



Rapport Gemeente Nijkerk

Beheerplan wegen 2019 - 2023

Status: Finale versie

Datum: 19 oktober 2019

Titel document: Beheerplan wegen 2019 - 2023

Ondertitel:

Referentie: Gemeente Nijkerk

Status: 03/Finale versie

Datum: 19 oktober 2019

Projectnaam:

Projectnummer:

Auteur(s): GERA VERMEER/PASMAN ALBERTS/MAARTEN KROON EN HANS HAAK

Inhoud

1	Beheerplan, Wegenareaal, Beheersystematiek	3
1.1	Doel beheerplan	3
1.2	Leeswijzer	3
2	Beleid wegen	4
2.1	Kwaliteitsaspecten verhardingen	5
2.2	Integrale aanpak	5
2.3	Duurzaamheid	6
2.4	Communicatie met bewoners	7
3	Kwaliteit en beheer van het wegenareaal	8
3.1	Juridisch kader	8
3.2	Wegenareaal	8
3.2.1	Kwaliteitsniveau	9
3.3	Uitbreiding beheersystematiek wegen	9
4	Assetmanagement en wegbeheer	11
4.1	Assetmanagement binnen de organisatie	11
4.1.1	De roos van iAMPro	11
4.1.2	Plan-do-check-act	12
4.1.3	Taken, rollen en verantwoordelijkheden	12
4.1.4	Assets als middel om belangen te borgen	12
4.2	Assetmanagement principes	13
4.2.1	Principe 1: Wegen zijn middelen, geen doelen	13
4.2.2	Principe 2: wegbeheer is risicogestuurd	14
4.3	Toepassing principes van assetmanagement voor Nijkerk	15
4.4	Uniforme risicobeoordeling: Risicomatrix	16
4.5	Afbakening en uitgangspunten	17
5	Analyse huidige situatie	19
5.1	Analysestappen	19
5.2	Scope van de analyse	19
5.3	Resultaten	19
5.4	Overige zaken	20
6	Beheermaatregelen en kosten	21
6.1	Beheerkosten 2019 en verder	21
6.1.1	Onderhoud van de bermverharding	21
6.1.2	Onderhoud van half verharde wegen	22

6.2	Onderhoud en planning	22
6.2.1	Overige beheerkosten	24
6.2.2	Schade door winterse omstandigheden	24
7	Overige aandachtspunten	25
7.1.1	Invloedsgebieden	25
7.1.2	Invloed van aanpalend beheer en onderhoud	25
7.1.3	Afstemming met rioleringsbeheer	26
7.1.4	Vervangen van oud of verouderd verhardingsmateriaal	26
7.1.5	Vervangen van asfaltverharding door elementen verharding	24
7.1.6	Onderhoud aan voetpaden	27
7.1.7	Machinaal straatwerk	27
7.1.8	Relatie met verkeer`	25
7.1.9	Rode coating op asfalt voor fietspaden	27
8	Organisatie	28
8.1	Benodigde capaciteit	28
9	Definities Verhardingsbeheer in relatie tot BBV	30
10	Hoe verder na dit plan	33

Tabellen

Tabel 1	Oppervlak per functie en verharding	8
Tabel 2	Maatschappelijke effecten/waarden die in het kader van wegbeheer belangrijk zijn	14
Tabel 3	Budgetbegroting 2019 - 2024	23
Tabel 4	Overige jaarlijkse beheerkosten in detail	24
Tabel 5	Organisatie	28
Tabel 6	Benodigde capaciteit voor uitvoering wegbeheertaken in de gemeente Nijkerk	30

Figuren

Figuur 1	De roos van iAMPro	11
Figuur 2	Borgen van belangen met prestaties en kosten	13
Figuur 3	Stappenplan risico gestuurd wegbeheer	16

Bijlagen

A1	Risicomatrix
A2	Onderhoudsbudget totaal en per structurelement (peiljaar 2018)
A3	Financiële onderbouwing

1 Beheerplan, Wegenareaal, Beheersystematiek

1.1 Doel beheerplan

Het doel van dit Beheerplan Wegen is:

- Inzicht geven in de hoeveelheid wegen die de gemeente in beheer heeft;
- Inzicht geven in de kwaliteit van het wegenareaal;
- Aangeven welke risico's er zijn op het gebied van de belangrijkste maatschappelijke effecten: bereikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid, imago en kosten;
- Het onderbouwen van het wegbeheer voor 2019 - 2023;
- Het benoemen van aandachtspunten en risico's met betrekking tot het beheer en onderhoud;
- Het geven van inzicht in de meerjarige begroting voor wegbeheer voor 2019 - 2038.

Hiertoe zijn alle wegen (en gebieden) van de gemeente geanalyseerd en beoordeeld. Op basis van de uitkomsten is bepaald welke onderhoudsmaatregelen het meest passend zijn, inclusief de kosten die deze met zich mee brengen. Hierdoor is er sprake van optimaal, geïntegreerd en transparant wegbeheer met een onderbouwing van het voorgestelde klein onderhoud en de voorgestelde specifieke maatregelen voor groot onderhoud.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beschreven hoe op dit moment het beleid wegen is.

In hoofdstuk 3 wordt het wegenareaal kort beschreven en wordt stilgestaan bij de kwaliteit ervan. Ook wordt de beheersystematiek toegelicht die voor dit beheerplan is gehanteerd. Vorige beheerplannen waren gebaseerd op alleen de CROW wegbeheersystematiek, terwijl voor het huidige plan gebruik wordt gemaakt van de systematiek van assetmanagement en van de CROW systematiek. Juist hierdoor is er een transparant, objectief en risico gestuurd wegbeheer mogelijk.

In hoofdstuk 4 worden de assetmanagement principes toegelicht. Ook wordt aandacht besteed aan hoe deze principes concreet worden toegepast voor wegbeheer.

Hoofdstuk 5 behandelt de resultaten van de risicoanalyse van de wegen.

Hoofdstuk 6 gaat specifiek in op wegen die vanuit de technisch staat onderhouden moeten worden en wegen die een hoge prioriteit hebben (op basis van de integrale beoordeling van wegen) en waarvoor in 2019 uitgebreidere beheerinspanning nodig is. Ook worden de wegen besproken die in de jaren na 2019 specifieke aandacht verdienen.

Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van overige aandachtspunten waarvoor binnen de gemeente Nijkerk aandacht wordt gevraagd, bijvoorbeeld de kwaliteit van het bestratingsmateriaal.

Hoofdstuk 8 gaat verder in op de huidige organisatie en de benodigde capaciteit om de beheer en onderhoudswerkzaamheden uit te kunnen voeren.

Hoofdstuk 9 geeft omschrijvingen van een aantal definities die onder andere in de BBV worden gebruikt.

2 Beleid wegen

De functie van het wegennet is het verkeer veilig, vlot en comfortabel te verwerken. Het is de taak van de overheid ervoor te zorgen dat dit wegennet zijn functie blijvend kan vervullen. Deze taak is met name vastgelegd in de Wegenwet. De verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van een goed beheer is vastgelegd in het Nieuwe Burgerlijk Wetboek (NBW) en de Wegenwet. Dit beheerplan vormt het kader voor de gemeente Nijkerk om aan de wettelijke verplichting voor goed wegbeheer te kunnen voldoen.

Uitgangspunten zijn het veilig en toegankelijk houden van de openbare ruimte, waarbij de verschillende weggebruikers, ook mensen met een beperking, zich naar hun bestemming kunnen verplaatsen.



Een ander uitgangspunt is het toepassen van duurzaam beheer. Dat wil zeggen dat de wegen tegen zo laag mogelijke kosten in stand worden gehouden tegen de afgesproken kwaliteitsniveau. Hierbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van duurzame materialen / methoden. Er worden tijdig maatregelen getroffen om de wegconstructie zo lang mogelijk in stand te houden, waardoor er geen sprake is van kapitaalvernietiging.

Iedere 2 jaar wordt een visuele wegininspectie uitgevoerd om de technische toestand van de weg vast te leggen en een nieuw tweejarig onderhoudsprogramma uit te voeren.

Daarnaast wordt er jaarlijks klein onderhoud uitgevoerd van kleine schades, zoals bijvoorbeeld gaten of boomwortelopdruk op basis van de Visie beheer openbare ruimte, niveau B (schoon, heel en veilig

In dit beheerplan wordt voor de centra van de gemeente (Nijkerk, Nijkerkerveen en Hoevelaken) een hoog kwaliteitsniveau gehanteerd en voor de overige gebieden een basiskwaliteitsniveau. De centra van de gemeente Nijkerk moeten aantrekkelijk blijven voor winkelende bewoners en voor bezoekers. Verder wordt in dit beheerplan nader ingegaan op de extra werkzaamheden en kosten die hieruit volgen.

Het wegbeheer van de gemeente Nijkerk bestaat uit het uitvoeren van onderhoud binnen de financiële randvoorwaarden. Elke 2 jaar wordt het wegenareaal van de gemeente Nijkerk geïnspecteerd op basis van de CROW-systematiek. Bij het vaststellen van de onderhoudsmaatregelen wordt gekeken naar de technische reden voor onderhoud.

Maatregelen worden bepaald op basis van aanwezige schades in relatie tot het gebruik van de weg. Om hierover inzicht te geven in de afweging van de wegbeheerder waarom er op een bepaalde weg eerder onderhoud wordt gedaan dan een andere weg wordt in dit beheerplan de methodiek risicomanagement toegepast. Het onderhoud in het kader van verhardingsbeheer is daarom zuiver technisch onderhoud.

Bij beheer wordt gekeken naar de technische staat van de weg. Dit houdt in dat volgens de CROW-systematiek de wegen worden geïnspecteerd en onderhouden. Er wordt hier gekeken naar “veilig en heel”. Er wordt niet gekeken naar de verzorging van de verharding, bijvoorbeeld onkruid op verharding. De kaders daarvoor zijn opgenomen in IBOR waar de CROW-systematiek Beeldkwaliteit wordt toegepast. Er is wel een relatie met IBOR als het gaat om kwaliteitsniveaus. Als het kwaliteitsniveau ten aanzien van beeldkwaliteit omhoog gaat, betekent dit in wegbeheer dat er intensiever klein onderhoud op de verhardingen wordt gedaan.

2.1 Kwaliteitsaspecten verhardingen

De volgende opmerkingen zijn te maken over de diverse kwaliteitsaspecten van de verhardingen:

- **Veiligheid:** Veiligheid met betrekking tot de onderhoudstoestand van de verhardingen wordt bepaald door oneffenheden en dwarsonvlakheid. Bij asfaltverhardingen is de schade rafeling ook van belang. Om te veiligheid te waarborgen zullen deze schades een bepaalde richtlijn niet mogen overschreden (vastgelegd in de CROW-systematiek).
De (extra) kosten voor het aanpassen van de vormgeving van wegen behoren tot het zogenoemde functioneel beheer en worden niet meegenomen in de budgetten die in dit beheerplan worden genoemd.
- **Comfort:** Comfort van de weggebruiker wordt bepaald door de rijbaarheid en beloopbaarheid van de verharding. De weggebruikers, valide en minder valide, mogen een bepaalde kwaliteitsniveau van de verharding verwachten. In de gemeente Nijkerk is dit het basiskwaliteitsniveau conform de CROW richtlijnen. Specifiek voor trottoir en fietspaden wordt de beloopbaarheid en rijbaarheid beïnvloed door: boomwortel opgroei, opstaande randen en hoeken, losliggende tegels, plasvorming, na zetting sleuven van kabels en leidingen.
- **Aanzien:** Het aspect aanzien bepaalt of het totale wegbeeld er goed uitziet en er niet te veel schade of reparaties aanwezig zijn. De onderhoudsrichtlijnen in het CROW wegbeheersysteem zijn zodanig gekozen dat de weg tijdig wordt onderhouden. Indien deze richtlijnen worden gehanteerd (en de verhardingen op tijd worden onderhouden) wordt het aantal plaatselijke reparaties beperkt, waardoor het aanzien wordt verbeterd.



