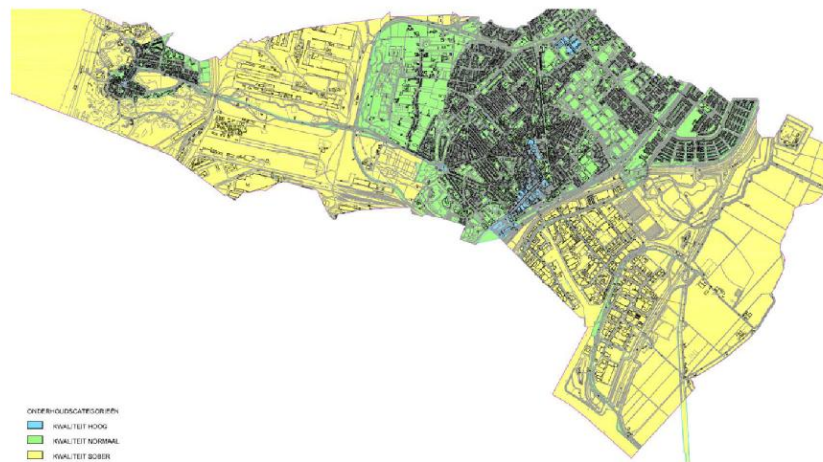




Notitie beheer en onderhoud openbare ruimte 2013-2022

Gemeente Beverwijk

projectnr. 246457.04 / 246457.06
revisie D1
18 september 2012



Auteurs

Annemarie Kok
Mieke van Berkel

Gemeente Beverwijk
Oranjewoud

Opdrachtgever

Gemeente Beverwijk
Oranjewoud
Afdeling 450
Routekaart
1940 AS Beverwijk
1940 AN Beverwijk

datum vrijgave
18-09-2012

beschrijving revisie D1
Definitief

goedkeuring
T. Lesscher

vrijgave
T. de Boer



Projectgroep bestaande uit:

Tjerk de Boer (projectcoördinator gemeente Beverwijk)
Annemarie Kok (beleidsmedewerker gemeente Beverwijk)
Sint Jan Tiesma (contractmanager Oranjewoud)
Ton Lesscher (adviseur & projectleider Oranjewoud)
Mieke van Berkel (junior adviseur Oranjewoud)
Pieter Ausema (senior adviseur wegen Oranjewoud)
Johan van Heugten (senior adviseur groen Oranjewoud)

Foto's:

Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte Online, CROW publicatie 288

Vormgeving:

Oranjewoud

Datum van uitgave:

17 september 2012

Contactadres:

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere Stad

Copyright © 2012

Ingenieursbureau Oranjewoud

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



Inhoud

	blz.
1	Inleiding.....2
1.1	Aanleiding en doel 2
1.2	Leeswijzer..... 2
2	Basisinformatie.....3
2.1	Vigerende beleidskaders gemeente Beverwijk..... 3
2.2	Arealen 3
2.3	Kostenkengetallen verharding en groen 7
2.4	Beschikbaar budget voor beheer openbare ruimte..... 8
2.5	Huidige kwaliteit openbare ruimte 8
3	Kwaliteitsscenario's 10
3.1	Wat is kwaliteit?..... 10
3.2	Kwaliteitsniveaus..... 10
3.3	Ruimtelijke indeling voor verharding en groen 12
3.4	Landelijk referentiekader 13
3.4.1	<i>Onderhoud- en beheercyclus..... 14</i>
3.4.2	<i>Optimale kwaliteit verhardingen op normaal niveau..... 15</i>
3.5	Verharding..... 16
3.5.1	<i>Scenario Vastgesteld ambitieniveau 16</i>
3.5.2	<i>Scenario Huidig beschikbaar budget 17</i>
3.6	Groen..... 18
3.6.1	<i>Scenario Vastgesteld ambitieniveau 19</i>
3.6.2	<i>Scenario Huidig beschikbaar budget 20</i>
3.7	Openbare verlichting 21
3.8	Verkeersregelinstallaties 22
3.9	Kunstwerken..... 22
3.10	Riolering 22
4	Financiële paragraaf.....23
4.1	Groot onderhoud..... 23
4.2	Vervangingsinvesteringen..... 23
5	Conclusies en aanbevelingen25
5.1	Conclusies..... 25
5.2	Aanbevelingen..... 26

Bijlagen:

1. Beleidskader Openbare Ruimte
2. Meerjareninvesteringsprogramma openbare ruimte 2013-2022

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeenteraad van Beverwijk heeft in november 2011, onder invloed van de slechte financiële vooruitzichten, ingrijpende bezuinigingen doorgevoerd ondermeer ten laste van het onderhoud aan wegen, groen, openbare verlichting, verkeersregelinstanties, kunstwerken en riolering. De bezuinigingen hebben effect op de door het college in juli 2012 vastgestelde en geactualiseerde beheerkwaliteitskaart. Op deze kaart zijn de ambities weergegeven voor het reguliere onderhoudsniveau voor de openbare ruimte in Beverwijk.

Ten behoeve van de begrotingsbehandeling voor 2013 worden de consequenties van zowel de bezuinigingen als de vastgestelde 'beheerkwaliteitskaart' voor het beheer van de openbare ruimte inzichtelijk gemaakt. De gemeente Beverwijk heeft daartoe in samenwerking met Oranjewoud voorliggende notitie opgesteld waarin deze consequenties door middel van twee scenario's zijn uitgewerkt. Op deze wijze ontstaat een meerjarenoverzicht hoe de kwaliteit van de openbare ruimte zich de komende jaren zal gaan ontwikkelen.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de verzamelde basisinformatie beschreven: vigerende beleidskaders, arealen, kostenkengetallen, beschikbare budgetten en huidige kwaliteit van de beheeraspecten.

In hoofdstuk 3 worden kwaliteitsscenario's beschreven voor de beheeraspecten. Hier wordt meteen helder hoe beheerkwaliteit en benodigd budget zich tot elkaar verhouden. In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de ruimtelijke indeling (beheerkwaliteitskaart) en op begrippen als beheerkwaliteit en kwaliteitsniveaus.

In hoofdstuk 4 worden de financiën uitgebreid besproken en in hoofdstuk 5 worden de conclusies weergegeven en aanbevelingen gedaan. Tot slot worden in de eerste bijlage de vigerende beleidskaders voor de verschillende taakvelden gedetailleerder beschreven en in bijlage 2 is het meerjareninvesteringsprogramma van de verschillende werkvelden opgenomen.

2 Basisinformatie

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de aanwezige basisinformatie met betrekking tot de openbare ruimte van Beverwijk. Er wordt inzicht gegeven in vigerende beleidskaders, de arealen per beheeraspect, de opbouw van de gehanteerde kostenkengetallen voor het berekenen van de scenario's, en de huidige beschikbare budgetten voor het beheer van de openbare ruimte. Hierbij wordt een relatie gelegd met de huidige kwaliteit van de verschillende beheeraspecten.

2.1 Vigerende beleidskaders gemeente Beverwijk

Voor het beheer van de openbare ruimte in Beverwijk is een aantal beleidsstukken vastgesteld. In bijlage 1 zijn deze vigerende beleidkaders opgenomen. Kort samengevat zijn de volgende kaders op het beheer van de openbare ruimte van toepassing.

<i>Verharding</i>	<i>Groen</i>	<i>Openbare verlichting</i>	<i>Verkeersregelinstallaties</i>	<i>Kunstwerken</i>	<i>Riolering</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemeentelijk wegenbeleid 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Groen-structuurplan ▪ Groen-omvormingsplan ▪ Bomen-beleidsplan ▪ Groen-onderhoudplan 2011-2012 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beleidsplan openbare verlichting 2009-2015 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemeentelijk Verkeer- en Vervoersplan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geen beleidskaders 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GRP 2010-2015

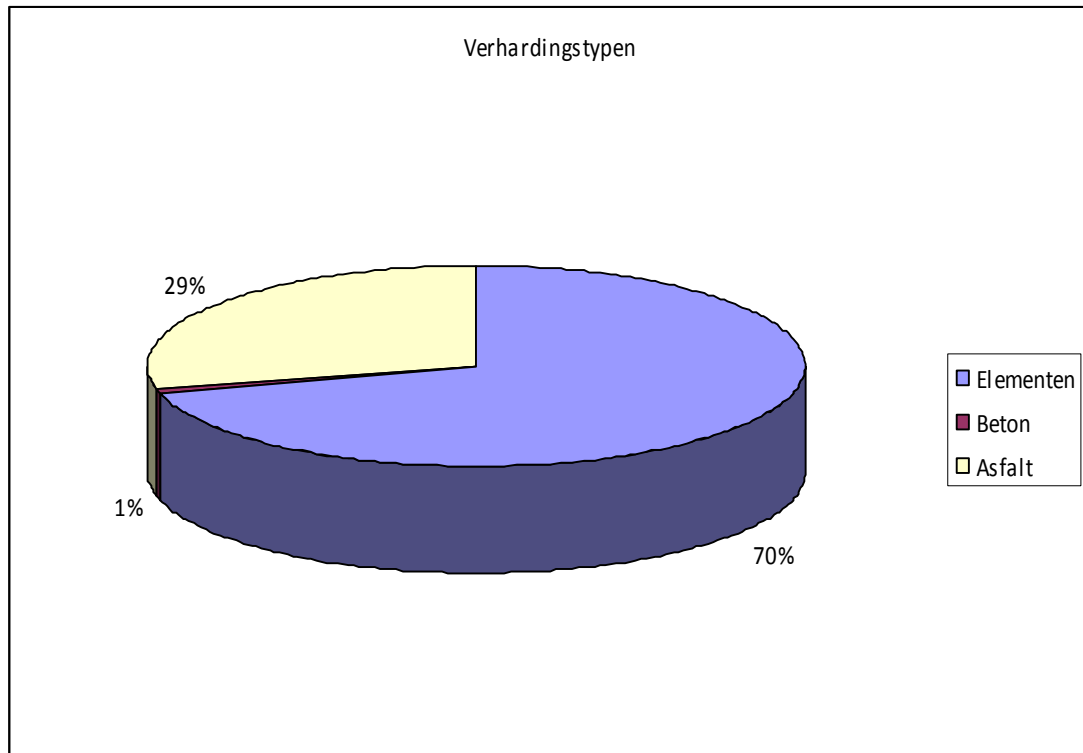
2.2 Arealen

De te beheren arealen zijn vastgelegd in het Geïntegreerd Beheer Informatie systeem (GBI) van de gemeente Beverwijk. De arealen voor openbare verlichting, verkeersregelinstallaties, kunstwerken en riolering komen eveneens uit GBI en uit vigerende plannen. Hieronder zijn de arealen per beheeraspect weergegeven.

Verhardingen

In onderstaande grafiek is af te lezen dat de gemeente Beverwijk een totaal areaal heeft van bijna 2 miljoen vierkante meter aan verhardingen. Voor de duidelijkheid is dit opgesplitst in verschillende wegcategorieën. In bijgevoegd diagram is af te lezen wat de verhoudingen van de verschillende materialen, beton, elementen en asfalt, zijn.

<i>Verhardingen</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Elementen</i>	<i>Beton</i>	<i>Asfalt</i>	<i>Totaal</i>
Rijbaan	m2	491.067	1.551	451.743	944.360
Fietspad	m2	60.534	1.858	74.421	136.814
Voetpad	m2	595.077	1.134	25.341	621.552
Parkeren	m2	214.537	55	13.199	227.791
Overig	m2	46.042	13.664	4.800	64.506
Totaal	m2	1.407.256	18.262	569.504	1.995.022



Verhouding elementen, beton en asfalt

Groen

In onderstaande tabel is vereenvoudigd weergegeven hoe het groenareaal in Beverwijk is opgebouwd.

<i>Groen</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Hoeveelheid</i>
Bomen	stuks	14.672
Gras	m2	1.048.553
Bepplanting	m2	1.088.687
Diverse	m2	22.391

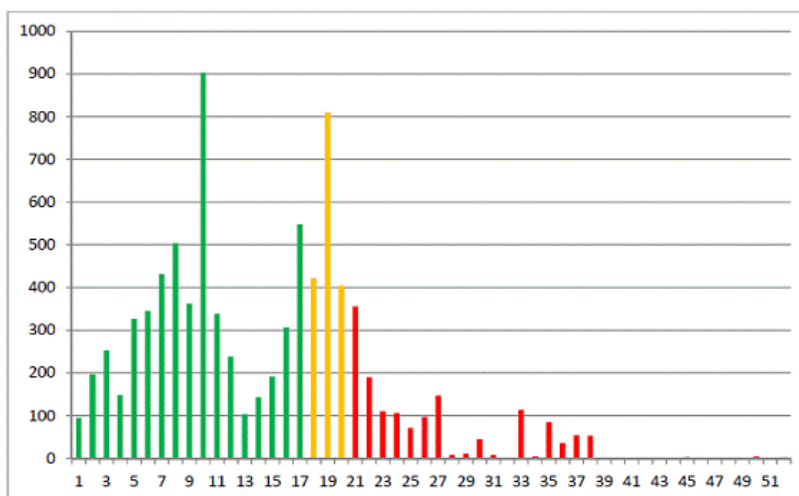
Openbare verlichting

Binnen de gemeente Beverwijk zijn ongeveer 8.800 lichtmasten met armatuur aanwezig. Een gedeelte daarvan is verouderd, dat is af te lezen op de grafiek op de volgende bladzijde. Verticaal zijn het aantal armaturen weergegeven en horizontaal de leeftijd. De lichtmasten gaan gemiddeld twee maal zo lang mee als de armaturen.

<i>Openbare verlichting</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Hoeveelheid</i>
Lantaarnpalen	stuks	8.800



Armatuurleeftijden:



Groen : Armaturen die de economische levensduur nog niet behaald hebben.
 Geel : Armaturen die de technische levensduur nog niet behaald hebben.
 Rood : Armaturen die de verouderd zijn.

Verkeersregelinstallaties (VRI's)

Beverwijk bezit 25 verkeersregelinstallaties van uiteenlopende leeftijden. Het beleid van de gemeente is om dit aantal de komende jaren zo ver mogelijk terug te dringen door het gebruik van rotondes en een andere inrichting van kruispunten. Onderstaande grafiek beschrijft de leeftijd en locaties van de verschillende VRI's.

