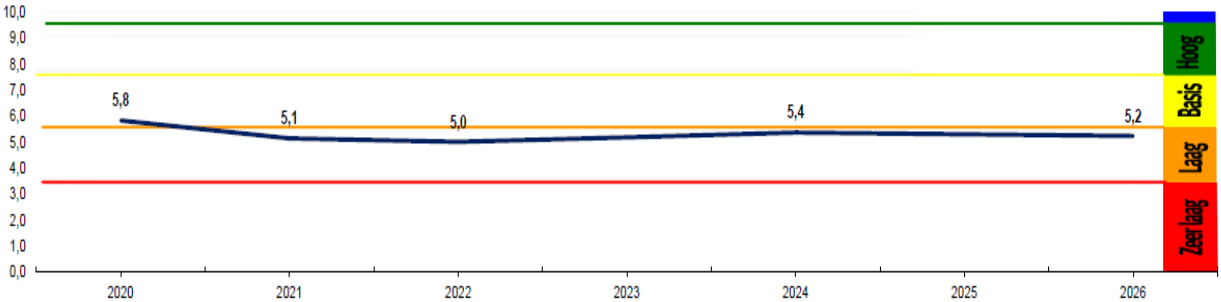
3.3.2 Kwaliteitsbeoordeling

De onderhoudskwaliteit van het verharde areaal wordt elke twee jaar middels een globale visuele weginspectie (conform de CROW-systematiek) in beeld gebracht. De meest recente inspectie is uitgevoerd in het najaar van 2025.

3.3.3 Vergelijking huidige kwaliteit met vereiste kwaliteit

Totaalbeeld wegen

Het onderstaande figuur geeft inzicht in het verloop van de totale kwaliteit over de afgelopen jaren. Er is een neerwaartse trend in kwaliteit te zien. Tevens is het totale kwaliteitsbeeld terug gelopen naar het niveau C “Matig”.



Figuur 3.5: ontwikkeling onderhoudskwaliteit verhardingen 2020-2025

De belangrijkste oorzaken van de afgenomen onderhoudskwaliteit zijn:

- Andere ontwikkelingen waarop wordt gewacht met het uitvoeren van wegonderhoud (bv. aanleg A15, mobiliteitsplannen, kabel/nuts werkzaamheden, koppelkansen met rioolvervanging, etc.);

- Afnemende capaciteit bij de aannemers om werkzaamheden daadwerkelijk uit te voeren (‘personeelstekort’), er wordt niet of minder op bestekken ingeschreven of uitvoering wordt vertraagd;
- Langere doorlooptijd van projecten door toenemende burgerparticipatie/uitvoering nutsbedrijven;
- Sterk gestegen prijzen, waardoor minder gerealiseerd kan worden binnen de beschikbare budgetten.

Op basis van de weginspectie van najaar 2025 is verder ingezoomd op de huidige kwaliteit. Er is een uitsplitsing gemaakt naar functiegebieden en verhardingsfuncties. Kleine arealen (< 1.500 m²) zijn buiten beschouwing gelaten, omdat een enkele schade hierin het gemiddelde beeld zeer kan vertekenen. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

	Verhardingstype		
	Asfalt-verharding	Elementen-verharding	Cementbeton-verharding
Gemiddeld belaste weg (GOW50)	B	B	B
Licht belaste weg (GOW30)	C	B	n.v.t.
Weg in woongebied (ETW)	C	B	B
Fietspaden	C	C	B
Weg in verblijfsgebied (voetpaden)	B	C	n.v.t.
Eindtotaal	C	B	B

Tabel 3.6: Kwaliteitsniveau van de verhardingen a.d.h.v. weginspectie 2025.

Hoofdstuk 4 Ontwikkelingen/nieuwe inzichten

4.1 Klimaatadaptatie

Klimaatverandering heeft op verschillende manieren invloed op de bereikbaarheid en veiligheid van wegen. Weersomstandigheden hebben altijd effect op de veiligheid en bereikbaarheid van verkeersinfrastructuur, maar door klimaatverandering nemen de gevolgen in hevigheid en frequentie toe.

De gevolgen van klimaatverandering voor wegen zijn merkbaar. Door de toename van extreme neerslag is vaker sprake van plasvorming op de weg, slecht zicht, een verminderde conditie van infrastructuur en erosie van taluds. Het wegennetwerk is niet ingericht om overstromingen te weerstaan of te blijven functioneren na overstroming. Zo kan bijvoorbeeld door overstroming het grondlichaam van de weg verschuiven. Dit is eveneens een risico bij langdurige droogte.
Extreme hitte zorgt daarnaast ervoor dat asfalt vervormt en beschadigt. Sommige materialen in asfalt zijn daar gevoelig voor, bijvoorbeeld staalslakken. Wanneer materiaal uitzet, kan de verharding omhoog komen waardoor er scheuren of richels in het asfalt ontstaan. Strenge vorst beschadigt het bindmiddel in asfalt waardoor het zijn flexibiliteit verliest en scheuren en gaten ontstaan.

Sinds een aantal jaar wordt bij het uitvoeren van maatregelen in de openbare ruimte bewust naar de bijdrage aan klimaatadaptatie gekeken. Waar mogelijk wordt hier vanuit wegbeheer aan bijgedragen, bijvoorbeeld door het verlagen van trottoirbanden of het omvormen van verharding naar groen. De extra kosten die hiermee gepaard gaan maken geen deel uit van dit plan.

4.2 Circulariteit

Nederland wil in 2050 een circulaire economie zijn. Circulair zijn betekent werken zonder nog afval te produceren. (Her)gebruik van duurzame materialen is daarbij belangrijk. Voor wegbeheer is dit bijvoorbeeld recyclebaar asfalt. Om grondstoffen en energie te besparen, zet men in op verlenging van de levensduur van materialen (bijvoorbeeld gebruik van verjongingsmiddelen voor asfalt). Dit remt het slijtageproces en verlengt de levensduur met minimaal twee jaar. Ander voorbeeld is de aanleg van betonnen rotondes (tegengaan spoorvorming) en gebruik van gebakken materialen/natuursteen (is in aanleg duurder, maar gaat langer mee, is waardevast en is goed herbruikbaar/recyclebaar).

4.3 Uitstoot van CO_2 en stikstof

De uitstoot van CO_2, veroorzaakt door onder andere fossiele brandstoffen, zorgt voor klimaatverandering en opwarming van de aarde. Bij het onderhoud van wegen wordt nog veel gebruik gemaakt van fossiele brandstoffen.
De uitstoot van stikstof is al vele jaren te hoog in Nederland. Veel van die stikstof komt neer op de bodem en in de natuur. In veel natuurgebieden in Nederland komt zoveel stikstof terecht, dat dat schadelijk kan zijn voor de kwetsbare natuur. Dat is slecht voor de biodiversiteit, de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater en voor de gezondheid van mensen.
Volgens Europese wet- en regelgeving moeten landen kwetsbare natuur beschermen. De Raad van State heeft de Europese regels getoetst en ook gezegd dat de natuur beter beschermd moet worden. Daarom zijn er strengere regels voor het uitstoten van stikstof ingesteld.

De uitstoot van beide gassen legt de uitvoering van werkzaamheden aanzienlijke beperkingen op. Daarom zetten we meer in op emissieloos materieel. Met de ondertekening van en de acties uit het convenant ‘Schoon en Emissieloos Bouwen’ draagt de gemeente Lingewaard bij aan de verduurzaming van de gemeente en het behalen van de klimaatdoelstellingen. Daarnaast bestaat er de mogelijkheid om subsidie te krijgen om de meerkosten voor de inzet van emissieloos materieel (deels) te dekken.

4.4 Energietransitie

De energietransitie vraagt om aanpassingen van de ondergrondse infrastructuur. Het elektriciteitsnetwerk dient te worden verzwaard en warmtenetten worden aangelegd. Veel van deze ondergrondse infra ligt direct onder verharding in beheer van de gemeente. Het aanpassen van deze infrastructuur zal betekenen dat de verhardingen vaker open worden gebroken. De verouderde verharding in onze gemeente is hier niet altijd geschikt voor. Ook zal het kunnen betekenen dat verhardingen worden opgebroken waarbij er sprake is van kapitaalvernietiging.

Zo veel als mogelijk is wordt er rekening gehouden met de plannen voor warmtenetten en verzwaring van elektriciteitskabels. Dat betekent in sommige gevallen dat onderhoudswerk wordt uitgesteld om andere werkzaamheden niet te belemmeren maar het omgekeerde gebeurt ook. Onderhoud wordt uitgevoerd omdat andere plannen (nog) niet concreet zijn in tijd of bepaling van het tracé. Ondanks alle inzet om dit te voorkomen kan het dus voorkomen dat binnen een aantal jaren toch wordt gegraven in wegen waar recent onderhoud is uitgevoerd.