2.2 Integrale aanpak

De openbare ruimte wordt steeds meer gezien als één geheel, waarbinnen wegen, groen en riolering van invloed zijn op elkaar. De openbare ruimte wordt beïnvloed door klimaatveranderingen. Van belang is de inrichting van de openbare ruimte hierop aan te passen, bijvoorbeeld door de doorlatende en infiltrerende functie van wegen te verbeteren. Dit draagt bij hevige neerslag bij aan vergroting van de afvoercapaciteit van het afwateringssysteem. Groen heeft niet alleen een esthetische en recreatieve waarde, maar kan ook zorgen voor vermindering van hitte in de stad en kan toegepast worden om regenwater te laten infiltreren of tijdelijk op te slaan. Over klimaatveranderingen en hoe riolering hiermee omgaat staat beschreven in Gemeentelijk RioleringsPlan 2018-2022.

Een integrale aanpak van wegen, riolering en groen is van essentieel belang om zo van gemeente Nijkerk een duurzame en klimaatbestendige stad te maken, niet alleen voor nu, maar ook voor de toekomst.

Naast de bovengenoemde disciplines wordt ook de discipline verkeer betrokken bij het integrale overleg over de meer jaren onderhoudsplanning.

Een integrale aanpak van de openbare ruimte is ook voor belang van de burger en voor het efficiënt uitvoeren van onderhoud. Door het onderhoud zoveel mogelijk gezamenlijk met wegen, riolering en groen af te stemmen hebben de bewoners van een straat of wijk in een periode van een aantal jaren maar één keer overlast van de werkzaamheden.

Integraal beheer gaat niet altijd op omdat bijvoorbeeld voor wegen onderhoud moet worden gedaan en voor riolering of groen deze noodzaak aanwezig is. Dit wordt per situatie beoordeeld.

2.3 Duurzaamheid

Bij onderhoudsmaatregelen wordt zoveel mogelijk gekeken naar duurzaam geproduceerde materialen, duurzame methoden. Dit om de invloeden op het milieu te beperken. Naast duurzaam geproduceerde materialen wordt er ook gekeken naar economisch belang. De gemeente Nijkerk heeft een voorbeeldpositie om de lokale/regionale economie te versterken. Voor onderhoud aan elementenverhardingen worden bijvoorbeeld regionale stratenmakers uitgenodigd om in te schrijven.



Er wordt gekeken naar innovatieve ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid om deze waar mogelijk toe te passen in de gemeente Nijkerk, bijvoorbeeld water passerende stenen, hergebruik van materiaal in elementen of asfalt. Gebakken materialen worden in depot opgeslagen om elders in Nijkerk gebruikt te worden. De laatste jaren is veelvuldig gebruik gemaakt van kleur- en waarde vaste stenen. Betonnen klinkers worden niet toegepast omdat deze stenen, naarmate de leeftijd, grijs en schraal worden.

Daarnaast zal waar mogelijk de aanbevelingen uit de CROW publicatie over duurzaamheid in de Grond- Weg- en Waterbouwsector binnen de gemeente worden toegepast.

Nijkerk levert haar aandeel aan de realisatie van landelijke en provinciale doelstellingen voor CO₂-reductie. In het coalitie akkoord 2018-2022 staat: “*De gemeente Nijkerk is CO₂-neutraal in 2035*”. Dit heeft ook invloed voor het beheer en onderhoud van wegen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het hergebruik van bestaande materialen, gebruik van duurzame materialen of het stellen van CO₂-reductie eisen bij de aanbesteding van nieuwe werken.

2.4 Communicatie met bewoners

Bij onderhoud aan wegen worden bewoners zoveel mogelijk geïnformeerd of betrokken. Dit is gerelateerd aan de grootte van het onderhoudsproject. Als het een stuk herstraten van een voetpad of rijbaan betreft, dan worden de bewoners per brief geïnformeerd door de gemeente Nijkerk en wordt in de krant "Stad Nijkerk" een bericht geplaatst. Tijdens de werkzaamheden kunnen zij zowel de gemeente als de aannemer benaderen met vragen. Bij grote (onderhouds)projecten worden de bewoners betrokken bij de plannen. Er wordt gevraagd om beleving in de straat / wijk, knelpunten die ervaren worden, hierin wordt ook Dagelijks Beheer geraadpleegd om op basis van meldingen hun inzichten kunnen geven.

Er worden inloopavonden georganiseerd waarin de plannen getoond worden en gevraagd aan de bewoners om mee te denken en/of zij nog aanpassingen of opmerkingen op het plan hebben. Deze reacties worden zoveel mogelijk verwerkt in het definitieve ontwerp. Zo wordt geprobeerd, evenredig aan de grootte/complexiteit van het project en binnen de wettelijke kaders, de bewoners inspraak te laten hebben in hun eigen woonomgeving.

Daarnaast wordt voor en tijdens de uitvoering van een (onderhouds)project gecommuniceerd via de plaatselijke krant en eventueel via sociale media (o.a. via het Twitter en Facebook account van de gemeente) over de start en aard van het project en eventueel de voortgang.

3 Kwaliteit en beheer van het wegenareaal

3.1 Juridisch kader

Bij het beheer van de wegen is de gemeente Nijkerk verplicht om ervoor te zorgen dat alle verhardingen blijven voldoen aan de wettelijke eisen en richtlijnen:

- De wegenwet eist een adequaat beheer en onderhoud van de wegen;
- De wegenverkeerswet geeft aan dat de beheerder maatregelen moet treffen die de veiligheid van de weggebruiker en het functionele gebruik van de wegen waarborgt. Deze wet schrijft geen maatregelen voor. Het gaat hierbij vooral om functioneel beheer;
- Daarnaast is de wegbeheerder, op basis van het Nieuw Burgerlijk Wetboek, aansprakelijk voor schade die weggebruikers oplopen door onveilige situaties. De wegbeheerder kan aansprakelijk worden gesteld voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan de weg. Dit betekent dat een gedegen onderhoudsbeleid, regelmatige weginspecties volgens de landelijke richtlijnen van CROW en een goed werkend systeem van wegbeheer onmisbaar zijn.

Ten behoeve van dit beheerplan is voor alle wegen beschreven wat de actuele technische staat is.

3.2 Wegenareaal

Het oppervlak verharde wegen in de gemeente Nijkerk is circa 2,49 miljoen m². Het oppervlak half verharding is bijna 50.000 m².

Structuurelement	Niveau	Beton	Asfalt	Elementen	Totaal m2
Bedrijventerreinen	Basis	145	133220	83167	216532
Buitengebied	Basis	2869	372027	60655	435551
Centra	Hoog	0	372	35883	36255
Fietspaden	Basis	1237	129916	9077	140230
Hoofdwegen	Basis	1924	209697	72569	284190
Groengebieden/parken	Basis	0	17874	5832	23706
Woongebieden	Basis	308	236408	1121434	1358150
	Totaal	6483	1099514	1388617	2494614

Tabel 1 Oppervlak per functie en verharding

Het verhard oppervlak is met circa 120.000 m² toegenomen (peildatum 1-1-2018). Deze toename is ontstaan door:

- Uitbreiding en nieuwbouw in o.a. Nijkerk en Nijkerkerveen
- Industriegebied de Flier en Arkerpoort

3.2.1 Kwaliteitsniveau

Voor de wegen in de gemeente Nijkerk wordt in het algemeen het basisniveau (B) gebruikt. Voor de centrumgebieden van Hoevelaken, Nijkerk en Nijkerkerveen is het niveau hoog (A) de richtlijn. Dit heeft invloed op de cyclus en het type onderhoud. Naast het niveau wordt voor de centra, de ontsluitingswegen en wegen die bepalend zijn voor de uitstraling van de gemeente rekening gehouden met het kwaliteitsaspect aanzien.



3.3 Uitbreiding beheersystematiek wegen

In de beheerplannen tot nu toe is gebruik gemaakt van de CROW Wegbeheer systematiek voor het bepalen van onderhoudsmaatregelen. Deze systematiek gaat uit van de technische conditie van een weg. Op basis van specifieke schadebeelden kan aan de hand van de systematiek worden bepaald welke onderhoudsmaatregelen nodig zijn om de weg weer in de gewenste conditie te krijgen en te houden.

De waarde van deze CROW systematiek is dat een goed beeld wordt gegeven van de technische staat van een weg. Het onderhoud dat op basis van deze systematiek is bepaald, richt zich dan ook vooral op het weer technisch op orde krijgen van een weg. Deze informatie is ook bij het opstellen van dit beheerplan gebruikt.

Deze systematiek richt zich dus bij de beoordeling van de ernst van de schade op de technische staat van de weg. Er wordt geen expliciete beoordeling gemaakt van de mogelijke impact van de schade op maatschappelijke effecten, als de bereikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid, imago en kosten. Hierdoor kunnen voor ongelijksoortige situaties gelijksoortige onderhoudsmaatregelen worden voorgeschreven. Dit gebeurt bijvoorbeeld wanneer eenzelfde schadebeeld (bijv. ernstige scheurvorming) in een achterafweg en een doorgaande weg is geconstateerd. Het is duidelijk dat de impact van die schade op de bereikbaarheid op beide wegen niet hetzelfde is en onderhoudsmaatregelen en/of prioriteitstelling eveneens verschilt. Dit kan in de CROW systematiek minder goed worden meegenomen. Ook prioriteren is daardoor niet goed mogelijk.

Om het beheer en onderhoud efficiënt en transparant uit te voeren, is de CROW wegsystematiek aangehouden voor het beoordelen van de technische staat van de weg. Daarnaast is de methodiek van assetmanagement toegevoegd. Hierdoor wordt niet alleen gekeken naar de technische conditie van de wegen, maar juist ook naar de risico's daarvan.

Assetmanagement is de systematiek die naar een weg kijkt vanuit de integrale functie ervan binnen het wegennet en op basis waarvan integrale keuzen kunnen worden gemaakt. Hierbij is het mogelijk meer aspecten mee te wegen dan alleen de technische conditie en is het ook mogelijk onderhoudsmaatregelen op verantwoorde wijze te prioriteren. Assetmanagement wordt breed toegepast op wegbeheer, maar ook in tal van andere sectoren die te maken hebben met het beheer van kapitaalintensieve arealen en installaties. Bij assetmanagement gaat het om de juiste balans tussen gewenste maatschappelijke effecten, kosten en risico's (zie hoofdstuk 3 voor nadere toelichting).