Verkeersregelinstallaties					
nr	locatie	jaar van aanleg	nr	locatie	jaar van aanleg
1	Spoorsingel-St.Aagtendijk	1987	14	Velserweg-Vondellaan	2001
2	Plesmanweg-Laan der Nederlanden	1991	15	Plesmanweg-Kuikensweg	2001
3	Zeestraat-Warande-Westerhoutpln.	1991	16	Wijckermolen-Viaductweg	2004
4	Schans-Spoorsingel	1992	17	Parallelweg-Wijkermeerweg	2004
5	Schans-Breestraat	1992	18	Parallelweg-Viaductweg	2004
6	Wijk aan Duinerweg-Westerlaan	1993	19	Alkmaarseweg-Heemskerkerweg	2005
7	Ln der Nederlanden-Fokkerlaan	1993	20	Spoorsingel-Ln der Nederlanden	2005
8	Ln der Nederlanden-Luxemburglaan	1993	21	Dorpsduinen (WaZ)	2006
9	Alkmaarseweg-Bullerlaan	1993	22	Ln der Nederlanden-ItalielN-Spaarnestr	2008
10	Plesmanweg-Van Riemsdijklaan	1997	23	Laan van Broekpolder, thv nr.98	2009
11	Warande-Zonnebloemlaan	1998	24	Laan van Broekpolder, thv nr.204	2009
12	Alkmaarseweg-Burg.Scholtenstraat	1998	25	Ln der Nederlanden-Beneluxlaan	2011
13	Alkmaarseweg-Plesmanweg	2000			



Kunstwerken

Onderstaande tabel geeft aan welke kunstwerktypen in Beverwijk aanwezig zijn.

Kunstwerken		
Kunstwerktype	Aantal (stuks)	Totale hoeveelheid
Betonnen viaducten	2	941 m2
Stalen/ kunststofbruggen	4	438 m2
Houten fiets/ voetbrug	19	742 m2
Houten visplaats/ zitplaats	5	144 m2
Metselwerk kademuren	23	1.513 m2
Metselwerk bruggen	3	1.059 m2
Trappen	6	6 st
Betonnen keermuren	4	190 m
Houten keermuren	1	97 m
Speelobjecten	1	1 st
Tunnels	2	914 m2
Duikers	8	75 m
Totaal	78	-

Riolering

In de gemeente Beverwijk ligt ca. 283 km aan riolering in de grond. Omdat de riolering verschillende doelen kan dienen, is er onderscheid gemaakt in stelseltypen. Het gaat hierbij niet alleen om stelseltypes als droogweerafvoer of hemelwaterafvoer, maar ook om bijvoorbeeld persleidingen en drainage van sportvelden. In totaal beheert de gemeente acht verschillende soorten stelsels. De verschillende stelsels met bijbehorende lengte zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Voor het overzicht van de areaalgegevens is gebruik gemaakt van de gegevens uit GBRIolering van de gemeente (peildatum juli 2012).

Riolering					
Riool / stelsel Type	Lengte (m)	Theoretische levensduur (jaar)	Gemiddelde leeftijd (jaar)	Lengte ouder dan theoretische levensduur (m)	Leeftijd onbekend (m)
Beek riool	6.413	60	42	701	87
Drain	35.058	20	15	4.655	9.564
Drain sportvelden	30.839	20	14	2.098	9.021
Persleiding	5.677	50	9	0	0
Infiltratieriool	6.519	60	5	0	0
Droogweerafvoer (DWA)	41.273	60	20	57	54
Gemengd	104.922	60	41	9.843	181
Regenwaterafvoer (RWA)	52.569	60	23	190	118
Totaal	283.270				



2.3 Kostenkengetallen verharding en groen

Voorbeeld: Heesters technische staat (item kale plekken)

Onderhoudsniveau:
Zeer hoog (A+)
Kosten: € 1,50



Onderhoudsniveau:
Hoog (A)
Kosten: € 1,24



Onderhoudsniveau:
Basis/Normaal (B)
Kosten: € 0,87



Onderhoudsniveau:
Laag/Sober (C)
Kosten: € 0,48



Onderhoudsniveau:
Zeer laag (D)
Kosten: € 0,25



De kosten voor de kwaliteitsscenario's wegen en groen in hoofdstuk 3 zijn berekend door de areaalgegevens van gemeente Beverwijk te confronteren met de kengetallen uit de "Standaard Oranjewoud Kennisbank". Deze kennisbank bevat kostenkengetallen voor elk van de vijf landelijke geïmplementeerde kwaliteitsniveaus van het CROW: Zeer Hoog (A+), Hoog (A), Basis/Normaal (B), Laag/Sober (C) en Zeer laag (D). Deze kostenkengetallen zijn de afgelopen 10 jaren vanuit gemeenten en marktpartijen verzameld. Daarmee zijn betrouwbare kengetallen voorhanden.

De niveaus Zeer hoog en Zeer laag komen op de eerder genoemde 'beheerkwaliteitskaart' van de gemeente Beverwijk niet voor, omdat Beverwijk op dit moment nog een eigen standaard hanteert en daarmee enigszins afwijkt van de landelijk gehanteerde normen.

Voor verhardingen en groen zijn de kosten berekend voor het onderhoud en vervanging op basis van de beschikbare beheerpakketten van Beverwijk. De overige beheeraspecten hebben een eigen dynamiek daarbij komen de kosten uit de vigerende plannen.

De berekende kostenkengetallen betreffen de pure uitvoeringskosten en zijn exclusief voorbereiding, toezicht en algemene kosten. In de berekende kostenkengetallen is wel rekening gehouden met 'aannemerskosten' (algemene kosten, winst en risico). De kostenkengetallen zijn voor het beheeraspect groen geïjkt met het uurtarief en productiefactor van de gemeente Beverwijk.



2.4 Beschikbaar budget voor beheer openbare ruimte

Uit de begroting is het beschikbaar budget voor het pure onderhoud en vervanging van de openbare ruimte in 2013 gedestilleerd. Hierbij is rekening gehouden met de taakstellende bezuinigingen van november 2011. Dit betreft de beheeraspecten verhardingen, groen, openbare verlichting, verkeersregelinstallaties, kunstwerken en riolering. In de tabel is het beschikbaar budget per beheeraspect weergegeven. Deze beschikbare budgetten worden in hoofdstuk 3 geconfronteerd met de benodigde budgetten.

Huidig beschikbaar budget 2013 voor beheer openbare ruimte		
	Onderhoud	Vervanging
Verharding	€ 1.615.249	€ -
Groen	€ 2.456.392	€ 170.037
Openbare verlichting	€ 146.085	€ 32.651
Verkeersregelinstallaties	€ 89.096	€ 104.403
Kunstwerken	€ 224.535	€ -
Riolering	€ 348.894	€ 1.470.453
Totaal	€ 4.880.251	€ 1.777.544

Voor vervanging zal op basis van besluitvorming over het onderhoudsniveau een meerjarenprogramma voor de uitvoering worden opgesteld.

2.5 Huidige kwaliteit openbare ruimte

Verharding

De technische kwaliteit van de verhardingen wordt tweejaarlijks geïnspecteerd. Uit de inspecties blijkt dat bij asfaltwegen sprake is van een behoorlijke onderhoudsachterstand. De schades die op dit moment aan een aantal asfaltwegen worden geconstateerd zijn vooral en grotendeels te wijten aan uitstel van onderhoudsmaatregelen door enerzijds het stellen van prioriteiten aan andere projecten en anderzijds door het bezuinigen op het budget. Daarmee is de afgelopen 10 jaar veel achterstallig onderhoud ontstaan. De veelal matig onderhouden deklagen van asfaltverhardingen, maar ook de scheurvorming en vorstschade hebben het nodige materiaalverlies veroorzaakt. De wegen met elementverharding voldoen nog grotendeels aan heel en veilig.

Groen

Voor groen zijn geen technische kwaliteitsgegevens bekend. Het beheersysteemprogramma of het maatregelenpakket geven namelijk geen inzicht in de huidige kwaliteit en eventuele achterstanden. Op basis van de jaarlijkse VTA inspecties is echter wel gebleken dat een aantal bomen niet voldoen aan de geldende normen. Een apart overzicht van een visuele inventarisatie geeft een beeld van de groenvakken die de komende jaren vervangen moeten worden op basis van de technische staat. Daarnaast wordt op verschillende locaties meermaal per jaar een schouw uitgevoerd. Met deze schouw kunnen we iets zeggen over de gemiddelde kwaliteit van het groen, de bomen en verhardingen in de openbare ruimte van de gemeente Beverwijk.

Openbare verlichting

Het uitgangspunt voor de kwaliteit van de armaturen van de openbare verlichting is een economische levensduur van 17 jaar. Na deze periode is het armatuur zowel technologisch als lichttechnisch verouderd. Op dit moment is circa 33 procent van de armaturen ouder dan 17 jaar. Deze zouden theoretisch al vervangen moeten worden, maar in de praktijk gaan sommige armaturen tot wel dertig jaar mee. Toch is het noodzakelijk het huidige budget voor vervanging te vergroten om een grotere toename van achterstallig onderhoud te voorkomen.



Verkeersregelinstallaties

De verkeersregelinstallaties worden eenmaal per jaar preventief gecontroleerd door een externe partij. Uit de laatste inspectie kan geconcludeerd worden dat alle kasten en masten voldoen aan de gestelde landelijke normen. Van 13 installaties zijn één of meer lussen verdacht en is reparatie binnenkort noodzakelijk. Met het oog op het optimaal kunnen laten functioneren van de VRI en het aanpassen aan nieuwe eisen en normen, is het noodzakelijk om de apparatuur, het meubilair en de bekabeling tijdig te vervangen. Daarnaast zal preventief onderhoud aan de installaties leiden tot een verlenging van de levensduur.

Kunstwerken

In 2012 zijn bijna alle kunstwerken van de gemeente Beverwijk opnieuw geïnspecteerd. De algemene onderhoudsstaat van de kunstwerken in de gemeente Beverwijk is redelijk tot goed. Dit betekent dat de kunstwerken over het algemeen voldoen aan de specificaties van het kwaliteitsniveau heel en veilig. Met de gegevens van de inspectie is een planning voor de komende jaren gemaakt waarmee de gemeente aan het gewenste niveau kan blijven voldoen.

Riolering

Van het totale rioleringstelsel zijn aan 70 procent van de strenge inspectieresultaten gekoppeld. De globale indruk van het stelsel is tamelijk goed. De riolering moet voldoen aan de landelijk gestelde maatstaven voor heel en veilig. Naar aanleiding van het GRP is een planning gemaakt voor de riolen die op korte termijn vervangen moeten worden en aan de hand van de inspecties vindt regelmatig klein onderhoud plaats.

3 Kwaliteitsscenario's

In dit hoofdstuk wordt allereerst ingegaan op het begrip kwaliteit en op de ruimtelijke indeling conform de 'beheerkwaliteitskaart' van de gemeente Beverwijk. Daarna wordt een referentiemodel omschreven, dat is gebaseerd op landelijke kostenkengetallen en richtlijnen voor het economisch meest gunstige beheer. Vervolgens worden twee scenario's voor verhardingen en groen beschreven, alsmede elk één scenario voor openbare verlichting, verkeersregelinstallaties, kunstwerken en riolering. Ten slotte wordt een samenvatting gegeven van de kosten voor de kwaliteitsscenario's in verhouding tot de huidige beschikbare budgetten. De twee scenario's zijn gebaseerd op:

1. het door de gemeente Beverwijk vastgestelde ambitieniveau voor de beeldkwaliteit en;
2. Het door de gemeente Beverwijk vastgestelde beschikbare budget.

3.1 Wat is kwaliteit?

Bij beschrijvingen van het begrip 'kwaliteit' is het van belang dat iedereen hetzelfde beeld voor ogen heeft. Het begrip dient eenduidig, één op één, voor alle partijen op een begrijpelijke manier te zijn vastgelegd. Om deze reden wordt het begrip 'kwaliteit' van het onderhoud ontleed in een tweetal kwaliteitskenmerken, die kunnen worden beïnvloed door beheer:

- *Technische staat: is het heel en veilig?*
De technische staat is een kwaliteitskenmerk waarmee de technische en/of vakkundige eisen die gesteld worden aan verharding, groen, openbare verlichting, verkeersregelinstallaties, kunstwerken en riolering wordt aangegeven.
- *Verzorging: is het schoon?*
De verzorgingsgraad is een kwaliteitskenmerk waarmee de eisen voor schoonheid en netheid wordt aangegeven, met nadruk op wegen groen en bruggen.

Daarnaast wordt de kwaliteit beïnvloed door diverse andere aspecten, zoals functionaliteit, herkenbaarheid, sfeer en representativiteit. Deze hebben meer met de inrichting en het gebruik van de openbare ruimte te maken en vallen buiten het kader van deze notitie.

3.2 Kwaliteitsniveaus

Bij het duurzaam in stand houden van de openbare ruimte geldt als belangrijk uitgangspunt dat het beheer er op gericht moet zijn de kwaliteit van de oorspronkelijke inrichting op een vooraf bepaald kwaliteitsniveau te handhaven. Daarvoor is het nodig het gewenste kwaliteitsniveau (= ambitie) te beschrijven. De eisen die aan de kwaliteit worden gesteld, zijn niet voor elk deel van de openbare ruimte hetzelfde. De kwaliteitskeuze voor verharding, groen e.d. hoeft dan ook niet overal gelijk te zijn. Zo heeft een centrumlocatie doorgaans een meer representatieve uitstraling, waardoor er intensiever wordt onderhouden. De indeling voor de gemeente Beverwijk is in § 3.3 weergegeven.

Het kwaliteitsniveau is een aanduiding voor de ambitie op een bepaalde plek, ofwel de resultante van gebruiksdruk en onderhoudsinspanningen (bij een hoge gebruiksdruk is méér onderhoudsinspanning nodig om dezelfde kwaliteit te bereiken) in een gebied.

De gemeente Beverwijk heeft een drietal kwaliteitsniveaus vastgesteld: Hoog, Normaal en Sober. Landelijk worden er vijf kwaliteitsniveaus onderscheiden: Zeer hoog (A+), Hoog (A), Basis (B), Laag (C) en Zeer laag (D), welke uitgebreid en nauwkeurig staan beschreven in de publicatie 288 "Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte" van het CROW (Centrum voor



Regelgeving Onderhoud Wegen). De Beverwijkse niveaus Hoog, Normaal en Sober komen respectievelijk overeen met Hoog, Basis en Laag.

Onderstaand is een voorbeeld opgenomen uit de CROW-catalogus ten aanzien van onkruid op open verharding, zoals deze landelijk wordt gehanteerd met 5 niveaus.

