

Beheerplan wegen

2025-2030

Gemeente Lochem



Opdrachtgever Gemeente Lochem

Datum 7 februari 2024

Projectnummer P2022033



Projectgegevens

Proviel BV

Mosweg 1
7556 PG Hengelo
074 278 06 74
info@proviel.nl

Project

Naam : Beheerplan wegen
Projectnummer intern : P2022033
Projectnummer extern : n.v.t.
Documentnummer : D03
Status : Definitief
Datum : 7 februari 2024



Opgesteld door : adviseurs & ingenieurs openbare ruimte

Gegevens opdrachtgever



Naam: :
Adres: : Hanzeweg 8
: 7241 CR Lochem
: Postbus 17
: 7240 AA Lochem

Niets uit deze rapportage mag worden veeelvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Doel.....	5
1.3	Leeswijzer	5
2.	Weergave wet- en regelgeving.....	6
2.1	Wettelijke kaders.....	6
2.1.1	Wegenwet – (straks Omgevingswet).....	6
2.1.2	Wegenlegger	6
2.1.3	Gemeentewet	6
2.1.4	Burgerlijk wetboek	6
2.1.5	BBV	7
2.2	Landelijke richtlijnen	8
2.2.1	CROW-Wegbeheer 2019	8
2.3	Gemeentelijk beleid	8
2.3.1	IBOR-plan	8
2.3.2	Klimaatadaptatieplan 2021-2025 (en uitvoeringsagenda's)	9
2.3.3	Mobiliteitsplan en uitvoeringsprogramma 2022-2024	10
3.	Het wegenareaal van Lochem	11
3.1	Kwantitatieve verdeling van het areaal	11
3.2	Verdeling in wegtypen	12
3.3	Leeftijdsopbouw van het areaal	13
3.4	Kwaliteit van het areaal	13
3.5	Vervangingswaarde.....	14
4.	Wegbeheerdoelen	15
4.1	Uitgangspunten vanuit IBOR	15
4.2	Beeldkwaliteit versus technische kwaliteit	15
4.3	Vertaling overkoepelend beleid naar wegbeheer	16
4.3.1	Veiligheid	17
4.3.2	Kwaliteit.....	17
4.3.3	Duurzaamheid, klimaat en energie	17
4.3.4	Participatie	18
5.	Beheerstrategieën	19
5.1	Koppeling wegbeheerdoelen en draaiknoppen	19
5.1.1	Service onderhoud, calamiteiten en meldingen.....	19
5.1.2	Regulier onderhoud	19
5.1.3	Groot onderhoud, cyclisch onderhoud	20
5.1.4	Vervanging/rehabilitatie	20
5.1.5	Participatie	20
5.1.6	Handhaving en educatie	20



5.2	Strategieën	20
5.3	Korte toelichting werkwijze	22
5.3.1	Werken met een integraal MJOP	22
5.3.2	Werken met een jaarplan	22
5.3.3	Uitvoeren van onderhoud via contracten	23
6.	Wegbeheersystematiek Lochem	24
6.1	CROW Wegbeheer (2019)	24
6.2	Essentiele data voor het wegbeheer	24
6.3	Wegbeheersystematiek pasgemaakt voor Lochem.....	25
6.3.1	Lochemse cycli.....	25
6.3.2	Maatregelen en kosten	25
7.	Cyclische doorrekening	27
7.1	Berekend benodigd budget asfaltverharding	27
7.2	Elementenverharding	28
7.3	Betonverharding	28
7.4	Halfverharding.....	29
7.5	Onverhard	29
7.6	Samenvatting berekend benodigd budget (cyclisch)	30
8.	Planningen 2025-2030	31
8.1	Weergave op lange termijn	31
8.2	Planning en benodigd budget 2025-2030	32



1. Inleiding

Voor u ligt het beheerplan wegen voor de periode 2025-2030. Via een intensief traject is invulling gegeven aan reeds bestaande kaders, waarmee verdergaande sturing en invulling van het wegbeheer zal plaatsvinden. Dit plan zet het kapitaalgoed wegen als een belangrijke, waardevolle asset neer, waarmee meervoudig toegevoegde waarde gecreëerd wordt.

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor dit beheerplan vindt zijn oorsprong in het advies van de rekenkamercommissie uit 2013. Naar aanleiding daarvan is in de periode 2013 tot en met 2018 gewerkt aan het 'Functiegericht wegbeheer'. Hoewel het functiegericht wegbeheer invulling geeft aan het wegbeheer buiten de bebouwde kom, is het wegbeheer binnen de bebouwde kom buiten beschouwing gelaten. In 2018 is het IBOR-plan van de gemeente Lochem gepresenteerd. Ook dit plan bevat enkele handvatten voor het wegbeheer.

Om inzicht te krijgen in de aard en omvang van het onderhoud binnen de bebouwde kom is in dit beheerplan het totale areaal in ogenschouw genomen. Het functiegericht wegbeheer voor de wegen buiten de kom gaat nu op in dit beheerplan. Asphalt-, beton- en elementen wegen binnen en buiten de bebouwde kom en ook half verharde en onverharde wegen hebben een plek gekregen.

Het beheerplan heeft een horizon van vijf jaar. De reden hiervoor ligt in de werking van beheersystematiek zoals deze in Nederland wordt gehanteerd. Realistisch plannen op basis van actuele kwaliteit, kan slechts voor een periode van maximaal vijf jaar. Daarnaast verandert de wereld snel. Door structureel het beheerplan te herzien kan steeds aansluiting worden gezocht met actuele thema's en de actuele situatie.

1.2 Doel

Primair doel van het beheerplan wegen is het neerzetten van een strategie die alle onderdelen van het wegenareaal dekt. In de strategie is actueel beleid, zoals het IBOR-plan en het klimaatadaptatieplan verwerkt, het geeft hiermee uitvoering aan reeds vastgesteld beleid.

Secundair doel is de strategie opnieuw op kosten te zetten. Vanuit het functiegericht wegbeheer in het buitengebied, het IBOR-plan en het klein/dagelijks onderhoud is geld voorzien. Voor andere soorten onderhoud is geen geld. Dit plan laat zien wat nodig is om het areaal, conform de vastgestelde uitgangspunten, te beheren en te onderhouden.

Het plan biedt daarnaast houvast voor de wegbeheerder om onderbouwd invulling te geven aan de taken rond het wegbeheer en om integraal te kunnen werken.

1.3 Leeswijzer

Dit plan behandelt achtereenvolgens de volgende onderwerpen: wet- en regelgeving rond het wegbeheer, de weergave van het huidige areaal, de wegbeheerdoelen, de voorgestelde beheerstrategie, de budgetbepaling en budgetconfrontatie en het uitvoeringsplan.

Wegen zijn een technische asset en omgeven van richtlijnen, gedragsmodellen en onderzoeken. Het plan is op deze technische en procesmatige kennis rond het wegbeheer gestoeld. Geprobeerd is het plan zo goed mogelijk leesbaar te houden voor mensen met beperkte kennis van zaken. Besluiten kunnen enkel gemaakt worden met het begrip van het wegbeheer en daarbij behorende kennis.



2. Weergave wet- en regelgeving

Het beheren en onderhoud van wegen is geregeld via diverse wet- en regelgeving. Naast wetgeving, die voor iedere beheerder of eigenaar geldt, bestaat regelgeving die vorm en invulling geeft aan het beheer en onderhoud. Daarnaast bestaat er gemeentelijk beleid waarin is vastgelegd welk kwaliteitsniveau de gemeente hanteert tegen welke kosten. Hierna zijn de belangrijkste wetten, regelgeving en beleidskaders weergegeven.

2.1 Wettelijke kaders

2.1.1 Wegenwet – (straks Omgevingswet)

In hoofdstuk II van de Wegenwet is de openbaarheid van wegen geregeld en in hoofdstuk IV staan artikelen die betrekking hebben op onderhoud aan wegen. Volgens de Wegenwet moet de wegbeheerder zorgen dat “de binnen haar gebied liggende wegen in goede staat verkeren”. Zonder aansprakelijkheid te scheppen, doet deze wet een beroep op de maatschappelijke plicht van de beheerder om op te treden als een goed rentmeester. Het weglichaam, bermen, sloten en de wegwitruiming worden tot de weg gerekend.

In de Wegenwet is daarmee de basis gelegd voor de taak van het beheren en onderhouden.

2.1.2 Wegenlegger

Op grond van de Wegenwet is iedere gemeente verplicht tot het opstellen en actualiseren van een wegenlegger. In de wegenlegger zijn alle openbare wegen buiten de bebouwde kom opgenomen, inclusief eventuele kunstwerken. In de legger is aangegeven wie eigenaar is van de weg of het kunstwerk is en wie de onderhoudsplichtige is.

De wegenlegger van de gemeente Lochem is niet actueel. Hiermee is het dus niet goed mogelijk een gefundeerde en geldige uitspraak te doen over het eigendom en de onderhoudsplicht van wegen buiten de bebouwde kom.

2.1.3 Gemeentewet

Artikel 209 van de Gemeentewet is de basis voor het beheer van de wegen. Gemeenten krijgen daar de verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud van de (gemeentelijke) wegen.

Hiermee is de verantwoordelijkheid voor het beheren en onderhouden van wegen, zoals benoemd in de Wegenwet, specifiek gemaakt voor de gemeentelijke wegen. Op grond van het eigendom van wegen, zoals onder andere verwoord in de Wegenlegger, is de gemeente verantwoordelijk voor het beheren en onderhouden van de gemeentelijke wegen.

2.1.4 Burgerlijk wetboek

In het Burgerlijk Wetboek is de aansprakelijkheid geregeld voor schade. De beheerder moet kunnen aantonen wat hij heeft gedaan om risico's voor de weggebruiker te beperken en dat hij structureel aan monitoring en onderhoud doet. De wettelijke aansprakelijkheid kent twee hoofdvormen: risicoaansprakelijkheid en schuldansprakelijkheid.

Vanuit het Burgerlijk wetboek ontstaat de plicht om je areaal in beeld te hebben, te monitoren en te onderhouden. Kortom, de feitelijke taak van de wegbeheerder. Vanuit deze taak ontstaat een wettelijke aansprakelijkheid.

Vanuit de hier benoemde wettelijke kaders is duidelijk geworden dat de wegbeheerder:

1. zorg draagt voor het in goede staat verkeren van de wegen binnen haar gebied (als eigenaar of als bevoegd gezag);
2. vastlegt wie de eigendom en de onderhoudsplicht heeft op de wegen binnen haar gebied;
3. verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van gemeentelijke wegen;
4. de risico's voor de weggebruiker beperkt door structureel monitoren en onderhoud.



2.1.5 BBV

Het is wettelijk vastgelegd dat gemeenten, provincies, gemeenschappelijke regelingen en waterschappen jaarlijks begrotings- en verantwoordingsstukken moeten opstellen. Regelgeving daarvoor is opgenomen in het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV). De commissie BBV heeft volgens dit besluit de taak om ervoor te zorgen dat deze regelgeving eenduidig wordt uitgevoerd en toegepast.