Voor de extra onderhoudskosten aan wegverhardingen die ontstaan door het graven en weer dichten voor het aanleggen of aanpassen van kabels en leidingen ontvangt de gemeente een vergoeding. Deze zogenaamde degeneratievergoeding wordt berekend op basis van de verstoorde levensduur van de verharding, vaak als een percentage van de uitvoeringskosten en de omvang van de sleuf.
De degeneratiekosten worden berekend volgens de vigerende VNG richtlijn Tarieven (graaf)werkzaamheden Telecom en de daarbij behorende Tarieven (her)straatwerkzaamheden kabels- en/of leidingwerken.

4.5 Intensivering en verandering van gebruik openbare ruimte

De stedelijke omgeving in Nederland verdicht steeds meer door bebouwing. Daarnaast zien we een intensiever gebruik van de openbare ruimte door de toename van inwoners. Dit was met name zichtbaar tijdens de coronapandemie. Door de sluiting van horeca en andere commerciële ontmoetingsplekken zochten inwoners elkaar op in de parken en pleinen van de steden. Dit had effect op de gebruiksdruk van de openbare ruimte, denk bijvoorbeeld aan een toename van zwerfafval, maar ook meer overlast van onkruid op wegen door (lang) stilstaande auto’s in parkeervakken.
Dit heeft allemaal effect op het beheer (wordt intensiever en tegelijkertijd wordt de ruimte beperkter). Goed (weg)beheer heeft dan ook grote invloed op de vitaliteit, bereikbaarheid en bruikbaarheid van deze (schaarse) ontmoetingsplekken.

4.6 Mobiliteit, toegankelijkheid en gezondheid

Het weggebruik verandert. Denk aan een steeds groter aantal elektrische fietsen en auto’s. Maar ook de wens om de openbare ruimte toegankelijker te maken voor ouderen.
Deze ontwikkelingen vragen aanpassingen van de openbare ruimte. Voor het beheer betekent dit enerzijds het voorkomen of wegnemen van obstakels en het toegankelijk houden van de openbare ruimte. Voorbeeld hiervan is het oplossen van boomwortelopdruk. Door klimaatverandering en slecht voorbereide boomplantvakken gaan wortels naar boven direct onder de verhardingen groeien op zoek naar water.

Hierdoor worden de verhardingen opgedrukt en veroorzaken hoogteverschillen tussen de onderlinge elementen.

Daarnaast vragen tegenstrijdige belangen, zoals strenger wordende geluidsnormen of gewijzigde parkeernormen, om extra afstemming en aanpassing van de planning. Door een toenemende drukte is het belangrijk om de openbare ruimte te allen tijde toegankelijk te houden en stremmingen door onderhoudswerkzaamheden zoveel mogelijk te voorkomen of te minimaliseren.

Dat we steeds ouder worden is een gegeven waar we ook bij (her)inrichting en onderhoud rekening mee moeten houden. Inwoners blijven langer thuis wonen en zullen toch op een veilige manier zich moeten kunnen verplaatsen ondanks (fysieke) beperkingen. Dat vraagt om aanpassingen zodat ook slechtziende inwoners, inwoners in een rolstoel of met rollator, inwoners met dementie of andere beperkingen hun weg kunnen vinden.

4.7 Duurzaam beheer

We beheren onze verhardingen op een duurzame manier waarbij de totale exploitatielasten gedurende de totale levensloop zo laag mogelijk zijn tegen een zo hoog mogelijke onderhoudskwaliteit. Om dit duurzaam wegbeheer waar te kunnen maken is het werken volgens onderstaande uitgangspunten vereist.

4.7.1 Duurzame materialen

Bij onderhoud en aanleg van wegen passen we bouwstoffen toe uit recyclingsprocessen. Als fundering van de weg wordt gebroken puin gebruikt of bij grote infrastructurele projecten passen we bijvoorbeeld het vrijkomende (teervrije) asfalt (deels of volledig) toe als funderingsmateriaal.
Naast het toepassen van oude grondstoffen wordt de hoeveelheid teerhoudend materiaal verminderd door deze bij onderhoudswerkzaamheden af te voeren en thermisch te laten reinigen.
Oude bestratingsmaterialen gebruiken we, als dit technisch kan, opnieuw worden. Plaatsen waar onkruid kan groeien beperken we zodat minder onderhoud nodig is.

4.7.2 Integraal werken

Het uitgangspunt is om werkzaamheden in het Ruimtelijk Domein zoveel mogelijk integraal uit te voeren. Daarmee zetten we de beschikbare middelen efficiënt in en beperken we de overlast voor de burgers en bedrijven zoveel als mogelijk.
Daarvoor vindt af stemming plaats tussen beheer- en beleidsmedewerkers om te kijken naar de onderlinge raakvlakken. Nadrukkelijk worden riool- en wegonderhoud zoveel mogelijk op elkaar afgestemd en gelijktijdig aangepakt. Dat betekent dat een straat slechts één keer opengebroken hoeft te worden.

4.7.3 Beheerparagraaf bij nieuwe projecten

Uitbreiding of omvorming van het verhardingsareaal heeft direct (financiële) consequenties. Om een juiste afweging te kunnen maken tussen verschillende ontwerpen is een beheerparagraaf met een financiële doorrekening van de totale levensloop noodzakelijk. Bij nieuwe ontwikkelingen kan de toepassing van materialen met een specifieke onderhoudsmethodiek financiële consequenties hebben.

4.7.4 Vereenvoudiging van openbare ruimte

Om een wildgroei aan materialen in de openbare ruimte te voorkomen is het Handboek Inrichting Openbare Ruimte opgesteld (HIOR). In dit handboek staan voor de diverse disciplines materialen omschreven die toegepast mogen worden in de openbare ruimte. Door de keuze van het aantal materialen in te perken zullen uiteindelijk de beheerkosten ook minder worden. Met name dure “exotische” moeilijk/niet meer verkrijgbare materialen willen we hiermee uitsluiten. Dit HIOR dient als leidraad voor ontwerpers en ontwikkelaars die zich met name bezig houden met het (her)inrichten van onze openbare ruimte.

Hoofdstuk 5 Beleid beheer en onderhoud van wegen

5.1 Inleiding

De doelstelling die men met het wegbeheer probeert te bereiken is te verdelen in een tweetal meer gespecificeerde doelstellingen:

1. functionele doelstelling
2. bedrijfseconomische doelstelling

Met de functionele doelstelling wordt het beheer bedoeld dat noodzakelijk is om de functie van de weg optimaal te handhaven, aan te passen of te verbeteren. Met de bedrijfseconomische doelstelling wordt bedoeld de instandhouding van het geïnvesteerde kapitaal in wegen.
Beide doelstellingen worden optimaal nagestreefd, waarbij getracht wordt om de daarmee gepaard gaande kosten in een maatschappelijk aanvaardbare verhouding tot het bereiken van de doelstellingen te houden.

5.2 Wegbeheersysteem

Om ervoor te zorgen dat de genoemde doelstellingen worden bereikt is een beheersysteem (📖) voor verhardingen onmisbaar. Dit systeem kan inzicht verschaffen over de benodigde financiële middelen enerzijds en de te verwachten effecten van het beleid anderzijds op zowel korte als langere termijn.
In de gemeente Lingewaard is gekozen voor het systeem GBI van de Antea-groep. Naast het beheerpakket voor wegbeheer wordt dit systeem ook gebruikt voor onder meer riolering, groen, verkeersvoorzieningen en speeltuinen. Daarmee is ook snel te schakelen tussen de verschillende beheerdisciplines. In bijlage 1 wordt nader ingegaan op de werking van de wegbeheersystematiek.
Het beheersysteem werkt volgens de systematiek voor rationeel wegbeheer. De werkwijze van rationeel wegbeheer is schematisch weergegeven in bijlage 2.

5.3 Beheer- en onderhoudsbewust ontwerpen

Met het oog op het zo efficiënt mogelijk beheren en onderhouden van wegen is het van groot belang dat bij nieuwe aanleg, reconstructies (📖) en revitaliseringen maar ook bij regulier onderhoud goed gekeken wordt naar een juist ontwerp. Dit is van belang voor een optimaal onderhoud en beheer van verhardingen tegen zo gunstig mogelijke kosten. De toekomstige beheerkosten worden voor een groot deel bepaald door het ontwerp van de verhardingsconstructie (📖). Dit ontwerp is in eerste instantie natuurlijk het geval bij de aanleg maar in latere fasen kan dit ook zijn tijdens een groot onderhoudsmaatregel, rehabilitatie of bij een reconstructie. Leidraad bij de ontwerpen zijn daarbij de publicaties van het kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte C.R.O.W..