Zeer hoog (A+) CROW	Hoog (A) CROW	Basis (B) CROW	Laag (C) CROW	Zeer laag (D) CROW
-	Hoog Beverwijk	Normaal Beverwijk	Sober Beverwijk	-
Nagenoeg ongeschonden	Mooi en comfortabel	Functioneel	Onrustig beeld, discomfort of enige vorm van hinder	Kapitaalvernietiging, uitlokking van vernieling, functieverlies, juridische aansprakelijkstelling of sociale onveiligheid
				
Er is geen onkruid	Er is weinig onkruid	Er is redelijk veel onkruid	Er is veel onkruid	Er is zeer veel onkruid
Bedekking 0% per 100 m ²	Bedekking ≤ 3% per 100 m ²	Bedekking ≤ 15% per 100 m ²	Bedekking ≤ 25% per 100 m ²	Bedekking > 25% per 100 m ²
Maximale hoogte 0 cm	Maximale hoogte ≤ 10 cm	Maximale hoogte ≤ 25 cm	Maximale hoogte ≤ 50 cm	Maximale hoogte > 50 cm
Pollen 0 stuks per 100 m ²	Pollen 0 stuks per 100 m ²	Pollen ≤ 100 stuks per 100 m ²	Pollen ≤ 200 stuks per 100 m ²	Pollen > 200 stuks per 100 m ²

Tabel: De vijf kwaliteitsniveaus zeer hoog tot en met zeer laag voor onkruid op open verharding, vertaald naar de niveaus op de 'beheerkwaliteitskaart'

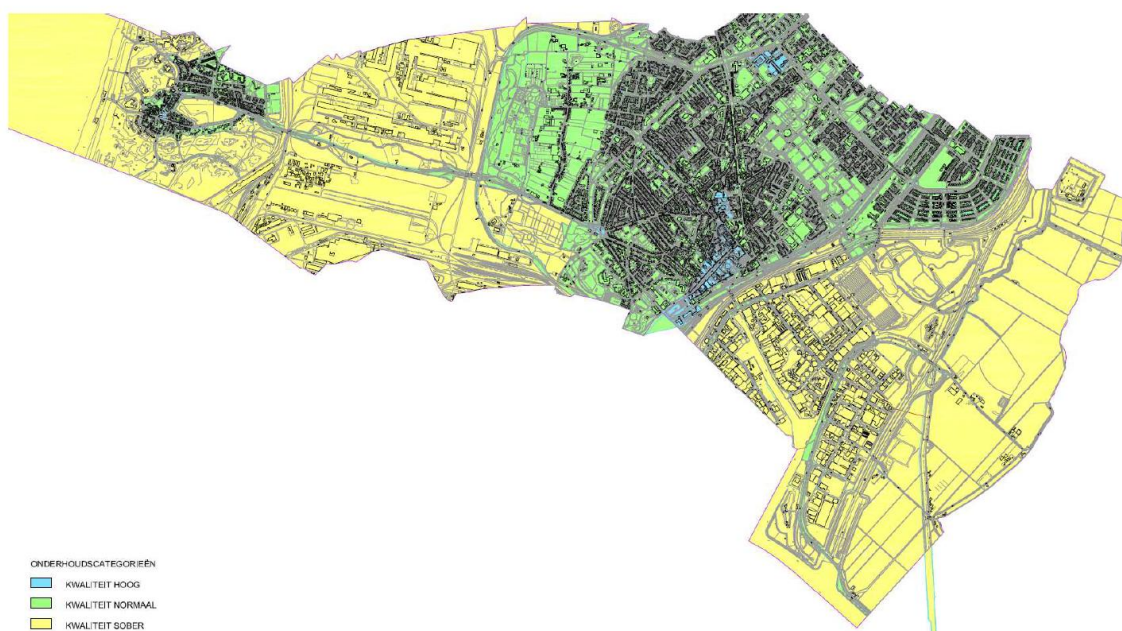
De niveaus Hoog, Normaal en Sober vormen de kern van elke kwaliteitsdiscussie. Ze bieden ruimte om te differentiëren: waar moet het beter en waar mag het wat minder? Het middelste niveau Normaal, is het niveau waarbij duurzame instandhouding en minimaal heel en veilig wordt gegarandeerd. Onderhoud op niveau Normaal geeft een voor inwoners acceptabel beeld. Bij een niveau lager dan Normaal worden op bepaalde onderdelen de risico's groter. De kans op meer schadeclaims en klachten van burgers neemt toe, evenals de kapitaalvernietiging. Bovendien wordt de beleving van de openbare ruimte als minder acceptabel ervaren. Dit is met name op verhardingen van toepassing.

Het landelijk kwaliteitsniveau dat het meeste aansluit op het Beverwijkse ambitieniveau is kwaliteitsniveau Normaal. Het landelijke kwaliteitsniveau dat haalbaar is in Beverwijk met de beschikbare budgetten, is kwaliteitsniveau Sober, met een uitschieter naar Normaal.



3.3 Ruimtelijke indeling voor verharding en groen

De gemeente Beverwijk heeft de openbare ruimte voor verharding en groen onderverdeeld in drie gebieden, te weten Hoog, Normaal en Sober en hanteert daarmee een eigen standaard, welke enigszins afwijkt van de landelijk gangbare normen. Deze gebieden komen alle overeen met een kwaliteitsniveau, zoals weergegeven in onderstaande figuur. De 'beheerkwaliteitskaart' met bijbehorende kwaliteitsniveaus is recent in juli 2012 vastgesteld door het college als het gewenste kwaliteitsniveau in Beverwijk.



Een essentieel verschil tussen de Beverwijkse en de landelijke normering is dat in Beverwijk ook een gebied met een sobere kwaliteit heel en veilig is. Specifieke maatregelen en inspecties van met name de wegen en bomen zorgen hiervoor. De verzorgingsgraad is echter weer gelijk aan de landelijke normering voor sober.

Uit de 'beheerkwaliteitskaart' blijkt dat binnen het ambitieniveau groen en verharding in het buitengebied op kwaliteitsniveau Sober wordt onderhouden. De bebouwde kom wordt grotendeels op kwaliteitsniveau Normaal onderhouden. Alleen in de kernwinkelgebieden en in het centrum wordt kwaliteitsniveau Hoog nagestreefd.

Voor de overige disciplines (openbare verlichting, verkeersregelinstallaties, kunstwerken en riolering) is geen onderscheid gemaakt in gebieden, hiervoor geldt het kwaliteitsniveau Normaal. Om deze reden is één scenario voor deze beheeraspecten vooralsnog voldoende.

In de paragrafen hierna worden de kwaliteitsscenario's per beheeraspect uitgewerkt, waarbij voor verhardingen en groen eerst het landelijk referentiekader op basis van heel en veilig wordt gegeven.



3.4 Landelijk referentiekader

Op basis van landelijke kostengetallen en richtlijnen uit de CROW-systematiek kan een economisch meest gunstig beheermodel worden opgesteld. Daarbij wordt uitgegaan van het kwaliteitsniveau Normaal.

Binnen het landelijke kwaliteitsniveau Normaal kan het gehele areaal minimaal heel en veilig worden beheerd om de beeldkwaliteit duurzaam in stand te houden. Er wordt dan uitgegaan van een minimale kwaliteit waarbij geen concessies worden gedaan aan de veiligheid en de functionaliteit van de openbare ruimte. In dit referentiekader komt het onderhoudsniveau Sober niet voor, omdat dit volgens de landelijke normering niet geheel veilig is. De noodzaak om te herinvesteren aan het eind van de onderhoudscyclus blijft echter onverkort aanwezig.

Bij kwaliteitsniveau Normaal zullen er in de gehele gemeente op verhardingen zo af en toe oneffenheden of schades zichtbaar zijn, zoals enige scheurvorming en dwarsonvlakheid. Dit is wel acceptabel en gevaarlijke situaties zijn niet aanwezig en er is geen sprake van kapitaalsvernietiging.



Voor dit referentiekader is een jaarlijks onderhoudsbudget nodig van ca. € 6,0 miljoen. Voor de vervangingen of rehabilitatie is jaarlijks een budget nodig van ca. € 4,8 miljoen. De onderstaande tabel geeft inzicht in deze budgetten per beheeraspect.

	<i>Regulier onderhoud benodigd</i>	<i>Vervanging benodigd</i>
Verhardingen	€ 2.530.000	€ 2.000.000
Groen	€ 2.500.000	€ 890.000
Openbare verlichting	€ 146.085	€ 143.000
Verkeersregelinstallatie	€ 89.096	€ 134.325
Kunstwerken	€ 335.600	€ 112.400
Riolering	€ 348.894	€ 1.470.453

De paragrafen 3.4.1 en 3.4.2 geven met behulp van principegrafieken inzicht in respectievelijk de onderhoud- en beheercyclus van de openbare ruimte en hoe de totale kosten in verhouding staan met het kwaliteitsniveau en de meest economische inzet.

3.4.1 Onderhoud- en beheercyclus

Aspecten in de openbare ruimte zoals verhardingen, groen en meubilair hebben bij aanleg de maximale kwaliteit. Door het gebruik en door weersinvloeden verloopt de kwaliteit in de loop der jaren. Om te voorkomen dat de kwaliteit te laag wordt, is onderhoud nodig. In eerste instantie is dat klein onderhoud zoals:

- Kleinschalige herstelwerkzaamheden, tot ca. 5 m² bij verhardingen;
- Snoeiwerk aan heesters, bosplantsoenen en bomen;
- Vervangen van lampen in verlichtingsarmaturen.

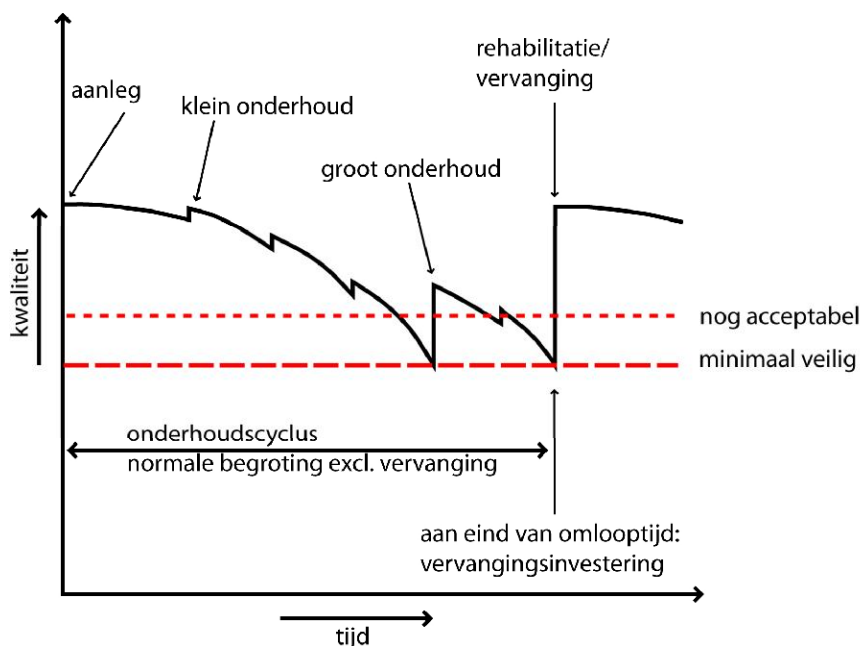
Als de omvang van de schades in algemene zin te groot wordt, is groot onderhoud nodig, bijvoorbeeld:

- Frezen en overlagen van asfalt;
- 100% herstraten van elementenverhardingen;
- Terugzetten en deels inboeten van bosplantsoen;
- Krooncorrecties van bomen en standplaatsverbeteringen.

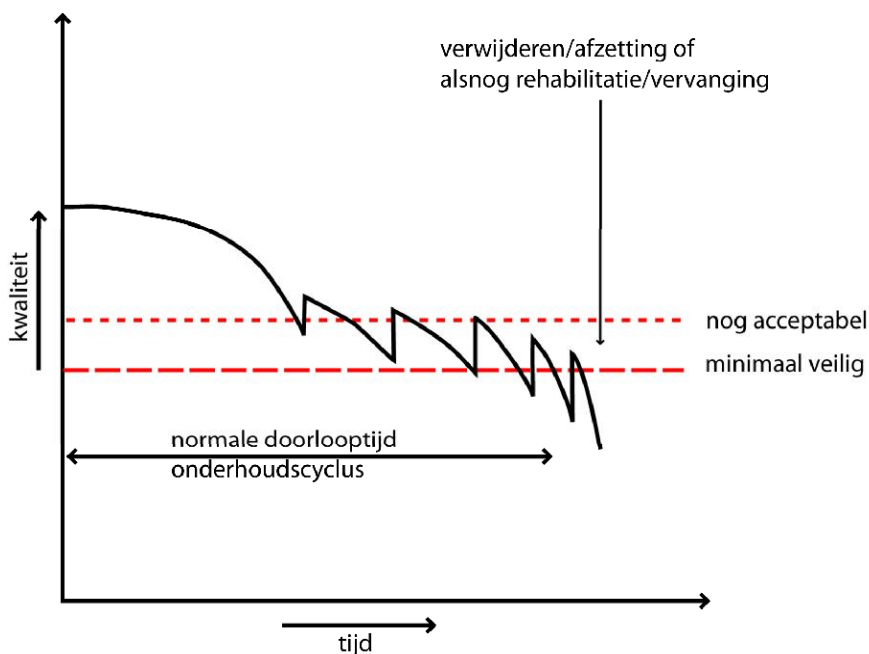
Uiteindelijk is ook groot onderhoud niet meer voldoende en zal de gehele constructie moeten worden vervangen. Bij wegbeheer wordt dan meestal gesproken over rehabilitatie (volledige vervanging). Rehabilitatie is niet opgenomen in de jaarlijkse reguliere onderhoudsbudgetten. Het moment van rehabilitatie is vaak aanleiding tot herinrichting en vraagt dan een eigen projectfinanciering.

Alle aspecten in de openbare ruimte kennen een eigen theoretische omloopcyclus. Zo hebben de riolering, grote bomen en elementenverharding een omlooptijd van 60 jaar, asfalt van 40 jaar en heesterbeplantingen van 30 jaar. Rehabilitatie en vervanging worden vanuit efficiëntie echter zo veel mogelijk gekoppeld en afgestemd op de levenscyclus van de aspecten met de grootste omlooptijd zoals het riool. Rehabilitatie of vervanging vindt dan veelal plaats in (integrale) projecten met een eigen financiering.

Onderstaande grafiek geeft een beeld van de maatregelen die gedurende de omlooptijd genomen moeten worden afgezet tegen een maximale kwaliteit en een minimale kwaliteit van de onderhoudstoestand. Klein- en grootonderhoud worden gefinancierd uit het reguliere onderhoudsbudget. Voor rehabilitatie zijn extra investeringen uit een apart investeringsfonds wenselijk. Binnen de onderhoudsbudgetten is geen rekening gehouden met vervangingen of wegwerken van achterstallig onderhoud.