Binnen het BBV zijn de kapitaalgoederen in de openbare ruimte gedefinieerd als materiele vaste activa met een maatschappelijk nut, waaronder ook het kapitaalgoed wegen. De verplichtingen die de wegbeheerder vanuit BBV regelgeving heeft, zijn terug te vinden in de BBV notitie Materiele vaste activa. De belangrijkste punten zijn:

- In geval van achterstallig onderhoud waarbij sprake is van kapitaalvernietiging en/of onveilige situaties wordt een voorziening gevormd.
- Klein en groot onderhoud houdt of brengt een object in goede, oorspronkelijke staat en is dus niet van invloed op de bepaalde gebruiksduur (afschrijvingstermijn) van het object en mag daarom niet worden geactiveerd.
- Voorzieningen die vooraf worden gevormd om lasten van groot onderhoud gelijkmatig te verdelen over meerdere begrotingsjaren, kunnen alleen met instemming van de raad ingesteld en gevoed worden op basis van een recent (max. vijf jaar oud) beheerplan. Tussentijdse bijstelling is verplicht bij belangrijke afwijkingen in de staat van onderhoud.
- Wegen hebben een bepaalde waarde en hebben een lange levensduur. Daarom worden wegen geactiveerd en worden gezien als langlopende bezittingen ofwel vaste materiële activa op de balans. Het aanschaffen of vervaardigen van materiële vaste activa gaat gepaard met het doen van investeringen.
- Naast investeringen in een nieuw actief kunnen er investeringen worden gedaan in een bestaand actief. Dit kan wanneer bij de uitgaven sprake is van een significante kwaliteitsverbetering, een levensduurverlenging, en/of aanpassingen om te voldoen aan wet- en regelgeving.





2.2 Landelijke richtlijnen

2.2.1 CROW-Wegbeheer 2019

Naast de wettelijke kaders wordt volop gebruik gemaakt van de richtlijnen (!) van kennisinstituut CROW. Dit landelijke kennisinstituut verzorgt richtlijnen voor de infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer, en werk en veiligheid.

De volgende publicaties zijn de basis voor wegbeheer:

- Publicatie 146 a en b: Handboek (globale) visuele inspectie
- Publicatie 147: Wegbeheer
- publicatie 380: Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018

De CROW-methode voor wegbeheer wordt op dit moment in Nederland gebruikt door meer dan vierhonderd wegbeherende instanties bij provincies, gemeenten en waterschappen. De methode is geschikt voor gebruik bij asfaltbeton-, cementbeton- en elementenverhardingen. De methode is bedoeld voor gebruik op netwerkniveau. Het doel is een onderhoudsplan te maken voor het gehele in beheer zijnde netwerk, op een niveau van detail wat daarbij past. Daarmee is de methode op netwerkniveau goed hanteerbaar.

De CROW-methode voor wegbeheer is geïmplementeerd in het wegbeheer van de gemeente Lochem. De methode stuurt aan op het pas maken van de methodiek op de specifieke locatie, lees gemeente. Dit beheerplan heeft dan ook mede als doel de systematiek pas te maken op de situatie van Lochem.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 IBOR-plan

Dit plan laat zien hoe de gemeente Lochem de kwaliteit van haar openbare ruimte gaat verbeteren en beheren. Het IBOR-plan is opgesteld naar aanleiding van de Kadernota 2018. Bij de behandeling hiervan heeft de Raad op 3 juli 2017 unaniem een motie aangenomen waarin zij het college vraagt om de kwaliteit van de openbare ruimte te gaan verbeteren samen met haar inwoners.

De gemeente Lochem heeft met haar verschillende kernen en grote buitengebied uiteenlopende openbare ruimten die uiting geven aan de identiteit en kwaliteiten van deze woon- en werkgebieden. Geen kern of plek is hetzelfde. Dit vraagt om een beheer en onderhoud dat aansluit op deze diversiteit.

De visie in het IBOR-plan bestaat op hoofdlijnen uit drie onderdelen:

- Zes draaiknoppen voor integraal beheer
- Basisspelregels voor meer maatwerk
- 'Kerngericht werken'

Aan de gemeenteraad zijn vier overkoepelende thema's voorgelegd, met elk haar eigen accenten:

1. Spelen, bewegen en ontmoeten
2. Iedereen doet mee
3. Groen doen
4. Toegankelijk en bereikbaar

De gemeenteraad kiest voor het implementeren van het thema 'Spelen, bewegen en ontmoeten'. Deze keuze vormt de basis waaraan dit beheerplan wegen zijn invulling ontleent.



2.3.2 Klimaatadaptatieplan 2021-2025 (en uitvoeringsagenda's)

De aarde warmt op. Ook in onze gemeente merken we de effecten van de opwarming. We moeten hier in de toekomst meer op inspelen. Het veranderende klimaat noodzaakt ons om onze leefomgeving aan te passen. Zo houden we Lochem veilig en leefbaar.

Het aanpassen aan klimaatverandering noemen we adaptatie. In 2018 startte het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie om Nederland aan te passen aan klimaatverandering. Daarin hebben gemeenten, provincies, waterschappen en het Rijk afgesproken om Nederland klimaatbestendig ingericht te hebben vóór 2050. In het klimaatadaptatieplan is beschreven we hoe we dit doen.

Het klimaatadaptatieplan werkt met tien praktische richtlijnen. Deze richtlijnen zijn in het beheerplan wegen verwerkt. Overigens moet opgemerkt worden dat het Klimaatadaptatieplan niet vergezeld gaat van budget voor realisatie van de richtlijnen.





2.3.3 Mobiliteitsplan en uitvoeringsprogramma 2022-2024

Het mobiliteitsplan van de gemeente Lochem draagt de titel 'Samen op weg'. Het mobiliteitsplan beschrijft en geeft input voor beleid op het gebied van leefbaarheid, bereikbaarheid en verkeersveiligheid. Het plan heeft een tijdshorizon tot 2030. Het bijbehorende uitvoeringsprogramma geeft inzicht in de projecten die we de komende 3 jaar op willen pakken. De visie die wordt uitgedragen leunt op de volgende vier ambities:

- 1. Veilig, leefbaar en gezond*
- 2. Bereikbaarheid in balans*
- 3. Duurzaam en klimaatbestendig*
- 4. Mooie omgeving en slim ruimtegebruik*

Het mobiliteitsplan kent diverse speerpunten met een raakvlak met het beheer van wegen, zoals de wens om parkeervoorzieningen bij onderhoud of vervanging om te vormen naar een infiltrerende voorziening. Het bevat geen directe doelen die voor het wegbeheer van belang zijn.

Speerpunten uit dit beleid, zoals het stimuleren van fietsgebruik, zijn verwerkt in dit beheerplan. Het is goed te vermelden dat voor deze speerpunten geen aanvullende middelen beschikbaar zijn op het onderhoudsbudget.



3. Het wegenareaal van Lochem

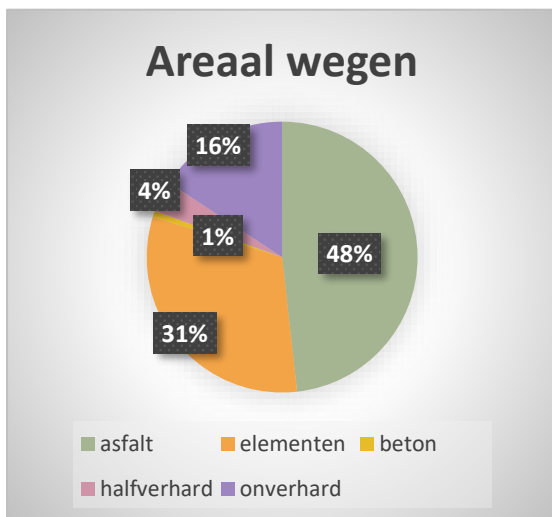
Het wegenareaal van de gemeente Lochem kent een grote diversiteit. Die diversiteit komt tot uiting in het gebruikte materiaal, de ligging of bijvoorbeeld de kwaliteit. Hierna zijn ze uitgewerkt.

3.1 Kwantitatieve verdeling van het areaal

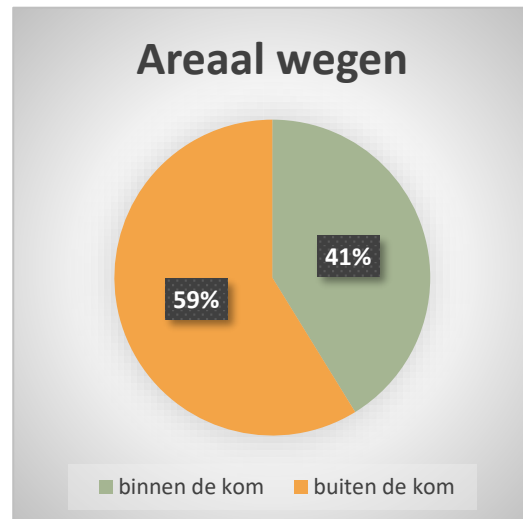
Het wegenareaal binnen de gemeentegrenzen van Lochem is in beheer bij verschillende instanties, waaronder de gemeente zelf. De gemeente Lochem heeft circa 3,4 miljoen m² van deze wegen in beheer.

De wegen die in eigendom en beheer zijn bij de gemeente Lochem zijn niet allemaal verhard, een deel van de wegen is half- of onverhard. Een voorbeeld hiervan zijn zandwegen. In figuur 3.1 is te zien dat het grootste deel van de wegen in de gemeente Lochem bestaat uit asfaltverharding, gevolgd door elementenverharding. De onverharde wegen hebben met 16% ook een behoorlijk aandeel in het totale areaal aan wegen.

In de verdeling naar de ligging van het areaal, binnen en buiten de kom, is te zien dat de gemeente Lochem een groot buitengebied heeft. Bijna 60% van het wegen areaal bevindt zich in het buitengebied.

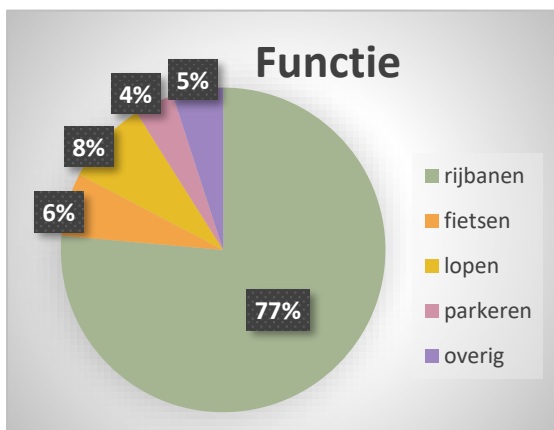


Figuur 3.1 Areaal verdeeld naar verhardingstype



Figuur 3.2 Areaal verdeeld naar ligging

In de verdeling van het wegenareaal naar de gebruiksfunctie is te zien dat ruim driekwart van het areaal rijbanen betreft. Dit wordt uiteraard versterkt door het grote buitengebied waar naast de rijbanen, en een aantal fietspaden, weinig andere functies aanwezig zijn.