Met behulp van assetmanagement is voor alle betrokkenen op eenduidige wijze navolgbaar waarom bepaalde keuzen zijn gemaakt.

Zowel de CROW systematiek als de systematiek van assetmanagement passen binnen het juridisch kader dat door de wetgever aan de wegbeheer is opgelegd.



4 Assetmanagement en wegbeheer

4.1 Assetmanagement binnen de organisatie

Assetmanagement is een procesmatige manier van werken. Beheerorganisaties die niet met assetmanagement werken, zijn meestal georiënteerd op de uitvoering van duidelijk omschreven en afgebakende activiteiten. In zo'n activiteitenorganisatie streeft iedereen ernaar om zijn eigen werk zo goed mogelijk uit te voeren en klachten zo goed mogelijk te verhelpen. De organisatie functioneert prima zolang de bestaande, goed op elkaar afgestemde activiteiten steeds opnieuw (kunnen) worden herhaald.



Figuur 1 De roos van iAMPro

4.1.1 De roos van iAMPro

De zes processtappen die binnen iAMPro worden gehanteerd, zijn weergegeven in het beeldmerk van het kennisportaal. In de 'roos van iAMPro' zijn de processtappen in de vorm van bladeren met elkaar verbonden. Beslissingen werken door naar de volgende processtappen. In de praktijk worden de processtappen overigens niet zo lineair doorlopen als in de roos wordt gesuggereerd. Beleid, instandhouding en projecten hebben elk hun eigen tijdpad en zijn tegelijkertijd met elkaar verweven. In de toelichting op de diverse processtappen wordt hier nader op ingegaan.

De bladeren van de roos (de processtappen) gaan over de assets en hun prestaties. De bedoeling is dat de assets in precies de juiste mate bijdragen aan het bereiken van de organisatiedoelen. Maar dat kunnen

ze niet uit zichzelf. Daar zijn mensen bij nodig. In het hart van de roos bevindt zich daarom de zachte kant van assetmanagement, namelijk de organisatie en het assetmanagementsysteem.

4.1.2 Plan-do-check-act

Een belangrijke pijler in assetmanagement is plan-do-check-act: je zegt wat je gaat doen (plan); je doet wat je hebt gezegd te gaan doen (do); je kijkt, denkt en handelt kritisch (check); en je verbetert waar nodig (act). Dit principe is terug te zien in de opbouw van de processtappen, maar vindt ook plaats binnen de afzonderlijke processtappen zelf. Op alle niveaus wordt geleerd van de ervaringen en wordt gewerkt aan het optimaliseren van de uitvoering. Dit geldt dus ook voor de organisatie en het assetmanagementsysteem in het hart van de roos.

4.1.3 Taken, rollen en verantwoordelijkheden

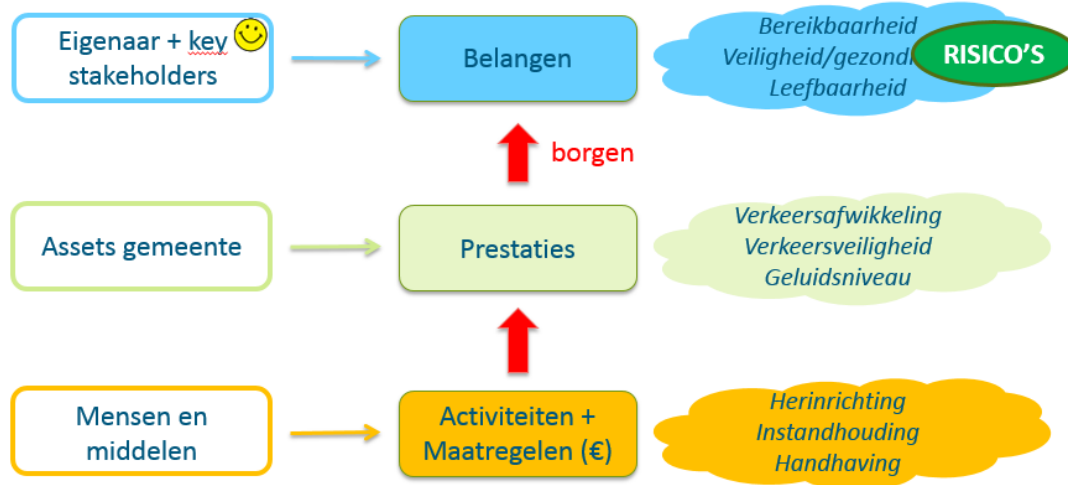
Assetmanagement wordt uitgevoerd in een procesorganisatie. Zo'n organisatievorm doorkruist vaak de lijnorganisatie of een project- / programma-organisatie. Op dat moment is het belangrijk dat er wordt gewerkt met rollen en taken, zodat iedereen weet wat die moet doen. Een taak is een opdracht gecombineerd met een verantwoordelijkheid. Je bent er verantwoordelijk voor dat de taak goed wordt uitgevoerd. Het kan uit verschillende activiteiten bestaan en door verschillende mensen worden uitgevoerd.

Het werken met taken en verantwoordelijkheden is in overeenstemming met de ISO 55000. Daarin staat dat alle taken en verantwoordelijkheden duidelijk belegd moeten zijn. Dat zorgt ervoor dat:

- Alle taken worden uitgevoerd en niets wordt vergeten;
- Iedereen weet wie wat moet doen en waarop kan worden aangesproken;
- Eigenaarschap ontstaat voor de uitvoering van de taken;
- Het duidelijk is waarom een taak moet worden uitgevoerd en wat de impact daarvan op het beheerproces is.

4.1.4 Assets als middel om belangen te borgen

Assets worden ingezet om belangen te borgen. Deze belangen komen van de eigenaar en belangrijke key stakeholders. Deze belangen worden geborgd door de prestaties van de assets. Als "bereikbaarheid" van het centrum een belang is, dan is de prestatie "verkeersafwikkeling" een manier om dit te borgen. Hierbij is het nodig om een herinrichting uit te voeren, bijvoorbeeld een gebied inrichten als 30km gebied. Hiermee wordt de prestatie geborgd. In dit krachtenveld is het vervolgens ook duidelijk waar de prestatie, risico en kosten zitten.



Figuur 2 Borgen van belangen met prestaties en kosten

4.2 Assetmanagement principes

Assetmanagement is het beheer van middelen die een organisatie of bedrijf gebruikt om haar doelen te bereiken. Voor een bedrijf kan dit bijvoorbeeld een fabriek zijn of een wagenpark. Voor een school is dit het gebouw en speeltoestellen, voor een gemeente zijn het onder andere zaken die in de openbare ruimte te vinden zijn, waaronder wegen.

Het beheer van die middelen is van groot belang: pas als het beheer goed wordt vormgegeven kunnen de organisatiedoelen optimaal worden bediend. Bij het bepalen van het juiste beheer gaat assetmanagement uit van een integrale afweging van prestaties, risico's en kosten. Bij het toepassen van assetmanagement staan 2 principes centraal:

Assetmanagement principe 1:

- *Wegen zijn geen doel op zich, maar middelen om te borgen dat de effecten op de voor de gemeente belangrijke maatschappelijke thema's zoals bereikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid, imago en gevolkosten binnen acceptabele grenzen blijven;*

Assetmanagement principe 2:

- *De beoordeling van middelen is risico gestuurd: de omvang van een risico op het niet (volledig) halen van haar prestaties (m.b.t. de maatschappelijke effecten) is bepalend voor de beheerinspanning.*

Deze principes worden onderstaand toegelicht.

4.2.1 Principe 1: Wegen zijn middelen, geen doelen

Wegen zijn middelen om de belangrijke maatschappelijke effecten als goede bereikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid, imago en kosten te bereiken. In de beoordeling van de wegen en het maken van beheerafwegingen staan deze doelen dan ook centraal. Het gaat dus niet primair om de technische staat van een weg, maar om de mate waarin de technische staat deze doelen ondersteunt (of schaadt).

Maatschappelijke effecten / waarden	Toelichting
Bereikbaarheid	Wegen zijn middelen om te borgen dat de gemeente en alle faciliteiten daarbinnen bereikbaar zijn voor de relevante gebruikersgroepen (inwoners, werknemers, logistieke diensten, toeristen, etc.)
Veiligheid	De gemeente is verantwoordelijk voor openbare orde en veiligheid en daaronder valt ook verkeersveiligheid. Wegen dienen dusdanig te worden beheerd dat veilig gebruik voldoende is geborgd.
Leefbaarheid/attractiviteit	De gemeente wil een plaats zijn waar inwoners met plezier wonen, werken en recreëren. Indien een slechte wegconditie kan leiden tot bijv. geluidsoverlast, kan er sprake zijn van een verminderde leefbaarheid.
Gevolgkosten	Adequaat en transparant financieel beheer is een belangrijk doel van de gemeente. Naast directe kosten voor het wegennet kunnen ook gevolgkosten moeten worden gemaakt: bijv. schadeclaims of extra kosten door uitstel van noodzakelijk onderhoud. Wegbeheer dient ook deze 2e orde kosten in de beheerafwegingen mee te nemen.
Imago	De gemeente wil laten zien dat ze haar taak zo goed mogelijk uitvoert. Als een weg er onvoldoende netjes bij ligt of anderszins onvoldoende aansluit bij de verwachtingen van inwoners, dient dit daarom in de beheerafwegingen te worden meegenomen.

Tabel 2 Maatschappelijke effecten/waarden die in het kader van wegbeheer belangrijk zijn

4.2.2 Principe 2: wegbeheer is risicogestuurd

Vanuit assetmanagement wordt bij het maken van beheerafwegingen de vraag gesteld:

“Wanneer is goed goed genoeg?”

Met andere woorden: *“Hoeveel beheerinspanning moet een organisatie leveren om te borgen dat een middel de gevraagde prestaties kan leveren?”* Te weinig inspanning/geld levert te hoge risico's, te veel inspanning/geld is te kostbaar.

Neem als voorbeeld 'scheurvorming':

- Bij een intensief bereden weg is het risico op een ongeluk voor bijv. motoren hoog en is een grootschaliger beheerinspanning nodig;
- In het geval van een achteraf-weg waar met name landbouwvoertuigen komen, is het veiligheidsrisico laag en kan worden volstaan met klein onderhoud.

Wat hier voor veiligheid is beschreven geldt evenzeer voor risico's voor elk van de in de hiervoor beschreven maatschappelijke effecten/waarden: risico's op bereikbaarheid, op leefbaarheid, op vervolgschade en op imago.

De beheerprioriteit en beheerinspanning hebben dus een directe relatie met de risico's die voor een bepaalde weg worden gezien. Simpelweg: hoe groter de risico's voor een specifieke weg, hoe groter de beheerprioriteit en beheerinspanning voor die weg.

In de volgende paragraaf wordt beschreven hoe de beide assetmanagement principes zijn toegepast voor het wegbeheer van de gemeente Nijkerk.

4.3 Toepassing principes van assetmanagement voor Nijkerk

Voor het bepalen van de beheerinspanning van een weg dient te worden bepaald welke risico's voor de betreffende weg worden gezien met betrekking tot bereikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid, vervolgschade en imago.