Uit de huidige ervaringen blijkt dat veel schades aan de wegverhardingen worden veroorzaakt door structurele problemen. Vaak is er bij het ontwerp onvoldoende rekening gehouden met invloeden op de draagkracht van de constructie. Te denken valt hierbij aan grondwaterstanden, verkeersbelasting, functieverandering en breedte van de verharding. Verbetering van dit soort schadebeelden (📖) is zeer kostbaar en zal daarom geleidelijk worden uitgevoerd teneinde geen al te zware wissel op de onderhoudsbegroting te trekken.

Voortdurend punt van aandacht bij onderhoud, reconstructie en rehabilitatie is dat de zoveel mogelijk overbodige verharding wordt opgeruimd. Hierbij moet worden gedacht aan verharding die niet meer gebruikt wordt voor het oorspronkelijk bedachte doel (uitstapstroken langs de rijbaan, te brede voetpaden e.d.). Foto 5.1 is hiervan een duidelijk voorbeeld. Op foto 5.2 is bij het ontwerp onvoldoende nagedacht over de plaats van de boom óf het voetpad.



foto 5.1: voetpad met een breedte van 3 meter!



foto 5.2: te weinig ruimte voor de boom of het voetpad?

5.4 Kwaliteitsborging wegverhardingen in de gemeentelijke organisatie

Vanuit het wegbeheer ligt de bewaking van de kwaliteit van de wegverharding bij het team Openbare Ruimte & Vastgoed. Om ook de kwaliteit van nieuwe ontwerpen te kunnen bewaken is het noodzakelijk dat ook

hierbij Openbare Ruimte & Vastgoed zorgt voor de bewaking. Op deze wijze kan voorkomen worden dat in de toekomst de gemeente te maken krijgt met kostbare onderhoudsmaatregelen of aanpassingen omdat het ontwerp van de wegverharding onjuist/afwijkend is geweest

5.5 Materiaalkeuze wegverhardingen in verkeers- en verblijfsgebieden

De onderhoudskosten worden mede bepaald door het soort verhardingsmateriaal dat wordt toegepast. Ook de onderhoudsfrequentie hangt af van het soort materiaal. Daarnaast zijn sommige materialen meer geschikt om “speels” te gebruiken dan andere. Met name een elementenverharding (🕮) leent zich hiervoor en is daarom zeer geschikt voor toepassing in verblijfsgebieden.
Bijkomend voordeel is dat door toepassing van elementenverharding de leefbaarheid van een woonwijk kan worden verbeterd omdat deze verharding vriendelijker oogt dan een grijze asfaltverharding (🕮).

In tabel B3.1 van bijlage 3 zijn per functie de voor- en nadelen van het soort verhardingsmateriaal aangegeven.

De interpretatie van tabel B3.1 voor de diverse wegfuncties leidt tot uniformiteit in het verhardingsmateriaal van wegen en zal op termijn leiden tot reductie van de beheers- en onderhoudskosten voor wegverhardingen. Daarom zullen de volgende verhardingsregels gelden voor de nader omschreven gebieden:

	Soort verharding
Erftoegangsweg (ETW)	▪ bij nieuwe aanleg elementenverharding toepassen; ▪ bij onderhoud van bestaande verhardingen, zodra zich hiertoe de mogelijkheid voordoet, asfaltverhardingen vervangen door elementenverhardingen; ▪ fietsstraten met rood asfalt en rabatstrook in elementenverharding
Gebiedsontsluitingsweg 30 km (GOW30)	▪ bestaande verhardingen handhaven; ▪ bij rehabilitatie rijloper van elementen- of streetprint asfaltverharding (afhankelijk van de verkeersintensiteit zwaar verkeer), fietsstroken in rood asfalt
Gebiedsontsluitingsweg 50 km (GOW50)	▪ bestaande verhardingen handhaven; ▪ Bij rehabilitatie asfaltverharding
Erftoegangsweg 60 km	▪ bestaande asfaltverhardingen handhaven; ▪ bij nieuwe aanleg asfaltverharding toepassen
Fietspaden	▪ zoveel mogelijk uitvoeren in asfalt- of cementbetonverharding (zowel buiten- als binnen de bebouwde kom) en bij hoge uitzondering in elementen; ▪ nadrukkelijk voldoende breedte (minimaal 2,30 meter) realiseren
Voetpaden	▪ uitvoeren in elementenverharding

Tabel 5.3: Verhardingskeuze per wegcategorie

Uiteraard kunnen zich bijzondere omstandigheden voordoen die het noodzakelijk maken om af te wijken van bovenstaande verhardingsregels. Als moet worden afgeweken van deze regels en zal dit gemotiveerd aan het college van burgemeester en wethouders worden voorgelegd. Afwijkingen hebben vaak direct invloed op de beheerkosten. Dat geldt ook voor toepassingen van asfaltverhardingen met kleur of print. Deze zijn aanmerkelijk duurder in onderhoud dan regulier asfalt waarmee in het beheer wordt gerekend. In de financiële paragraaf is geen rekening gehouden met een stijging van de beheerkosten door gebruik van kleur of print bij rehabilitatie. Deze toename van de beheerkosten maakt onderdeel uit van het projectplan en wordt in het jaar na realisatie opgenomen in de budgetten voor onderhoud wegen.

5.6 Materiaalkeuze ten behoeve van geluid

Een aantal wegen in Lingewaard is voorzien van geluidreducerend asfalt (🕮). Met de toepassing van dit soort asfalt wordt een geluidsreductie van het contactgeluid tussen band en weg beoogd.
Uiteraard wil de gemeente Lingewaard verkeersgeluid terugdringen om de leefbaarheid van inwoners langs drukke wegen te verbeteren. Er kleven echter wel een aantal grote nadelen aan het toepassen van geluid reducerend asfalt.

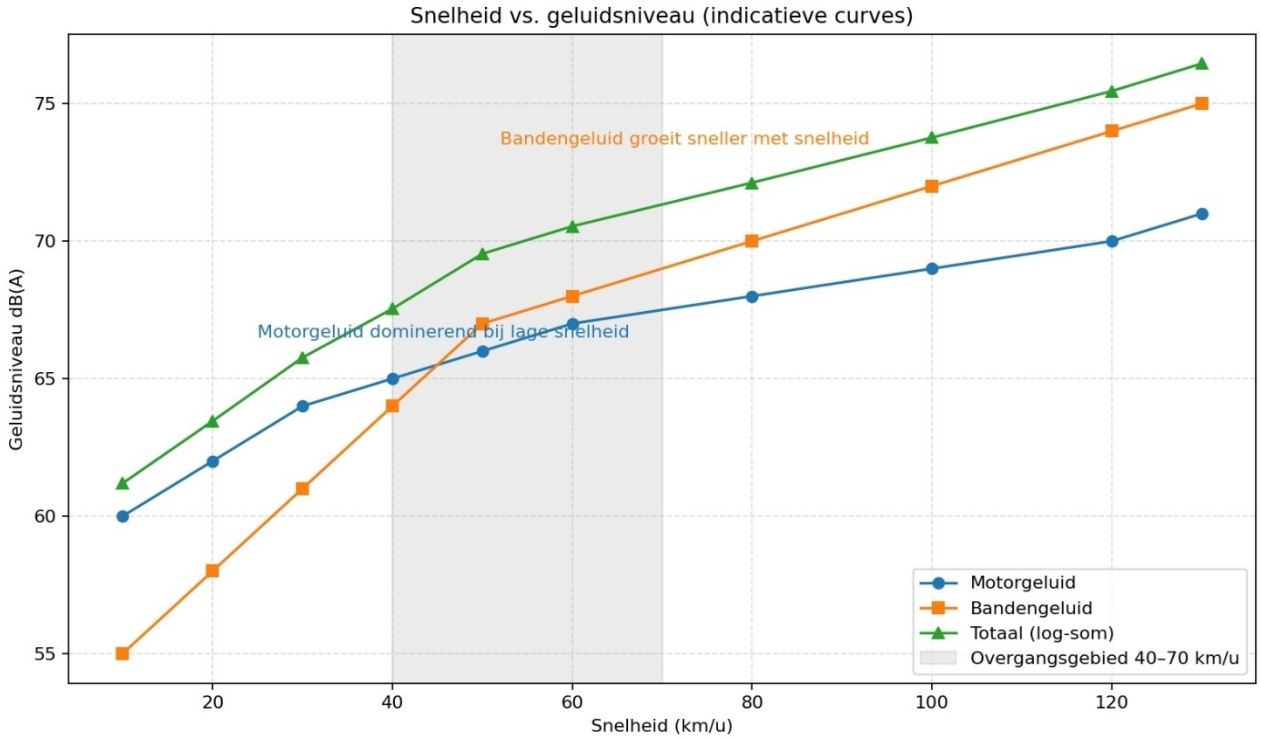
Geluid reducerend asfalt heeft een open structuur zoals we dat kennen van ZOAB (🕮). Door de open structuur wordt het contactgeluid tussen weg en band geabsorbeerd. Hier zit ook gelijk het probleem van dit soort asfaltdeklagen. Door vervuiling van de weg gaan de poriën vol zitten met vuil. Hierdoor neemt het geluid reducerende effect sterk af. Bij aanleg kan een geluidsreductie van 2 tot 5 dBa gerealiseerd worden. Na verloop van een paar jaar zal de geluidsreductie verdwenen zijn. Dit komt door:

- Vervuiling van de weg -> poriën zitten vol vuil en de geluidsreductie is weg;
- Bij vorst en dooiperiodes treed veel sneller rafeling als schadebeeld op. Een gerafelde weg produceert meer geluid in plaats van dat er geluidsreductie optreed.