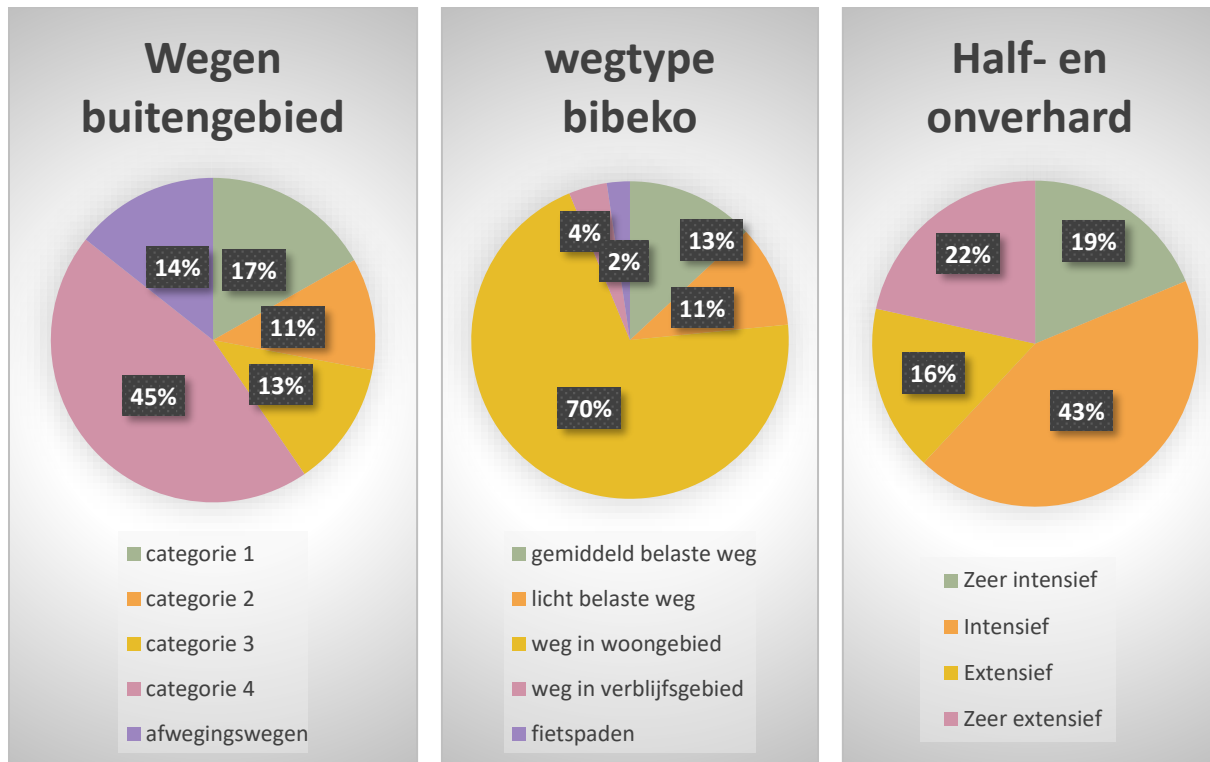
Figuur 3.3 Areaal verdeeld naar gebruiksfunctie



3.2 Verdeling in wegtypen

Binnen de CROW wegbeheersystematiek zijn zeven wegtypen gedefinieerd. Lochem hanteert voor de verharde wegen binnen de bebouwde kom (bibeko) de indeling zoals deze is opgenomen in de CROW wegbeheersystematiek. Voor de verharde wegen in het buitengebied wordt gewerkt met een eigen indeling, afwijkend van de CROW wegbeheersystematiek. In het buitengebied zijn de verharde wegen verdeeld in vijf categorieën. Voor de half- en onverharde wegen is geen algemeen erkende systematiek voorhanden. Deze wegen zijn ingedeeld op basis van de onderhoudsfrequentie.

In onderstaande figuren is de indeling in de diverse categorieën en hun onderlinge verhouding te zien. Later in dit rapport komen deze categorieën terug bij de budgetbepaling. Wegen met een belangrijke functie en vaak ook een intensiever gebruik, vragen om intensiever onderhoud met vaak zwaardere maatregelen. Dit geeft verschillende onderhouds- en of vervangingskosten.

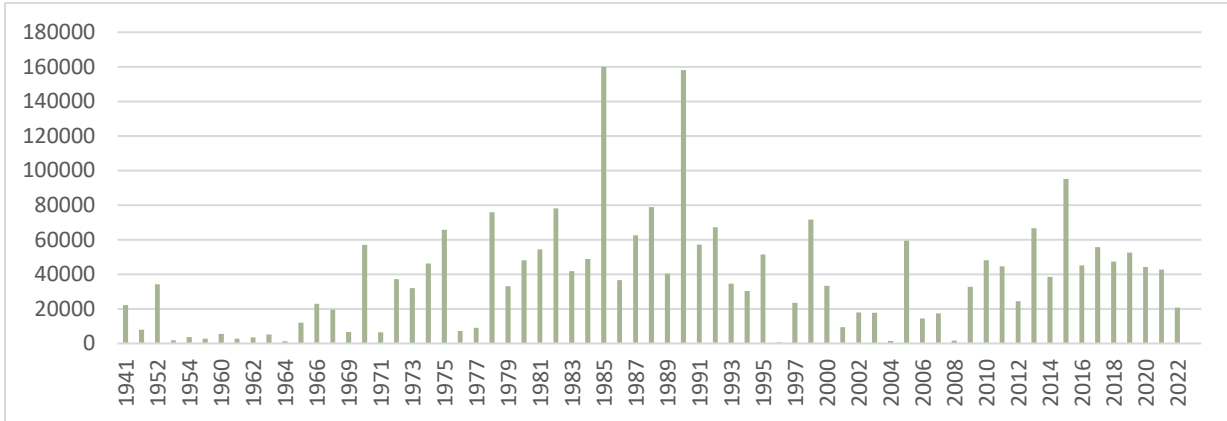


Figuur 3.4 Areaal verdeeld naar wegtype of categorie



3.3 Leeftijdsopbouw van het areaal

Een grafiek van de leeftijdsopbouw van het wegenareaal is hieronder opgenomen. Hierin is duidelijk een aanleggolft te zien in de jaren 80 en 90 van vorige eeuw en de jaren tien van deze eeuw. Pieken in de aanleg zullen in veel gevallen ook pieken in groot onderhoud en vervanging veroorzaken.

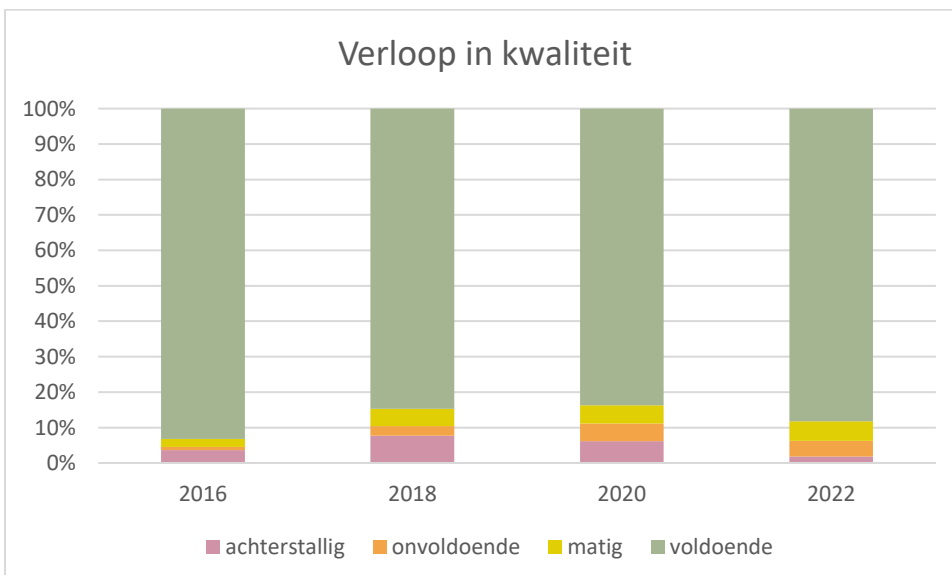


Figuur 3.5 Areaal verdeeld naar aanlegjaar

3.4 Kwaliteit van het areaal

De kwaliteit van het areaal kan weergegeven worden in de beoordeling 'voldoende', 'matig', 'onvoldoende' en 'achterstallig'. Deze beoordeling komt tot stand op basis van de schadecijfers die zijn ingewonnen met de globale visuele inspectie. De globale visuele inspectie kijkt enkel naar visueel aanwezige schades aan het oppervlak en niet naar wegbouwkundige kwaliteit van de constructie als geheel. De visuele kwaliteit is dus te beïnvloeden met lichte maatregelen, terwijl de wegbouwkundige kwaliteit nog onvoldoende kan zijn. Enige nuancering van de weergave van de kwaliteit is dus nodig.

De weergave hieronder laat alleen de kwaliteit van de verharde wegen zien, dus beton-, elementen- en asfaltverharding.



Figuur 3.6 Kwaliteitsverdeling areaal tussen 2016 en 2022

De CROW wegbeheersystematiek hanteert een normaalverdeling waarin het aandeel areaal met een beoordeling voldoende ca. 85% zal moeten zijn. Bij een groter aandeel voldoende zal de kwaliteit van het areaal bovengemiddeld zijn en bij een lager percentage voldoende is het areaal van een mindere kwaliteit als gemiddeld verwacht mag worden.



Ten tijde van de globale visuele weginspectie (momentopname!) in 2018 en 2020 was het percentage 'voldoende' respectievelijk 85% en 84%. In 2016 en 2022 lag het percentage 'voldoende' iets hoger. Hierbij moet opgemerkt worden dat de globale visuele inspectie mensenwerk is en daardoor van jaar tot jaar interpretatieverschillen kunnen bevatten. Daarbij gaat het dus om een visuele beoordeling op een bepaald moment, een momentopname. Om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over met name de kwaliteit van asfaltverhardingen, is nader onderzoek noodzakelijk.

3.5 Vervangingswaarde

De vervangingswaarde staat voor de investering die noodzakelijk is om het areaal met een gelijkwaardige kwaliteit te vervangen. Met een areaal van ongeveer 3.400.000 vierkante meter verhardingen bedraagt de vervangingswaarde ongeveer €255.000.000,-

Een kapitaal met een dergelijke waarde vraagt om adequaat beheer en bijbehorende gelden. In het geval van asfaltverhardingen, ongeveer 48% van het totaal, ligt kapitaalvernietiging op de loer. Het niet op het juiste moment uitvoeren maakt dat de eerste volgende maatregel zwaarder wordt en eerder komt. De levensduur wordt hiermee verkort, waarmee eerder geïnvesteerd moet worden in vervanging.

Naast monetaire waarde, heeft verharding ook waarde in termen van sociale verbinding, denk aan de centrumgebieden en de woonbuurten, en ook economische waarde en vitaliteit bijvoorbeeld op industrieterreinen. Geld voor regulier onderhoud én geld voor vervanging bij einde levensduur is noodzakelijk voor de instandhouding van het aanwezige kapitaal.



4. Wegbeheerdoelen

Om invulling te geven aan het wegbeheer, en het zo betekenis te geven, zijn doelen noodzakelijk. De belangrijkste beleidskaders uit hoofdstuk 2 vormen het vertrekpunt voor het formuleren van doelen. In de verdere uitwerking van dit beheerplan vormen de doelen steeds het anker waarop teruggegrepen wordt. Zo zorgen we er voor dat de gemaakte keuzes ook daadwerkelijk bijdragen aan de realisatie van de doelen.

