

WEGENNOTA 2021-
2025

Status:	Definitief
Datum:	10 mei 2021
Cluster:	Ruimtelijke Kwaliteit
Team:	Wegen, Verlichting & Schone stad

Woord vooraf

Voor u ligt de Wegennota 2021-2025. Het betreft de vijfjaarlijkse programmering van het wegenonderhoud, waarbij we naast een uitleg over de beheersystematiek ook aangeven hoe de financiële situatie is en wat de belangrijkste trends en ontwikkelingen zijn. Verdichting van de stad, vergrijzing en klimaatverandering hebben bijvoorbeeld grote impact op de wijze waarop het beheer en onderhoud van de Dordtse wegen plaatsvindt.

Deze nieuwe wegennota is in samenwerking met uw raad tot stand gekomen. In eerste instantie door het bespreken van de belangrijkste uitgangspunten aan de hand van een [startnotitie](#). Die startnotitie was vrij uitgebreid. Er is teruggeblikt op de periode 2014-2019. De financiële en de kwalitatieve stand van zaken is beschreven. De rol van assetmanagement bij wegbeheer is uitgelegd. En de aanknopingspunten in het coalitieakkoord zijn benoemd. Als laatste zijn een aantal trends en ontwikkelingen beschreven. In het raadsvoorstel zijn bij een aantal van die trends stellingen gedeponereerd met daarbij de vraag wat uw raad vindt en welke trends missen. Vervolgens is een klankbordgroep geconsulteerd alvorens een definitieve Wegennota aan uw raad ter besluitvorming voor te leggen.

De Wegennota 2021-2025 is een nadere uitwerking van onderwerpen uit de startnotitie. In hoofdstuk 1 is omschreven hoe wegbeheer werkt in de gemeente Dordrecht. Hoofdstuk 2 gaat over hoe wegbeheer invulling geeft aan het coalitieakkoord. De in de startnotitie benoemde trends met de aanvullingen vanuit de raad zijn opgenomen in hoofdstuk 3.

De wegennota staat niet op zichzelf en heeft raakvlakken met andere beheer- en beleidsstukken die de openbare ruimte aangaan. Een aantal van dergelijke sectorale plannen wordt gezamenlijk in procedure gebracht. Over het onderlinge verband tussen bijvoorbeeld het gemeentelijk rioleringsplan (GRP), de Wegennota en het Groenblauwprogramma 2021-2026 hebben wij uw raad geïnformeerd via een raadsinformatiebrief. In 2020 werkten we met beleidsuitgangspunten van de Wegennota 2015-2019. De nieuwe wegennota krijgt dezelfde looptijd als het nieuwe GRP, namelijk 2021-2025.

Jan Booij

Clustermanager Ruimtelijke Kwaliteit

April 2021

Inhoudsopgave

Woord vooraf.....	3
1. Waar gaat de wegennota (niet) over?.....	7
2. Hoe werkt het wegbeheer in de gemeente Dordrecht?.....	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Het onderhoud van de wegen.....	9
2.3 De vervanging van de wegen.....	10
2.4 Wat is de financiële (achter)stand van zaken van het wegbeheer?.....	11
2.4.1 Waar zit de achterstand?.....	11
2.4.2 Hoe verder met de achterstand?.....	11
2.5 Het wegbeheer en de bouwopgave.....	12
3. Welke trends onderscheiden we?.....	13
3.1 Assetmanagement.....	13
3.2 Beheersystematiek.....	13
3.3 Klimaatopgave.....	14
3.3.1 Extreme neerslag.....	14
3.3.2 Droogte.....	15
3.3.3 Hitte.....	16
3.4 Energietransitie.....	17
3.5 Circulaire economie.....	17
3.6 Vergrijzing van de bevolking.....	17
3.7 De aansluiting bij de 'Smart Omgeving'.....	17
3.8 De participatie van de samenleving.....	17
3.9 Verkeersveiligheid.....	18
3.10 Het tekort aan technisch personeel in de sector.....	18
3.11 Mobiliteit.....	18
3.12 Werk met werk maken.....	19
3.13 Vergroening van de stad.....	20
3.14 Overleg met andere beheerders in de openbare ruimte.....	20
3.15 De wegen in het buitengebied van Dordrecht.....	20
3.16 Geluidsreductie.....	21
Bijlagen.....	23
Bijlage 1 - Wegenprogramma 2021-2025 (concept).....	24
Bijlage 2 - Vergrijzing van de bevolking.....	26