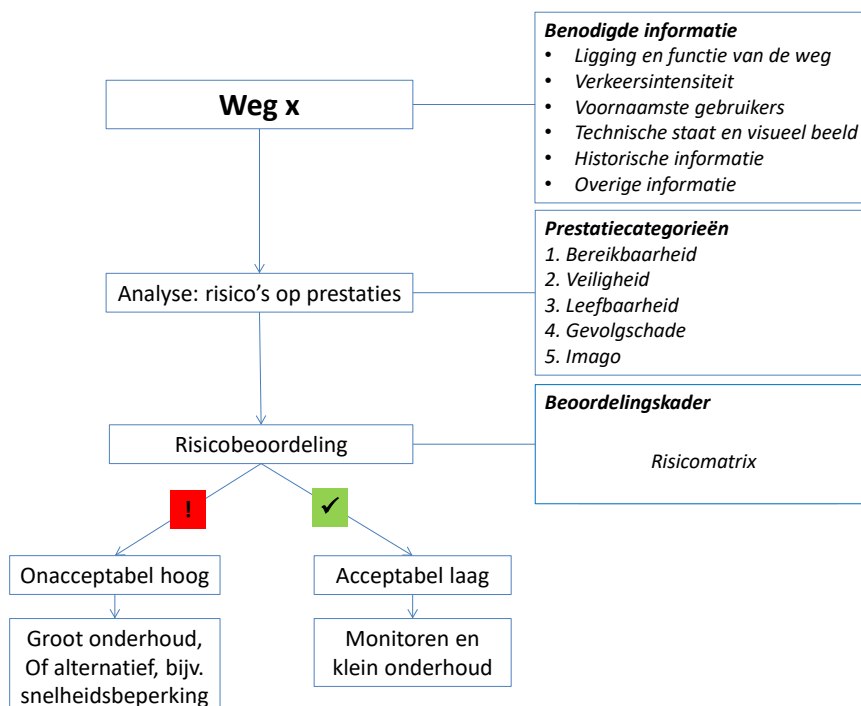
- Hiervoor dient alle relevante informatie van die weg te worden verzameld:
- Ligging en functie van de weg in het wegennet;
- Verkeersintensiteit;
- Voornaamste gebruikers (autoverkeer, busroute, vrachtverkeer, motorrijders, fietsers, voetgangers, minder valide, recreanten, etc.);
- Technische staat en visueel beeld;
- Historische informatie met betrekking tot schades, incidenten, klachten, etc.;
- Overige relevante informatie, waaronder:
 - Asfaltverharding vervangen voor elementenverharding in woonstraten (30km zones)
 - Gepland onderhoud aan dijken en riolering
 - Grondgesteldheid, verzakingsgevoeligheid
 - Aanwezigheid van teer houdend asfalt
 - Aanwezigheid of mogelijkheid van boomwortelschade.

Op basis van deze informatie kunnen risico's worden geïdentificeerd.

Vervolgens dienen de risico's te worden beoordeeld:

- Hoe hoog is een risico?
- En: is dit risico dus acceptabel laag of onacceptabel hoog?

Risico's die als 'acceptabel' uit de analyse komen, hebben vanuit beheeroogpunt een lage prioriteit en vragen slechts geringe beheerinspanning. Wegen met een of meerdere onacceptabele risico's hebben een hoge prioriteit en vragen grotere beheerinspanning om de geïdentificeerde risico's te verminderen. Dit is systematisch weergegeven in onderstaand schema.



Figuur 3 Stappenplan risico gestuurd wegbeheer

Zoals aangegeven verdienen wegen waarvan de risico's met betrekking tot bereikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid, imago en/of kosten als hoog worden ingeschat meer en eerder aandacht dan wegen waarvan de risico's minder hoog zijn. Op deze manier ontstaat vanzelf ook een beeld van de prioriteiten die moeten worden gesteld: de wegen met de hoogste risico's eerst. Dit gegeven is gebruikt bij het vaststellen van de beheerinspanning voor de komende beheerperiode van vijf jaar.

4.4 Uniforme risicobeoordeling: Risicomatrix

Van belang voor het goed doorlopen van het in de vorige paragraaf weergegeven schema, is dat risico's op een uniforme, zo objectief mogelijke, manier worden beoordeeld. Het bepalen van de beheerinspanning op basis van subjectieve inschattingen (hoe goed bedoeld ook) levert slechts meer discussie. Bij een uniforme, objectieve beoordelingswijze is veel beter uitlegbaar waarom bepaalde keuzen zijn gemaakt. Dit bevordert het overleg op ambtelijk niveau en tussen ambtelijk en bestuurlijk niveau.

Voor het borgen van uniformiteit wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde risicomatrix. Dit is een middel waarin voor elk van de benoemde maatschappelijk effect is aangegeven welk risiconiveau als acceptabel laag wordt gezien en welk risiconiveau als onacceptabel hoog. Het format is algemeen geldend binnen assetmanagement.

De risicomatrix is opgenomen in bijlage A1 en wordt hieronder toegelicht.

Een risico bestaat altijd uit twee componenten:

- De kans van optreden van een ongewenste gebeurtenis (bijvoorbeeld een ongeval als gevolg van de huidige wegconditie);
- Het effect van die ongewenste gebeurtenis (bijvoorbeeld een ziekenhuisbezoek).

De omvang van een risico wordt dus bepaald door de combinatie van:

- De grootte van de kans;
- De omvang van het effect.

Kans en effect vormen beide een as op de risicomatrix en voor beide is een schaal van klein naar groot. Op de effect-as zijn vijf kolommen opgenomen met in elke kolom een maatschappelijk effect/waarde. Per waarde is in elke effectcategorie een korte beschrijving opgenomen van het effect dat daarbij past. Voor bijvoorbeeld veiligheid gaat dit van “schram/bult” via een aantal stappen naar “dodelijk ongeval of blijvende invaliditeit”.

Op deze manier is voor elk risico (bijv. valrisico als gevolg van scheurvorming) de plek in de matrix te bepalen. Als dit is gedaan, is ook meteen te zien hoe het risico wordt beoordeeld:

- **Groen** : acceptabel laag risico;
- **Oranje** : acceptabel laag risico, maar kritisch blijven kijken of het risico niet naar rood doorschuift;
- **Rood** : onacceptabel hoog risico.

Duidelijk mag zijn dat voor de beoordeling van een weg de conditie ervan van belang is, maar dat conform de assetmanagement principes de conditie niet direct kan worden gekoppeld aan beheermaatregelen. Hiervoor is nodig dat op basis van de conditie, de functie van de weg, de intensiteit, weg type, ligging en overwegingen, een inschatting van de risico's op het niet halen van de maatschappelijke effecten wordt gemaakt. Na beoordeling van deze risico's aan de hand van de risicomatrix kan vervolgens de beheermaatregel worden bepaald. De beheermaatregelen, zoals die uit de risicoanalyses voor de gemeente Nijkerk naar voren komen, worden in hoofdstuk 5 besproken.

De gemeente heeft de standaard risicomatrix toegepast en daar waar nodig bijgesteld op de situatie bij de gemeente. Vervolgens is deze matrix tijdens een informatieve bijeenkomst (Proeverij risico gestuurd beheer) bij de gemeente toegelicht. Daarin is ook besproken dat het in de toekomst mogelijk is de risicomatrix aan te passen indien opgebouwde ervaring daartoe aanleiding geeft. Belangrijk nu echter is dat de risicoanalyse wordt toegepast op alle wegen en gebieden in de gemeente, zodat een concreet beeld ontstaat van de impact op het wegbeheer.

4.5 Afbakening en uitgangspunten

De prestaties van een weg worden naast de beheerinspanning bepaald door:

- *De weginrichting*: een weg kan bijvoorbeeld een uitstekende conditie hebben, maar toch een hoog veiligheidsrisico hebben als gevolg van een onoverzichtelijke bocht of snelheid remmende inrichtingselementen;
 - *Het weggebruik*: als een weg een uitstekende conditie heeft, maar er wordt veel te hard gereden (in combinatie met de inrichting), kan dit tot verminderde beleving van de leefbaarheid leiden.
- In dit plan is specifiek gekeken naar het wegbeheer. Bij de risicovolle wegen is, indien hier mogelijkheden toe waren, bij de maatregelen ook de weginrichting of het gebruik ervan meegenomen.

Bij de risicobeoordeling zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De basis voor de beoordeling is de huidige wegconditie (op basis van de huidige inspectieresultaten);
- Daarnaast wordt uitgegaan van de huidige weginrichting;

- Er wordt uitgegaan van de huidige functie van een weg in het wegennet en het huidige gebruik;
- Ook is uitgegaan van de huidige ruimtelijke inrichting (wijken, bedrijven, etc.).

Bij de gemeente zijn in 2018/2019 een aantal sessies gehouden die op een andere manier naar het beheer en onderhoud laten kijken. Waar voorheen vooral op technische kwaliteit en "het ziet er niet uit" werd gestuurd wordt nu gekeken naar de vastgestelde bedrijfswaarden (veiligheid, bereikbaarheid, leefbaarheid, imago, gevolgschade). Voor de straten die vanuit de technische kwaliteit de aankomende jaren voor onderhoud in de planning staan is een risico analyse gedaan.

5 Analyse huidige situatie

5.1 Analysestappen

Voor het analyseren van het wegennet vanuit de beheervraag zijn de volgende stappen doorlopen:

- Verzamelen van relevante informatie voor elke weg;
- Bespreken van deze informatie in een groep van kennisdragers (beheerders, beleidsmedewerkers Verkeer en IBOR);
- Het individueel inschatten van risico's en het scoren daarvan in de risicomatrix;
- Het gezamenlijk bespreken van de risicoscores en in consensus besluiten tot definitieve risicoscores;
- Het bepalen van de beheerinspanning (minimaal bij lage risico's, anders bij te hoge risico's);
- Het bepalen van de onderhoudskosten met kennisdragers;
- Het bepalen van prioriteiten op basis van de risicoscores.

5.2 Scope van de analyse

Alle wegen en gebieden van de gemeente zijn beoordeeld. Daarbij is het volgende onderverdeling gemaakt:

- *Analyse van afzonderlijke wegen*
 - Ruim 50 wegen zijn afzonderlijk geanalyseerd; dit betreft wegen die veelal een belangrijke functie binnen het wegennet hebben en in beeld waren als wegen die mogelijk op korte of middellange termijn (1 tot 5 jaar) groter onderhoud nodig hadden vanwege hun technische staat;
- *Analyse van geclusterde wegen (gebieden)*
 - Wegen zijn in een cluster ondergebracht als het beeld bestond dat binnen dat cluster geen grote verschillen in functies, condities, gebruikers, etc. bestonden. Kortom, wanneer de wegen sterk op elkaar leken.
 - Vanuit de analyse van de afzonderlijke wegen was al naar voren gekomen dat bijvoorbeeld wegen binnen dezelfde woonwijk veelal hetzelfde risicoprofiel hadden.
 - Wel is steeds gekeken of binnen een cluster wellicht toch wegen zijn die apart moeten worden geanalyseerd; waar nodig is dit alsnog gedaan.
 - De volgende type clusters zijn gebruikt:
 - Woonwijken
 - Dorpscentra
 - Bedrijventerreinen
 - Buitengebieden
 - De lijst van te behandelen wegen is samengesteld uit wegen die:
 - In de planning voorkomen
 - Regelmatig onderwerp van discussie zijn
 - Volgens de wegbeheer aandacht nodig hebben

5.3 Resultaten

De resultaten van de risicoanalyse zijn per weg/cluster vastgelegd in datasheets. Daarin is ook de volgende informatie opgenomen:

- Foto van de weg/cluster;
- Functie, intensiteit, informatie met betrekking tot conditie van de weg;
- Overwegingen die relevant zijn voor het beoordelen van de risico's;
- De risicomatrix, met daarin de score op elk maatschappelijk effect (beschikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid, gevolgstkosten en imago);
- Een korte samenvatting van de beoordeling van de weg;
- De voorgestelde beheermaatregelen en, indien aan de orde, mogelijke alternatieve maatregelen;
- Overige opmerkingen, indien niet relevant voor de risico beoordeling, maar wel relevant om vast te houden (bijv. dat gesprekken met een transportbedrijf gaande zijn ten bate van het verleggen van de routes van hun vrachtwagens).