De consequenties van deze schades zijn:

- Er zal veel sneller onderhoud uitgevoerd moeten worden dan bij een conventionele deklaag omdat het wegdek sneller veroudert. Normaal gesproken gaat een conventionele deklaag 12-15 jaar mee voordat er groot onderhoud gepleegd moet worden. Bij geluid reducerende deklagen is de levensduur maar 6 jaar!
- Aanlegkosten (en dus ook vervangingskosten) zijn hoger dan bij conventioneel asfalt;
- Vaker onderhoud = vaker overlast tijdens wegwerkzaamheden
- Er dient meer klein onderhoud uitgevoerd te worden zoals het reinigen van het wegdek met een speciale ZOAB-cleaner.

Omdat de geluidsreductie alleen de eerste twee jaar na aanleg echt effectief is, moet er vooraf heel goed nagedacht worden over de toepassing van dit soort asfaltdeklagen. Het motorgeluid van auto's is bij lage snelheden hoger dan het geluid van de banden. Bij snelheden boven de 50 km/h wordt het bandengeluid dominanter. Het toepassen van steenmastiekasfalt is een goed alternatief en heeft een geluidsreductie van 1-2 dB(A).



Figuur 5.3: toename geluidsniveau bij toename van snelheid

5.7 Vaststelling minimale onderhoudskwaliteit

De huidige onderhoudskwaliteit B voor wegverhardingen in de gemeente is gebaseerd op de ondergrens van verantwoord wegbeheer volgens de C.R.O.W.-richtlijnen die een minimumniveau aangeven: het noodzakelijke onderhoud wordt in de juiste periode gepland en uitgevoerd.
Een strengere normstelling, waardoor onderhoud eerder wordt uitgevoerd, wordt niet voorgestaan omdat hiermee een directe verzwaring van de lasten en een indirecte kapitaalsvernietiging ontstaat.

Bij raadsbesluit van 6 november 2025 is besloten de kwaliteit voor elementenverharding in rijbanen, ongeveer 10% van alle verhardingen, te verlagen naar niveau C (matig). Dit was een direct gevolg van de omvangrijke bezuinigingsmaatregelen die bij de Kadernota 2026 werden voorgesteld.

De ondergrens voor de onderhoudskwaliteit van wegverhardingen is de komende jaren als volgt:

	Verhardingstype		
	Asfalt-verharding	Elementen-verharding	Cementbeton-verharding
Gemiddeld belaste weg (GOW50)	B	C	B
Licht belaste weg (GOW30)	B	C	
Weg in woongebied (ETW)	B	C	
Fietspaden	B	B	B
Weg in verblijfsgebied (voetpaden)		B	

Tabel 5.4: minimaal vereiste onderhoudskwaliteit verhardingen

5.8 Controle en verbetering onderhoudskwaliteit

De onderhoudskwaliteit wordt tweejaarlijks gecontroleerd met behulp van een globale visuele inspectie van alle verhardingen. Indien hieruit blijkt dat onderhoudswerken noodzakelijk zijn, dan zal door middel van periodieke onderhoudsbestekken de kwaliteit van de verhardingen weer boven het minimumniveau worden gebracht.

Naast het periodiek onderhoud vindt er ook klein onderhoud (📖) aan verhardingen plaats omdat zich schadebeelden voordoen die, met name vanwege de veiligheid, vragen om sneller herstel dan het periodieke onderhoud. Het betreft hierbij met name de schadebeelden: rafeling (📖), dwarsvlakheid (📖), scheurvorming en oneffenheden die zijn ontstaan door bijvoorbeeld verkeer dat voetpaden berijdt, opvriezen, lekkage van riolering of wortelgroei van bomen.

In het overzicht op bijlage 4 wordt per schadebeeld, verhardingssoort en wegtype aangegeven welke minimale kwaliteit wordt vereist, verduidelijkt met een technische beschrijving, foto en meetgegevens.

De tabellen B4.1 en B4.2 van bijlage 4 vormen samen met de C.R.O.W.-publicaties 146 en 147 het referentiekader voor het onderhoud van wegverhardingen in de gemeente Lingewaard. Een lagere kwaliteit dan het referentiekader vraagt om ingrijpen door het uitvoeren van klein onderhoud (korte termijn) of groot onderhoud (📖) (jaarlijks).

Hoofdstuk 6 Financiën

In dit hoofdstuk gaan we in op de bekostiging van het onderhoud van wegverhardingen. We maken daarbij een onderscheid tussen de kosten voor klein en groot onderhoud en rehabilitaties.

6.1 Klein en groot onderhoud

6.1.1 Klein onderhoud

Het klein onderhoud betreft het onderhoud dat als doel heeft om:

- plaatselijke schade aan de verharding te repareren teneinde ernstigere vervolgschade te voorkomen
- de structurele achteruitgang van de verharding te vertragen
- de gebruiksfunctie van de weg in stand te houden

Het bedrag voor klein onderhoud is gebaseerd op het budget voor instandhouding op de lange termijn (het cyclusbedrag (📖)). Voor klein onderhoud aan asfaltverhardingen is dit tussen 10% -15% van het cyclusbedrag (exclusief rehabilitatie), voor elementenverhardingen is 15%-20% per jaar.

Voor 2026 bedraagt het budget € 347.986 voor klein onderhoud inclusief het onderhoud van semiverhardingen. Vanuit klimaat en duurzaamheidsoverwegingen wordt vaker gekozen voor het toepassen van semiverharde paden. Deze paden dienen aangevuld en uitgevlakt te worden om ze goed beloopbaar te houden. De kosten hiervan zijn ruim 15% van het klein onderhoudsbudget.

6.1.2 Groot onderhoud

Voor het behoud van de functionele kwaliteit van een weg binnen de geplande levensduur, is groot onderhoud nodig. Voor asfalt betekent dit bijvoorbeeld bakfrezen en inlagen of het (gedeeltelijk) aanbrengen van een nieuwe deklaag. Voor elementenverharding gaat het voornamelijk om herstraten.
Voor 2026-2029 zijn de kosten bepaald op basis van de getoetste planning vanuit de weginspectie najaar 2025. Voor de verdere jaren is gebruik gemaakt van een cyclische planning.

Jaar	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Groot onderhoud	€ 3.768.000	€ 2.008.130	€1.816.095	€ 1.548.942	€ 4.276.586	€ 1.131.251

Tabel 6.1: kosten groot onderhoud op basis van meerjarenplanning

6.1.3 Vervanging/Rehabilitatie

Aan het einde van de levensduur dient een weg te worden vervangen/gerehabiliteerd. De weg wordt dan volledig opnieuw opgebouwd en klaargemaakt voor een nieuwe levenscyclus. Voor de vervangingsberekening wegen wordt uitgegaan van 1 op 1 vervanging (zelfde breedte, zelfde materiaal, etc.). Bij daadwerkelijke uitvoering wordt integraal naar de weg en openbare ruimte gekeken. Daarbij komt het regelmatig voor dat er geschoven wordt met het exacte uitvoeringsjaar om synergievoordelen te benutten. Uitvoering wordt dan gecombineerd met rioleringswerkzaamheden en/of uitvoering van maatregelen in het kader van het GMP.

Tijdvak	2026	2027-2029
Vervanging wegen	€ 2.150.000	€ 4.225.000

Tabel 6.2: vervangingsinvesteringen opgenomen in de meerjarenbegroting

Op basis van aanlegjaar en oppervlakte zijn ook de verwachte investeringskosten per jaar voor rehabilitatie voor de komende decennia zijn berekend.