4.1 Uitgangspunten vanuit IBOR

Het IBOR-plan van de gemeente Lochem kent een aantal basisspelregels, enkele gebiedstypen en draaiknoppen waarmee invulling wordt gegeven aan het beheer van de openbare ruimte. De gemeenteraad heeft gekozen voor het kerngerichte thema 'Spelen, bewegen en ontmoeten'. In dit thema vinden de basisspelregels, de gebiedstypen en de draaiknoppen hun uitwerking. Rondom deze uitwerking vindt de invulling van de wegbeheerdoelen plaats. Deze uitwerking is als volgt:

OH-groep	Onderhoudselement	Centrum	Woongebied	Industrieterrein	Buitengebied
Verharding	Hoofdweg	B	B	C	B
	Woonstraat	B	B	C	B
	Trottoirs	A	A	B	B
	Fietspaden	A	A	B	B

Figuur 4.1 Beeldkwaliteitsniveaus IBOR kerngericht thema 'Spelen, bewegen en ontmoeten'

4.2 Beeldkwaliteit versus technische kwaliteit

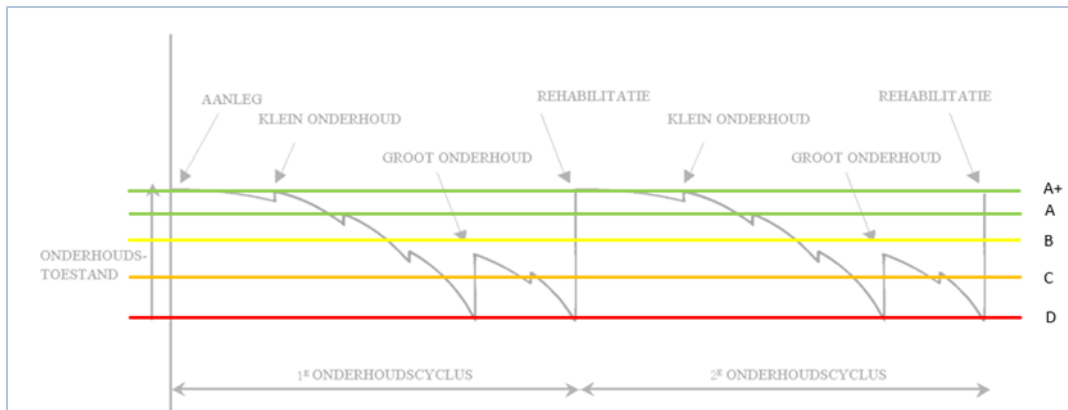
Het presenteren van de wegbouwkundige kwaliteit van de wegen op een beeldmeetlat gaat gepaard met de nodige aandachtspunten.

Allereerst moet opgemerkt worden dat de kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018 spreekt van het 'presenteren van de resultaten van de globale visuele inspectie in de beeldkwaliteitsniveau's A+, A, B, C en D' (Bron: Bijlage II, Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018). Dit houdt zoveel in dat geprobeerd is de technische resultaten uit de CROW wegbeheersystematiek te vertalen naar beeldkwaliteit, om de leesbaarheid en begrijpbaarheid ervan voor niet-wegbeheerders beter te maken. Enkel de actuele kwaliteit wordt gepresenteerd in kwaliteitsniveau's die op andere plekken in de openbare ruimte gehanteerd wordt (met name groen en reiniging).

Daarnaast meldt de catalogus dat de vertaling 'niet voor honderd procent klopt, omdat geen rekening is gehouden met combinatieschades' (Bron: Bijlage II, Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018). Hiermee wordt duidelijk dat beeldkwaliteit en technische kwaliteit niet identiek zijn.

Wegen zijn een technische asset, wat zoveel inhoudt dat diverse technische aspecten van een weg in een bepaalde combinatie resulteren in het gedrag van de weg. Deze technische aspecten maken maar zeer beperkt onderdeel uit van de beeldkwaliteit.

In een normaal verloop van de levens kent een weg (vrijwel) alle beeldkwaliteitsniveau's voordat tot rehabilitatie wordt overgegaan. Een weg kent bij aanleg niveau A+ en zal gedurende de leeftijd afzakken naar B, C en D. Het type onderhoud en het moment ervan, bepalen hoe snel de kwaliteitscurve daalt en wat dus de levensduur van de weg is. Wanneer de curve de ondergrens nadert vindt rehabilitatie plaats. In de onderstaande afbeelding is dit verloop schematisch weergegeven.



Figuur 4.2 Verloop technische kwaliteit en relatie met beeldkwaliteitsniveaus

Het strikt hanteren van een beeldkwaliteitsniveau kan leiden tot een verkeerde interpretatie of uitvoering van het wegbeheer. Wordt dan omwille van de beeldkwaliteit eerder een zwaardere maatregel getroffen, dan kan sprake zijn van een niet kosten efficiënte aanpak en bij voortijdig rehabiliteren zelfs van voortijdige afschrijving (kapitaalsvernietiging). Ter vergelijking, een grasveld dat op beeldkwaliteitsniveau B wordt onderhouden, kan met extra maaien snel op A worden onderhouden. Bij wegbeheer, en in het bijzonder asfaltverharding, kan dit niet, aangezien sprake is van technische degradatie die veelal niet (volledig) hersteld kan worden. Bij het wegbeheer geldt tevens dat wanneer een lager kwaliteitsniveau wordt gehanteerd een hoger budget voor klein onderhoud noodzakelijk is.

Het vertalen van de uitkomsten van de inspectie naar beeldkwaliteit is daadwerkelijk anders dan het beheren op beeldkwaliteit.

Vanuit het wegbeheer wordt daarom zo dicht mogelijk bij wegbeheersystematiek, en op basis van technische kwaliteit, geopereerd. Om die reden hanteert dit beheerplan hierna niet specifiek de beeldkwaliteitsniveaus.

4.3 Vertaling overkoepelend beleid naar wegbeheer

In het IBOR-plan is gesproken over de basisspelregels die invulling geven aan het kerngerichte thema 'Spelen, bewegen en ontmoeten'. Deze spelregels zijn als volgt:

1. Altijd een bepaald basis niveau
2. Maatwerk in het beheer
3. Financiële kader
4. Werkbaar in de uitvoering
5. Vigerende beleidsuitgangspunten
6. Duurzaam en biodivers
7. Mede- en zelfbeheer

Het klimaatadaptatieplan kent tien praktische richtlijnen die invulling kunnen krijgen. Het gaat om de volgende:

1. We hanteren een minimum voor het percentage groen per wijktype. Dit is gelijk aan het landelijke gemiddelde groen per wijktype.
2. We gaan er vanuit dat er binnen gemiddeld 300 meter loopafstand (5 minuten lopen) zo goed als altijd toegang is tot een groene, koele plek.
3. We stellen een richtpercentage vast van 30% tot 40% schaduw op belangrijke loop-/fietsroutes en speelvoorzieningen.
4. We stimuleren de aanleg van groen en realisatie van schaduw op particulier terrein.
5. We stimuleren de vergroening van platte dakoppervlakken.
6. Waar we kansen zien, of kunnen creëren, voor natuurinclusief bouwen passen we dit toe.
7. We realiseren (hogere) vloerpeilen om wateroverlast in gebouwen zoveel mogelijk te voorkomen.



8. Daarom stimuleren we bovenop de BENG-eisen voor nieuwe gebouwen, het bouwen zonder kruipruimte, of het maken van waterbestendige, energiebesparende kruipruimtes.
9. We stimuleren multifunctioneel ruimtegebruik.
10. We gaan onnodige verharding verwijderen uit de openbare ruimte en vervangen door waterberging, groen of waterdoorlatende verharding.

Van deze tien zijn de richtlijnen 1 tot en met 4, 9 en 10 mede in te vullen binnen het wegbeheer.

Voor het wegbeheer is hieronder een vertaling gemaakt naar wegbeheerdoelen. Bij ieder doel is vervolgens een KPI (Kritieke Prestatie Indicator) opgenomen, waarmee het doel meetbaar wordt. Hierna zijn de doelen achtereenvolgens toegelicht.

4.3.1 Veiligheid

Wat voor de ene persoon als veilig wordt ervaren, kan door een ander als onveilig worden ervaren. Ook andere aspecten spelen een rol, bijvoorbeeld intensiteit van het gebruik, de doelgroepen of gebruikersgroepen, enzovoort. Veiligheid is daarmee subjectief. Binnen het assetmanagement wordt dan ook meer gesproken over risico's en risicomanagement.

Het CROW geeft echter wel richtlijnen voor schadebeelden en daarmee kan gesteld worden dit een redelijke norm vormt voor wat veilig of onveilig is. Een overschrijding van de richtlijn vormt daarmee een risico voor de weggebruiker. Afhankelijk van intensiteit, doelgroep en locatie van de schade wordt een inschatting gemaakt van grootte van het risico en daarmee voor herstel.

Het doel voor de gemeente is om veiligheid van de weggebruiker te kunnen borgen. De verhardingen van Lochem dienen daarvoor in voldoende staat te verkeren. De gemeente streeft naar het zo goed mogelijk in beeld hebben van onveilige situaties. Om de situatie voldoende in beeld te hebben wordt één keer per twee jaar een globale visuele inspectie uitgevoerd.

Jaarlijks wordt aanvullend een schouw op de risicogebieden uitgevoerd.

4.3.2 Kwaliteit

De gemeente hanteert een minimaal kwaliteitsniveau voor de openbare ruimte. Als uitgangspunt hierbij is gekozen voor de CROW-methodiek voor beeldgericht werken. Zoals hiervoor toegelicht is een directe vertaling van de technische kwaliteit naar beeldkwaliteit niet zonder risico's. Binnen het wegbeheer wordt daarom gestreefd naar een normaalverdeling in de kwaliteit over het areaal. Zolang de staat van de verhardingen binnen marges van de normaalverdeling valt, is sprake van een areaal met voldoende kwaliteit.

4.3.3 Duurzaamheid, klimaat en energie

In het IBOR-plan is een hoge ambitie ten aanzien duurzaamheid verwoord. De vertaling naar het wegbeheer is niet gemaakt. Mondiaal en landelijk zijn ambities uitgesproken en afspraken gemaakt ten aanzien van CO₂-reductie (klimaatakkoord), circulariteit (nationaal programma circulaire economie) en klimaatbestendigheid (Deltaplan ruimtelijke adaptatie). Als uitwerking van het IBOR-plan verbinden wij ons aan die afspraken en ambities. Binnen het wegbeheer wordt op het niveau van maatregel, materiaal en materieel gewerkt aan de CO₂- en circulariteitsdoelen. Dit zal onder andere via onderhoudscontracten vorm krijgen.

Het klimaatadaptatieplan komt met richtlijnen waarvan een aantal invulling krijgen via de inrichting van de openbare ruimte. In het wegbeheer zijn de momenten voor groot onderhoud en vervanging de uitgelezen momenten om klimaatadaptatie vorm te geven. Uiteraard hebben CO₂ en circulariteit hierin ook een plek. Wegbeheer draagt naar vermogen en verhouding bij aan de realisatie van de richtlijnen uit het klimaatadaptatieplan en het landelijke Deltaplan ruimtelijke adaptatie.