In de gemeente Beverwijk wordt de rehabilitatie in de praktijk nog vaak uitgesteld en wordt in plaats daarvan groot onderhoud uitgevoerd. Hierdoor ontstaat een schijnkwaliteit met een steeds kortere levensduur die toch relatief veel geld kost. Onderstaande onderhoudscyclus tabel geeft deze praktijk in schema weer.

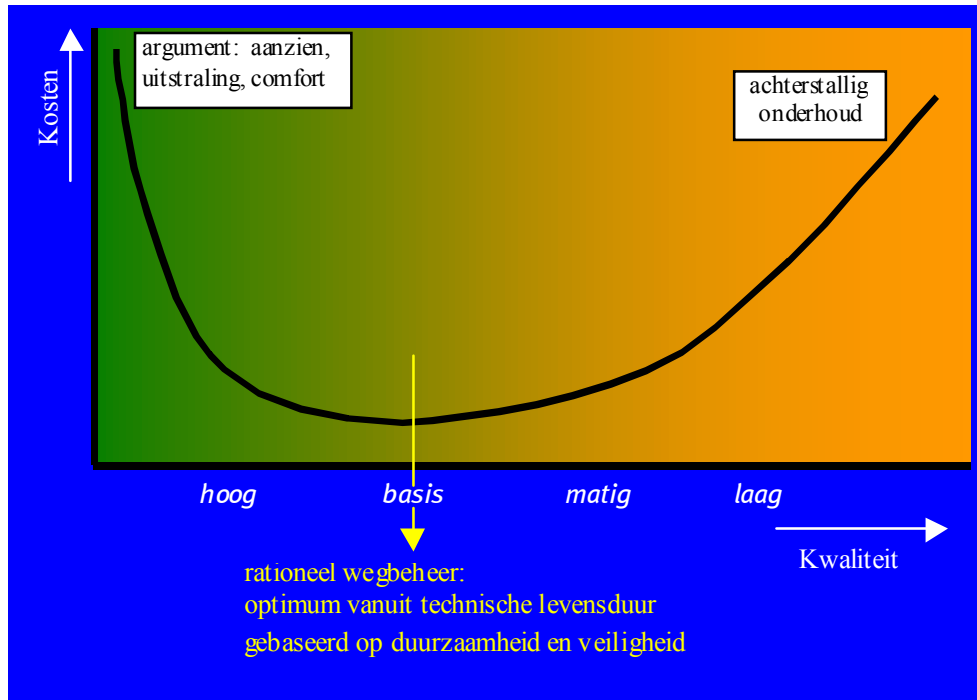


3.4.2 **Optimale kwaliteit verhardingen op normaal niveau**

Bij optimaal beheer is sprake van het kwaliteitsniveau Normaal. Dit betekent duurzame instandhouding, waarbij geen concessies worden gedaan aan de veiligheid en functionaliteit van de openbare ruimte. Met kwaliteitsniveau Normaal zal er gemiddeld een kwaliteit te zien zijn van boven het ingrijpmoment voor renovatie en vervanging.

De noodzaak tot herinvesteren om onder andere het visuele verval te stoppen blijft onverkort aanwezig. Er is geen sprake meer van kapitaalvernietiging en alle onderdelen van de verharding zijn minimaal heel en veilig.

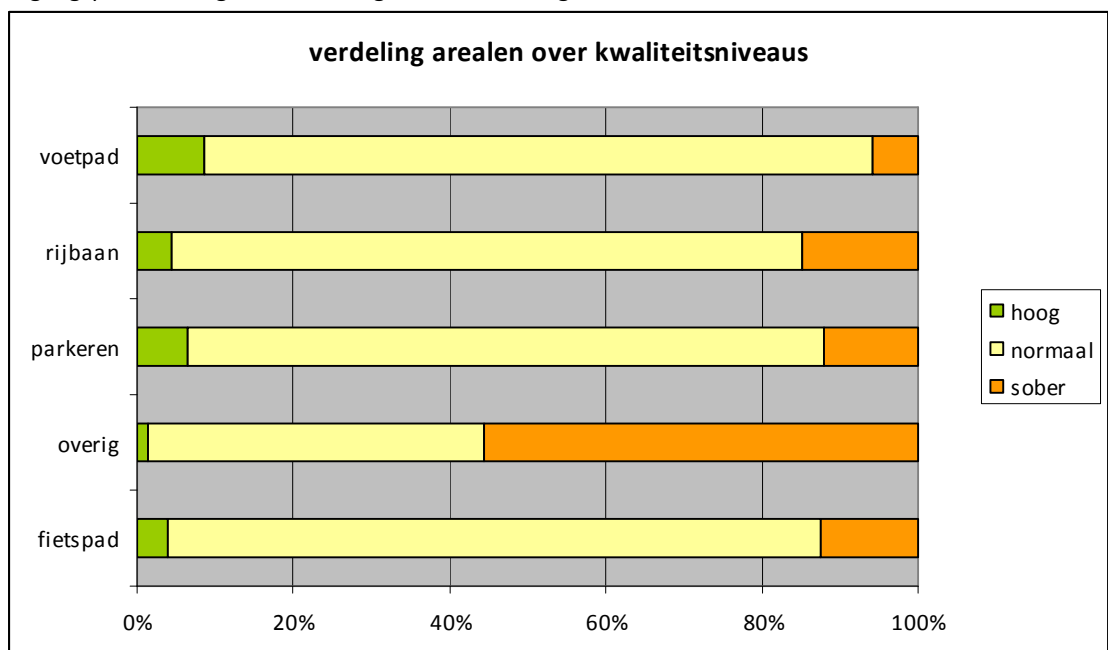
De grafiek op de volgende pagina laat zien dat bij een optimaal beheer in de categorie Basis (Normaal) de beheerkosten het laagst zullen zijn. Als men kiest voor een hoger aanzien zal dat meer kosten met zich meebrengen. Als men de kwaliteit buiten laat teruglopen tot onder het niveau van Basis (Sober) zullen de beheerkosten exponentieel toenemen gezien er achterstallig onderhoud ontstaat en hiermee kapitaalvernietiging plaatsvindt.



3.5 Verharding

3.5.1 Scenario Vastgesteld ambitieniveau

Voor dit scenario dient de vastgestelde gebiedsindeling op de 'beheerqualiteitskaart' (zie § 3.3) als uitgangspunt. Deze gebiedsindeling is onderstaand grafisch vertaald naar beheerarealen.



Om het onderhoud volgens de 'beheerqualiteitskaart' uit te kunnen voeren is een jaarlijks budget van circa € 2,5 miljoen benodigd. Dit is bijna conform het landelijk referentiemodel en benadert het economisch meest gunstige beheer, waarbij de stad heel en veilig in stand kan worden gehouden.



Ten opzichte van het huidige (voor de aankomende 10 jaar) beschikbaar gestelde budget van € 1,6 miljoen is er voor uitvoering van dit kwaliteitsniveau ruim € 900.000 per jaar extra benodigd.

Naast onderhoud moet ook rekening worden gehouden met rehabilitatie van wegen aan het einde van de levensduur. Hiervoor is jaarlijks een gemiddeld bedrag van circa € 2,0 miljoen berekend. Dit bedrag is een veeljarig gemiddelde - afhankelijk van de daadwerkelijke kwaliteit en de leeftijdsopbouw van het wegenareaal. Door te rekenen met cyclische bedragen voor volledige rehabilitatie kunnen de werkelijk benodigde kosten in enig jaar sterk fluctueren.

Gezien de huidige kwaliteit van de verhardingen is een inhaalslag in grootschalige vervanging of het wegwerken van achterstallig onderhoud noodzakelijk om het kwaliteitsniveau blijvend te kunnen garanderen.

Er wordt bij vervangingen altijd gestreefd naar synergie met andere beheeraspecten en vervanging van wegen wordt gewoonlijk gefinancierd vanuit een integrale reconstructie- en herinrichting. Soms is op een wat kleinere schaal de vervanging van een wegvak of wegvakonderdeel noodzakelijk, de kosten hiervoor werden in de praktijk veelal vanuit de onderhoudsbudgetten gefinancierd. Dit gaat dan ten koste van de onderhoudswerkzaamheden aan andere wegvakken.

Consequenties

In gebieden waar verhardingen worden onderhouden op onderhoudniveau Hoog zijn nauwelijks oneffenheden of schades waarneembaar.

In de gebieden waar kwaliteitsniveau Normaal het uitgangspunt is, zijn met enige regelmaat oneffenheden en schades waarneembaar.

In gebieden waar kwaliteitsniveau Sober van toepassing is zijn aanzienlijke oneffenheden en schades waarneembaar. De kans op onveilige situaties en klachten en meldingen wordt na verloop van tijd groter. Maar door extra maatregelen worden onveilige situaties voorkomen.



Om het scenario met vastgesteld kwaliteitsniveau te beheren is een onderhoudsbudget van € 2,5 miljoen benodigd. Voor vervangingen en rehabilitatie is een gemiddeld jaarbudget van € 2,0 miljoen noodzakelijk.

De huidige beschikbare middelen voor onderhoud en vervanging voor de aankomende 10 jaar zijn daarmee ontoereikend om het vastgestelde ambitieniveau uit te voeren.

3.5.2 Scenario Huidig beschikbaar budget

Voor de bepaling van dit scenario is het huidig beschikbaar budget van circa € 1,6 miljoen als uitgangspunt genomen. Geconstateerd wordt, dat in alle gebieden de beheerkwaliteit jaarlijks naar beneden moet worden bijgesteld om binnen het beschikbare budget te kunnen blijven.

Vanuit het perspectief van rationeel wegbeheer wordt bij een niveau lager dan Sober, de grens van het acceptabele overschreden: de veiligheid kan dan niet meer overal worden gegarandeerd. Het huidige



beschikbare budget blijkt ontoereikend om het laagste kwaliteitsniveau Sober te bereiken. Dit kan op termijn leiden tot het afsluiten van delen van wegen in verband met de veiligheid en te verwachten schadeclaims.

Naast het te lage onderhoudsbudget is er ook geen geld beschikbaar voor vervangingen. In de praktijk zal blijken dat het benodigde budget voor vervangingen in dit scenario nog hoger zal liggen vanwege de versnelde afschrijving door te weinig onderhoud.

Consequenties

Omdat de beschikbare budgetten voor het onderhoud in de aankomende 10 jaar op niveau Sober nog niet toereikend zijn is het noodzakelijk aanvullende maatregelen te treffen bij het ontstaan van onveilige situaties.



De gevolgen van lager dan niveau Sober onderhouden lopen uiteen van kapitaalvernietiging, een toename van klachten van ontevredenheid bij burgers tot onveiligheid en een toename van het aantal schadeclaims. Daarom moet op termijn rekening gehouden worden met bijvoorbeeld wegafzettingen.

Voor verhardingen, met name bij asfalt, is de teruggang in kwaliteit en veiligheid in eerste instantie niet of nauwelijks merkbaar, maar op langere termijn vindt zeer ernstige kapitaalvernietiging plaats. Dit komt doordat het onderhoud zich beperkt tot lapwerk en de ingrijpmomenten steeds verder naar achter in de tijd worden geschoven. Bij te laat ingrijpen zal – in plaats van een nieuwe deklaag aanbrengen – de hele constructie, inclusief fundering, vervroegd vervangen moeten worden. Bij elementenverharding nemen de kosten voor uit te voeren klein onderhoud steeds meer toe.

Door structureel te weinig budget is het op termijn niet meer mogelijk om alle onderhoudswerkzaamheden uit te voeren om op het minimum niveau te blijven en neemt de onderhoudsfrequentie toe. Hierdoor ontstaat een versnelde afschrijving waardoor de noodzaak tot eerdere vervanging ontstaat. In dit scenario is er dan ook duidelijk sprake van kapitaalvernietiging.

Om vanuit kwaliteitsniveau Sober in de toekomst terug te keren naar niveau Normaal zijn bijzonder grote inspanningen nodig, welke gepaard gaan met hoge kosten.

3.6 Groen

Groen is levend materiaal, waarvan de uitstraling en beeldkwaliteit bij goed onderhoud in de jonge jaren eerder toeneemt dan afneemt. Onderhoud is dan ook een kwestie van begeleiden naar volwassenheid en vervolgens voorkomen van aftakeling. Uiteindelijk is ook groen niet eeuwig houdbaar en is vervanging aan het einde van de levensduur noodzakelijk. Het groenonderhoud wordt gefinancierd vanuit het onderhoudsbudget. Vervanging van groen vindt in Beverwijk bij voorkeur plaats op het moment dat ook groot onderhoud aan verhardingen en rioleringen plaatsvindt. De vervanging van groen wordt dan gefinancierd uit de budgetten voor integrale renovatieprojecten en zo mogelijk mede

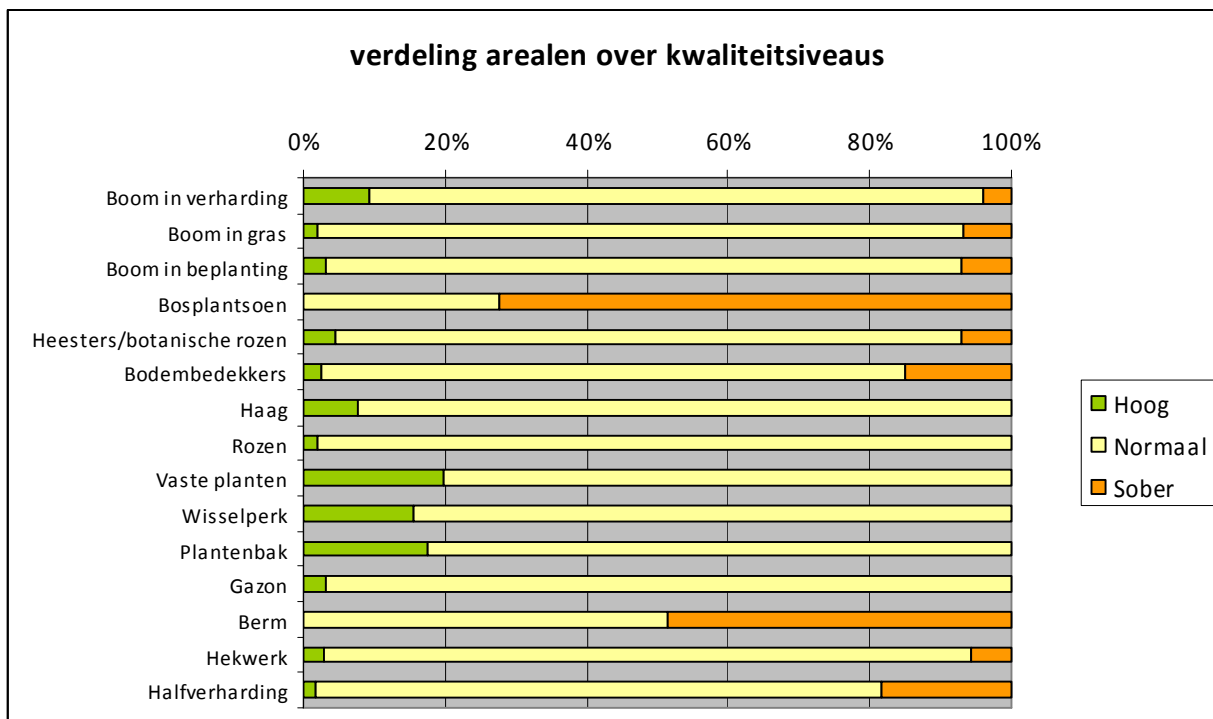


gefinancierd uit omvorming of vervangingsbudgetten. Bij deze integrale aanpak zijn de kosten het meest beperkt.