Wat is er aan de hand?.....	26
Wat kunnen we eraan doen?	28
Bijlage 3 - Wettelijk kader.....	30
Bijlage 4 - Klimaatadaptatie.....	32
Bijlage 5 - Geluid.....	33
Bijlage 6 - Proces om tot een onderhoudsprogramma te komen.....	34
Bijlage 7 - Overzicht onderhoudsachterstand op basis van de cyclus bij huidig budget.....	35

1. Waar gaat de wegennota (niet) over?

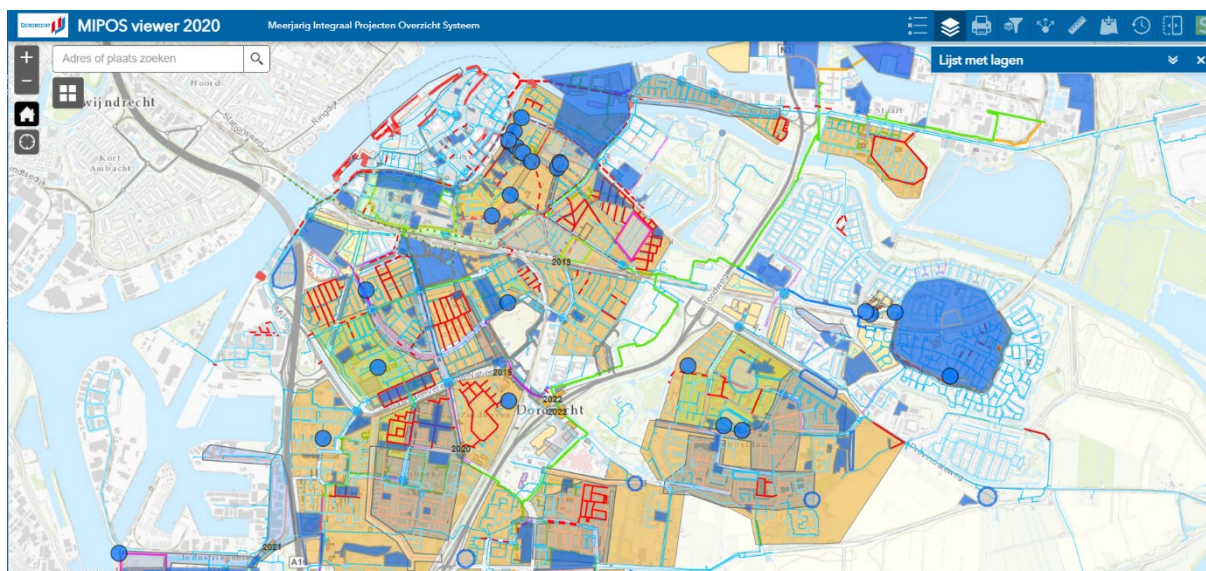
De wegennota gaat over het beheer en onderhoud van bestaande wegen. Hij gaat niet over de nieuwe aanleg, de functie of inrichting van wegen. Maar er zijn uiteraard wel raakvlakken hiermee. Zo leggen we bijvoorbeeld in deze nota, bij de behandeling van de trends Mobiliteit en Buitengebied, een verband met de vernieuwing/inrichting van wegen. Ook houden we rekening met het in de Koersnota, de Fietsnota en verkeersstructuurplannen geformuleerde beleid.

Programmeertafel

Om alle plannen in de openbare ruimte van Dordrecht zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen is "de Programmeertafel" opgezet. Bij de Programmeertafel komen vertegenwoordigers vanuit verschillende disciplines samen met de beheerders van kabels en leidingen en woningcorporaties om plannen om elkaar af te stemmen.