Tijdvak	2030-2039	2040-2049
Vervanging wegen	€ 2.131.000	€ 2.662.000

Tabel 6.3: indicatie van de vervangingsinvesteringen per jaar

6.1.4 Overige kosten

Wegbeheer is ontwikkeld van het technisch in stand houden van verhardingen naar een integraal onderdeel van de openbare ruimte. De gemeente Lingewaard heeft flinke ambities op het gebied van duurzaamheid, circulariteit, klimaatadaptatie en participatie.

De integratie van de doelstellingen van deze thema's vraagt om aanpassing van de maatregelen, ook in wegbeheer. Denk aan verminderde levensduur voor asfalttypes met een minder hoge CO_2 uitstoot of participatietrajecten die extra tijd vragen. Soms is dit eenvoudig en kan dit worden uitgevoerd binnen de gestelde kaders en budgetten, andere ontwikkelingen vragen meer (middelen dan wel inzet).

6.1.5 Dekking van de kosten

In onderstaande tabel staat een overzicht van de dekking van de kosten voor het onderhoud en de vervanging van wegverhardingen.

	Jaarlijkse kosten[1]	Dekking
Klein onderhoud	€ 347.986	Exploitatiebegroting
Groot onderhoud	Fluctueren en zijn afhankelijk van weginspectie en meerjarenplan	Voorziening onderhoud wegen
Vervanging/rehabilitatie	Fluctueren en zijn afhankelijk van aanlegjaar en onderhoudskwaliteit	Altijd een investering met kapitaalslasten die separaat aan de gemeenteraad wordt voorgelegd.

Voorziening groot onderhoud	€ 2.155.686 [2]	Jaarlijkse toevoeging van het bedrag op basis van een actuele meerjarenplanning

[1] De jaarlijkse kosten worden verhoogd met indexering volgens de CBS inputprijsindex voor Grond-, weg- en waterbouw (GWW) en areaalvergroting.
[2] De bezuiniging van € 100.000 voor elementenverharding in rijbanen is al in mindering gebracht op dit bedrag.

Tabel 6.4: dekking van onderhoudskosten

6.1.6 Actualisatie financieel overzicht

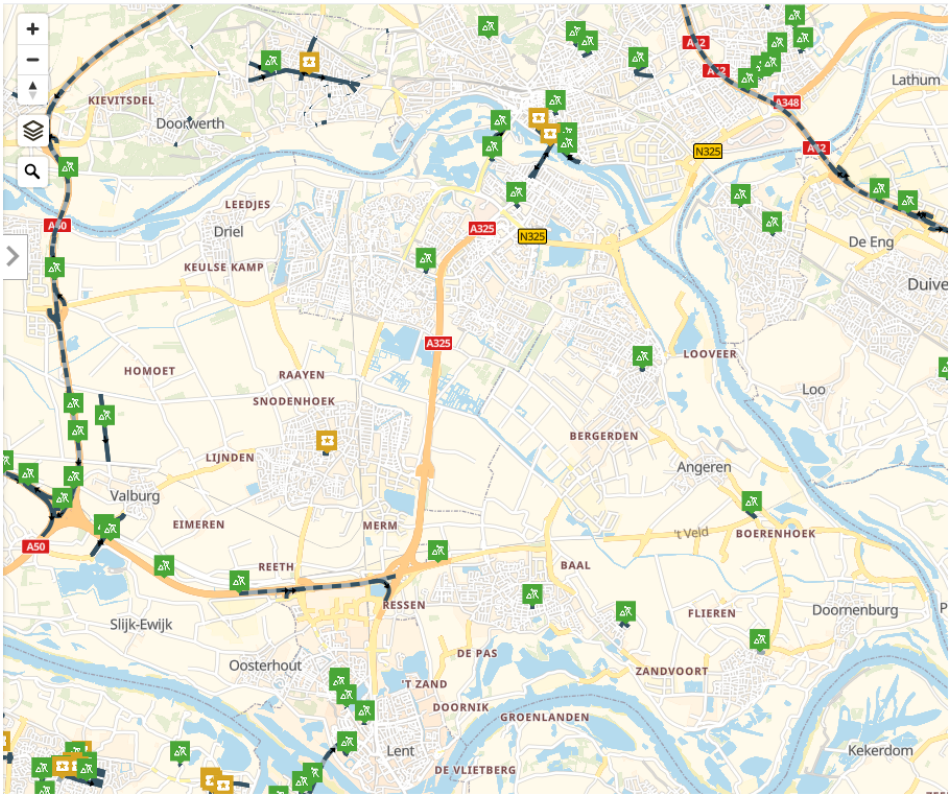
De kosten van onderhoud en vervanging van verhardingen worden bepaald aan de hand van de meerjarenplanning. Die vloeit voort uit de visuele weginspectie die tweejaarlijks wordt uitgevoerd. Dat betekent dat we ook elke twee jaar een actuele meerjarenplanning voor het onderhoud doorrekenen en de uitkomsten gebruiken om zowel de storting in de voorziening te bepalen als de onttrekking uit de voorziening om de kosten van het groot onderhoud te dekken.

De financiële vertaling van de geactualiseerde meerjarenplanning nemen we op in de Kadernota/Begroting en wordt door de gemeenteraad vastgesteld. Daarmee voldoen we aan de eisen van zowel het BBV als de provincie voor het in stand houden van de voorziening onderhoud wegen.

Hoofdstuk 7 Voorlichting en communicatie

Goede communicatie vooraf tussen de diverse partijen is van essentieel belang voor een goede verstandhouding tussen wegbeheerder en belanghebbende partijen zoals weggebruiker, aanwonenden, wijkplatforms en de diverse hulpdiensten zoals politie, brandweer en ambulance. Zo ook bij voorgenomen werkzaamheden aan de weg omdat daarbij nagenoeg altijd sprake is van verkeershinder in de vorm van verminderde doorgang, wegafsluitingen en/of verkeersomleidingen. Het kan nodig zijn om sommige onderhoudswerkzaamheden vooraf nog met aanwonenden en/of betrokkenen te bespreken.

Het vervolg is de communicatie met betrokkenen op het moment dat de onderhoudswerkzaamheden in uitvoering worden genomen. Het communicatieproces bestaat dan uit het opnemen van artikelen in Het Gemeentenieuws, op de gemeentelijke website en op de website https://melvin.ndw.nu/public.



Figuur 7.1: overzicht wegwerkzaamheden in de regio op de website melvin.ndw.nu

Ook kan het nodig zijn om bewonersbrieven te versturen aan direct aanwonenden en/of belanghebbenden zoals transportbedrijven, hulpdiensten en openbaar vervoer. Ook zijn er mogelijkheden om de weggebruiker te informeren door:

- het plaatsen van aankondigingsborden bij de start van belangrijke wegwerkzaamheden op de betreffende locatie;
- het melden van de werkzaamheden op de permanente digitale aankondigingsborden;
- het gebruik van de bouw-app.

Hoofdstuk 8 In werkingtreding

Na vaststelling door de gemeenteraad wordt dit beleidsplan wegverhardingen Lingewaard 2026 officieel bekend gemaakt op www.officielebekendmakingen.nl.
Gelijktijdig daarmee wordt het Beleidsplan wegverhardingen 2017 ingetrokken.

Bijlage 1 Rationeel wegbeheer

Inleiding
Het wegonderhoud in de gemeente wordt uitgevoerd volgens het systeem van Rationeel Wegbeheer van het C.R.O.W. Op basis van basisgegevens en kwaliteitsgegevens, uit onder andere weginspecties, wordt een onderhoudsplanning voor de korte en lange termijn opgesteld.
De schematische weergave van het gehele proces van Rationeel Wegbeheer is opgenomen in bijlage 2.

Hoofdlijnen van de systematiek
Binnen de systematiek voor wegbeheer zijn de volgende hoofdactiviteiten te onderscheiden:
1. het verzamelen en actueel houden van de basis- en kwaliteitsgegevens van het wegennet (locatie, constructie, gebruik, omvang en kwaliteit van verhardingen, jaar van laatste onderhoudsmaatregel);
2. het interpreteren en verwerken van deze gegevens tot een indicatieve financiële meerjarenplanning van het verhardingsonderhoud;
3. het samenstellen van een rapportage voor het bestuur op grond waarvan het bestuur beslissingen kan nemen;
4. het nemen van beslissingen door het bestuur, in het algemeen over beschikbare budgetten en prioriteiten;
5. het uitvoeren van het vastgestelde plan binnen de gestelde randvoorwaarden door de technische dienst.