Bij het onderhoud wordt verder onderscheid gemaakt in verzorgend onderhoud (onkruidbestrijding, zwerfvuil verwijderen etc.) en technische instandhouding (snoeien, dunnen, knippen etc.).

3.6.1 Scenario Vastgesteld ambitieniveau

Ook voor dit scenario dient de vastgestelde gebiedsindeling op de kaart (zie § 3.3) als uitgangspunt. In onderstaande grafiek is de verdeling van de arealen over de drie kwaliteitsniveaus weergegeven.



Om de in dit scenario voorgestelde kwaliteit in stand te houden is een jaarlijks budget van circa € 2,5 miljoen benodigd. De gemeente Beverwijk heeft jaarlijks circa € 2,5 miljoen beschikbaar voor technisch en verzorgend onderhoud. Dit is overeenkomstig de begroting, bij het gemiddeld landelijk referentiemodel en exclusief de gelden voor de kinderboerderij, recreatieve voorzieningen en de begraafplaats.

Daarnaast is jaarlijks circa € 600.000 benodigd om aan het einde van de levensduur het groen te kunnen vervangen. Deze kosten worden voor een deel gefinancierd vanuit integrale projecten. Voor een deel zal de vervanging van groen echter los staan van het weg- of rioolonderhoud: incidentele vervanging van bomen, vervangen van groenvakken aan het einde van de levensduur. Deze kosten worden betaald uit een jaarbudget voor vervanging van circa € 170.000.

De kosten voor vervanging van groen zijn gebaseerd op een standaard levensduur voor verschillende beplantingstypen en zijn derhalve niet afhankelijk van te kiezen kwaliteitsniveaus.

Anno 2012 is er veel achterstand waarneembaar op de technische kwaliteit van beplantingen, omdat deze aan het eind van hun omlooptijd zitten. Er is niet zozeer sprake van onveiligheid. Ondanks dat deze beplantingen op normniveau onderhouden worden, wordt de vastgestelde beeldkwaliteit niet meer gehaald. De versletenheid van de beplanting is hier debet aan.

Consequenties

In gebieden waar het groen wordt onderhouden op onderhoudsniveau Hoog zijn nauwelijks beschadigingen of achterstanden waarneembaar. In de gebieden waar kwaliteitsniveau Normaal het uitgangspunt is, zijn enige schades, kale plekken of achterstanden waarneembaar. In gebieden waar



kwaliteitsniveau Sober van toepassing is sprake van aanzienlijke onkruidgroei, storende kale plekken, overhangende takken en niet-vitale beplanting waarneembaar. De veiligheid is niet in het geding. Onderstaande beelden geven een indruk van de vitaliteit van heesters bij een onderhoudsniveau Hoog, Normaal en Sober.



Om de stad te onderhouden op het vastgestelde ambitieniveau is in principe een onderhoudsbudget beschikbaar van € 2,5 miljoen. Hierbij wordt uitgegaan van een situatie zonder achterstanden. Met het huidige budget kan onvoldoende vervanging of wegwerken van achterstallig onderhoud plaatsvinden. De kwaliteit zal hierdoor verder naar beneden gaan. Voor de normale noodzakelijke jaarlijkse vervangingen is een gemiddeld budget benodigd van € 600.000 in plaats van € 170.000 per jaar. Door dit tekort en de huidige kwaliteit van het groen is grootschalige vervanging noodzakelijk om de kwaliteitsniveaus te kunnen garanderen.

3.6.2 Scenario Huidig beschikbaar budget

Voor dit scenario dient het huidige beschikbare budget van circa € 2,45 miljoen voor het onderhoud van groen als uitgangspunt. Hiermee kan in principe het openbaar groen overeenkomstig de vastgestelde kwaliteitskaart worden onderhouden.

In dit geval zijn de kosten voor vervanging hoger ten opzichte van het voorgaande scenario. Door te onderhouden op niveau Sober wordt de levensduur van de beplanting verkort en zal daarom eerder vervanging noodzakelijk zijn. De exacte kosten zijn echter nog niet in te schatten, maar zal minimaal € 600.000 op jaarbasis bedragen. Doordat dit geld niet beschikbaar is worden de vervangingen betaald uit het onderhoudsbudget. Daarmee is op dit moment het onderhoudsbudget ontoereikend.

Consequenties

Het kwaliteitsbeeld van het groen in de stad zal aanzienlijk versoberd worden. Intensief te onderhouden beheergroepen als rozen, geschoren hagen, wisselperken en bloembakken zijn niet te onderhouden met een Normaal onderhoudsniveau en zullen daarom uit het straatbeeld van het centrum verdwijnen. In het gazon in het centrum (onderhoudsniveau Normaal) zijn enige oneffenheden en schades waarneembaar. In de woonwijken, waar kwaliteitsniveau Sober van toepassing is, zijn aanzienlijke oneffenheden en schades waarneembaar. Hierna volgende beelden geven een indruk van de staat van het gazon bij een onderhoudsniveau Sober.

Ook de vitaliteit van heesters zal in het grootste deel van de stad verder teruglopen, waarbij de gaten aanzienlijk zijn en onkruiden het beeld overnemen.

Niveau Sober is ook een kritische ondergrens bij heesters en bomen. De vitaliteit zal verder terug lopen en de gevolgen lopen uiteen van:

- Flinke overgroei, kale plekken in de beplantingsvakken, een toename van klachten van ontevredenheid en onveiligheids gevoelens bij burgers. Voor beplantingen is dit na een jaar al merkbaar.



- De veiligheid rond bomen moet blijvend gegarandeerd worden. Desnoods wordt versneld overgegaan tot verwijdering zonder inboet.

Door structureel te weinig budget, is het op termijn niet meer mogelijk om alle onderhoudswerkzaamheden uit te voeren om op het minimum niveau te blijven en neemt de onderhoudsfrequentie toe. Hierdoor ontstaat een versnelde afschrijving waardoor de noodzaak tot eerdere vervanging ontstaat. In dit scenario is er dan ook duidelijk sprake van kapitaalvernietiging.

Om vanuit kwaliteitsniveau Sober in de toekomst terug te keren naar niveau Normaal zijn bijzonder grote inspanningen nodig, welke gepaard gaan met omvorming of vervanging en bijbehorende hoge kosten.



Gazon beschadiging
onderhoudsniveau Sober



Gazon kale plekken
onderhoudsniveau Sober

3.7 Openbare verlichting

Kwaliteitsverschillen bij openbare verlichting zitten met name in de keuze voor de mast, de hoeveelheid te plaatsen masten, als ook de lichtopbrengst per armatuur. Dit heeft betrekking op inrichting en niet op beheer. Zo stelt bijvoorbeeld keurmerk Veilig wonen hoge eisen aan verlichting van achterpaden, waarmee kwaliteitsverschillen kunnen worden uitgedrukt. Dat behoort niet tot de scope van deze notitie.

Het beschikbare budget voor regulier onderhoud openbare verlichting is circa € 146.000. Uit het Beheerplan Openbare Verlichting kan worden opgemaakt dat dit budget voldoende is om het huidige areaal masten en armaturen te kunnen onderhouden op een kwaliteitsniveau Normaal. De beschikbare budgetten voor vervanging bedragen € 33.000, hiermee kan echter de vervangingsopgave zoals aangegeven in het vastgestelde beleidsplan openbare verlichting niet worden gerealiseerd.

De benodigde budgetten voor vervanging van openbare verlichting zijn gebaseerd op de berekeningen uit het Beleidsplan Openbare Verlichting. Dit vastgestelde beleidsplan openbare verlichting Gemeente Beverwijk 2009- 2015 (docman 2012/13190) gaat uit van een levensduur van 17 jaar voor de armaturen. Op dit moment heeft de gemeente ca. 8.800 armaturen. Dit komt neer op het jaarlijks vervangen van 515 armaturen. Ervan uitgaande dat gemiddeld 75 armaturen vervangen worden binnen de projecten dient er jaarlijks rekening te worden gehouden met 440 te vervangen armaturen. Het vervangen van een armatuur, inclusief de aanschaf, kost gemiddeld minimaal € 300,-. Vervanging van 440 armaturen kost € 132.000,- per jaar. Daarnaast dient jaarlijks een bedrag van € 11.000,- gereserveerd te worden voor mastvervangingen. Dit maakt dat het benodigde budget voor jaarlijkse vervangingen € 143.000,- bedraagt. Door de raad is besloten (2012/13190) dat dit tekort van € 110.000 binnen de beheerbegroting moet worden opgelost.

Geconcludeerd wordt, dat veel armaturen langer meegaan dan de geplande economische levensduur. Uitspraken over het kwaliteitsniveau kunnen hier niet worden gedaan. Hierbij wordt aangenomen dat de vervanging van lampen wel tot het gewenste kwaliteitsniveau leidt. Daarbij is sprake van een



geleidelijke omschakeling van 'ouderwetse' lampen, die gemiddeld 3 of 4 jaar meedingen, naar energiezuinige lampen met een lange levensduur.

3.8 Verkeersregelininstallaties

Ook voor verkeersregelininstallaties is een kwaliteitskeuze niet aan de orde: veiligheid is het enige criterium. Hierbij geldt dat vaak hetzelfde type wordt toegepast in verband met efficiency bij het onderhouden van de installaties.

De benodigde budgetten voor verkeersregelininstallaties zijn gebaseerd op de jaarlijkse onderhoudsrapportages en uit ervaringcijfers. Het beheer en onderhoud van de verkeersregelininstallaties is gebaseerd op een levensduur van 15 jaar. Om de installaties na 15 jaar te kunnen vervangen is jaarlijks een budget van circa € 134.000 benodigd. Dit is circa € 30.000 meer dan het huidige beschikbare budget voor vervanging van verkeersregelininstallaties.

Voor regulier onderhoud is jaarlijks circa € 90.000 benodigd. Dit is tevens het beschikbare budget van de gemeente Beverwijk.

3.9 Kunstwerken

De benodigde budgetten voor kunstwerken zijn overgenomen uit het *'Toelichtende notitie Herinspectie kunstwerken 2012'*, opgesteld door Oranjewoud. Voor alle kunstwerken in de gemeente Beverwijk wordt aangehouden dat deze moeten voldoen aan het kwaliteitsniveau Normaal (Basis/B).

Om de kunstwerken op onderhoudniveau Normaal te kunnen onderhouden is jaarlijks een budget van circa € 336.000 benodigd. Het beschikbare budget voor kunstwerken is circa € 225.000. Hierbij moet rekening worden gehouden met het feit dat de benodigde middelen voor kunstwerken afhankelijk zijn van de actuele onderhoudstoestand (inspecties). Afhankelijk van de leeftijdsopbouw en het soort kunstwerk zijn er pieken en dalen in de benodigde budgetten voor onderhoud. Daarnaast is een bedrag van circa € 112.000 in 2013 benodigd voor vervangingen.

3.10 Riolering

Er is een werkplanning opgesteld voor de komende 10 jaar (2013 tot 2022). Bij het opstellen van de werkplanning is onderscheid gemaakt tussen cyclisch onderhoud en kwalitatief onderhoud. Cyclische onderhoudswerkzaamheden worden bepaald aan de hand van de beheerstrategie in combinatie met de leeftijd van het object. Hieronder vallen de periodieke reinigingen en inspecties maar ook de vervangingen op basis van leeftijd. Hiervoor is circa € 1,5 miljoen per jaar beschikbaar. Kwalitatieve onderhoudswerkzaamheden zijn ingepland aan de hand van de gestelde normen en de inspectieresultaten. Het huidige budget van circa € 349.000 is toereikend voor het kwalitatieve onderhoud.



4 Financiële paragraaf

4.1 Groot onderhoud

Om adequaat groot onderhoud te kunnen uitvoeren wordt, naast eigen waarneming en klachtenregistratie, gebruik gemaakt van een beheersystematiek. Hierbij worden met behulp van periodieke inspecties, op basis van urgentie en een afgesproken kwaliteit, onderhoudsmaatregelen in omvang en kosten bepaald. De gemiddelde benodigde kosten per jaar worden op basis van areaal en gestandaardiseerde normbedragen bepaald.

Elk jaar wordt een onderhoudsprogramma gemaakt op straatniveau, dat past binnen het beschikbare budget. Indien dit budget niet toereikend is, worden onderhoudswerkzaamheden doorgeschoven naar een volgend jaar. Voor Beverwijk is berekend, dat er gemiddeld jaarlijks circa € 0,9 miljoen te weinig budget is, waardoor het achterstallig onderhoud met dit bedrag jaarlijks toeneemt. Verwezen wordt naar de tabel 'jaarlijks benodigd onderhoudsbudget' op de volgende pagina.

In de beheerprogramma's kunnen de kosten van het technisch benodigd groot onderhoud worden berekend voor het planjaar 1 en 2. De maatregelen voor deze planjaren worden dan op detailniveau gepresenteerd. Daarnaast wordt een prognose op hoofdlijnen gedaan voor de middellange termijn, planjaar 3 tot 5 en de lange termijn na 5 jaar op basis van cyclisch onderhoud. Voor de planjaren 1 en 2 wordt vervolgens een maatregeltoets uitgevoerd. De maatregelen en het planjaar dat het systeem aangeeft worden gecontroleerd en zo nodig bijgesteld. Vervolgens vindt afstemming plaats met andere disciplines om te komen tot een jaarplan voor de uitvoering van technisch urgent onderhoud en het meeliften van onderhoudswerkzaamheden in meerjarige projecten (herstructurering, herinrichtingen en nieuwe aanleg).