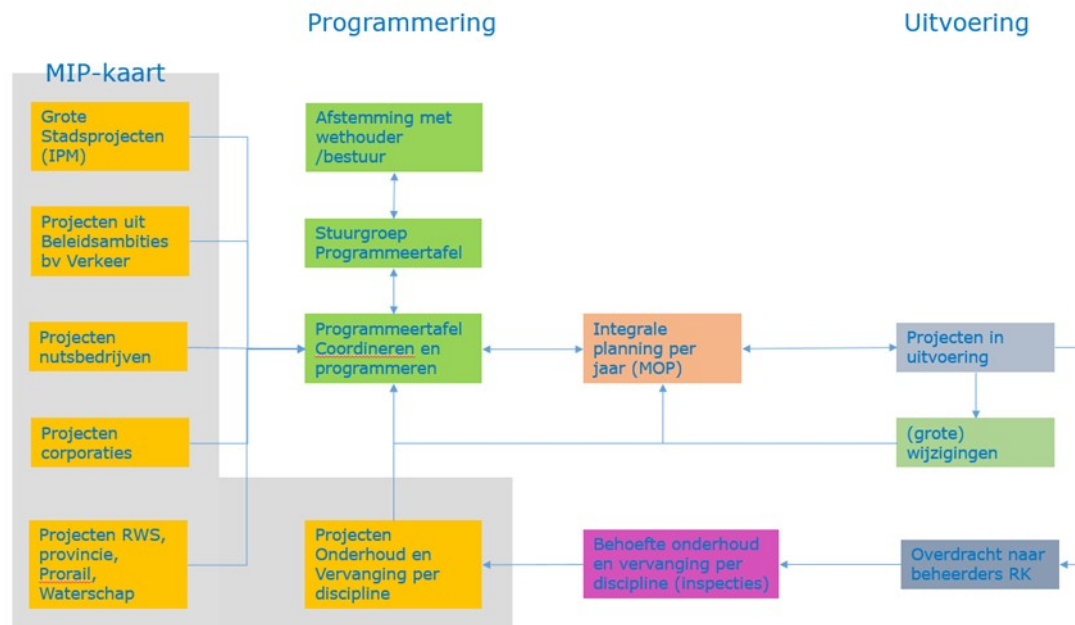
MIP tool

In het coalitieakkoord van Dordrecht is de doelstelling opgenomen dat gemeentelijke investerings- en onderhoudsprojecten afgestemd dienen te worden met de projecten van de nutsbedrijven. Om deze doelstelling te bereiken is het nodig om inzicht in alle te verwachten projecten uit de Meerjareninvesteringsprogrammering (MIP) te hebben. Vandaar dat we een software pakket hebben ingevoerd met de bedoeling om alle bekende plannen en projecten weer te geven. Deze toepassing noemen we de MIP-tool of MIP-kaart. Momenteel hebben we de onderhoudsprojecten van wegen, riolen, constructies, havens etc in de MIP-kaart staan. Ook de nutsbedrijven, HVC en de woningcorporaties hebben hun onderhouds- en vervangingsprojecten in onze kaart staan. Deze partijen kunnen de MIP-kaart raadplegen. Ook alle medewerkers van Dordrecht hebben toegang tot de kaart.



Schermafbeelding MIP-tool

Ook onze grote stadsambities en stadsinvesteringsprojecten staan inmiddels op de kaart, maar er zijn altijd nieuwe ontwikkelingen. Dus we blijven bezig om meer thema's, ambities, plannen en projecten toe te voegen. De MIP-kaart is inmiddels een onmisbaar instrument geworden in onze project afstemming.



Processchema MIP-tool

Met de MIP-kaart kunnen we snel zien welke ontwikkelingen zich gaan afspelen in delen van de stad. Betrokken partijen kunnen elkaar snel opzoeken om tot een gecoördineerde aanpak te komen. Dit leidt tot het combineren van werkzaamheden of het juist uit elkaar trekken van verschillende activiteiten als deze elkaar hinderen.

De MIP tool wordt ook beschikbaar gesteld voor zowel raadsleden als inwoners. We streven naar een versie met open data die vanaf 1 januari 2022 voor iedereen beschikbaar is.

2. Hoe werkt het wegbeheer in de gemeente Dordrecht?

2.1 Inleiding

In het [coalitieakkoord 2018-2022](#) van de gemeente Dordrecht staat een aantal activiteiten die een directe relatie hebben met het wegbeheer:

- We investeren extra op het gebied van verkeersveiligheid bij een [top 20 van verkeersonveilige wegen/knooppunten](#)
- We onderzoeken hoe we de snelheid op wijkwegen omlaag kunnen krijgen
- We stellen een actieplan geluid op
- We bouwen binnenstedelijk 4.000 woningen

Uitgangspunt in het coalitieakkoord is verder dat werk met werk wordt gemaakt en dat werkzaamheden zoveel mogelijk worden gecombineerd. Voor het wegbeheer betekent dit dat onderhoud van de weg bij verkeersveiligheid-, geluidsreductie- en inbreidingsprojecten plaatsvindt wanneer dit binnen 5 jaar op de planning staat.

In dit hoofdstuk leggen we uit hoe het wegbeheer in Dordrecht in de praktijk in zijn werk gaat, hoe het zit met bijbehorende financiën en welke relaties er zijn met andere activiteiten in de stad.