Met de systematiek kunnen de volgende soorten verharding worden beheerd:
- asfalt
- elementen
- cementbeton

Semi-verhardingen van grind, puin of ander steenachtig materiaal kunnen niet met de systematiek beheerd worden. Hiervoor zijn namelijk geen richtlijnen, gedragsmodellen of waarschuwingsgrenzen beschikbaar (in het beheersysteem). Bij de visuele inspectie (📖) zullen deze semi-verhardingen dan ook niet geïnspecteerd worden.
Wel hebben we binnen het wegbeheersysteem de wegvakken met semi-verharding opgenomen in de vaste gegevens zodat er inzicht is in de plaats en oppervlakte van deze semi-verharding.

Visuele weginspecties
De kwaliteit van de weg gaat in de loop van de tijd door het gebruik en weersinvloeden achteruit. Daarom wordt regelmatig de kwaliteit beoordeeld en vastgelegd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een uniforme, in de schadecatalogus van het C.R.O.W. vastgelegde, globale visuele inspectiemethode. Met behulp van deze methode wordt op een objectieve wijze een kwaliteitsoordeel vastgesteld uitgedrukt in de termen voldoende, matig of onvoldoende. De beoordeling ‘voldoende’ wil zeggen dat er normaal gesproken de eerste vijf tot tien jaar nog geen kwaliteitsonderhoud uitgevoerd hoeft te worden en de beoordeling ‘matig’ wil zeggen dat er binnen drie tot vijf jaar onderhoud uitgevoerd moet worden. De beoordeling ‘onvoldoende’ wil zeggen dat op korte termijn (0-2 jaar) onderhoud gepleegd moet worden zoals herstraten, het aanbrengen van een oppervlaktebehandeling of een asfaltoverlaging.
Het kwaliteitsoordeel is gebaseerd op de ernst en omvang van waargenomen schade. Dit betekent globaal dat matige schade over een groot oppervlak een gelijk kwaliteitsoordeel krijgt als ernstige schade over een kleiner oppervlak.
Daarnaast wordt tijdens de inspectie het direct onderhoud (📖) opgenomen dat noodzakelijk is en geen uitstel duldt. In Lingewaard wordt de weginspectie uitbesteed aan een marktpartij. Zij hebben de ervaring en zijn onafhankelijk wat heel belangrijk is het inspecteren van wegen.

GBI Wegbeheer
Het GBI-wegbeheersysteem zoals dat op dit moment in gebruik is bij het team Openbare Ruimte & Vastgoed is gebaseerd op de systematiek voor rationeel wegbeheer zoals die door het C.R.O.W. (Kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur) is ontwikkeld. Gedurende een periode van ongeveer 35 jaar is dit systeem een algemeen aanvaarde landelijke standaard voor het toetsen van beheerkosten voor weginfrastructuur geworden, die door ruim 75% van alle wegbeheerders in Nederland wordt gehanteerd.

In het systeem voor wegbeheer is een procedure opgenomen die bij toepassing leidt tot resultaten die onafhankelijk zijn van degene die de meerjarenplanning opstelt. Binnen de planperiode kan worden geschoven in de planning in relatie tot de beschikbare middelen en/of beleidsstandpunten van de gemeente,

dan wel projecten die gepland staan. Dit geldt niet voor wegen die staan opgenomen in planjaar 1; dit onderhoud moet uitgevoerd worden.
Het systeem gaat niet in op details want deze komen pas aan de orde bij het bepalen van de specifieke onderhoudsmaatregel voor de diverse wegvakken (maatregeltoets).

C.R.O.W.-richtlijnen voor wegbeheer

De wegbeheersystematiek is gebaseerd op de richtlijnen voor wegbeheer van het C.R.O.W.. Deze richtlijnen geven een minimumniveau aan (basis); het is de ondergrens van verantwoord wegbeheer. De opstelling van de richtlijnen, waarbij de thema's duurzaamheid, veiligheid, comfort en aanzien een rol hebben gespeeld, is zodanig geweest dat het technisch noodzakelijke onderhoud in de juiste periode wordt gepland. Het onderhoud vindt plaats op het optimale moment; niet te vroeg en niet te laat.

Door de gebruikers van de systematiek is het enkel mogelijk de richtlijnen één klasse strenger te maken waardoor onderhoud eerder wordt uitgevoerd. Het is niet mogelijk om de richtlijnen minder streng te maken. Het onderhoud wordt dan te laat uitgevoerd hetgeen niet alleen leidt tot kapitaalvernietiging maar ook tot mogelijk onveilige situaties voor de weggebruiker die kunnen leiden tot ongelukken en aansprakelijkheidstellingen.

Het wegbeheersysteem van de gemeente Lingewaard hanteert de C.R.O.W.-richtlijnen die het minimumniveau aangeven.

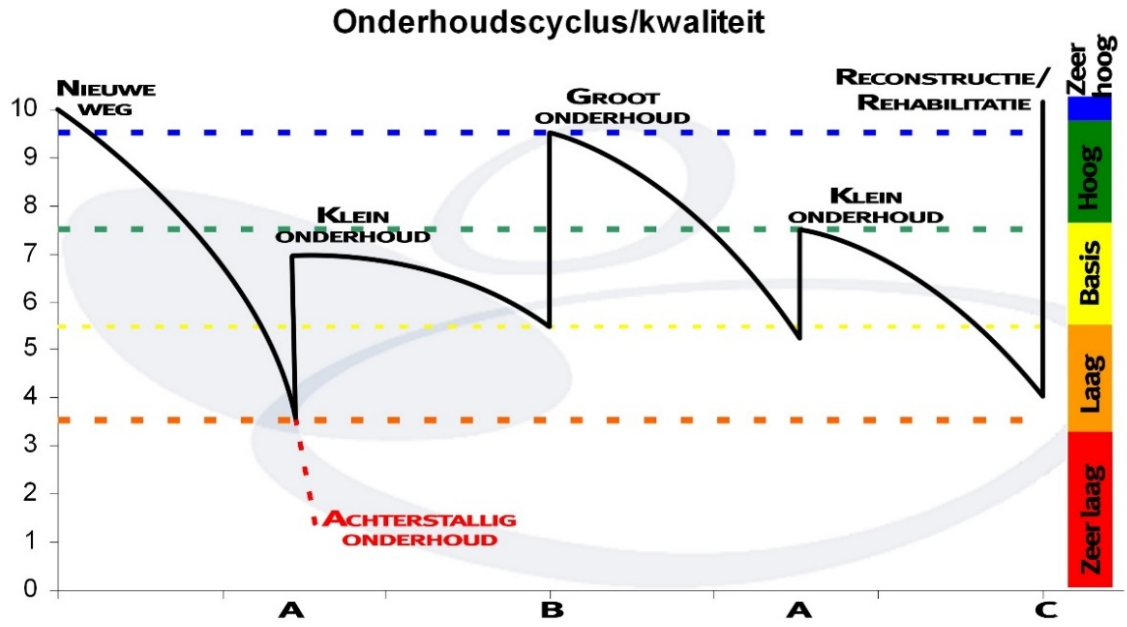
De systematiek van het wegbeheer is schematisch weergegeven in figuur B2.1 op bijlage 2.

Beheercyclus

Het wegbeheer wordt jaarlijks volgens een vaste cyclus uitgevoerd waarbij een beheerplan wordt opgesteld. Na de vaststelling van het beleidsplan door de gemeenteraad liggen de kwaliteitskaders en de budgetten vast.
Na de tweejaarlijkse visuele inspectie wordt de financiële meerjarenplanning opgesteld. De vertaling hiervan wordt opgenomen in Kadernota/begroting zodat de gemeenteraad de bijgestelde budgetten kan vaststellen.

Verschillende soorten onderhoud in de onderhoudscyclus

Wegbeheer is gericht op het onderhouden van bestaande verharding, zodat de (weg)gebruiker deze veilig kan gebruiken. Afhankelijk van het materiaal van de weg, de belasting van de weg en andere factoren (bv. strenge winters) zal de kwaliteit in de loop der tijd dalen. Onderstaande figuur geeft inzicht in het verloop van de kwaliteit gedurende de levensduur en de impact van het uitvoeren van onderhoud.