Op deze manier is, ook na verloop van tijd, goed na te gaan welke informatie als uitgangspunt voor de risicoanalyse heeft gediend.

Op basis van de uitkomsten uit de risicosessies is een lijst gemaakt van alle wegen of gebieden. Per weg of gebied is de risicoscore op elk maatschappelijk effect weergegeven. In de laatste kolom is het maatgevende risiconiveau aangegeven. Indien voor een weg het risico met betrekking tot bijvoorbeeld veiligheid ontoelaatbaar hoog ("rood") is en op alle andere aspecten acceptabel laag ("groen") is, voor dit voorbeeld, het maatgevende risiconiveau ontoelaatbaar hoog ("rood"). Vervolgens zijn alle wegen gesorteerd op het maatgevende risiconiveau. Alle rode wegen staan bovenaan, de oranje daaronder en daar weer onder de groene wegen. De Risico matrix is opgenomen in bijlage A1.

De gevolgen van de analyseresultaten voor de beheerinspanning worden in hoofdstuk 6 besproken.

5.4 Overige zaken

Traditioneel versus risico gestuurd onderhoud

Wanneer we de uitkomsten uit de risicoanalyses vergelijken met het traditionele onderhoud op basis van alleen de CROW-wegsystematiek, wordt duidelijk dat risico gestuurd onderhoud bij meer wegen tot klein onderhoud leidt. Dit betekent niet direct dat er sprake is van minder beheerkosten. Dit heeft twee oorzaken:

- Ten eerste: Alhoewel slechts een beperkt aantal wegen intensiever beheerinspanning vraagt, zitten hier wel een aantal kostbare wegen bij;
- Ten tweede: Zoals aangegeven gaat risico gestuurd onderhoud onder andere uit van de huidige situatie en wegconditie. Als de conditie van een weg over verloop van jaren langzaam achteruit gaat, zal het onderhoud naar behoefte moeten worden aangepast (geïntensiveerd). Op deze manier worden risico's goed beheerst, maar wel tegen langzaam hogere kosten, terwijl de conditie van de weg niet beter wordt. Dit betekent dat het op enig moment zinvol is de weg niet steeds intensiever te onderhouden, maar grootschalig te renoveren of zelfs volledig te vernieuwen. Aan de hand van de jaarlijks terugkerende risicoanalyses kan worden besloten dat het risico van intensief onderhoud te groot wordt en dat wordt geadviseerd om te gaan renoveren.

Dit betekent dat risico gestuurd onderhouden voor de korte termijn (≤ 5 jaar) een prima methode is. Door monitoring en inspecties is er ook een goed beeld over de prognose op de langere termijn (> 5 jaar), wanneer repareren omgezet moet worden in vervangen. Op deze manier is zowel het korte als het langere termijn beheer goed afgedekt.

6 Beheermaatregelen en kosten

6.1 Beheerkosten 2019 en verder

Het wegbeheer voor 2019 en verder bestaat uit de volgende activiteiten:

- Monitoren en inspecteren;
- Beheermaatregelen voor wegen, trottoirs e.d.;
- Beheermaatregelen die ingebracht worden in integrale reconstructies.

Monitoren en inspecteren.

Iedere 2 jaar wordt een visuele wegininspectie uitgevoerd om de technische toestand van de weg vast te leggen. Daarnaast worden er gemonitord of de maatregelen ook het juiste effect hebben op de wegen.

In 2018 is er een visuele inspectie verricht en uit de risico-sessies zijn diverse wegen voor de komende twee jaar waar onderhoud voor moet worden uitgevoerd of reeds is uitgevoerd, bijvoorbeeld:

Voor een totaaloverzicht zie lijst onder paragraaf 6.2. "Onderhoud en planning"

6.1.1 Onderhoud van de bermverharding

Langs een groot aantal wegen in het buitengebied is over een lengte van ruim 24 kilometer bermverharding toegepast in asfalt en in cementbeton. Deze verharding heeft een afwijkende cyclus ten opzichte van het groot onderhoud van de betreffende weg.. De kwaliteit van de meeste bermen is op dit moment voldoende.

Op dit moment is niet exact bekend waar bermverharding aanwezig is (staat niet in beheersysteem). Dit wordt nog geïnventariseerd waardoor in de komende jaren ook een beter inzicht kan worden verschaft in de meerkosten die gepaard gaan met het groot onderhoud (deklaag of tussenlaag vervangen).

In de budgetbegroting is een bedrag op basis van ervaring opgenomen voor het onderhoud aan de bermverharding. Voor het beheer en onderhoud van deze

bermverharding wordt in dit beheerplan rekening gehouden met een jaarlijks budget van € 20.000 5-jaarlijks zal dit budget bijgesteld worden aan de huidige toestand.



De gemeente heeft als doelstelling om gefaseerd alle doorgaande wegen in het buitengebied te voorzien van een bermverharding (in asfalt of cementbeton). Het aanbrengen van bermverharding wordt zo veel als mogelijk gecombineerd met groot onderhoud. Er is in dit plan nog geen rekening houden met de financiële consequentie. Dit zal in een aanvullend onderzoek worden uitgevoerd. Dit zal een toename betekenen

van de veiligheid en leefbaarheid en een afname in jaarlijks klein onderhoud (aanvullen van bermen met puin)

Bermverharding wordt vooral in het buitengebied toegepast. Op dit moment worden een aantal onderzoeken gedaan naar verschillende typen bermverharding (bijv. aan de Blokhuizersteeg) . Toepassing van bermverharding is afhankelijk van de mate van het gebruik van de berm en of het een doorgaande buitenweg is.

6.1.2 Onderhoud van half verharde wegen

In de gemeente Nijkerk komen steeds meer half verharde wegen voor zoals voetpaden van “gralux” of fietspaden van schelpen. In het buitengebied komen een aantal onverharde wegen voor zoals de 2^{de} Kruishaarseweg. Op deze wegen wordt regelmatig onderhoud uitgevoerd:

- 1x in de 2 jaar gaten vullen
- 1x in de 5 jaar vlak maken

De kosten voor onderhoud en nieuwe aanleg van half verharde wegen zijn op dit moment jaarlijks € 15.000. Dit bedrag is op basis van ervaring.

6.2 Onderhoud en planning

Binnen de gemeente Nijkerk zijn een groot aantal activiteiten gepland. Deze waren al gepland voordat gestart is met de risico analyse. Bij deze projecten is uitgegaan van de eenheidsprijzen die gebruikt zijn bij het opstellen van de budgetbegroting. In onderstaande tabel staan voor de jaren 2019 en 2020 de benodigde budgetten op basis van de toestand van de wegen. Voor de periode 2021 en verder is het benodigde budget voor onderhoud berekend op basis van het cyclisch onderhoud. De berekening van het benodigd budget voor cyclisch onderhoud is opgenomen in bijlage A2.

Voor de jaren 2021 en 2022 zijn in het bovenste deel de budgetten getoond die reeds gereserveerd zijn. Deze maken onderdeel van het cyclisch budget.

Uitvoeringsprogramma wegbeheer 2019-2024

Openbare ruimte	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kerkepad	€ 80.000					
Amersfoortseweg	€ 20.000					
Buitenwegen	€ 475.000					
Herstraten diverse wegen	€ 375.000					
Reparaties asfalt	€ 100.000					
Asfalt Veensche Boys, Groenwegje e.d.	€ 165.000					
N301 Amersfoortseweg	€ 207.000					
Begraafplaats		€ 50.000				
Deuverdenseweg	€ 200.000					
Oude Barnveldseweg		€ 275.000	€ 300.000			
Holkerweg		€ 320.000				
Hoefslag		€ 300.000				
Schoolstraat		€ 500.000				
Frieswijkstraat		€ 200.000				
Hoek Touwslager/Zeilmaker		€ 75.000				
Oranjewijk	€ 50.000					
Herstraten Wheemplein	€ 100.000					
Stoutenburgerlaan	€ 50.000	€ 25.000	€ 400.000			
Resedalaan		€ 15.000	€ 100.000			
Reigerlaan		€ 20.000	€ 260.000			
Onvoorzien	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000			
Cyclisch budget				€ 1.015.000	€ 1.015.000	€ 2.265.000
Externe advisering en onderzoeken	€ 38.000	€ 38.000	€ 38.000	€ 38.000	€ 38.000	€ 38.000
Visuele inspectie		€ 20.000		€ 20.000		€ 20.000
Actualisatie beheerplan (per 5 jaar)						€ 40.000
Inbreng in reconstructies:						
Wijk Campenbuurt	€ 25.000	€ 225.000	€ 600.000	€ 400.000		
Wijk Rensselaer	€ 25.000	€ 300.000	€ 500.000	€ 575.000	€ 500.000	
Projecten (investeringen via vrijval voorziening beheerplan wegen, ten gunste van reserve investeringen maatschappelijk nut.						
Dekking van afschrijvingslasten via die reserve						
Van Reenenpark	€ 275.000					
Herinrichting Oranjebuurt	€ 300.000					
Fietspad Zeedijk	€ 378.000					
Dorpsplein Nijkerkerveen	€ 653.000					
Aanpassing Oranjelaan	€ 100.000					
Aanpassing buitengebied	€ 100.000					
Optimaliseren fietsverbindingen	€ 100.000					
Binnenstad Nijkerk	€ 440.000	€ 135.000	€ 125.000			
Centrum Hoevelaken		€ 15.000	€ 135.000			
Totaal	€ 4.356.000	€ 2.613.000	€ 2.558.000	€ 2.048.000	€ 1.553.000	€ 2.363.000

Tabel 3 Budgetbegroting 2019 - 2024

Het uitvoeringsprogramma wegbeheer 2019-2014 is verwerkt in de bijlage A3. Dekkingsplan (verloop voorziening)

6.2.1 Overige beheerkosten

Om op een juiste manier beheer en onderhoud uit te kunnen voeren zijn een aantal activiteiten die jaarlijks uitgevoerd dienen te worden:

Soort	Geschatte kosten
CROW Lidmaatschap	€ 2.000
Bijhouden van ontwikkelingen Verhardingen	€ 8.000
Licentiekosten Beheerpakket / software	€ 15.000
Externe advisering	€ 20.000
Verhardingsonderzoeken	€ 10.000
Totaal	€ 55.000

Tabel 4 Overige jaarlijkse beheerkosten in detail

6.2.2 Schade door winterse omstandigheden

Winterse omstandigheden kunnen veel invloed hebben op de kwaliteit van de weg. Vaak zijn dit schades aan de deklaag van de asfalt verharding. Deze schades zijn vaak onvoorzien omdat weersomstandigheden niet zijn te voorzien.