2.2 Het onderhoud van de wegen

Het onderhoud van de wegen voeren we uit conform de CROW-wegbeheer systematiek. Het CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek) is het Nederlandse kennisplatform voor de wegenbouw. De systematiek genereert op basis van globale inspecties mogelijke maatregelen bij een geconstateerde schade. Vervolgens voeren we een risicoanalyse uit, gebaseerd op de volgende bedrijfswaarden:

- Veiligheid
- Geluid- & trilling overlast
- Bereikbaarheid
- Imago
- Financiën

De bedrijfswaarden zijn, voor elk type weg gelijk maar niet voor elk type weg even belangrijk. Voor een doorgaande weg zonder woningen is bijvoorbeeld bereikbaarheid erg belangrijk maar geluid- en trillingoverlast nauwelijks. Daarom werken we bij de risicoanalyse met 19 wegtypen. Door voor alle wegen te kijken naar de aangetroffen schade, de bedrijfswaarden én het wegtype ontstaat een gewogen oordeel bij welke wegen zich de grootste risico's voordoen. De wegbeheersystematiek stelt voor deze wegen maatregelen voor.

Omdat de schades zijn gebaseerd op een globale inspectie, volgt nog een maatregeltoets. Hierbij kijken we of de schade terecht is geconstateerd en of er een directe oorzaak is. Tot slot stellen we een projectvoorstel op en kijken we of we een koppeling kunnen maken met werkzaamheden van andere disciplines.

Bij asfaltwegen is schade vaak niet zichtbaar. Telkens als een (vracht)auto over de weg rijdt, ontstaat onderin de asfaltconstructie rek op microniveau. Op den duur ontstaan kleine scheuren onderin de

constructie. De constructie wordt zwakker en de scheur groeit steeds sneller van beneden naar boven. Wanneer de scheur zichtbaar is, is het eigenlijk al te laat.

De levensduur van een asfaltweg is bij ontwerp berekend op 20 jaar. Na 20 jaar voeren we een draagkrachtmeting uit om te bepalen of de weg nog een restlevensduur heeft. Er zijn drie mogelijkheden:

1. Er is (in principe) geen restlevensduur. We houden de weg zo lang mogelijk in stand, maar vervanging op korte termijn is onvermijdelijk. We houden de weg nauwlettend in de gaten met behulp van de wegbeheersystematiek en extra inspectierondes. Hierbij is veiligheid het uitgangspunt.
2. De restlevensduur is < 2 jaar. We houden de weg zo lang mogelijk in stand, maar vervanging is onvermijdelijk. We houden de weg in de gaten met behulp van de wegbeheersystematiek.
3. De restlevensduur is > 2 jaar. Wanneer we snel actie ondernemen, kan met een extra laag asfalt de restlevensduur weer met de oorspronkelijke 20 jaar worden verlengd. Zo kan met een relatief geringe financiële inspanning de investering van de eerste aanleg in stand worden gehouden.

Alle varianten kunnen in één wegvak voorkomen. De variant met de grootste omvang is dan maatgevend voor het moment van ingrijpen.

2.3 De vervanging van de wegen

De levensduur van een weg is gekoppeld aan de levensduur van een riool. Gemiddeld gaat een riool in Dordrecht 60-75 jaar mee. Omdat een riool vaak midden in de weg ligt, is rioolvervanging het natuurlijke moment om de wegverharding te vervangen. Voor een woonstraat is een periode van 60-75 jaar zowel voor de inrichting als voor de kwaliteit van de verharding echter te lang. Daarom leggen we een woonstraat halverwege, na een periode van ruim 30 jaar, opnieuw aan. Deze periode noemen we de onderhoudscyclus.

De vervanging van wegen (het 'groot technisch onderhoud') regelen we aan de Programmeertafel in de Meerjaren Onderhoud Planning (MOP). Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- Integraal werken: bij rioolvervanging wordt de weg ook vervangen;
- Risicogestuurd beheer: we voorkomen onverantwoorde risico's als gevolg van wegschade
- Vervanging van gevel tot gevel;
- Uitgangspunt van vervanging is alles terugbrengen in de oorspronkelijke staat. Maar soms is de functie van een weg veranderd. Voor functionele wijzigingen wordt vanuit het wegbeheerbudget 15% van de projectkosten beschikbaar gesteld;
- Indien wegonderhoud leidt tot extra kosten op groen, wordt dit waar mogelijk vanuit het wegenbudget gedekt;
- Geen inrichtingsmaatregelen, behoudens de 15% bij onderhoud, uit onderhoudsbudgetten;
- Na rioolvervanging één jaar tijdelijke verharding i.v.m. zakking van de bodem;
- Wegbeheerbudget zetten we uitsluitend in wanneer op het moment van werkzaamheden de weg binnen 5 jaar aan onderhoud toe is (zie 3.12)

Het processchema dat ten grondslag ligt aan het onderhoudsprogramma van wegen is weergegeven in bijlage 6.