4.3.4 Participatie

Het IBOR-plan spreekt van een duidelijke wens tot mede- en zelfbeheer. Deze vorm van participatie biedt inwoners de mogelijkheid ene plus op de kwaliteit te leveren. Bij het wegbeheer is sprake van een technische asset/technisch kapitaal, het onderhoud is specialistisch en gaat gepaard met risico's. Daar waar bladafval relatief eenvoudig en met zeer beperkte risico's een keer extra door inwoners verwijderd kan worden, geldt dit niet voor het onderhoud aan verhardingen. Onjuist onderhoud verkort de restlevensduur van wegen en werkt kapitaalsvernietiging in de hand. Mede- en zelfbeheer is daarom geen optie binnen het wegbeheer.

Participeren in de eigen leefomgeving blijft ook voor wegbeheer een must. Goede inrichting en goed gebruik verantwoordt het areaal aan verhardingen. Onbruikbare of verkeerd gebruikte verhardingen dragen niet bij aan veilige, prettige en duurzame leefomgeving. De momenten van groot onderhoud en vervanging bieden de mogelijkheid voor inwoners om mee te denken over aanpassing van de openbare ruimte (groot onderhoud) of inrichting van de openbare ruimte (vervanging). Geadviseerd wordt minimaal de trede 'adviseren' (participatieladder) te hanteren.



5. Beheerstrategieën

Om te zorgen dat de gestelde doelen in hoofdstuk 4 ook daadwerkelijk gehaald worden is een strategie nodig. De strategie vormt het directe handvat voor de wegbeheerder om zijn taak mee in te vullen.

5.1 Koppeling wegbeheerdoelen en draaiknoppen

Het IBOR-plan spreekt van de volgende zes draaiknoppen voor het sturen op de onderhoudskwaliteit:

1. Service onderhoud
2. Regulier onderhoud
3. Groot onderhoud
4. Vervangingen omvormingen
5. Participatie
6. Handhaving en educatie

De doelen en KPI's uit het vorige hoofdstuk worden aangestuurd middels deze draaiknoppen. Hoe we dat doen is hierna weergegeven.

5.1.1 Service onderhoud, calamiteiten en meldingen

Binnen het wegbeheer wordt dit ook wel klein onderhoud genoemd. Dit onderhoud is bedoeld om de kwaliteit te behouden en zo het volgende moment van groot onderhoud te halen. Bijvoorbeeld schades die ernstig zijn, maar klein in omvang, vallen hieronder. Een onderscheid kan gemaakt worden tussen calamiteiten en klein onderhoud. Bij calamiteiten is sprake van een direct risico voor de weggebruiker. Bij klein onderhoud is sprake van herstel van schades en afwijkende kwaliteit, veelal zonder risico voor de weggebruiker.

Het niet of niet tijdig uitvoeren van klein onderhoud kan er voor zorgen dat groot onderhoud eerder noodzakelijk is en dat een zwaardere maatregel nodig is. Bij klein onderhoud ligt de focus vooral op het beperken van risico's en het wegnemen van schades. Het is dus belangrijk klein onderhoud op tijd uit te voeren. Volgens de CROW wegbeheersystematiek wordt het budget voor klein onderhoud bepaald als een percentage van het totale onderhoud. Bezuinigen op met name groot onderhoud zal zorgen voor een toename aan klein onderhoud.

5.1.2 Regulier onderhoud

Regulier onderhoud kennen we binnen de CROW wegbeheersystematiek niet als planbaar onderhoud, maar is een wezenlijk onderdeel van het onderhoud en bepalend voor de kwaliteit. Vindt regulier onderhoud niet of niet voldoende plaats, dan kan dit leiden tot eerder groot onderhoud en een zwaardere maatregel. Onder regulier onderhoud verstaan we onderhoud dat frequent/periodiek wordt uitgevoerd.

- Onkruidbeheersing
- Veegbeheer
- Schaven zandwegen
- Bermenonderhoud
- Onderhoud aan belijning en markering
- Onderhoud aan bebording

De kosten voor regulier onderhoud komen niet altijd ten laste van het wegbeheer. Ook groenbeheer en stadsreiniging dragen een deel van deze kosten.



5.1.3 Groot onderhoud, cyclisch onderhoud

Groot onderhoud ofwel cyclisch onderhoud wordt toegepast om wegen van mindere kwaliteit weer in goede staat te brengen en de levensduur van de constructie te borgen. Groot onderhoud vindt over het algemeen grootschalig, over het gehele wegvak, plaats. Voorbeelden hiervan zijn deklaagvervangingen of grootschalig herstraten.

Bij groot onderhoud bestaat de mogelijkheid voor kleinschalige aanpassingen om de functionaliteit te verbeteren of bij te dragen aan ander beleidsdoelstellingen (bijvoorbeeld verduurzaming).

5.1.4 Vervanging/rehabilitatie

Wanneer een weg aan het einde van zijn technische levensduur is vindt vervanging of rehabilitatie plaats. Ook bij functiewijziging van een weg kan overgegaan worden tot vervanging of rehabilitatie. Overigens is het goed hierbij op te merken dat hierbij de weg niet altijd aan het einde van zijn technische levensduur is. Bij vervanging of rehabilitatie wordt in beginsel de volledige constructie, dus inclusief fundering, vervangen.

Tijdens vervanging of rehabilitatie bestaat de mogelijkheid een functiewijziging door te voeren, een weg om te vormen, of andere beleidsdoelstellingen te verwezenlijken.

5.1.5 Participatie

De momenten van groot onderhoud en vervanging bieden de mogelijk voor inwoners om mee te denken over aanpassing van de openbare ruimte (groot onderhoud) of inrichting van de openbare ruimte (vervanging). Geadviseerd wordt minimaal de trede 'adviseren' (participatieladder) te hanteren.

5.1.6 Handhaving en educatie

De draaiknop 'handhaving en educatie' is binnen het wegbeheer niet direct inzetbaar. Primair vanuit wegbeheer vindt zeer beperkt handhaving plaats. Educatie kan als een onderdeel van participatie worden gezien.

5.2 Strategieën

Door de verbinding van IBOR basisspelregels met wegbeheer doelen, de vertaling naar KPI's en de sturingswijze hierop via de 'zes draaiknoppen' ontstaan de eerste lijnen voor de strategie op het wegbeheer. Oftewel wat gaan we doen om de gestelde doelen te halen. Waar gaan we mee bezig en waar zijn we op aanspreekbaar. De exacte invulling van de draaiknop maakt de strategie compleet. Daarmee geven we weer hoe de draaiknop wordt ingezet, waarmee duidelijk wordt hoe deze bijdraagt aan het behalen van de doelen. Op de volgende pagina zijn de strategieën weergegeven.



Doel wegbeheer	KPI	Draaiknop en type onderhoud	Strategie	Inwinning	Programmering	Uitvoering		
Veiligheid	CROW richtlijnen vormen de basis. Daar waar de richtlijn wordt voerschreden ontstaat in beginsel een risico. Onveilige situaties binnen 2 uur veiliggesteld	Service onderhoud						
		Calamiteitencontract wegen	Calamiteiten binnen 2 uur veiligstellen. Daadwerkelijk herstel kan plaatsvinden door andere aannemers.		n.v.t.	Te organiseren via DVO Circulus en piketdienst.		
		Meldingen	Binnen twee werkdagen reageren op meldingen. Meldingen monitoren en analyseren we om trends te maken en de koers te wijzigen.		n.v.t.	Circulus		
Kwaliteit	Normale verdeling in kwaliteit over het gehele areaal: Voldoende – 70% Matig – 15% Onvoldoende – < 10% Achterstallig – < 5%	Regulier onderhoud						
		Klein onderhoud elementen	Planmatig in te zetten bij afwijking van kwaliteit en het op peil houden van kwaliteit. Voet- en fietspaden krijgen voorrang.	Voeding vanuit KOH inspecties en globale visuele inspectie en bijbehorende planningen	Inzichtelijk gemaakt via het jaarplan	Via raamovereenkomst		
		Klein onderhoud asfalt	Planmatig in te zetten bij schades of kwaliteitsverlies, met als doel het geplande moment van groot onderhoud te halen. Daarnaast planmatig inzetbaar bij afwijking in comfort (fietspaden)			Via raamovereenkomst		
		Preventief onderhoud asfalt	Planmatig inzetten ter voorkoming of beperking van kwaliteitsverlies.			Via raamovereenkomst		
				Klein onderhoud half en onverhard				Circulus
				Groot onderhoud				
				Groot onderhoud elementen	Integraal werken is het uitgangspunt. Hierbij hanteren we de volgende volgorde: 1. In eerste instantie integraal en buurtgericht. 2. Integraal op straatniveau, wanneer buurtgericht niet mogelijk is. 3. Monodisciplinair (productgericht), wanneer integraal niet mogelijk is.	Voeding globale visuele inspectie en bijbehorende planningen	Via een integraal MJOP	Via raamovereenkomst
				Groot onderhoud asfalt				Via raamovereenkomst
				Groot onderhoud half en onverhard				Circulus
				Integraal groot onderhoud (combinatie met andere assets)	Via een integraal MJOP met een doorkijk van vier jaar, waarvan jaarlijks de programmering van het volgende jaar wordt vastgesteld en wordt overgedragen voor uitvoering.			Via aanbestedingen
		Vervanging en omvorming						
		Rehabilitatie	Gelijk aan groot onderhoud	Gelijk aan groot onderhoud	Gelijk aan groot onderhoud	Gelijk aan groot onderhoud		
Duurzaamheid, klimaat en energie	55-60% CO ₂ -reductie in 2030 t.o.v. 1990 In 2050 100% klimaatbestendige openbare ruimte 50% minder primaire grondstoffen in 2030 (2050 100% circulair)	Regulier onderhoud						
		Klein onderhoud elementen	CO ₂ en circulariteit: Keuze voor de te nemen maatregelen, en daarmee in te zetten materiaal en materieel, maken in lijn met de KPI's. Dit borgen we in de contracten. Resultaten monitoren en analyseren we om trends te maken en de koers te wijzigen.	Voeding vanuit KOH inspecties en globale visuele inspectie en bijbehorende planningen	Inzichtelijk gemaakt via het jaarplan	Via raamovereenkomst		
		Klein onderhoud asfalt				n.v.t.	Via raamovereenkomst	
		Preventief onderhoud asfalt				n.v.t.	Via raamovereenkomst	
				Klein onderhoud half en onverhard				Circulus
				Groot onderhoud				
				Groot onderhoud elementen	CO ₂ en circulariteit: gelijk aan regulier onderhoud Klimaatbestendige openbare ruimte: Bij groot onderhoud waar nodig en mogelijk aanpassingen doorvoeren in de inrichting in het kader van het vergroten van de klimaatbestendigheid.	Voeding globale visuele inspectie en bijbehorende planningen	Via een integraal MJOP	Via raamovereenkomst
				Groot onderhoud asfalt				Via raamovereenkomst
				Groot onderhoud half en onverhard				Circulus
				Integraal groot onderhoud (combinatie met andere assets)				Via aanbestedingen
		Vervanging en omvorming						
		Rehabilitatie	Gelijk aan groot onderhoud met de aanvulling dat bij rehabilitatie het klimaatbestendig inrichting van de openbare ruimte hét uitgangspunt is.	Gelijk aan groot onderhoud	Gelijk aan groot onderhoud	Gelijk aan groot onderhoud		
Participatie	Participatie is mogelijk bij groot onderhoud (aanpassingen) en vervanging en omvorming (inrichting). Mede- en zelfbeheer vindt niet plaats bij wegbeheer.	Groot onderhoud						
		Groot onderhoud elementen	In minimaal de vorm 'adviseren' afhankelijk van de locatie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
		Groot onderhoud asfalt		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
		Groot onderhoud half en onverhard		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
		Integraal groot onderhoud (combinatie met andere assets)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
		Vervanging en omvorming						
		Rehabilitatie	In minimaal de vorm 'adviseren'	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		



5.3 Korte toelichting werkwijze

In de strategieën zijn een aantal belangrijke onderdelen opgenomen die de werkwijze van het wegbeheer typeren. Een toelichting daarop is noodzakelijk om de impact ervan duidelijk te maken.