Vaak zijn deze schades dermate groot dat deze schades worden meegenomen in de planning van het groot onderhoud.

De kosten voor het herstel van deze schades worden gedekt uit de post onvoorzien van het groot onderhoud.

Kleine schades worden hersteld door dagelijks beheer. Bijvoorbeeld door gaten op te vullen met zogenaamd "koud asfalt"



7 Overige aandachtspunten

Naast het scoren van de wegen op basis van risico's zijn daarnaast ook een aantal aandachtspunten ter tafel gekomen die belangrijk zijn om te vermelden. In dit beheerplan zal hiervoor op dit moment niet direct een oplossing worden geboden omdat deze aandachtspunten niet onder onderhoud wegen vallen. Een aantal voorbeelden zijn:

- Diverse aandachtspunten in relatie tot inrichting vooral van oudere wijken (smalle parkeervakken en te kort aan parkeergelegenheden, 30 km inrichtingen e.d.)
- Klachten over snelheid van verkeer
- Verzoek om schoolzone

7.1.1 Invloedsgebieden

Waar in het verleden vooral de technische toestand van de weg het moment van onderhoud bepaalde, zijn er nu een groot aantal extra gebieden die invloed hebben op de planning van het onderhoud. Naast de overige beheerdisciplines binnen de gemeente zoals riolering en groen bestaan onder andere de volgende invloed gebieden:

- Klimaatadaptatie
- Duurzaamheid
- CO2 reductie
- Zomerse en winterse omstandigheden

7.1.2 Invloed van aanpalend beheer en onderhoud

Het onderhoud van aanpalend beheer en klein onderhoud heeft veel invloed op de kwaliteit en ontwikkeling van schade aan de weg. Het op tijd zorgen dat de weg op kwaliteit blijft is essentieel om te voorkomen dat er vroegtijdig groot onderhoud moet worden uitgevoerd. De belangrijkste onderhoudsmaatregelen hierbij zijn:

- Onderhoud aan de berm
De functie van de berm is het afvoeren van hemelwater dat op de weg komt. Een berm die te hoog is voert dit hemelwater niet snel genoeg af waardoor rafeling ontstaat en zelfs de fundering kan verpappen. Een berm die te laag is veroorzaakt randschade aan de verharding en levert daarnaast ook een onveilige situatie
- Vegen van goten
De functie van een goot is het afvoeren van hemelwater naar de put. Indien dit niet plaats vindt ontstaat langdurige plasvorming met plaatselijke verzakking.
- Aansluiting op kunstwerken
Een groot hoogteverschil tussen verharding en kunstwerk heeft invloed op het comfort van bijvoorbeeld de fietser. Tevens heeft dit invloed op de veiligheid
- Overhangend groen
Dit komt vooral voor bij voetpaden en fietspaden. Er is minder verharding beschikbaar en in enkele gevallen wordt de verharding groen door algen en mos wat invloed heeft op de veiligheid.

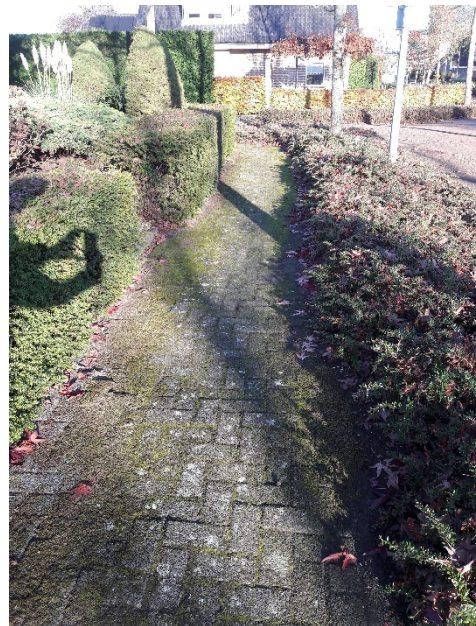
Deze werkzaamheden dienen uit gevoerd te worden in het team Dagelijks Beheer en goede afstemming hierover met het Team Dagelijks Beheer is belangrijk. De middelen zijn geborgd in het IBOR budget.

7.1.3 Afstemming met rioleringsbeheer

Er vindt zo veel mogelijk onderlinge afstemming plaats tussen riool onderhoud waarbij wegen worden opengebroken en wegonderhoud.

7.1.4 Vervangen van oud of verouderd verhardingsmateriaal

De ondergrond in de gemeente Nijkerk, vooral binnen de bebouwde kom, bestaat uit zand en is zeer stabiel. Het gevolg hiervan dat op een aantal wegen die in de jaren 80 zijn aangelegd sindsdien nagenoeg geen groot onderhoud is uitgevoerd. De kwaliteit van het materiaal is dermate minder geworden dat hergebruik geen optie meer is. Bij de keuze van nieuw bestratingsmateriaal wordt rekening gehouden met de richtlijnen vastgesteld in de LIOR en de duurzaamheidsdoelstellingen van de gemeente. In het wegenbeheer zijn geen kosten opgenomen van vervanging van de totale verharding. In het wegenbeheer is rekening gehouden met 10% verlies (vernieuwing van materialen) Vaak vindt vervanging van bestrating of asfalt plaats in combinatie van totale herinrichting van straten. Op basis van een nieuwe inrichting wordt een kostenraming gemaakt en vindt er dekking plaats vanuit de beheerplannen en zullen er extra financiële middelen moeten worden vrijgemaakt voor nieuwe materialen en veranderingen in functie. (b.v. meer verharding door extra parkeervoorzieningen)



7.1.5 Vervangen van asfaltverharding door elementen verharding

De gemeente heeft binnen de bebouwde kom een groot aantal asfaltwegen waarbij op termijn de asfaltverharding vervangen gaat worden door een elementen verharding (straatstenen) indien:

- Een reconstructie gewenst is (bijvoorbeeld bij losliggende lagen, deformatie, draagkracht van fundering, enz.) In dit geval wordt op basis van een verhardingsadvies/berekening een nieuwe constructie ontworpen.
- De riolering vervangen wordt. Hierna wordt de asfaltverharding vervangen door elementen

7.1.6 Onderhoud aan voetpaden

Uit de technische inspectie blijkt dat er schade voorkomt in voetpaden, zoals scheefliggende tegels, gebroken, voegwijdte, boomwortelopdruk, verouderd materiaal. Veel van de toestand van de voetpaden kan worden opgelost door dagelijks of klein onderhoud. Een verbeterslag kan hierin nog gemaakt worden door het regelmatig uitvoeren van klein onderhoud door Dagelijks Beheer.

7.1.7 Machinaal straatwerk

Sinds 2010 is machinaal straatwerk in de ARBO wetgeving opgenomen (CROW publicatie 324). In de gemeente Nijkerk is veel gebruik gemaakt van gebakken materiaal, straatklinkers. Dit is kostbaar en duurzaam materiaal. Het heeft de voorkeur om bij het herstraten van deze materialen opnieuw te gebruiken. Met name de kostenverlagende ontwikkelingen bij machinaal (her)straten bevordert het hergebruik van bestaande materialen.



7.1.8 Relatie met Verkeer

Vanuit verkeersvraagstukken, nieuwe ontwikkelingen (inbreidingen) en vanuit een nieuw op te stellen Gemeentelijk Verkeers en Vervoersplan kunnen er functies van een weg gaan veranderen en daarbij de inrichting van de weg. Deze kunnen invloed hebben op het beheerplan wegen, denk hierbij aan het verhogen of verlagen van een bestaande functie (bijvoorbeeld een 50km gebied wordt 30km gebied). Hierdoor voldoet de inrichting/constructie van de weg niet meer aan de functie en zal er gezamenlijk actie moeten worden genomen. Deze plannen zullen vaak integraal worden opgepakt door het team proces en projectbegeleiding. Hierbij zal natuurlijk een koppeling worden gemaakt met het beheerplan wegen en andere disciplines.

Tijdens de risico sessies is naar voren gekomen dat een aantal straten qua veiligheid hoger scoren op leefbaarheid (inrichting), maar die vanuit beheer en onderhoud een laag risico profiel hebben. Deze wegen zijn meegenomen in de planning van het team proces en projectbegeleiding. Een voorbeeld hiervan is de Oranjelaan en Hoefslag. Deze is nu een belangrijke verbinding aan de oostkant van Nijkerk en een 50 km weg. Deze weg zou afgewaardeerd moeten worden naar een 30 km.

7.1.9 Rode asfalt voor fietspaden

De gemeente geeft er de voorkeur aan voor fietspaden en fietsstroken die direct aan de rijbaan liggen uit te voeren in een deklaag van gekleurd asfalt.

8 Organisatie

Binnen de gemeente wordt door diverse team in de organisatie onderhoud aan de wegen uitgevoerd. In dit hoofdstuk wordt beschreven wie welke activiteiten uitvoert en welke capaciteit benodigd is bij het beheer van wegen.

	Omschrijving van activiteiten
Operationeel beheer	Uitvoeren (laten) van globale visuele inspectie (2 jaarlijks) Uitvoeren (laten) van klein onderhoudsinspectie (jaarlijks) Uitvoeren van groot onderhoud aan wegen Laten uitvoeren van onderhoud volgend uit de klein onderhoud inspectie: - Asfalt door aannemer - Elementen en half-verharding door aannemer Opdrachtgever van integrale beheerprojecten vanuit Operationeel Beheer naar het team Proces- en projectbegeleiding
Dagelijks beheer	Uitvoeren van een veiligheidsinspectie (4x per jaar) Herstellen van schade aan wegen/fietspaden/voetpaden (elementen, half-verhard en onverhard) tot een oppervlak van < 2 m2 per schade (bijvoorbeeld klachten/meldingen, boomwortelopdruk, verzakking bij de kolk, gevaarlijke situaties, gaten in half-verharde voetpaden/parkpaden, etc) Gaten vullen in asfaltverharding met koud asfalt Herstellen van schade volgend uit klein onderhoudsinspectie < 2m2 Straatreiniging (veegmachine en handmatig) Klein onderhoud aan bermen van buitenwegen
Proces- en projectbegeleiding	Uitvoeren van wegenprojecten (reconstructie, herinrichting, etc) die niet vallen onder beheer en onderhoud. Uitvoeren van complexe integrale beheerprojecten, inclusief functieverandering, duurzaamheid e.d.

Tabel 5 Organisatie

8.1 Benodigde capaciteit

Onderstaande is gebaseerd op de gegevens (areaal, aantal inwoners) van 2018.

De in dit hoofdstuk uitgevoerde analyses hebben een globaal karakter. De gepresenteerde cijfers en conclusies dienen met dit uitgangspunt in gedachten te worden gehanteerd.