4.2 Vervangingsinvesteringen

Alle aspecten in de openbare ruimte kennen een eigen theoretische omloopcyclus. Zo hebben de riolering, grote bomen en elementenverharding een omlooptijd van 60 jaar, asfalt van 40 jaar en heesterbeplantingen van 30 jaar. Rehabilitatie en vervanging worden vanuit efficiëntie echter zo veel mogelijk gekoppeld en afgestemd op de levenscyclus van de aspecten met de grootste omlooptijd zoals het riool. Rehabilitatie of vervanging wordt zo mogelijk in combinatie met andere taakvelden als integraal project met een eigen financiering uitgevoerd.

Met de beheerprojecten als onderlegger kan optimaal worden ingespeeld op bijgesteld nieuw beleid, inflatieontwikkelingen, en nieuw inzicht in de methodiek. In de tweede bijlage is een financieel overzicht gegeven van de vervangingsinvesteringen voor de komende tien jaar.



taakveld	kwaliteitsscenario	kosten gemiddeld per jaar
wegen	benodigd per jaar (GBI)	€ 2.530.000
wegen	beschikbaar per jaar	€ 1.615.249
wegen	extra benodigd per jaar	€ 914.751
groen	benodigd per jaar	€ 2.500.000
groen	beschikbaar per jaar	€ 2.456.392
groen	extra benodigd per jaar	€ 43.608
openbare verlichting	benodigd per jaar	€ 146.085
openbare verlichting	beschikbaar per jaar	€ 146.085
openbare verlichting	extra benodigd per jaar	€ -
verkeersregelininstallaties	benodigd per jaar	€ 89.096
verkeersregelininstallaties	beschikbaar per jaar	€ 89.096
verkeersregelininstallaties	extra benodigd per jaar	€ -
kunstwerken	benodigd per jaar	€ 335.600
kunstwerken	beschikbaar per jaar	€ 224.535
kunstwerken	extra benodigd per jaar	€ 111.065
riolering	benodigd per jaar	€ 348.894
riolering	beschikbaar per jaar	€ 348.894
riolering	extra benodigd per jaar	€ -

Tabel: jaarlijks benodigd onderhoudsbudget

benodigd per jaar		€ 5.949.675
beschikbaar per jaar		€ 4.880.251
extra benodigd per jaar voor scenario 1		€ 1.069.424
GVVP	bij onderh./verv. wegen	€ 200.000
	totaal per jaar incl. GVVP	€ 1.269.424

Tabel: samenvatting jaarlijks benodigde onderhoudsbudget kwaliteitsscenario

5 Conclusies en aanbevelingen

In hoofdstuk 3 zijn voor de beheeraspecten verharding, groen, openbare verlichting, verkeersregelinstallaties, kunstwerken en riolering scenario's beschreven. Het Beverwijkse vastgestelde kwaliteitsmodel en het mogelijke model op basis van het beschikbare budget zijn naast het landelijk referentiemodel op basis van "heel en veilig" gesteld. Beheerkwaliteit met benodigd budget versus beschikbaar budget wordt zo inzichtelijk.

5.1 Conclusies

Door het structureel niet bijstellen van beheerbudgetten, het niet toepassen van inflatiecorrecties en eerder doorgevoerde bezuinigingen op de beheergelden, zijn de beschikbare middelen voor adequaat onderhoud, volgens het bestuur gewenste en vastgestelde ambitieniveau (2012) substantieel afgenomen. Bij de bezuinigingsvoorstellen in november 2011 heeft de raad, onder invloed van de slechte financiële vooruitzichten, ingrijpende bezuinigingen doorgevoerd ten laste van het onderhoud. Uiteraard blijft dit niet zonder gevolgen.

Hoewel de openbare ruimte anno 2012 vaak technisch nog steeds "heel en veilig" is, is er in de algehele beeldkwaliteit van de openbare ruimte in vergelijking met recente herinrichtingen, voor wegen, groen en openbare verlichting op onderdelen een forse mate van achterstallig onderhoud ontstaan of een zichtbare achteruitgang in de beeldkwaliteit. Zonder herinvesteringen zal deze kwaliteit verder achteruit gaan en is er op een zeker moment sprake van kapitaalvernietiging.

1. Het economisch meest gunstige Beheermodel voor Beverwijk is Scenario 1 volgens de vastgestelde Beheerkwaliteitskaart 2012.

Bij onderhoud volgens het vastgestelde kwaliteitsniveau op de Beheerkwaliteitskaart 2012 kan Beverwijk "heel en veilig" onderhouden worden. Dit ambitieniveau is grotendeels gelijk aan het landelijk referentiemodel dat wordt gezien als het economisch meest gunstige beheermodel.

Binnen het ambitieniveau wordt uitgegaan van: kwaliteitsniveau Normaal voor de woongebieden, Hoog voor het centrum en Sober voor het buitengebied. Het gehele areaal wordt "heel en veilig" beheerd en de beeldkwaliteit blijft duurzaam in stand. Er wordt dan uitgegaan van een minimale kwaliteit waarbij geen concessies worden gedaan aan de veiligheid en de functionaliteit van de openbare ruimte. De noodzaak om te herinvesteren aan het eind van de onderhoudscyclus blijft echter onverkort aanwezig.

2. Binnen de huidige beschikbare middelen van € 1,6 mln. voor onderhoud kan de kwaliteit van verharding niet "heel en veilig" worden beheerd. Hierdoor is er op korte termijn voor dit onderdeel sprake van kapitaalvernietiging.

Binnen het beschikbare onderhoudsbudget kan de verharding in Beverwijk voorsnog net niet op kwaliteit Sober worden onderhouden. Voor de andere onderdelen is beheerkwaliteit Normaal van toepassing. De gevolgen van lager dan niveau Sober onderhouden lopen uiteen van een toename van klachten en ontevredenheid bij burgers tot onveiligheid en een toename van het aantal schadeclaims. Daarom moet op termijn bij verhardingen rekening gehouden worden met bijvoorbeeld wegafzettingen. Hier is vanwege onderhoud al sprake van kapitaalvernietiging.

3. Naast een regulier onderhoudsbudget moet een passend jaarlijks investeringsbudget of voorziening worden ingesteld om noodzakelijke vervangingen of rehabilitaties uit te kunnen voeren.



Om deze Sobere kwaliteit van verhardingen maar ook de Normale kwaliteit van andere elementen blijvend te garanderen en in stand te houden is er naast het reguliere onderhoudsbudget ook een regulier vervangingsbudget noodzakelijk. Zonder de noodzakelijke vervangingen zal de beeldkwaliteit op diverse plekken snel teruglopen tot Sober, waarbij ook hier de veiligheid in het geding komt. Op langere termijn vindt zonder vervangingen dan ook op alle onderdelen ernstige kapitaalvernietiging plaats.

4. Zonder voldoende vervangingsinvesteringen loopt ook de kwaliteit Normaal voor de overige werkvelden in Beverwijk snel terug naar kwaliteit Sober en kan ook hier de veiligheid in het geding komen en kapitaalvernietiging optreden.

Om het ambitieniveau te behouden of een minimum kwaliteitsniveau en de veiligheid te kunnen waarborgen moet er de komende jaren blijvend geïnvesteerd worden in zowel het reguliere onderhoud van de openbare ruimte als in de vervangingen.

De nog lopende projecten in het kader van het meerjarenplan GRP en herinrichting worden uitgevoerd met hoge beeldkwaliteit. De gemeente staat echter voor een grote bezuinigingsopgave de komende jaren, waardoor eigenlijk alleen nog keuzes kunnen worden gemaakt voor versobering van het aanzien en een vermindering van de leefbaarheid en het comfort in de openbare ruimte. Hierdoor is er vanuit de exploitatiebegroting weinig tot geen ruimte meer voor bijdragen aan financiering van grootschalige herinrichtingen en/of bijdragen aan herstructurerings- en grondexploitaties.

Uitgangspunt bij het beheer is dat het alleen betrekking heeft op het onderhouden c.q. in stand houden van het bestaande areaal van de openbare ruimte. Wensen in het kader van herinrichting, maatschappelijke veranderingen of nieuw beleid kunnen alleen met een aanvullende financiering worden gerealiseerd.

5.2 Aanbevelingen

Door plannen te maken op strategisch, tactisch en operationeel niveau, in de vorm van “Meer Jaren Plannen” kan op veel langere termijn de uitvoering van de werkzaamheden gepland worden. Dit geeft tijd en ruimte om de uitvoering integraal met alle betrokkenen planmatig voor te bereiden. Daarnaast wordt voorkomen dat wordt geïnvesteerd in onderdelen waar vanuit andere projecten sloop- en of nieuwbouw gaat plaats vinden.

Meer Jaren Plannen bieden tevens mogelijkheden om aansluiting te zoeken bij projecten en projectgelden. Zo kan een groter gebied in één keer in zijn geheel worden heringericht. Geen 100 kleine incidenten, maar de focus op grotere arealen, die dan weer voor langere tijd helemaal gereed zijn. De ervaring leert dat hierdoor een betere sturing in zowel de voorbereiding als uitvoering mogelijk is en er ruimte is om tijdig in te spelen op wijzigingen en veranderingen.

In deze beheernotitie worden de taakvelden sectoraal benaderd, dat wil zeggen; er is nog geen rekening gehouden met overlap van de verschillende taakvelden op straatniveau. Uiteraard is dit wel het uitgangspunt en zal voor elk onderhoudsproject de synergie worden opgezocht om werk met werk te maken en zo mogelijk kosten te besparen.

Bijlage 1: Beleidskader Beheer openbare ruimte

In deze bijlage worden de wettelijke en gemeentelijke kaders uiteengezet waaraan we als gemeente bij ons beheer moeten voldoen.

De volgende werkvelden zijn uitgewerkt:

1. Verhardingen
2. Groen
3. Openbare verlichting
4. Verkeersregelinstantaties
5. Kunstwerken
6. Riolering

1. Verhardingen

Wettelijk kader

De Wegenwet vereist van de beheerder “goed rentmeesterschap”.

Dit betekent dat hij ervoor moet zorgen dat het kapitaal dat in de wegen geïnvesteerd is in stand blijft door het tijdig plegen van onderhoud. Het betreft hierbij voornamelijk het technisch beheer. Het wettelijk kader voor het wegonderhoud is naast de Wegenwet ook geregeld in het Burgerlijk Wetboek (BW), met name wat betreft de wettelijke aansprakelijkheid.

Wegenverkeerswet

De Wegenverkeerswet verwacht dat de wegbeheerder streeft naar maatregelen die de veiligheid van de weggebruiker en de functionaliteit van de wegen waarborgen. De wet doet een beroep op de publiekrechtelijke zorg van de wegbeheerder voor de veiligheid van de weggebruiker, maar schrijft geen maatregelen voor.

Burgerlijk Wetboek

Met de inwerkingtreding van het nieuw Burgerlijk Wetboek is – ten opzichte van het oude Burgerlijk Wetboek – de bewijslast omgedraaid. De beheerder kan nu aansprakelijk worden gesteld voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan de weg. Dit betekent dat een preventief onderhoudsbeleid, een goede klachtenregistratie, regelmatige inspecties volgens de landelijke geaccepteerde methode en een goed werkend systeem van wegbeheer niet mogen ontbreken.

Risicoaansprakelijkheid

Artikel 6:174 BW regelt de risicoaansprakelijkheid van de wegbeheerder indien de schade het gevolg is van een gebrek aan de openbare weg. Er is sprake van een gebrek aan de weg indien de weg niet voldoet aan de eisen die men er onder gegeven omstandigheden aan mag stellen en hierdoor een gevaarlijke situatie ontstaat. Dit houdt in dat de wegbeheerder aansprakelijk is voor schade als gevolg van een gebrek, ook al was hij niet op de hoogte van het gebrek. Aansprakelijkheid treedt in, onafhankelijk van de vraag of de wegbeheerder het gebrek kende of behoorde te kennen. Ook wordt voorbijgegaan aan de vraag of de wegbeheerder een verwijt valt te maken ten aanzien van de aanwezigheid van een gebrek. Is eenmaal vastgesteld dat schade is ontstaan als gevolg van een gebrek, dan is de enige mogelijkheid voor de wegbeheerder om onder de aansprakelijkheid uit te komen een beroep te doen op de zogenaamde “tenzijclausule”. De tenzij clausule houdt onder meer in dat de wegbeheerder niet aansprakelijk is als er sprake is van een zeer korte periode tussen het ontstaan van het gebrek en het ontstaan van de schade. Een beroep op deze clausule dient goed onderbouwd te worden.



Indien de schade niet het gevolg is van een gebrek aan de weg zelf, maar van de aanwezigheid van losse voorwerpen of substanties op de weg (die geen deel uitmaken van de weg) kan als praktische vuistregel worden gesteld dat artikel 6:174 BW niet van toepassing is. In dergelijke gevallen dient de aansprakelijkheid beoordeeld te worden op grond van artikel 6:162 BW. Toerekenbaar tekortschieten van de wegbeheerder in zijn zorgplicht om de onder zijn beheer vallende wegen naar behoren te onderhouden is een noodzakelijke voorwaarde voor aansprakelijkheid. Dit moet door de gedupeerde aangetoond worden. In tegenstelling tot artikel 6:174 BW geldt voor artikel 6:162 BW dat de wegbeheerder aan de aansprakelijkheid kan ontkomen door aan te tonen dat hij niet op de hoogte was – of had kunnen zijn – van de betreffende situatie.

Wet milieubeheer

De Wet milieubeheer is een kaderwet waarin de uitgangspunten van het milieubeleid staan beschreven. De Wet milieubeheer (Wm) is de belangrijkste milieuwet en bepaalt welk (wettelijk) gereedschap kan worden ingezet om het milieu te beschermen. De belangrijkste instrumenten zijn milieuplannen en -programma's, milieukwaliteitseisen, vergunningen, algemene regels en handhaving. Ook bevat de wet de regels voor financiële instrumenten, zoals heffingen, bijdragen en schadevergoedingen. In Nederland wordt de praktische uitvoering gewoonlijk verder uitgewerkt in de vorm van een Algemene maatregel van Bestuur (AMvB's) en/of een Ministeriële regeling met nadere richtlijnen, waarbij 1 of meerdere wetten als grondslag dienen. Het Besluit asbestwegen milieubeheer en het Besluit bodemkwaliteit zijn AMvB's waar de wegbeheerder mee te maken krijgt.

Besluit bodemkwaliteit

Een voor de wegbeheerder ingrijpende wettelijke regeling is het Besluit Bodemkwaliteit. Dit heeft als doel vervuiling van de bodem en het oppervlaktewater te voorkomen. Het Besluit bodemkwaliteit stelt een aantal voorwaarden aan het (her-)gebruik van wegebouwmaterialen. De stringente eisen die het Besluit stelt aan de mogelijkheden tot hergebruik kunnen tot kostenverhoging van de materialen en van de onderhoudswerkzaamheden leiden.