5.3.1 Werken met een integraal MJOP

Groot onderhoud en rehabilitatie is de ruggengraat van het beheer. Dit type onderhoud is de manier om beleidsdoelstellingen realiteit te laten worden. Het vormt daarnaast een belangrijke werkvoorraad voor projectleiders en werkvoorbereiders die deze projecten tot uitvoering brengen.

Het is daarom van groot belang om dit groot onderhoud en de rehabilitaties/vervangingen goed te plannen. Een meerjaren onderhoudsprogramma, kortweg MJOP, is daarvoor de uitgelezen tool. Dit geldt niet alleen voor wegen, maar ook voor andere assets zoals groen en riolering. Door gezamenlijk te programmeren en prioriteren, en vervolgens uit te voeren, wordt met de assets meervoudig toegevoegde waarde gecreëerd. Doel is dus gezamenlijk een MJOP op te stellen met een doorkijk van 4 jaar die jaarlijks, of tweejaarlijks, wordt herzien.

Afwegingskader

Binnen het MJOP hoort een afwegingskader thuis. Afwegingen worden gemaakt op bijvoorbeeld:

- Techniek; is technisch onderhoud noodzakelijk
- Financiën; onderhoudskosten
- Verkeerskundig; is de weg bijvoorbeeld veilig voor alle weggebruikers
- Klimaat, biodiversiteit en natuurwaarden;
- Gebruikers/aanwonenden; voldoet de huidige constructie aan het gewenste gebruik
- Derden; ingrepen in de openbare ruimte door andere ontwikkelingen
- Recreatie;
- Participatie.

In de basis geldt dat afwegingen gemaakt worden in het kader van uitvoeren van bestaand beleid, zoals IBOR. De meeste afwegingen vallen onder de uitgewerkte strategie zoals hiervoor beschreven.

Groot onderhoud en rehabilitatie zijn momenten in de onderhoudscyclus van wegen waarin een behoorlijke ingreep plaatsvindt. Dit is het ideale moment om af te wegen hoe de weg herstelt wordt of vervangen wordt. Is afwaarderen of opwaarderen nodig, of kan de weg in originele staat worden teruggebracht. Veelal hebben we het hier over functiewijzigingen, bijvoorbeeld vanuit verkeerskundig oogpunt. Daarnaast kan sprake zijn van het opwaarderen of afwaarderen van een weg vanuit de gebruiksfunctie (veranderd gebruik).

Het opwaarderen van een weg houdt in dat de weg wordt ingedeeld in een hogere functie en daarmee naar een bovenliggend wegtype. Het afwaarderen van een weg houdt in dat de weg wordt ingedeeld in een lagere functie en daarmee een lager wegtype.

Daar waar opwaarderen of afwaarderen plaatsvinden is de investering vaak groter dan wanneer de weg in zijn originele functie wordt teruggebracht. Een bijdrage vanuit andere vakgebieden is dan noodzakelijk om de kosten te dekken. Het maken van deze afweging en organiseren bij financiële bijdragen vindt nadrukkelijk plaats binnen het MJOP.

5.3.2 Werken met een jaarplan

In een jaarplan worden de activiteiten van het wegbeheer voor het specifieke jaar weergegeven. Welk onderhoud (klein, groot en vervanging) wordt uitgevoerd, welke onderzoeken staan gepland, welke beleidsmatige acties kunnen worden verwacht en wat is de bijdrage van dit alles aan de gestelde doelen (IBOR-plan). Het jaarplan geeft invulling en structuur aan de taken van de wegbeheerder voor dat jaar.

Jaarlijks wordt aan het einde van het jaar een terugkoppeling gegeven over de behaalde resultaten uit het jaarplan en in welke mate doelen zijn behaald. Daarnaast vindt bijsturing plaats op onderdelen waar dit nodig is. Dit kan zowel organisatorisch (bezetting en invulling taken) als inhoudelijk (bijstellen doelen en acties komend jaar) van aard zijn.



5.3.3 Uitvoeren van onderhoud via contracten

Technisch onderhoud dat niet integraal wordt opgepakt, wordt via (raam)contracten in de markt gezet. Zo zijn we in staat om onderhoud snel uitgevoerd te krijgen en kan via de contracten gestuurd worden op het behalen van verschillende doelen. Denk hierbij aan veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid. Op deze manier wordt aantoonbaar bijgedragen aan het behalen van organisatiedoelen. Door contracten meerjarig in de markt te zetten wordt gewerkt aan continuïteit en kunnen aannemers investeren in ontwikkelingen die bijdragen aan het behalen van doelen.

De hier beschreven werkwijze is in lijn met het CROW wegbeheer en het iAMPro assetmanagement-model van het CROW.





6. Wegbeheersystematiek Lochem

6.1 CROW Wegbeheer (2019)

De CROW wegbeheersystematiek kent zijn oorsprong in de jaren 80 van de vorige eeuw. Door de jaren heen is de systematiek op onderdelen aangepast en de laatste aanpassing dateert uit 2019. Technisch inhoudelijk, op het gebied van richtlijnen en maatregeltabellen, is de systematiek sinds de jaren 80 niet veel veranderd.

Deze systematiek vormt de basis die vrijwel alle publieke, beherende organisaties als gemeenten en provincies, hanteren. De beheerssoftware die wordt gebruikt is ontwikkeld rond deze systematiek. De systematiek is een generieke systematiek die op veel verschillende manieren kan worden ingezet. Een generiek systeem past immers nooit volledig op een specifieke situatie. De systematiek spoort aan tot het sluitend maken van de systematiek op de lokale situatie.

De systematiek maakt wel dat in Nederland een uniforme werk- en beoordelingswijze beschikbaar is voor wegbeheerders en waar marktpartijen met inspecties en beheerpakketten op aansluiten.

6.2 Essentiele data voor het wegbeheer

Data voor wegbeheer is te categoriseren. Het CROW heeft binnen de wegbeheersystematiek 2019 de volgende categorieën opgenomen:

- Categorie a-gegevens: noodzakelijke gegevens voor het maken van de planning en de begroting;
- Categorie b-gegevens: overige door de methode te gebruiken gegevens;
- Categorie c-gegevens: additionele gegevens (naar eigen inzicht van de wegbeheerder).

Binnen de categorie a-gegevens vallen de onder andere gegevens die direct invloed hebben op de uitkomst van de vervangingsplanning en daarmee ook van belang zijn voor de onderhoudsplanning. Ook behoort andere vaste data als BGT-gegevens tot de categorie a-gegevens. Voor de planningen zijn de volgende gegevens van belang:

Aanlegjaar

Het aanlegjaar vormt een belangrijke waarde waarop de onderhoudscyclus start met rekenen. Een variant hierop is het laatste jaar van onderhoud (enkel grootschalig onderhoud). Als deze jonger is dan het aanlegjaar, wordt de cyclus vanaf daar opgepakt.

Ondergrond

'Ondergrond' zegt iets over de draagkracht van de ondergrond. De ondergrond is standaard te verdelen in 'zand', 'klei', 'klei/veen' en 'veen'. Ondergrond is één van de variabelen in de keuze voor een onderhoudscyclus.

Verhardingstype

Een ander vast gegeven voor het maken van onderhouds- en vervangingsplanning is het verhardingstype. Het CROW onderscheidt de volgende verhardingstypen:

- Asfalt
- Elementen
- Cementbeton

Ieder verhardingstype kent zijn eigen gedragsmodel binnen het CROW Wegbeheer.

Wegtype

Het wegtype bepaalt de gebruiksfunctie van de weg en daarmee in welke mate deze belast is met (zwaar) verkeer. Voor ieder wegtype is een cyclus in de beheersystematiek beschikbaar waarmee wordt gerekend.



6.3 Wegbeheersystematiek pasgemaakt voor Lochem

Zoals gezegd geldt als basis de systematiek van het CROW wegbeheer 2019. In deze systematiek zijn de standaard cycli en levensduren opgenomen. Om de systematiek sluitend te maken op de situatie in Lochem, is het nodig aanvullingen te doen in cycli, levensduren en maatregelen.

6.3.1 Lochemse cycli

Voor Lochem zijn de standaard cycli aangepast naar de eigen situatie. De gehanteerde levensduren zijn tot stand gekomen op basis van de ervaringen in Lochem en hebben daarmee een realistisch karakter.

Hoewel de cycli een realistisch karakter hebben, zijn zij toch ook een theoretische benadering van de realiteit. In de praktijk zal een onderhoudscyclus zich vrijwel altijd anders voordoen dan in een theoretisch model wordt bedacht. Bijstelling van de planningen die volgen uit deze cycli is dan ook altijd noodzakelijk, dit noemen we de maatregeltoets. Het doel is het theoretisch model zo goed mogelijk de realiteit te laten benaderen en inzicht te geven in de noodzakelijke onderhoudsinspanning en in de daarmee gemoeide kosten.

In onderstaand figuur is een voorbeeld van de cyclus voor een asfaltverharding, categorie 1 buiten de kom, weergegeven. Voor alle wegtypen, zoals in paragraaf 3.2 vermeld, is een dergelijke cyclus uitgewerkt.

Verharding	Asfalt				
Wegtype	Gemiddeld belaste weg bubeko B: Categorie 1 wegen, prioriteringstekening voor onderhoud strategieën				
Cyclus	Nr.	Maatregel	Levensduur	Jaar	Maatregelgroep
	1	Conserveren	8	8 A1	conserveren (asfalt)
	2	Conserveren	4	12 A1	conserveren (asfalt)
	3	Frezen 4cm+Inlage15%opp (6cm) en deklaag	4	16 A3	ged.groot onderhoud en conservrn
	4	Conserveren	8	24 A1	conserveren (asfalt)
	5	Conserveren	3	27 A1	conserveren (asfalt)
	6	Frezen + deklaag en tussenlaag	3	30 A5	versterken (asfalt)
	7	Conserveren	8	38 A1	conserveren (asfalt)
	8	Conserveren	4	42 A1	conserveren (asfalt)
	9	Frezen 4cm+Inlage15%opp (6cm) en deklaag	4	46 A3	ged.groot onderhoud en conservrn
	10	Conserveren	8	54 A1	conserveren (asfalt)
	11	Conserveren	3	57 A1	conserveren (asfalt)
	12	Asfalt + fundering vervangen	3	60 A6	rehabiliteren (asfalt)
		Totaal	60	jr	
		<i>Standaard volgens wegbeheer systematiek</i>	48	jr	

Figuur 6.1 Voorbeeld cyclus van een specifiek wegtype

6.3.2 Maatregelen en kosten

Met de opgestelde cycli ontstaat een onderhoudsconcept. Wanneer aan de maatregelen kosten worden gekoppeld, ontstaat inzicht in de benodigde budgetten. Het CROW (publicatie 145) heeft bij de standaard maatregelen uit de standaard cycli een financiële onderbouwing gegeven. Door het aanpassen van de maatregelcycli en de maatregelen zelf is het noodzakelijk om ook de kosten te herzien. Daarom zijn voor ieder wegtype en verhardingstype nieuwe normkosten berekend, passend bij de Lochemse cycli en maatregelen. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Prijspeil

Als prijspeil geldt het prijsniveau van 2023. De kosten per maatregel zijn bepaald op basis van actuele, marktconforme prijzen voor onderhoud. Bij deze kosten zijn de kosten voor verkeersmaatregelen inbegrepen.