Kerntaken

In de publicatie "Verantwoordelijk Wegbeheer" van de Nederlandse Vereniging van Wegenbouwers (NVWB) zijn op landelijk niveau kentallen genoemd voor de benodigde capaciteit voor het uitvoeren van de kerntaken voor wegbeheer.

De kerntaken die de gemeente uitvoert zijn:

■ Beheerbeleid

Onder ander het opstellen van adviezen voor bestuurlijke besluitvorming; het aangeven van de financiële, organisatorische en maatschappelijke consequenties van deze beleidsvoorstellen; het doen van voorstellen voor de te hanteren richtlijnen voor onderhoud en de daarbij behorende consequenties; het

volgen van ontwikkelingen en het doen van voorstellen voor het bijsturen van het beleid; het implementeren van het beleid; het monitoren, evalueren en rapporteren van de effecten van het uitgevoerde beleid.

- **Systeem rationeel wegbeheer**

Het opzetten en actueel houden van het gegevensbestand van de verhardingen; het uitvoeren van inspecties en metingen; het opstellen van de meerjarenplanning en onderhoudsbegroting. Deze werkzaamheden zijn ondergebracht bij het team Operationeel Beheer.

- **Besteksvorbereiding en directievoering**

Het tot uitvoering brengen van de onderhoudsbegroting; het uitvoeren van onderzoek; het maken van ontwerp en bestek; het maken van besteksramingen; de aanbesteding en gunning; het toezicht op de uitvoering van onderhoudswerken. Gelet op dit specialisme worden deze werkzaamheden uitbesteed aan derden.

- **Uitvoeren klein-onderhoudswerkzaamheden**

Het uitvoeren van kleine reparaties aan verhardingen (met name elementenverhardingen) wordt in eigen beheer uitgevoerd door team Dagelijks Beheer tot een oppervlak van 2 m² per wegvak.

- **Dagelijks beheer en serviceverlening**

Onder andere het uitvoeren van dagelijkse (veiligheids)inspecties; aanwezigheid in de wijken. Gladheidbestrijding en reiniging vallen eventueel ook onder deze kop.

- **Voorlichting en juridische zaken**

Voorlichting over de uitvoering van werken; serviceverlening aan burgers; afhandeling van klachten en behandeling van vergunningen en schadeclaims.

- **Financieel-administratieve zaken**

Vorbereiding en bewaking van de jaarbegroting.

Voor de berekening van de benodigde capaciteit in Nijkerk zijn als uitgangspunten gehanteerd:

- Uitvoering klein onderhoud (oppervlakte < 2m²) vindt plaats in eigen beheer;
- Uitvoering groot onderhoud en rehabilitatie wordt geheel uitbesteed;
- Gladheidbestrijding en vegen worden uitgevoerd door team Dagelijks Beheer;
- Overige werkzaamheden worden volledig uitgevoerd in eigen beheer.

Benodigde en beschikbare capaciteit

Op basis van de gegevens uit "Verantwoordelijk Wegbeheer" en de hierboven beschreven taakinvulling kan worden berekend dat de gemeente Nijkerk voor het beheren en in stand houden rekening dient te houden met een personele bezetting van 7,3 fte's. De opbouw van deze bezetting is nader gespecificeerd in onderstaande tabel.

Tabel 6: Benodigde capaciteit voor uitvoering wegbeheertaken in de gemeente Nijkerk

Kernfunctie	HBO [dagen]	MBO [dagen]	LBO [dagen]	Tot aal [da ge n]	Totaal [%]
Beheer en beleid	50	0	0	50	3,4%
Systeem rationeel wegbeheer	32	59	0	91	6,2%
Bestek voorbereiding en directievoering	82	87	0	169	11,6%
Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden	16	65	800	882	60,3%
Dagelijks beheer en serviceverlening	5	69	0	75	5,1%
Voorlichting en juridische zaken	40	64	0	104	7,1%
Financieel-administratieve zaken	10	0	0	10	0,7%
Management en secretariaat	80	0	0	80	5,5%
Totaal	316 (ca 1.6 fte)	345 (ca 1,7 fte)	800 (ca 4 fte)	146 1	100%

Uitgaande bij 1 fte van 1440 werkbare uren (200 dagen) per jaar (op alle niveaus), komt dit overeen met de volgende bezetting.

Voor het (groot) onderhoud van het wegbeheer is een totale bezetting benodigd van ca. 3,3 fte (1,6 fte en 1,7 fte). Voor beleid, beheer, toetsing bestekken, directievoering, toezicht en data beheer is binnen de organisatie ca. 2,5 fte beschikbaar. Voor de bestek voorbereiding is ca 1 fte benodigd. De bestek voorbereiding, gelet op het specialisme, wordt uitbesteed aan een externe partij. Daarnaast worden ook gedeelten van het beheer meegenomen in de projectvoorbereiding van b.v. herinrichtingsplannen door het team Project en Procesbegeleiding (inclusief contractvorming en bestek voorbereiding).

Voor het klein onderhoud (ca. 4 fte) wordt team Dagelijks Beheer ingezet voor onder meer het opstellen van (dagelijkse) plannings, het uitvoeren van kleine onderhoudswerkzaamheden, straatreiniging via veegmachine en het uitvoeren van min of meer algemene wijkwerkzaamheden zoals controle, inspectie, oplossen en meldingen. Deze werkzaamheden worden in principe door eigen medewerkers uitgevoerd en of mee genomen in de deelbestekken voor het beheer onderhoud openbare ruimte. Bij pieken zoals in de herfst bij bladval wordt ook ingehuurd.

9 Definities Verhardingsbeheer in relatie tot Besluit Begroting en Verantwoording (BBV)

In dit hoofdstuk zijn een aantal definities benoemd die in meer of mindere mate een relatie hebben met BBV. In de praktijk blijkt dat er in enkele gevallen onduidelijkheid bestaat in deze definities.

Technisch beheer

Het technische beheer van wegverhardingen wordt volledig meegenomen in dit beheerplan. Het betreft instandhouding van het wegenareaal. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de CROW systematiek 146 en 147.

Functioneel beheer

In dit beheersplan zijn *geen* maatregelen en dus kosten in het kader van functioneel beheer opgenomen, zoals de inrichting van 30 km-gebieden, de functieverandering van wegvakonderdelen. Deze zaken zijn investeringen en vallen niet onder het in standhouden van wegen.

Onderhoudskosten

Worden gemaakt om het object gedurende de levensduur op een bepaald kwaliteitsniveau te houden of weer te krijgen (naar behoren laten functioneren en een bepaalde representativiteit laten behouden). Onderhoud kan worden onderscheiden in groot onderhoud, klein onderhoud. Reconstructies vallen onder investeringen. Wel kunnen onderhoudskosten als dekking worden meegenomen in de investering

Na 50 jaar zijn de woonstraten afgeschreven, dit wil niet zeggen dat ze einde levensduur zijn maar dit is een boekhoudkundige termijn. In Nijkerk liggen de wegen voor het overgrote gedeelte op zandgrond en kunnen langer mee dan 50 jaar. Einde levensduur van een wegvakonderdeel betekent dat tot en met de fundering een wegvakonderdeel vervangen moet worden.

Verhardingsmaterialen bestaande uit beton halen niet de eindelevensduur van een wegvakonderdeel. Het beton slijt weg tussen de grindtoeslag in het materiaal. Dit maakt dat de ronde steentjes aan het oppervlak komen te liggen en daardoor wordt het oppervlak glad met de mogelijkheid dat mensen kunnen uitglijden. Betonmaterialen worden vanwege slijtage en de daaruit volgende veiligheidsproblemen vervangen en dragen bij aan de levensduur van een wegvakonderdeel. Dit valt onder onderhoud van een wegvakonderdeel.

Klein onderhoud

Bij klein onderhoud gaat het om dagelijkse reparaties die noodzakelijk zijn om het object in goed werkende en veilige staat te houden. Onder dagelijkse reparaties wordt verstaan het herstellen van kleine schades in elementen of asfalt. Hieronder moet worden gedacht aan boomwortelschade, een ernstige oneffenheid in de weg, omhoogstaande tegels, gaten in het asfalt, ed.

Deze schades worden bij geringe omvang (< 2 m²) door het team van Dagelijks Beheer hersteld. Bij een grotere omvang wordt deze door het team Operationeel Beheer hersteld.

Groot onderhoud

Dit betreft grootschalige herstraat werkzaamheden of asfaltwerkzaamheden. De omvang van een project omvat meerdere dagen of zelfs weken. Betreft vaak een complete weg, vaak van erfgrens tot erfgrens. Soms wordt dit ook integraal met andere disciplines opgepakt ([zie hoofdstuk Reconstructie / herinrichting investering](#)).

De levensduur van een weg blijft hetzelfde omdat er geen werkzaamheden aan de fundering van de weg plaatsvinden en ook de functie van het object blijft onveranderd. Het betreft onderhoud om ervoor te zorgen dat het object einde levensduur kan halen (zie hiervoor ook de maatregelcycli wegen van het CROW, daaronder valt ook het 100% herstraten als een maatregel om einde levensduur te halen).

In de gemeente Nijkerk gaan de meeste asfaltwegen over het algemeen langer mee dan de afschrijvingsperiode. Door de zandondergrond is de fundering van deze wegen zo goed dat alleen de deklaag moet worden vervangen.

Het vervangen van een deklaag of een tussenlaag betreft een gedeelte van de constructie en wordt beschouwd als instandhouding van de asfaltweg en is bedoeld om einde levensduur te kunnen halen. Het vervangen van een deklaag of tussenlaag kan dus gezien worden als groot onderhoud

Reconstructie / herinrichting (investering)

Dit betreft een gedeelte van het groot onderhoud project waarbij een object (wegvakonderdeel) van functie veranderd. Dit gebeurt vanwege een andere inrichting m.b.t. discipline verkeer, toename parkeerdruk, participatie en duurzaamheid. Hiervoor moet een investering worden gedaan omdat het object nieuw wordt aangebracht en aan het begin van zijn levensduur staat. Wel wordt er een bedrag voor onderhoud vanuit het wegbeheer als dekking aangewend voor deze totale reconstructie of herinrichting.

Afschrijving wegen

- Wegen in het buitengebied en rondwegen om Nijkerk en Hoevelaken worden in 70 jaar afgeschreven.
- Wegen in de wijken worden in 50 jaar afgeschreven.
- De centra van Nijkerk, Hoevelaken en Nijkerkerveen worden afgeschreven in 25 jaar. Dit omdat er vanuit de gemeenteraad eerder dan in woonwijken behoefte is om centra naar huidige maatstaven in te richten.

Na de afschrijvingsperiode vallen er financiële middelen vrij als kapitaal voor reconstructie incl. nieuwe materialen. Worden deze wegen eerder gereconstrueerd dan de afschrijving, zal de resterende benodigde gelden ter beschikking gesteld moeten worden door het college.

Deze reconstructies en herinrichtingen zullen altijd aan het college worden voorgelegd, gelet op het participatie traject met de bewoners en de financiële consequenties. Hierin zullen afwegingen moeten worden gemaakt en hierover door het college een definitief besluit moet worden genomen. Extra middelen zullen tevens aan de raad moeten worden voorgelegd.