Een van de bepalingen in het Besluit Bodemkwaliteit waarmee de wegbeheerder direct te maken krijgt, is dat teerhoudend asfalt sinds 1 januari 2001 onder hetzelfde regime valt als alle andere bouwstoffen. Indien bij het reconstrueren van wegen teerhoudend asfalt vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat dit asfalt moet worden aangeboden aan een erkende verwerker van teerhoudend asfalt. Indien met de juiste onderzoeksmethode wordt aangetoond dat het asfalt teervrij is, kan dit asfalt worden afgevoerd naar een asfaltcentrale om te worden hergebruikt in warm bereid asfalt. Er geldt geen saneringsplicht voor teerhoudend asfalt. Zolang dit blijft liggen en niet wordt "opgepakt" of bewerkt zijn er geen problemen ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit.

Geluid

Tegenwoordig zijn diverse asfalt- en elementenmaterialen beschikbaar die ook bij lagere snelheden het bandengeluid kunnen reduceren. Tot 30-50 km/u overheerst het motorgeluid, daarboven het bandengeluid. De te bereiken geluidreductie is in de orde van 3 – 4 dB(A). Een reductie van 3 dB(A) betekent een halvering van het geluidniveau. Verschillende gemeenten hanteren als beleid om op bepaalde type wegen geluidreducerende deklagen of elementen toe te passen.

Duurzaamheid

De overheid zet hoog in ten aanzien van duurzaamheid. Voor beheer en onderhoud van wegen houdt dit in dat zorgvuldig moet worden omgegaan met energie, materialen, leefomgeving, natuur, landschap en water.

Gemeentelijk beleid

Uitgangspunten

De algemene uitgangspunten voor het wegonderhoud zijn dat het beheer zich richt op het bereiken en in stand houden van:

- I. een gemiddelde kwaliteit waarbij de kans op ongevallen klein is;



- II. een kwaliteit waarbij de bereikbaarheid/toegankelijkheid niet in het geding is;
- III. een kwaliteit die comfortabel gebruik mogelijk maakt;
- IV. een kwaliteit die voldoet aan de vastgestelde beeldkwaliteit en waarbij aan de wettelijke eisen wordt voldaan.

Kwaliteit en risico's

Periodiek worden de verhardingen getoetst aan de normering van het Kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte (CROW). Dit is een landelijke normering die het mogelijk maakt verhardingen objectief te beoordelen en daardoor de kwaliteit eenduidig vast te leggen. Het systeem richt zich er op om de juiste maatregel op het juiste moment te nemen. Binnen deze systematiek wordt bereikt dat instandhouding plaats vindt tegen de laagste kosten. De inspectie van de verhardingen vindt tweejaarlijks plaats.

Het huidig beleid bestaat uit het tweejaarlijks inspecteren van de verhardingen waarbij de kwaliteit van de verhardingen wordt getoetst, conform de CROW, op vier beleidsthema's. De vier beleidsthema's waarop wordt getoetst zijn veiligheid, duurzaamheid, comfort en aanzien.

- Veiligheid geeft aan in hoeverre het veilig is gebruik te maken van de wegverharding. Als dat niet het geval is, kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan, die mogelijk leiden tot ongevallen en/of schadeclaims.
- Duurzaamheid heeft betrekking op de technische instandhouding van de verharding. Het schadebeeld "scheurvorming" is bijvoorbeeld van invloed op de duurzaamheid. Bij schade die valt onder dit thema, geldt dat niet tijdig herstellen van de schade een zwaardere en duurdere onderhoudsmaatregel noodzakelijk is. Indien niet tijdig wordt hersteld zal er sprake zijn van kapitaalvernietiging.
- Het comfort wordt bepaald door de mate waarin de weggebruiker hinder ondervindt van de onderhoudstoestand van de weg. Met name "vlakheid" heeft invloed op het comfort. Hierbij kan ook gedacht worden aan opspattend water uit (regen)plassen, die op de weg blijven staan.
- Het aanzien van de verharding wordt in hoge mate bepaald door de algehele onderhoudstoestand van een weg. De "uitstraling" van de weg is van invloed op de weggebruiker.

Cyclische planning

Een wegvakonderdeel wordt na verloop van een bepaalde periode ingepland voor een cyclische maatregel. Op basis van het wegtype en het verhardingstype worden de maatregelen en perioden in een maatregelcyclus vastgelegd. Deze cyclus start bij aanleg van de verharding en blijft zich altijd herhalen. De cyclische planning wordt toegepast voor de planning en begroting op de lange termijn (> 5 jaar na de laatst uitgevoerde inspectie).

Kwalitatieve planning

Wanneer bij een wegvakonderdeel schades zijn waargenomen, kan deze in aanmerking komen voor een kwalitatieve maatregel. De schade (of de combinatie van schades) wordt beoordeeld aan de hand van de richtlijnen, waarschuwingsgrenzen en gedragsmodellen van de CROW. Op basis van het type en de klasse van de schade(s) wordt een maatregelgroep en planperiode geselecteerd. De kwalitatieve planning wordt gebruikt voor de planning op de korte en middellange termijn (1 tot 5 jaar na inspectie).

Het wegbeheer en de daarbij behorende plannings worden opgesteld op basis van de richtlijnen, aanbevelingen en systematiek van de CROW. Onderhoudsmaatregelen worden uitgevoerd op basis de "kwalitatieve" planning.

Toekomstig beleid

Beheerplan en MJP wegen

Het toekomstig gewenst beleid is gebaseerd op de huidige vier beleidsthema's veiligheid, duurzaamheid, comfort en aanzien in combinatie met als uitgangspunten van de vastgestelde beeldkwaliteit en de wettelijke eisen.

2. Groen

Wettelijk kader

Flora- en faunawet

De invoering van de Flora- en faunawet vereist dat gemeenten rekening houden met de wettelijk beschermde planten- en diersoorten. De gedragscode Flora en Faunawet dient om omgang met beschermde Flora- en fauna in (beheers)projecten te vergemakkelijken.

Schuldaansprakelijkheid

Onveilige situaties in het groen kunnen optreden bij bomen: windschade, opdrukkende wortels en laaghangende takken. Dit kan schade opleveren voor het verkeer en gebouwen en bij weggebruikers kan letsel optreden. Elke boomeigenaar heeft daarom een zorgplicht voor bomen om onveilige situaties te voorkomen. De oorsprong van de zorgplicht voor bomen is te vinden in het Burgerlijk wetboek (BW art.6.162). De zorgplicht betekent dat de boomeigenaar moet voorkomen dat er schade optreedt die had kunnen worden voorzien. De kern van deze regel gaat om het woord voorzien: het risico op schade moet dus zichtbaar zijn. Een visuele inspectie met passende maatregelen naar aanleiding van deze inspectie kan aansprakelijkheid bij schade voorkomen. Aangetoond moet kunnen worden dat de gemeente de bomen inspecteert. Dit wordt gedaan door een (digitaal)logboek bij te houden. (

Boswet

Ter bescherming van beplanting buiten de bebouwde kom bestaat de Boswet. De Boswet beoogt het Nederlandse bosareaal en in stand te houden. Hiervoor kent de wet een verplichting tot het herplanten van bos zodat het totale bosareaal blijft bestaan. Onder de Boswet vallen alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are of, als het een rijbeplanting betreft, uit meer dan 20 bomen bestaan. Een aantal boomsoorten valt niet onder de boswet. Dit zijn linde, paardenkastanje, Italiaanse populier en treurwilg. Ook éénrijige beplantingen van populier en wilg langs landbouwgronden vallen niet onder de Boswet, net als boomgaarden en kwekerijen van kerstbomen of van bosplantsoen.

Wet milieubeheer

In het kader van de zorgplicht van de Wet Milieubeheer hebben de groenbeheerders zoals gemeenten en provincie een verplichting om omwonenden en voorbijgangers op de hoogte te brengen van waar en wanneer er gespoten zal worden met bestrijdingsmiddelen.

De eigenaar van de boom is zelf verantwoordelijk voor bestrijding. De rupsenrestanten die verzameld worden bij bestrijding door middel van zuigen (rupsen, brandharen en spinselnesten, meestal vermengd met water) vormen een afvalstof in de zin van de Wet Milieubeheer.

Gemeentelijk beleid

Groenstructuurplan (2005/7670) en Groenomvormingsplan (2011/31248)

Het groenstructuurplan Beverwijk is vastgesteld in 2004 en geeft kaders voor de gewenste groenstructuur in Beverwijk. Het geeft op hoofdlijnen aan waar in Beverwijk groen hoort te staan en wat per kenmerkend gebiedsdeel de groene aandachtspunten en ontwikkelpunten zijn. Het GSP heeft een looptijd van minimaal 10 jaar en is daarmee nog steeds up to date.

Het groenomvormingsplan is vastgesteld in 2007 en beschrijft concrete projecten die zijn voortgekomen uit het GSP.

Bomenbeleidsplan (2011/3020)

Het bomenbeleidsplan is een deeluitwerking van het groenstructuurplan en geeft zowel beleidsmatig als qua ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud nadere kaders voor verbetering van het Beverwijks bomenbestand. Het bomenbeleidsplan zet in op behoud of aanplant van goede gezonde bomen met toekomstwaarde en verbetering van slechte omstandigheden. Een heldere herkenbare boomstructuur is essentieel voor de belevingswaarde en de losse instrumenten zijn ondersteunend bij het realiseren, behouden, verbeteren of beschermen van de gewenste boomstructuur. Het beleidsplan is begin 2011



vastgesteld. Het structuurdeel heeft een looptijd van zeker 10 tot 15 jaar, terwijl de instrumenten zo nodig jaarlijks bijgesteld of aangescherpt kunnen worden.

Groenonderhoudsplan 2011-2012(2010/36263)

Het groenonderhoud plan 2011 geeft een beschrijving van een belangrijk onderdeel in de totale onderhoud en beheercyclus van het Beverwijks groen: het dagelijks onderhoud.

Beheerkwaliteitskaart 2012 (2012/32723)

Op de beheerkwaliteitskaart zijn de ambities weergegeven voor het reguliere onderhoudsniveau in Beverwijk. De categorieën zijn Hoog (A), Normaal (B) en Sober (C).

Kaders

De wijze waarop dit onderhoud plaats vindt valt binnen diverse vastgestelde kaders:

- Het collegeprogramma geeft aan dat ondanks de bezuinigen het handhaven of verbeteren van kwantiteit en vooral kwaliteit onverminderd van kracht blijft.
- De programmabegroting stelt hiertoe een budget beschikbaar.
- De werkzaamheden moeten passen binnen de flora- en faunawetgeving.
- Onkruidbestrijding moet duurzaam, met zo min mogelijk chemische middelen plaatsvinden.
- Het onderhoud speelt in op de intenties uit het GSP (groenstructuurplan), het GOP (groen omvormingsplan) en het bomenbeleidsplan.
- Het onderhoud wordt zoveel mogelijk cyclisch en preventief ter hand genomen waarbij evenwicht wordt gezocht tussen beeld – en technische kwaliteit.
- De richtlijnen van het beeldkwaliteitsplan.

Toekomstig beleid

Beheerplan en MJP Groen

Een groot deel van de beheerkosten van de buitenruimte wordt bepaald door de inrichting van de buitenruimte. Onderhoudsarm en extensief te beheren groen staat hierbij tegen over groen dat duur in onderhoud is. Beleid waarin de relatie tussen kwaliteit en kosten voor het beheer en de inrichting van de openbare ruimte met elkaar in verband worden gebracht ontbreekt. Een uitwerking van het groenstructuurplan waarbij rekening wordt gehouden met zowel beheerkosten als ruimtelijke en stedenbouwkundige functies van het groen kan sterk bijdragen aan het in de hand houden van onderhoudskosten en het richting geven aan bij renovaties en herinrichtingen. Het verdient de aanbeveling in deze uitwerking het groen in de bredere context van de openbare ruimte te beschouwen.

3. Openbare verlichting

Wettelijk kader

Wegenverkeerswet 1994 en aansprakelijkheid

De krachtens deze wet vastgestelde regels kunnen strekken tot: het verzekeren van de veiligheid op de weg, het beschermen van weggebruikers en passagiers, het in stand houden van de weg en het waarborgen van de bruikbaarheid daarvan.

Op basis van de in 1992 verschenen nieuwe versie van het Burgerlijk Wetboek is de gemeente als wegbeheerder aansprakelijk voor schade als de weg, inclusief de openbare verlichting, niet voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen en daardoor gevaar voor personen of zaken oplevert.

De aansprakelijkheidsbepaling van het Burgerlijk Wetboek heeft alleen betrekking op de verkeersveiligheidsfunctie van de openbare verlichting. De sociale veiligheid en de leefbaarheid blijven buiten beschouwing.

Aansprakelijkheid kan beperkt worden door:

- het periodiek en systematisch uitvoeren van inspecties en onderhoud;
- een systeem van rationeel beheer (meerjaren vervangingsplan, beleidsplan);
- een goed werkend klachtenmanagement;
- snel handelen bij het verhelpen van schades en storingen.

Landelijke normen

Bij het ontwikkelen van gemeentelijk beleid voor de openbare verlichting moet rekening worden gehouden met landelijke normen en richtlijnen. Onderscheiden worden regelgeving met betrekking tot de kwaliteit van de verlichting en regelgeving met betrekking tot de verlichtingsmaterialen. Naast het Burgerlijk Wetboek is voor de openbare verlichting de volgende regelgeving van belang:

- aanbevelingen voor openbare verlichting van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSW);
- normen, gepubliceerd door het Nederlands Normalisatie-instituut (NNI).

Er zijn nog geen wettelijke of anderszins bindende bepalingen betreffende de verlichtingskwaliteit, maar de aanbevelingen van de NSW worden door veel gemeenten als beleidsuitgangspunt gehanteerd. In samenwerking tussen de NSW en het NNI is de NPR 13201-1 opgesteld ('Richtlijnen voor Openbare Verlichting').

In deze richtlijnen worden de verschillende verlichtingseisen op elkaar afgestemd door onderscheid te maken in: openbare ruimten met een verkeersfunctie, openbare verblijfsruimten en ruimten die beide functies vervullen. Aan de hand van de functie en de kenmerken van de openbare ruimte (te weten bebouwing, functie van de weg, infrastructuur, verkeer, verkeersintensiteit of moeilijkheidsgraad) worden verlichtingsklassen opgesteld. Deze verlichtingsklassen geven aan, aan welke kwaliteitscriteria de openbare verlichting moet voldoen. Deze kwaliteitscriteria hebben betrekking op de verlichtingssterkte en de gelijkmatigheid van de verlichting.