Teerhoudendheid asfalt

Bij asfalt is het uitgangspunt gehanteerd dat deklagen teevrij zijn. Bij tussenlagen is het uitgangspunt gehanteerd dat ze voor 50% teerhoudend zijn en onderlagen geheel teerhoudend.

Eventuele aanwezigheid van asbest

Er is geen aanleiding om binnen dit beheerplan rekening te houden met de aanwezigheid van asbest.

Opslagen

Over de kale kostprijs van de maatregel is een standaard opslagpercentage van 40% gerekend voor AK, WR, VAT en onvoorzien. Daarbovenop zijn extra percentages gerekend voor duurzaamheid, klimaat en energie en voor participatie. Bij regulier onderhoud wordt hier 5% voor gerekend, bij groot onderhoud 5% en 5% en bij rehabilitaties respectievelijk 10% en 15%. Dit brengt de totale opslagpercentages op 45% voor regulier onderhoud, 50% bij groot onderhoud en 65% bij rehabilitaties.

Aandeel riool

In de huidige budgetten is geen rekening gehouden met bijdragen vanuit andere disciplines. Daar waar werkzaamheden gecombineerd of integraal opgepakt gaan worden zal er ook een bijdrage geleverd worden vanuit bijv. riolering of verkeer.





7. Cyclische doorrekening

Het areaal aan wegen is doorgerekend met de nieuwe onderhoudscycli en de daarin opgenomen maatregelen en bijbehorende eenheidsprijzen. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van deze doorrekening opgenomen.

7.1 Berekend benodigd budget asfaltverharding

Onderstaande tabel is de doorrekening van de budgetten behorend bij het onderhoud aan alle asfaltverharding in beheer bij de gemeente Lochem. Totaal heeft de gemeente Lochem circa 1,25 miljoen m² asfaltareaal in het buitengebied en ca. 390.000 m² asfaltareaal binnen de bebouwde kommen. Het totaal berekend benodigd budget per jaar, voor het onderhoud aan de asfaltverhardingen, is € 3.200.000,- en voor vervanging/rehabilitatie € 2.000.000,-.

Aan de normkosten is goed te herleiden dat een drukker en zwaarder belaste weg vaker en intensiever onderhoud ontvangen. Zo heeft een categorie 1 weg in het buitengebied een kostprijs per jaar die twee keer zo hoog is als een 'licht belaste (categorie 3 of 4) weg'.

Wegtype	Totaal m ² verharding	Totale kosten per 1x onderhoudscycli	Kosten onderhoud per jaar	Kosten rehabilitatie per jaar	Normkosten per jaar per m ²	
					Excl. Rehabilitatie	Incl. Rehabilitatie
Gemiddeld belaste weg bubeko B: Categorie 1 wegen	209.295	€ 59.138.209	€ 698.202	€ 287.435	€ 3,34	€ 4,71
Gemiddeld belaste weg bubeko C: Categorie 2 wegen	149.522	€ 38.257.308	€ 450.419	€ 187.203	€ 3,01	€ 4,26
Licht belaste weg bubeko B: Categorie 3 wegen	166.548	€ 28.176.182	€ 221.710	€ 91.359	€ 1,33	€ 1,88
Licht belaste weg bubeko C: Categorie 4 wegen	577.333	€ 97.672.079	€ 768.551	€ 316.694	€ 1,33	€ 1,88
Weg in woongebied bubeko C Categorie af te stoten wegen	165.992	€ 28.082.237	€ 220.970	€ 91.054	€ 1,33	€ 1,88
Totaal	1.268.690	€ 251.326.015	€ 2.359.852	€ 973.746		
Gemiddeld belaste weg bibeko A: Hoofddaders door een kern	111.928	€ 34.057.254	€ 441.485	€ 409.946	€ 3,94	€ 7,61
Licht belaste weg bibeko A: Wijkontsluitingswegen	57.252	€ 16.949.757	€ 142.703	€ 139.793	€ 2,49	€ 4,93
Weg in woongebied bibeko B: alle woonstraten	179.206	€ 57.781.344	€ 363.791	€ 461.657	€ 2,03	€ 4,61
Weg in verblijfsgebied: centrum	2.363	€ 549.977	€ 4.129	€ 14.203	€ 1,75	€ 7,76
Fietspaden	27.280	€ 3.238.556	€ 41.002	€ 66.950	€ 1,50	€ 3,96
Totaal	378.029	€ 112.576.888	€ 993.110	€ 1.092.549		

Tabel 7.1 Berekend benodigd budget voor asfaltverhardingen

In de tabel zijn de volgende gegevens opgenomen:

- o Het areaal (areaal m²) – betreft het actuele areaal per medio 2023.
- o Totale cycluskosten (totale kosten 1 onderhoudscyclus) – betreft de kosten voor het doorlopen van één totale cyclus per wegtype.
- o Onderhoudskosten per jaar (kosten onderhoud per jaar) – betreft de jaarlijkse gemiddelde kosten voor onderhoud per wegtype.
- o Rehabilitatiekosten per jaar (kosten rehabilitatie per jaar) – betreft de jaarlijkse gemiddelde kosten voor rehabilitatie per wegtype.



- Normkosten exclusief rehabilitatie (normkosten per jaar, per m2 Excl. rehab) – betreft het normbedrag per vierkante meter verharding, exclusief rehabilitatie, per wegtype.
- Normkosten inclusief rehabilitatie (normkosten per jaar, per m2 Incl. rehab) – betreft het normbedrag per vierkante meter verharding, inclusief rehabilitatie, per wegtype.

7.2 Elementenverharding

Waar bij asfalt te zien is dat het grootste deel van het areaal buiten de bebouwde kom ligt is dit voor de elementen andersom, circa 90% van het areaal aan elementenverharding ligt binnen de bebouwde kommen. Daarbinnen is te zien dat het grootste deel van de elementenverhardingen in de woonwijken ligt, wegtype 'weg in woongebied'. Het totaal berekend benodigd budget per jaar voor het onderhoud aan de elementenverhardingen is circa € 920.000,- en voor vervanging/rehabilitatie € 1.500.000,-.

De normkosten voor onderhoud per vierkante meter zijn bij de elementenverharding doorgaans lager dan bij de asfaltverhardingen. Wordt gekeken naar de normkosten inclusief rehabilitatie, dan wordt dit verschil al kleiner.

Cyclus Elementen Wegtype	Totaal m ² verharding	Totale kosten per 1x onderhoudscyclus	Kosten onderhoud per jaar	Kosten rehabilitatie per jaar	Normkosten per jaar per m ² Excl. Rehabilitatie	Normkosten per jaar per m ² Incl. Rehabilitatie
	Gemiddeld belaste weg bubeko B: Categorie 1 wegen	16.345	€ 2.924.449	€ 23.423	€ 25.318	€ 1,43
Gemiddeld belaste weg bubeko C: Categorie 2 wegen	7.474	€ 1.337.250	€ 10.710	€ 11.577	€ 1,43	€ 2,98
Licht belaste weg bubeko B: Categorie 3 wegen	9.234	€ 1.652.026	€ 8.821	€ 9.535	€ 0,96	€ 1,99
Licht belaste weg bubeko C: Categorie 4 wegen	49.839	€ 8.917.014	€ 47.613	€ 51.465	€ 0,96	€ 1,99
Weg in woongebied bubeko C Categorie af te stoten wegen	34.333	€ 5.347.463	€ 23.963	€ 35.453	€ 0,70	€ 1,73
Totaal	117.225	€ 20.178.202	€ 114.530	€ 133.348		
Gemiddeld belaste weg bibeko A: Hoofdadrs door een kern	61.893	€ 10.727.562	€ 97.196	€ 170.993	€ 1,57	€ 4,33
Licht belaste weg bibeko A: Wijkontsluitingswegen	80.879	€ 12.735.507	€ 63.295	€ 148.964	€ 0,78	€ 2,62
Weg in woongebied bibeko B: alle woonstraten	762.606	€ 126.130.380	€ 597.939	€ 1.203.923	€ 0,78	€ 2,36
Weg in verblijfsgebied: centrum	49.812	€ 7.440.880	€ 77.964	€ 170.065	€ 1,57	€ 4,98
Fietspaden	4.116	€ 680.808	€ 7.531	€ 15.163	€ 1,83	€ 5,51
Totaal	959.306	€ 157.715.136	€ 843.925	€ 1.709.108		

Tabel 7.2 Berekend benodigd budget voor elementenverhardingen

De toelichting bij dit figuur is gelijk aan die bij asfalt.

7.3 Betonverharding

Het areaal betonverhardingen is met circa 25.000m² relatief klein en is daarmee nog geen 1% van het totale areaal aan wegen in de gemeente Lochem. De betonverhardingen zijn, afhankelijk van de functie en ligging, wel onderverdeeld in verschillende wegtypen maar voor het doorrekenen van het budget is één cyclus opgesteld.



Cyclus Beton	Wegtype	Totaal m ² verharding	Totale kosten per 1x onderhoudscyclus	Kosten onderhoud per jaar	Kosten rehabilitatie per jaar	Normkosten per jaar per m ²	
						Excl. Rehabilitatie	Incl. Rehabilitatie
	wegtype onafhankelijk	24.763	€ 3.468.300	€ 8.438	€ 30.099	€ 0,34	€ 1,56
	Totaal	24.763	€ 3.468.300	€ 8.438	€ 30.099		

Tabel 7.3 Berekend benodigd budget voor betonverhardingen

De toelichting bij dit figuur is gelijk aan die bij asfalt.

7.4 Halfverharding

Omdat voor wegen met een halfverharding niet standaard met een levensduur gerekend wordt en jaarlijks onderhoud en rehabilitatie niet standaard jaarlijks voorkomen, is een doorrekening van tien jaar gemaakt. Door de kosten over een periode van tien jaar door te rekenen en op basis daarvan de gemiddelde onderhoudskosten per jaar en per m² (normkosten) te bepalen, ontstaat er een reëel beeld van het berekend benodigde budget per jaar.

Cyclus Halfverhard	Wegtype	Totaal m ² verharding	Totale kosten per 1x onderhoudscyclus (10jr)	Totale kosten per jaar	Normkosten per m ²
	Zeer intensief	97.574	€ 1.317.004	€ 131.700	€ 1,35
	Intensief	4.900	€ 33.067	€ 3.307	€ 0,67
	Extensief	6.714	€ 29.265	€ 2.927	€ 0,44
	Zeer extensief	18.004	€ 12.400	€ 1.240	€ 0,07
	Totaal	127.192	€ 1.391.736	€ 139.174	

Tabel 7.4 Berekend benodigd budget voor halfverhardingen

De toelichting bij dit figuur is gelijk aan die bij asfalt. Hierbij hoort de opmerking dat voor halfverharding geen rehabilitatie gerekend is zoals dat bij asfalt-, elementen- en betonverharding wel het geval is.