10 Hoe verder na dit plan

Door het combineren van de CROW systematiek met assetmanagement is een goede stap gezet in het optimaliseren van het wegbeheer. De komende jaren zal hiermee verdere ervaring worden opgedaan. Dit betekent dat beter zicht wordt verkregen op voor risicoanalyses relevante informatie. Trends uit inspectieresultaten kunnen bijvoorbeeld uitwijzen dat een bepaald schadebeeld tot meer onveiligheid leidt dan nu is ingeschat of dat bepaalde beheermaatregelen effectiever zijn dan nu ingeschat. Op deze manier ontstaat een steeds beter inzicht in het wegennet en het beheer ervan.

Het is dus belangrijk om de komende jaren de inspectieresultaten en beheerinspanning goed vast te blijven leggen, zodat daarvan kan worden geleerd. Ook voor zaken als weg gerelateerde klachten, incidenten, enzovoort dient te worden bepaald of deze beheer gerelateerd zijn en dus moeten worden meegenomen in toekomstige beheerafwegingen.

Voorgaande zaken maken dat het zinvol is de risicoanalyse eens per jaar tegen het licht te houden, om te zien of er reden is deze bij te stellen.

Bij de CROW is de beheersystematiek verhardingen in ontwikkeling. De opvolger van de huidige systematiek is de BS-V (Beheer systematiek verhardingen). Dit heeft tot gevolg dat in de komende tijd de beheersystemen hierop worden aangepast. Een belangrijk verschil tussen de beide systematieken is dat de manier van plannen van onderhoud wijzigt. In de huidige methodiek is dit toestandsafhankelijk (op basis van 2 jaarlijkse inspectie). In de BS-V wordt dit cyclisch (voor de hele levensduur van de weg). De opname van schade blijft nog wel bestaan en krijgt als functie het controleren/bijstellen van de planning.

Het cyclisch plannen van onderhoud biedt de mogelijkheid het onderhoud per gebied (wijk/buurt) in te richten. Daardoor kan ook per wijk gekeken worden of daadwerkelijk in een theoretisch bepaald planjaar onderhoud moet worden uitgevoerd of dat deze uitgesteld kan worden. Hiermee wordt rust bij de bewoners en de beheerder gecreëerd. Er wordt natuurlijk nog wel regelmatig dagelijks klein onderhoud uitgevoerd, zoals het verhelpen van bijvoorbeeld verzakkingen of boomwortelopdruk in voetpaden.

Dit beheerplan maakt duidelijk welke rollen en verantwoordelijkheden de verschillende teams hebben ten opzichte van elkaar met als doel het gezamenlijk wegenbeheer op niveau te houden.

- Het team dagelijks beheer is verantwoordelijk voor de dagelijkse werkzaamheden op basis van schoon, heel en veilig. Het zogenaamde klein onderhoud, klachten en meldingen.
- Het team operationeel beheer is verantwoordelijk voor het totale beheer van wegen (data en financieel) en groot onderhoud.
- Het team proces en projectbegeleiding is verantwoordelijk voor het proces en de projectleiding van reconstructies en herinrichtingen van wijken. Hierin zijn meegenomen (geïntegreerd) de onderhoudsmaatregelen vanuit het wegenbeheer plan

A1 Risicomatrix

A1 - Risicomatrix gemeente Nijkerk

		EFFECT					KANS			
		Veiligheid en gezondheid	Bereikbaarheid	Leefbaarheid / Wegcomfort	Gevolgschade	Imago / Attractiviteit	A	B	C	D
							Slecht voorstelbaar (<1x/10jaar)	Mogelijk (1x/5-10j)	Aannemelijk (1x/1-5 j)	Zeer waarschijnlijk (>1x/j)
1	Geen/Licht	Schram/bult	Nauwelijks/geen effect op bereikbaarheid	Nauwelijks/geen verstoring leefbaarheid / wegcomfort	Geen of kleine schade (< 25k euro)	Enkele meldingen of reacties op sociale media				
2	Matig	Bezoek dokter of poli (gebroken been)	Hinderlijke verstoring bereikbaarheid van kritische functies (woonwijk, hulpdiensten, huisartsenpost, metro/treinstations etc.)	Matige verstoring leefbaarheid / wegcomfort (enige geluids-/stankoverlast, oneffen weg gedurende enige dagen)	Matige schade (tussen 25k en 100k euro)	Lokale pers of enkele officiële klachten				
3	Ernstig	Ziekenhuisopname (meervoudig en/of ernstig letsel)	Substantiële verstoring: verminderde bereikbaarheid kritische functies (woonwijk, hulpdiensten, huisartsenpost, metro/treinstations etc.)	Ernstige verstoring leefbaarheid / wegcomfort (substantiële geluids-/stankoverlast en slecht wegdek over grotere lengte gedurende weken)	Grote schade (tussen 100k en 500k euro)	Regionale pers of rechtzaak door enkele burger				
4	Zeer ernstig	Dodelijk ongeval of blijvende invaliditeit	Zeer substantiële verstoring: grote groep, kritische functies wordt getroffen gedurende een langere periode	Zeer ernstige verstoring leefbaarheid / wegcomfort (substantiële geluids-/stankoverlast, en zeer slecht wegdek over grotere lengte gedurende enige maanden)	Zeer grote schade (> 500k euro)	Landelijke pers of rechtzaak door groepburgers				

A2 Financiële onderbouwing cyclisch onderhoud.

De gebruikte prijzen in dit beheerplan zijn van prijspeil 2018.

Maatregelgroep bij asfaltverharding	Wegtype					
	2	3	4	5	6	7
Conserveren	€ 21,43	€ 20,45	€ 5,66	€ 7,31	€ 7,31	€ 8,63
Gedeeltelijk groot onderhoud	€ 6,36	€ 6,16	€ 5,52	€ 5,52	€ 5,52	€ 2,92
Gedeeltelijk groot onderhoud + conserveren	€ 27,23	€ 26,02	€ 12,83	€ 12,83	€ 12,83	€ 11,55
Ophogen	€ 153,53	€ 109,95	€ 96,75	€ 95,20	€ 110,81	€ 88,13
Rehabilitatie	€ 111,81	€ 78,50	€ 65,85	€ 74,12	€ 87,91	€ 56,52
Verbeteren vlakheid	€ 28,36	€ 22,05	€ 19,58	€ 13,34	€ 13,34	€ 12,71
Versterken	€ 21,88	€ 29,17	€ 24,81	€ 20,80	€ 15,02	€ 10,47

Maatregelgroep bij elementenverharding	Wegtype				
	3	4	5	6	7
Gedeeltelijk groot onderhoud 30% (*)	€ 11,97	€ 12,01	€ 12,52	€ 15,78	€ 19,08
Gedeeltelijk groot onderhoud 50% (*)	€ 21,56	€ 21,15	€ 22,19	€ 27,34	€ 26,64
Ophogen	€ 91,58	€ 77,29	€ 68,12	€ 81,83	€ 80,21
Rehabilitatie	€ 65,15	€ 64,12	€ 52,73	€ 71,31	€ 74,15
Verbeteren vlakheid (*)	€ 41,31	€ 41,02	€ 42,83	€ 54,39	€ 58,86

(* - Bij deze maatregelen is rekening gehouden met het vervangen van 10-20% van het bestaande materiaal.

Voor de onderbouw van bovenstaande bedragen is een kostenhandboek opgesteld.

Tabel 7 Onderhoudsbudget totaal en per structuurelement (peiljaar 2018)

Structuurelement	Niveau	Totaal m2	Soort wegtype	Totaal
Bedrijventerreinen	Basis	216.532	3 gemiddeld belaste weg	€ 219.242
Buitengebied	Basis	435.551	4 licht belaste weg	€ 249.744
Centra	Hoog	36.255	6 weg in verblijfsgebied	€ 69.209
Fietspaden	Basis	140.230	7 fietspaden	€ 75.409
Hoofdstructuur	Basis	284.190	3 gemiddeld belaste weg	€ 270.663
Groengebieden/parken	Basis	23.706	6 weg in verblijfsgebied	€ 17.355
Woongebieden	Basis	1.358.150	5 weg in woongebied	€ 1.363.142
	Totaal	2.494.614		€ 2.264.763

Wegtype:

1. Hoofdwegennet.
2. Zwaar belaste weg
3. Gemiddeld belaste weg.
4. Licht belaste weg.
5. Weg in woongebied
6. Weg in verblijfsgebied.
7. Fietspaden.

A3 Dekkingsplan (verloop voorziening)

Dekkingplan wegen vanaf 2019 t/m 2038 inclusief verloop voorziening, alle bedragen in €

Jaar	Beschikbare middelen				Benodigde middelen					Verschil	Verloop voorziening	Verloop voorziening	
	Beschikbaar budget groot onderhoud			Totaal beschikbaar	Groot onderhoud			Totaal benodigd					
	Exploitatie	Verlaging storting, wordt stelpost tbv inbreng bij reconstructies	Jaarschijf		Projecten c.q. dekking investeringen voorgaande jaren	Inbreng in reconstructies	Herziening beheerplan						
stand voorziening per 1-1-2019											3.487.237		3.487.237
2019	2.148.900	-126.000		2.022.900	2.010.000	2.346.000	-50.000		4.306.000	-2.283.100	1.204.137	0	1.204.137
2020	2.157.400	-126.000		2.031.400	2.463.000	150.000	-525.000		2.088.000	-56.600	1.147.537	0	1.147.537
2021	2.190.500	-126.000		2.064.500	2.298.000	260.000	-1.100.000		1.458.000	606.500	1.754.037	0	1.754.037
2022	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.048.000		-975.000		1.073.000	996.000	2.750.037	0	2.750.037
2023	2.195.000	-126.000		2.069.000	1.553.000		-500.000		1.053.000	1.016.000	3.766.037	0	3.766.037
2024	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.323.000			40.000	2.363.000	-294.000	3.472.037	0	3.472.037
2025	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.303.000				2.303.000	-234.000	3.238.037	0	3.238.037
2026	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.323.000				2.323.000	-254.000	2.984.037	0	2.984.037
2027	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.303.000				2.303.000	-234.000	2.750.037	0	2.750.037
2028	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.323.000				2.323.000	-254.000	2.496.037	0	2.496.037
2029	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.303.000			40.000	2.343.000	-274.000	2.222.037	0	2.222.037
2030	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.323.000				2.323.000	-254.000	1.968.037	0	1.968.037
2031	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.303.000				2.303.000	-234.000	1.734.037	0	1.734.037
2032	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.323.000				2.323.000	-254.000	1.480.037	0	1.480.037
2033	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.303.000				2.303.000	-234.000	1.246.037	0	1.246.037
2034	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.323.000			40.000	2.363.000	-294.000	952.037	0	952.037
2035	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.303.000				2.303.000	-234.000	718.037	0	718.037
2036	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.323.000				2.323.000	-254.000	464.037	0	464.037
2037	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.303.000				2.303.000	-234.000	230.037	0	230.037
2038	2.195.000	-126.000		2.069.000	2.323.000				2.323.000	-254.000	-23.963	0	-23.963
	43.811.800	-2.520.000	0	41.291.800	45.077.000	2.756.000	-3.150.000	120.000	44.803.000	-3.511.200		0	