Figuur B1.1: Onderhoudscyclus (A = Klein onderhoud, B = Groot onderhoud, C = Rehabilitatie)

Beheerplan

Het beheerplan is de praktische uitwerking van het beleidsplan (aan de hand van het beheerplan wordt ook een meerjarenplanning uitgewerkt). Hierin worden concreet aangegeven:

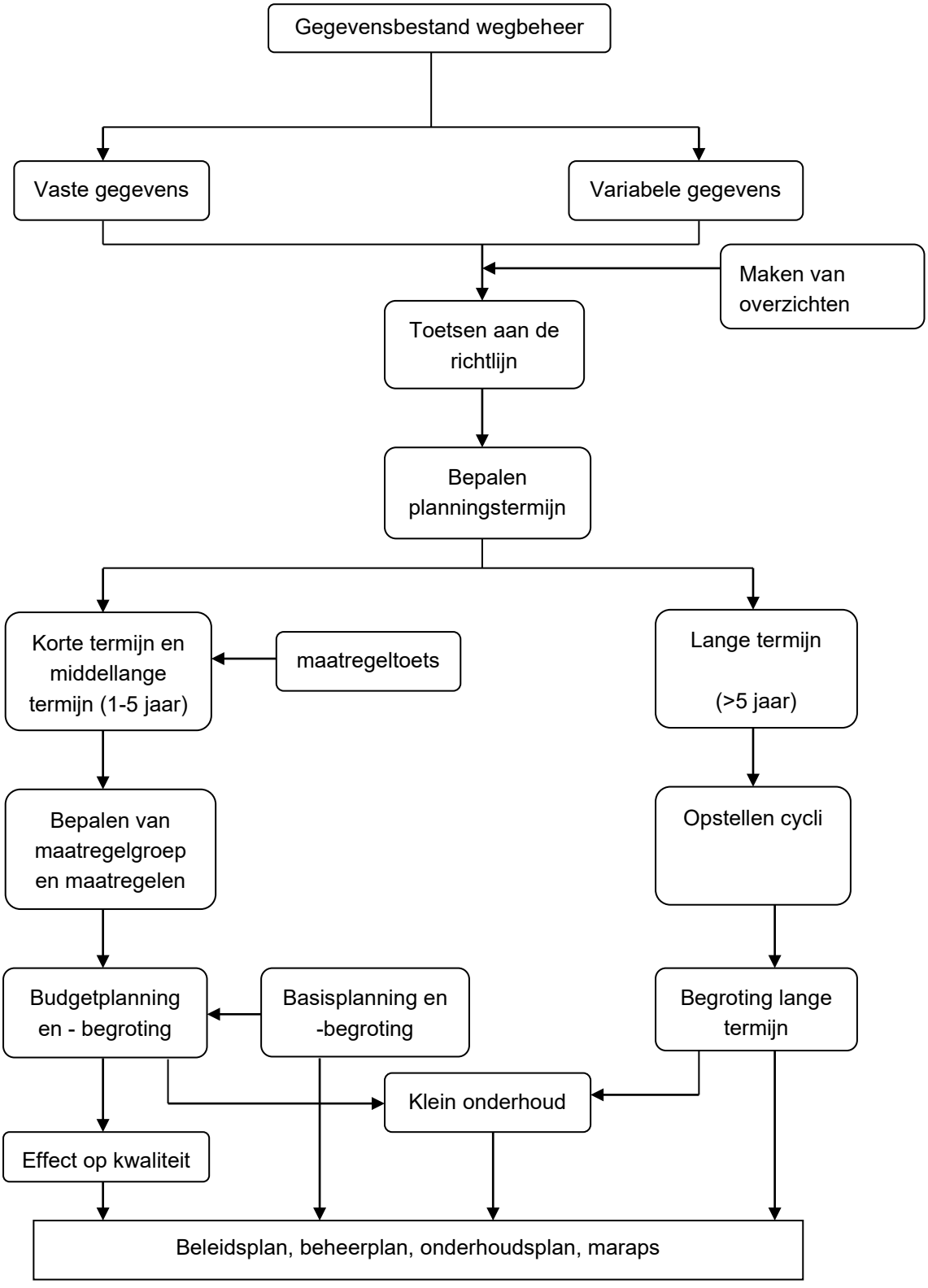
- areaalgegevens
- de huidige kwaliteit van de wegverhardingen
- op welke wegvakken tegen welke kosten onderhoudsmaatregelen worden uitgevoerd (jaarlijks wordt dit bijgesteld aan de hand van de jaarlijks uit te voeren inspectie)
- de te verwachten ontwikkeling van de kwaliteit bij uitvoering van het voorgestelde beleid
- beschikbare budgetten
- benodigde budgetten voor instandhouding op de lange termijn

Zoals al eerder genoemd wordt het beheerplan jaarlijks geactualiseerd. Deze actualisatie bestaat uit het aanpassen van de areaalgegevens (door uitbreiding/reconstructie enz.), het invoeren van uitgevoerde onderhoudsmaatregelen en het invoeren van inspectiegegevens die worden verkregen door het uitvoeren van een visuele inspectie van alle te beheren wegverhardingen eventueel aangevuld met metingen (draagkracht, stroefheid, rijcomfort).
Metingen zijn soms noodzakelijk omdat bij een visuele inspectie enkel schadebeelden aan de oppervlakte worden geregistreerd en niet de wellicht letterlijk onderliggende oorzaak van het schadebeeld in de verhardingsconstructie.

Voor de samenstelling van het beheerplan is het wegbeheersysteem onontbeerlijk. Hiermee is het mogelijk om de gevolgen van het gevoerde beleid maar ook van mogelijke alternatieven weer te geven. Jaarlijks kan aangegeven worden of de beschikbaar gestelde financiële middelen toereikend zijn voor het beheer en onderhoud van wegverhardingen. Bijvoorbeeld winters met veel vorstschade leiden tot extra kosten.

Wanneer aan de hand van het beheerplan de budgetten voor het onderhoud zijn vastgesteld kan gestart worden met de daadwerkelijke voorbereiding van het onderhoudsplan voor wegverhardingen dat uiteindelijk leidt tot de samenstelling van het onderhoudsbestek wegverhardingen.

Bijlage 2 Schematische weergave wegbeheersystematiek



Figuur B2.1

Bijlage 3 Materiaalkeuze

	Asfaltverharding	Elementenverharding	Cementbetonverharding
Verblijfsgebied 30 km *(wegtype 5)* *(ETW/GOW30)*	+ snel aan te brengen - hoge onderhoudskosten i.v.m. aanwezigheid ondergrondse infrastructuur - hoge kosten voor aanbrengen streetprint - plaatselijke reparaties blijven zichtbaar	+ mogelijkheden om te variëren met kleur + plaatselijk reparaties zijn eenvoudig + ondergrondse infrastructuur is goed te bereiken + verhoogt beleving van de woonomgeving	+ grote mate van vlakheid - moeilijk aan te brengen - aanleg vergt veel tijd - hoge aanlegkosten - hoge onderhoudskosten i.v.m. aanwezigheid ondergrondse infrastructuur - plaatselijke reparaties moeilijk uitvoerbaar - natuurlijke ondergrond klei is slechts tegen zeer hoge kosten geschikt te maken als fundering
Verblijfsgebied 60 km *(wegtype 4)* *(ETW)*	+ snel aan te brengen + verkeersgeluid reducerend + comfortabel + grote mate van vlakheid - plaatselijke reparaties blijven zichtbaar	- veroorzaakt hinder door trilling en geluid bij onvoldoende vlakheid - minder goed bestand tegen hoge verkeersbelastingen	+ gering onderhoud + grote mate van vlakheid + goed bestand tegen hoge verkeersbelastingen + comfortabel - aanleg vergt veel tijd - hoge aanlegkosten - plaatselijke reparaties moeilijk uitvoerbaar - natuurlijke ondergrond klei is slechts tegen zeer hoge kosten geschikt te maken als fundering
Verkeerswegen *(wegtype 2 en 3)* *(GOW)*	+ snel aan te brengen + verkeersgeluid reducerend + grote mate van vlakheid + goed bestand tegen hoge verkeersbelastingen + comfortabel - plaatselijke reparaties blijven zichtbaar	- veroorzaakt hinder door trilling en geluid bij onvoldoende vlakheid - minder goed bestand tegen hoge verkeersbelastingen - aanbrengen is tijdrovend - vlakheid is sterk onderhevig aan zettingen in ondergrond	+ gering onderhoud + grote mate van vlakheid + goed bestand tegen hoge verkeersbelastingen + comfortabel - aanleg vergt veel tijd - hoge aanlegkosten - plaatselijke reparaties zijn moeilijk en kostbaar - natuurlijke ondergrond klei is slechts tegen zeer hoge kosten geschikt te maken als fundering
Voetpaden *(wegtype 6)*	- moeilijk aan te brengen in verband met ruimtegebrek - hoge onderhoudskosten i.v.m. aanwezigheid ondergrondse infrastructuur	+ eenvoudig aan te brengen + ondergrondse infrastructuur is goed te bereiken + onderhoudskosten zijn laag	- uit praktijkoverwegingen niet toepasbaar vanwege bijna enkel nadelen
	Asfaltverharding	**Elementenverharding**	**Cementbetonverharding**
Fietspaden *(wegtype 7)*	+ grote mate van vlakheid + comfortabel + snel aan te brengen	+ ondergrondse infrastructuur is goed te bereiken - vlakheid is sterk onderhevig aan	+ gering onderhoud + grote mate van vlakheid + comfortabel - aanleg vergt veel tijd - hoge aanlegkosten