7.5 Onverhard

Net als bij de halfverhardingen is voor de onverharde wegen ook een cyclus van 10 jaar doorgerekend om de gemiddelde onderhoudskosten per jaar te bepalen. Het areaal aan onverharde wegen is circa vier keer zo groot als het areaal aan halfverharding. Het benodigde jaarlijkse budget daarentegen is maar een fractie hoger dan dat van de halfverhardingen. Enerzijds is dit het gevolg van de goedkopere maatregelen, maar een veel grotere invloed heeft het aandeel zeer intensieve wegen. Het aandeel zeer intensieve wegen is bij halfverhardingen veel groter (75% van totaal) dan bij de onverharde wegen (4% van het totaal).



Cyclus onverhard	Totaal m ² verharding	Totale kosten per 1x onderhoudscyclus	Totale kosten per jaar	Normkosten per m ²
Wegtype				
Zeer intensief	26.623	€ 220.330	€ 22.033	€ 0,83
Intensief	282.353	€ 1.168.375	€ 116.837	€ 0,41
Extensief	102.788	€ 270.487	€ 27.049	€ 0,26
Zeer extensief	125.104	€ 56.234	€ 5.623	€ 0,04
Totaal	536.867	€ 1.715.426	€ 171.543	

Tabel 7.5 Berekend benodigd budget voor onverharde wegen

De toelichting bij dit figuur is gelijk aan die bij asfalt. Ook hierbij hoort de opmerking dat voor onverharde wegen geen rehabilitatie gerekend is zoals dat bij asfalt-, elementen- en betonverharding wel het geval is.

7.6 Samenvatting berekend benodigd budget (cyclisch)

Op basis van de tabellen uit voorgaande paragrafen is het totale theoretisch benodigd budget voor onderhoud en vervanging van verhardingen herleidbaar. De benodigde onderhoudsbudgetten zijn berekend op basis van langjarig, cyclisch plannen en houdt geen rekening met de werkelijke, actuele toestand van het areaal. De benodigde budgetten zien er dan als volgt uit.

Berekend benodigd budget	Totaal m ² verharding	Kosten onderhoud per jaar	Kosten rehabilitatie per jaar	Kosten klein onderhoud per jaar (10%)	Kosten calamiteiten per jaar (3%)	Kosten onderhoud per jaar
Verhardingstype						
Asfalt	1.646.719	€ 3.352.962	€ 2.066.295	€ 335.296	€ 100.589	€ 5.855.142
Elementen	1.076.532	€ 958.455	€ 1.842.456	€ 95.846	€ 28.754	€ 2.925.510
Beton	24.763	€ 8.438	€ 30.099	€ 844	€ 253	€ 39.634
Halfverharding	127.192	€ 139.174		€ 13.917	€ 4.175	€ 157.266
Onverhard	536.867	€ 171.543		€ 17.154	€ 5.146	€ 193.843
Totaal	3.412.072	€ 4.630.571	€ 3.938.850	€ 463.057	€ 138.917	€ 9.171.395

Tabel 7.6 Berekend benodigd budget voor wegen

In deze tabel zijn ook de kosten voor klein onderhoud en calamiteiten toegevoegd. Deze kosten zijn als een constante bepaald, op basis van het cyclisch berekend benodigd budget.

Het percentage dat gehanteerd wordt voor KOH is gemiddelde van wat de CROW wegbeheersystematiek hanteert en in den lande als reëel gezien wordt. De percentage kunnen per wegtype en verhardingstype verschillen, en is afhankelijk van factoren als kwaliteit van het areaal, ondergrond, werking van de organisatie en beschikbaar budget voor groot onderhoud. Het gaat te ver om hierin te differentiëren. Om die reden is gekozen voor het hanteren van één percentage, namelijk 10%. Het gehanteerde percentage voor calamiteiten is een ervaringsgetal. Calamiteiten laten zich niet plannen en zijn afhankelijk van veel (externe) factoren. Het daadwerkelijk benodigd budget kan daardoor van jaar tot jaar verschillen. Het hanteren van 3% reserveert in ieder geval budget voor calamiteiten.

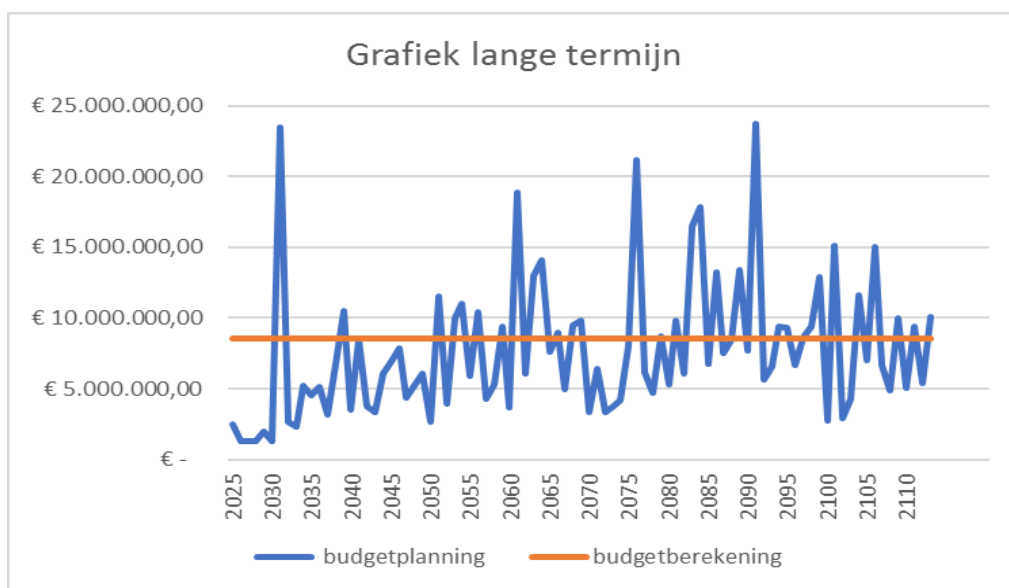


8. Planningen 2025-2030

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de onderhoudsplanning en de vervangingsplanning opgenomen. Daar waar in het vorige hoofdstuk alleen cyclisch is gekeken, wordt in dit hoofdstuk het aspect kwaliteit toegevoegd. Door dit te doen wordt de planning specifiek voor de genoemde periode.

8.1 Weergave op lange termijn

Om zicht te krijgen op de opgave op lange termijn is gebruik gemaakt van de cyclische planning. Hierin is onderhoud en vervanging gecombineerd voor de verhardingstypen asfalt, elementen, beton en half-/onverharde wegen. De getallen in de planning zijn nog onderhevig aan diverse factoren. Denk hierbij aan veranderd gebruik van een weg en verminderde kwaliteit bij aanleg, die de levensduur van een weg kunnen beïnvloeden. De lange planning geeft daarom vooral inzicht in de pieken en dalen in de opgave die op de gemeente afkomt. Het beeld is als volgt.



Grafiek 8.1 Verloop kosten voor onderhoud en vervanging.

In de grafiek is naast het verloop van de kosten voor onderhoud en vervanging ook het cyclisch berekend benodigd budget voor onderhoud en vervanging opgenomen, dit is de oranje lijn.

Het is de taak van de wegbeheerder om deze pieken en dalen zoveel als mogelijk op te vangen en te spreiden. Budgetten moeten deze flexibiliteit ook bieden om daadwerkelijk te kunnen spreiden en bij periodes met hogere kosten hiermee om te kunnen gaan.



8.2 Planning en benodigd budget 2025-2030

Voor de periode 2025 tot en met 2030 is de planning afgevlakt om de piek van begin jaren '30 in de omliggende jaren op te vangen. De financiële piek is een resultante van samenkomen van diverse groot onderhoudswerkzaamheden vanuit voornamelijk de verschillende cycli. De piek is theoretisch en zal zich in werkelijkheid niet exact in 2031 voordoen, maar spreiden over meerdere jaren. Zou financieel en organisatorisch niet haalbaar zijn een dergelijke opgave in één jaar gerealiseerd te krijgen. Het is de taak van de wegbeheerder deze piek te spreiden. In de onderstaande tabellen is de piek met 50% afgevlakt en verdeeld over vijf jaar voor en na het zich voordoen van de piek.

Jaar	Asfalt	Elementen	Beton	halfverhard	Onverhard	Bijdrage afvlakking 'piek'	
2025	€ 2.836.889	€ 478.131	€ 38.290	€ 139.174	€ 171.543	€ 1.195.581	€ 4.859.608
2026	€ 2.194.295	€ 157.294	€ 576	€ 139.174	€ 171.543	€ 1.195.581	€ 3.858.462
2027	€ 1.597.390	€ 43.459	€ -	€ 139.174	€ 171.543	€ 1.195.581	€ 3.147.147
2028	€ 655.031	€ 25.149	€ -	€ 139.174	€ 171.543	€ 1.195.581	€ 2.186.478
2029	€ 1.485.162	€ 144.645	€ 1.109	€ 139.174	€ 171.543	€ 1.195.581	€ 3.137.214
2030	€ 1.736.015	€ 941.952	€ 12.861	€ 139.174	€ 171.543	€ 1.195.581	€ 4.197.126
Totaal	€ 10.504.782	€ 1.790.631	€ 52.835	€ 835.044	€ 1.029.258	€ 7.173.485	€ 21.386.035

Tabel 8.2 Kosten voor onderhoud en vervanging voor 2025-2030.

Worden aan de bedragen in deze tabel de bedragen voor klein onderhoud en calamiteiten toegevoegd, dan ontstaat de totale budget behoefte voor het beheer van de wegen. De onderstaande tabel laat dit totaal zien.

Jaar	Onderhoud + rehabilitatie	Klein onderhoud	Calamiteiten	Bijdrage afvlakking 'piek'	
2025	€ 3.664.027	€ 463.057	€ 138.917	€ 1.195.581	€ 5.461.582
2026	€ 2.662.881	€ 463.057	€ 138.917	€ 1.195.581	€ 4.460.436
2027	€ 1.951.567	€ 463.057	€ 138.917	€ 1.195.581	€ 3.749.121
2028	€ 990.897	€ 463.057	€ 138.917	€ 1.195.581	€ 2.788.452
2029	€ 1.941.633	€ 463.057	€ 138.917	€ 1.195.581	€ 3.739.188
2030	€ 3.001.545	€ 463.057	€ 138.917	€ 1.195.581	€ 4.799.100
Totaal	€ 14.212.550	€ 2.778.342	€ 833.502	€ 7.173.485	€ 24.997.879

Tabel 8.3 Kosten voor onderhoud en vervanging voor 2025-2030, inclusief KOH en CAL.

De verschillen tussen begroot budget (paragraaf 7.6) en gepland onderhoud, zoals hierboven weergegeven, zijn het resultaat van de pieken en dalen zoals deze in grafiek 8.1 te zien zijn. Verwacht wordt dat in de eerstkomende periode van circa vijf tot tien jaar, de kosten voor onderhoud en vervanging lager zijn dan de periode daaropvolgend.