PolitieKeurmerk Veilig Wonen

Voor specifieke vragen en aandachtspunten betreffende de criminaliteit en de sociale veiligheid, kunnen de richtlijnen uit het PKVW (PolitieKeurmerk Veilig Wonen®) worden geraadpleegd. Het PKVW koppelt een pakket van eisen, dat vanaf het eerste begin van planontwikkeling als leidraad kan worden gebruikt, aan een keurmerk dat de bewoners en de gebruikers garandeert dat er ook werkelijk rekening is gehouden met de eisen. Slechts een klein onderdeel uit de (basis)eisen van het PKVW heeft betrekking op de (openbare) verlichting. Het keurmerk conformeert zich grotendeels aan de 'Aanbevelingen voor Openbare Verlichting' van de NSW (1990), dit geldt ook voor semi-openbare ruimten zoals achterpaden en brandgangen.

Bedrijfsvoering elektrische installaties

De gemeente heeft als eigenaar, werkgever en opdrachtgever van verschillende elektrotechnische installaties, een wettelijke verplichting om voor de veiligheid van personen die werken aan, met of in de nabijheid van elektrotechnische installaties te zorgen. De ARBO wet verplicht werkgevers een gedocumenteerd beleid ten aanzien van de bedrijfsvoering, beheer en onderhoud van de elektrische installaties te hebben.

Veiligheid en leefbaarheid

Openbare verlichting heeft tot doel om het openbare leven bij duisternis (circa 4170 uur per jaar = 47% van het jaar) zo goed mogelijk te laten functioneren. Hoewel met de openbare verlichting het niveau van het daglicht niet bereikt kan worden, moet de openbare verlichting wel bijdragen aan een sociaal veilige, verkeersveilige en leefbare situatie/woon omgeving. Een goede kwaliteit van de openbare verlichting is van groot belang.

Energie en Milieu

Het beleidsveld milieu speelt in de gemeente een belangrijke rol. Derhalve dient nadrukkelijk te worden gekeken in hoeverre openbare verlichting een bijdrage levert aan de milieuproblematiek.



Milieuaspecten van de openbare verlichting zijn enerzijds de uitstoot van milieubelastende stoffen vanwege het energieverbruik en anderzijds de hoeveelheid afvalstoffen die ontstaan bij zowel de fabricage van de verlichtingsmaterialen als bij het eind van de technische levensduur van deze materialen. Het beleid binnen de gemeente is om materialen, o.a. armaturen lampen en lichtmasten, toe te passen welke een minimale belasting zijn voor het milieu tijdens de productie. Maar ook moeten ze recyclebaar zijn. De tijd dat er alleen uit kostenoverwegingen aan energiebesparing werd gedaan is definitief voorbij. Het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP), de Nota's Energiebesparing en het Milieu Actie Plan (MAP) van de energiebedrijven maken dat duidelijk. Energiebesparing is een volwaardig onderdeel geworden van het nationale milieubeleid.

Elektriciteitswet 2002

Op basis van de Elektriciteitswet is de netbeheerder (Liander voorheen Continuum in Beverwijk) vanaf 1 januari 2002 gerechtigd om voor elke aansluiting op het laagspanningsnet een aansluittarief in rekening te brengen, in combinatie met een jaarlijks onderhoudstarief. In 2003 is er op grond van de nieuwe wet door Continuum een nieuwe Tarievcodes voor onder andere de openbare verlichting geaccordeerd. Behalve dat de energie voor de openbare verlichting duurder is geworden, heeft de invoering van de elektriciteitswet verder geen gevolgen voor het te voeren beleid. Daar waar de lichtmasten zijn aangesloten op eigen installaties is het aansluit tarief niet van toepassing.

Gemeentelijk beleid

Beleidsplan openbare verlichting 2009-2015 (vastgesteld 2009/31552)

Het beleidsplan openbare verlichting van de gemeente Beverwijk is gemaakt in april 2009 en heeft een looptijd tot en met 2015. Het beleidsplan bevat voorstellen met betrekking tot de kaders voor de openbare verlichting. Er wordt gestreefd naar een eenduidig beheer en onderhoud voor de complete openbare verlichting.

Quickscan en advies openbare verlichting 2012 (2012/9609)

In de Quickscan is vastgesteld dat het beheer- en onderhoud van openbare verlichting jaarlijks achterstanden oploopt qua vervanging van armaturen met als afbreukrisico een toename van uitval en toekomstige onvermijdbare onderhoudskosten. Het rapport beperkt zich niet alleen tot adviezen in de lijn van het initiatiefvoorstel op het gebied van verlaging energiegebruik en verlaging CO2 uitstoot maar gaat ook nadrukkelijk in op het efficiënter benutten van het beheerbudget openbare verlichting.

Toekomstig beleid

Beheerplan en MJP Openbare Verlichting

De gemeente Beverwijk wil streven naar het efficiënter benutten van de beheerkosten, verlagen van het energieverbruik en het verlagen van de CO2-uitstoot. Door integraal beleid te ontwikkelen m.b.t. het gebruik van bepaalde typen lichtmasten en armaturen en daar gebiedsafhankelijke afspraken over te maken kan efficiënter worden ingekocht en onderhouden.

4. Verkeersregelininstallaties

Wettelijk kader

Wegenverkeerswet

De krachtens deze wet vastgestelde regels kunnen strekken tot: het verzekeren van de veiligheid op de weg, het beschermen van weggebruikers en passagiers, het in stand houden van de weg en het waarborgen van de bruikbaarheid daarvan.

Burgerlijk Wetboek

Het Burgerlijk Wetboek kent 2 vormen van aansprakelijkheid voor de wegbeheerder, de schuldaansprakelijkheid (artikel 6:162) en de risicoaansprakelijkheid (artikel 6:174). Op basis van de in 1992 verschenen nieuwe versie van het Burgerlijk Wetboek:



is de gemeente als wegbeheerder aansprakelijk voor schade als de weg, inclusief de openbare verlichting, niet voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen en daardoor gevaar voor personen of zaken oplevert.

De aansprakelijkheidsbepaling van het Burgerlijk Wetboek heeft alleen betrekking op de verkeersveiligheidsfunctie van de openbare verlichting. De sociale veiligheid en de leefbaarheid blijven buiten beschouwing.

Normenkader

Voor verkeersregelinstallaties gelden NEN-normen (1). Zo geldt voor de werking de NEN-norm 3384. Het betreft hier o.a. eisen ten aanzien van veiligheidsaspecten ter voorkoming van onderling conflicterende richtingen. Zoals hiervoor onder hoofdstuk 2.2 is vermeld, voldoen 5 regelautomaten volgens de leverancier niet meer aan deze norm. In 2006 zullen 2 en mogelijk 3 van deze automaten worden vervangen door een exemplaar dat wel aan de genoemde NEN-norm voldoet. Daarnaast geldt voor elektrische installaties de NEN 1010 en de NEN 3140 en voor de lichtopbrengst van de verkeerslantaarns NEN-EN 12368.

Gemeentelijk beleid

GVVP (2011/6074)

Het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP), dat in juni 2011 door de raad is vastgesteld, geeft een kader voor de verkeersstromen en de verkeerscirculatie van Beverwijk in de periode van nu tot 2020. Het GVVP kent de volgende doelstellingen:

- In 2020 moet de gemeente beter bereikbaar zijn met alle vervoerwijzen
- In 2020 moet de gemeente regionaal beter bereikbaar zijn
- In 2020 moet de gemeente lokaal beter bereikbaar zijn
- In 2020 moet de verkeersveiligheid in de gemeente zijn toegenomen
- In 2020 moet de gemeente een leefbaar verblijfsklimaat hebben

VRI-beleid

In het GVVP is aangegeven, dat in principe binnen de ring de voorkeur bestaat om verkeerslichten te verwijderen en voor voorrangskruispunten of rotondes te kiezen. De doel- en taakstellingen uit het GVVP bieden geen concrete aangrijpingspunten voor de vertaling naar het VRI-beheer. Het ontwerp van de verkeersregeling gebeurt in de huidige praktijk op basis van kennis en ervaring van de beheerder of wordt opgevraagd bij adviesbureaus. Aan de hand van de GVVP planning kan gekeken worden welke VRI's in de toekomst kunnen worden opgeheven. Ook voor de overige disciplines is de planning van het GVVP van belang om de werken te combineren.

Op dit moment is wat betreft beheer en onderhoud verkeersregelinstallaties (VRI's) geen beleid vastgesteld. Er bestaat n.l. geen landelijke eenduidige systematiek, zoals die er bijvoorbeeld voor het wegbeheer wel is, om het kwaliteitsniveau voor VRI-beheer te kunnen bepalen. Tot op heden wordt aan de VRI's onderhoud gepleegd op basis van een onderhoudsrapport. Het rapport wordt jaarlijks door een extern bedrijf opgesteld en is bedoeld om preventief onderhoud te plegen aan de totale installatie, dat wil zeggen: de regelkast, de masten en de detectielussen.

Toekomstig beleid

Beheerplan en MJP Verkeersinstallaties

Zoals in het in 2011 vastgestelde GVVP in hoofdstuk 5 is aangegeven, is het streven om binnen de ring zoveel mogelijk de VRI's te vervangen door voorrangskruispunten en rotondes. In het licht van dit streven is een onderzoek noodzakelijk om te bepalen op welke locaties, waar nu een VRI staat, de VRI noodzakelijk is voor de verkeersdoorstroming en veiligheid, op basis van de huidige en de te verwachten intensiteiten. De resultaten van dit onderzoek moeten leiden tot een planning en kostenraming voor vervanging van noodzakelijk gebleken VRI's en voor aanpassing van kruispunten, waar de VRI's verwijderd kunnen worden.



5. Kunstwerken

Wettelijk kader

Met betrekking tot onderhoud aan kunstwerken zijn er twee wettelijke voorschriften van belang: het burgerlijk wetboek en het bouwbesluit.

Burgerlijk wetboek

Naast dat er in het Burgerlijk Wetboek zaken zijn vastgelegd met betrekking tot de aansprakelijkheid van de beheerder zijn er in dit wetboek twee specifieke eisen vastgelegd met betrekking tot veiligheid. Deze eisen kunnen als volgt worden omschreven:

- De constructieve veiligheid dient onder alle genormeerde omstandigheden gewaarborgd te zijn;
- De gebruiksveiligheid dient dusdanig te zijn dat er op een veilige en doelmatige wijze gebruik van het object kan worden gemaakt. Tevens dienen de voorschriften uit het bouwbesluit te worden opgevolgd.

Bouwbesluit

Ten aanzien van kunstwerken stelt het bouwbesluit eveneens eisen aan constructieve veiligheid en gebruiksveiligheid. Ten aanzien van de constructieve veiligheid wordt de volgende eis gesteld:

- Een object moet in staat zijn om de op het object werkende, genormeerde combinatie van krachten te kunnen dragen.

Dit geldt niet alleen voor het ontwerp maar ook voor de actuele toestand van de objecten. Door achterstallig onderhoud kan de actuele toestand zo slecht zijn dat het object niet meer aan deze eis voldoet waardoor maatregelen noodzakelijk zijn.

Ten aanzien van de gebruiksveiligheid worden in het bouwbesluit zeer concrete eisen gesteld aan bijvoorbeeld afscheiding en overbrugging van hoogteverschillen. Voorbeelden hiervan zijn:

- Bij hoogteverschillen groter dan 1,5 meter bij bestaande bouw en 1,0 meter bij nieuwbouw moet langs de rand van de bovenste bouwlaag een leuning of borstwering van minimaal 0,9 meter aanwezig zijn;
- Hoogteverschillen groter dan 0,22 meter moet worden overbrugd door een trap en/ of een hellingbaan. Voor de veiligheid is bij de inspectie van de kunstwerken aangehouden dat de kunstwerken aan de minimale eisen moeten voldoen.

Gemeentelijk beleid

Niet aanwezig.

Toekomstig beleid

Beheerplan en MJP Kunstwerken

Door het noodzakelijk onderhoud en de vervangingen in de tijd uit te zetten kan een integrale planning worden gemaakt met de overige beleidsvelden.

6. Riolering

Wettelijk kader

Wet milieubeheer en de Waterwet

Goed functionerende riolering is nodig voor de bescherming van de volksgezondheid, het milieu en het tegengaan van wateroverlast. Om zorg te dragen voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater zijn voorzieningen nodig. Aanleg en beheer van deze voorzieningen is een gemeentelijke taak die zijn wettelijke basis vindt in de Wet milieubeheer (art. 10.33) en de Waterwet (art. 3.5 en 3.6). Het opstellen van een (verbreed) gemeentelijk rioleringsplan (GRP) is een wettelijke verplichting die is vastgelegd in de wet milieubeheer artikel 4.22. Voor een uitgebreider overzicht van de wettelijke kaders wordt verwezen naar het GRP Planperiode 2010 t/m 2015.

Gemeentelijk beleid

GRP 2010-2015 (2010/58752)

Per 1-1-2008 is de Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken van kracht. Deze wet is opgenomen in de Waterwet. De zorgplicht voor inzameling en transport van afvalwater is vervangen door drie zorgplichten:

- a. zorgplicht voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater;
- b. zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater;
- c. zorgplicht voor het grondwater.

Het GRP planperiode 2010 t/m 2015 geeft in detail aan hoe de gemeente Beverwijk met deze drie zorgplichten omgaat.

Bestaand stedelijk gebied

De gemeente is als beheerder van de openbare buitenruimte verantwoordelijk voor een goede ontwatering van de openbare ruimte. Als criterium hanteert de gemeente een maximale grondwaterstand van 0,70 m beneden de as van de weg.

Nieuwbouw

Bij nieuwbouw wordt rekening gehouden met het heersende grondwaterregime door de nieuwbouw op de meest gunstige plek in het watersysteem te positioneren en hydrologisch neutraal te ontwikkelen. De ontwikkeling mag geen hydrologische knelpunten creëren voor de te handhaven en de vastgelegde toekomstige landgebruikfuncties in het plangebied en het beïnvloedingsgebied.

De gemeente hanteert bij de ontwikkeling van nieuwe (stedelijke) gebieden een ontwateringsdiepte van 0,90 m beneden vloerpeil, of 0,70 m beneden het straatpeil.

Toekomstig beleid

In het op te stellen GRP 2015-2020 zal zo nodig het nieuwe beleid worden opgenomen.



Bijlage 2: Meerjaren investeringsplan openbare ruimte