	- plaatselijke reparaties blijven zichtbaar - ondergrondse infrastructuur is moeilijk bereikbaar	zettingen in ondergrond - aanbrengen is tijdrovend - kwetsbaarder voor worteldoorgroei	- plaatselijke reparaties zijn moeilijk en kostbaar - natuurlijke ondergrond klei is tegen relatief geringe meerkosten geschikt te maken als fundering - ondergrondse infrastructuur is moeilijk bereikbaar
Groot onderhoudsmaatregel	Na ± 7, 15 en 22 jaar	Na ± 15 jaar	Na ± 14 en 28 jaar
Rehabilitatie	Na ± 45 jaar	Na ± 50 jaar	Na ± 55 jaar

tabel B3.1: verhardingsmaterialen en wegfunctie

Bijlage 4 Minimaal kwaliteitsbeeld voor wegverhardingen

Rafeling asfaltverharding wegtype 3-7:



Zichtbaar: er is enige rafeling. De waarschuwingsgrens is overschreden.
Ernst: < 50% per m^2
Omvang: ≤ 50% per 500 m^2

Dwarsonvlakheid asfaltverharding wegtype 4-7:



Zichtbaar: Er is enige dwarsonvlakheid (spoorvorming).

Ernst: > 20 mm
Omvang: ≥ 35 m^1 per 100 m^1

Scheurvorming asfaltverharding wegtype 2 en 6:



Zichtbaar: Er is enige scheurvorming. De waarschuwingsgrens is overschreden.
Patroon: lengte- en dwarsscheuren, niet verbonden
Omvang: < 50 m^1 per 100 m^1
Scheurwijdte: 5 **-** 10 mm per 100 m^1
OF omvang: < 5 m^1 per 100 m^1
Scheurwijdte: > 10 mm per 100 m^1

Scheurvorming asfaltverharding wegtype 3-5,7:



Zichtbaar: Er is enige scheurvorming. De waarschuwingsgrens is overschreden.

Omvang: < 25 m^1 per 100 m^1
Scheurwijdte: > 10 mm per 100 m^1
Patroon: fijn of grofmazig blokpatroon

Oneffenheden asfaltverharding wegtype 3-7:



Zichtbaar: Er zijn enige oneffenheden. De waarschuwingsgrens is overschreden.
Hoogteverschil: > 10 mm
Omvang: < 10 stuks per 100 m^1
OF hoogteverschil: > 15 mm
Omvang: < 2 stuks per 100 m^1

Randschade asfaltverharding wegtype 3-7:



Zichtbaar: Er is enige randschade. De waarschuwingsgrens is overschreden.
Ernst afzonderlijke schades: ernstig
Omvang: < 5 m^1 per 100 m^1

Figuur B4.1: minimaal kwaliteitsbeeld asfaltverhardingen (kwaliteitsbeeld B)

Dwarsonvlakheid elementen wegtype 3-6:



Zichtbaar: Er is aanzienlijke dwarsonvlakheid (spoorvorming). De richtlijn van de CROW-systematiek is overschreden
Hoogteverschil: > 25 mm
Omvang: n.v.t.
Hoogteverschil: > 40 mm
Omvang: < 15 m[1] per 100 m[1]

Kwaliteitsbeeld C

Dwarsonvlakheid elementen wegtype 7:



Zichtbaar: Er is enige dwarsonvlakheid. De waarschuwingsgrens is overschreden.
Hoogteverschil: > 25 mm
Omvang: < 15 m[1] per 100 m[1]
OF hoogteverschil: > 40 mm
Omvang: < 5 m[1] per 100 m[1]

Kwaliteitsbeeld B

Oneffenheden elementen wegtype 4-7:



Zichtbaar: Er zijn aanzienlijk oneffenheden. De richtlijn van de CROW-systematiek is overschreden.
Hoogteverschil: > 15 mm
Omvang: < 15 stuks per 100 m[1]
OF hoogteverschil: > 30 mm
Omvang: < 3 stuks per 100 m[1]

Kwaliteitsbeeld C

Voegwijdte tegelverharding wegtype 4-7:



Zichtbaar: Er is enige mate van voegwijdte.
Omvang: > 1% per 100 m[1]
Voegwijdte: tussen 10 en 20 mm

Kwaliteitsbeeld B

Figuur B4.2: minimaal kwaliteitsbeeld elementenverhardingen (kwaliteitsbeeld B of C)

Bijlage 5 Begrippenlijst

Asfaltverharding	gesloten verharding die bestaat uit asfaltbeton of andere met bitumen gebonden materialen
Beheerplan	een op grond van het beheerbeleid jaarlijks opgesteld plan met onderhoudsmaatregelen en de daarvoor benodigde budgetten voor optimaal onderhoud over een reeks van jaren
Cementbetonverharding	gesloten verharding die bestaat uit gewapend of ongewapend beton
C.R.O.W.	kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur
Cyclusbedrag	gemiddelde jaarlijkse kosten van het onderhoud per areaaleenheid gedurende een onderhoudscyclus
Direct onderhoud	onderhoud dat vanwege acute verkeersonveiligheid, calamiteiten, klachten enzovoort zonder uitstel wordt uitgevoerd
Dwarsvlakheid	verticale vervormingen (onder andere spoordiepte) in het dwarsprofiel van de verharding
Elementenverharding	open verharding bestaande uit geprefabriceerde of natuurlijke elementen
Geluid reducerend asfalt	asfaltverharding wat als doel heeft om het contactgeluid tussen band en weg terug te dringen
Gesloten verharding	verharding die ondoorlatend is voor hemelwater en grotendeels of geheel bestaat uit lagen die slechts door definitieve destructie zijn te verwijderen
Groot onderhoud	onderhoud van veelal ingrijpende aard dat over een wegvak of een groot deel daarvan wordt uitgevoerd
Halfverharding	open verharding bestaande uit een laag ongebonden grind en/of steenslag, mijnsteen, schelpen en dergelijke
Klein onderhoud	onderhoud dat in het eerste of het lopende planjaar over een klein deel van een wegvak wordt uitgevoerd
Oneffenheden	plaatselijk voorkomende verticale vervorming van of discontinuïteit in de verharding
Open verharding	verharding die doorlatend is voor hemelwater en bestaat uit ongebonden materialen of in verband aangebrachte elementen die gemakkelijk aan te brengen en weer te verwijderen zijn
Rafeling	verdwijnen van steenslag uit het verhardingsoppervlak
Rationeel wegbeheer	samenhangend geheel van activiteiten om de kwaliteit van het wegennet met zo laag mogelijke kosten in stand te houden
Reconstructie	maatregelen om de kwaliteit van de verharding en de inrichting van de weg aan te passen aan de huidige eisen
Rehabilitatie	maatregelen om de kwaliteit van de verharding weer op het gewenste niveau te brengen zonder de inrichting van de weg aan te passen
Schadebeelden	schade volgens de classificatie van de C.R.O.W.-schadecatalogus met de ernstklassen licht, matig en ernstig
Slijtlaag	op het wegoppervlak aanbrengen van een laag bindmiddel die wordt afgestrooid met steenslag of fijn grind
Teerhoudend asfalt	asfalt dat een gehalte aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) bevat boven een in het Bouwstoffenbesluit gestelde norm
Verhardingsconstructie	gedeelte van de wegconstructie boven de onderbouw van zand, natuurlijke ondergrond of verbeterde ondergrond
Visuele inspectie	inspectie die ten doel heeft de aard, ernst en omvang van schades aan de verharding of een kunstwerk eenduidig vast te stellen
Wegbeheer	verantwoordelijkheid en zorg om de weg aan zijn functie te laten beantwoorden
Wegbeheerder	openbare of particuliere instantie die verantwoordelijk is voor het wegbeheer
Wegbeheersysteem	beheersysteem voor wegen, meestal geënt op de C.R.O.W.-systematiek voor wegbeheer
ZOAB	staat voor Zeer Open Asfalt Beton wat vooral op rijkswegen en provinciale wegen wordt toegepast vanwege de waterafvoerende capaciteiten en geluid reductie.

Gemeente Lingewaard
Kinkelenburglaan 6
6681 BJ Bemmel
(026) 326 01 11

www.lingewaard.nl