2.4 Wat is de financiële (achter)stand van zaken van het wegbeheer?

Omdat de kwaliteit van het wegensysteem zorgwekkend achteruit dreigde te gaan heeft de gemeenteraad in 2014 besloten het budget voor wegonderhoud substantieel te verhogen. Deze budgetverhoging heeft er, in combinatie met risico gestuurd beheer, toe geleid dat de achterstand beperkt is opgelopen ten opzichte van 2014. Zie hoofdstuk 3.2.1 van de Startnotitie. Die kwaliteitsnorm wordt door de rechter gehanteerd in geval van aansprakelijkheid of schuld. [Uitspraak Hoge Raad: geen strafrechtelijke immuniteit van gemeente voor nalaten wegonderhoud. Door risico gestuurd beheer wordt een hoog en onacceptabel risico vermeden.](#)

Er is de laatste jaren sprake geweest van veel reparatiewerk en daaraan komt een keer een einde. Er is sprake van een achterstand op de vervangingscyclus. Bij ongewijzigd beleid staat deze cyclische achterstand in 2025, het einde van de looptijd van de nieuwe wegennota, ondanks risico gestuurd onderhoud, gelijk aan 107 miljoen euro (bijlage 7). Het risico is dat sommige wegen bij extreme weersomstandigheden, bijvoorbeeld vorstschade, niet meer aan de kwaliteitseisen voldoen. Met het groeien van de achterstand op de cyclus groeit ook dit risico. Dit risico is opgenomen in het gemeentelijke risicomanagement systeem Naris en wordt beperkt door controles en risico gestuurd onderhoud.

2.4.1 Waar zit de achterstand?

Tijdens de behandeling van de startnotitie in de raadscommissie is de vraag gesteld: *"Waar zit nu die grote achterstand? Als we door de stad rijden, dan zien we de veronderstelde achterstand niet terug in bijvoorbeeld een slecht wegdek van heel veel wegen"*. Dit is een terechte vraag, een deel van de technische achterstand is inderdaad niet zichtbaar. Het verschil tussen de perceptie bij een rit door de stad en de achterstand op de cyclus heeft twee oorzaken:

1. De CROW-wegbeheer systematiek verdeelt een weg in wegvakken. En wegvakken zijn opgedeeld in stroken. Inspecties vinden plaats per strook. Zit er schade in een strook, dan telt het gehele oppervlak van de strook mee voor de kwaliteit. Buiten is een zeer lokale schade zichtbaar, terwijl de systematiek deze schade aanneemt voor de hele strook waarin deze schade zich bevindt.
2. Zoals in paragraaf 1.2 aangegeven is de schade bij asfaltwegen, die een groot deel van de achterstand bepaalt, vaak niet zichtbaar.

Naast deze 'onzichtbare achterstand' is een groot deel van de achterstand gewoon wel zichtbaar in de vorm van scheuren en gaten.

2.4.2 Hoe verder met de achterstand?

Een aanzienlijk gedeelte van de achterstand komt door de matige kwaliteit van veel asfaltwegen in combinatie met hun hoge leeftijd. Om deze achterstand beter in beeld te brengen heeft in de jaren 2015, 2016 en 2018 een groot draagkrachtonderzoek plaatsgevonden bij 109 asfaltwegen. Het resultaat van dit onderzoek werken we uit en vormt de basis voor het onderhoud van asfaltwegen in deze planperiode en een vervangingsstrategie in de verdere toekomst.

In de planperiode zijn er in de stad de nodige activiteiten die een relatie hebben met het wegbeheer:

- In de bestaande stad is nieuwbouw van 10.000 woningen voorzien: 4.000 in 2020/2021 en 6.000 in de jaren hierna.

- Werkzaamheden Rijkswaterstaat op de N3 van augustus 2020 tot en met november 2021. Deze werkzaamheden hebben naar verwachting grote impact op het hoofdwegenet.
- Vóór 2025 vervangt de landelijke netbeheerder alle gietijzeren gasleidingen (25 km) in Dordrecht.
- Het HVC warmtenet wordt verder uitgebreid. Het meest waarschijnlijk betekent dit werkzaamheden in: Crabbehof, Wielwijk, Gezondheidspark, Leerpark, gebied rondom Stads kantoor en Stadswerven.
- Tot 2030 worden er landelijk 1,7 miljoen openbare elektrische laadpalen geplaatst. Daarnaast gaan er 1,5 miljoen huizen van het aardgas af. De behoefte aan stroom wordt ongekend veel groter. De landelijk stroomleveranciers Liander, Enexis en Stedin verwachten de komende 10 jaar voor 25 tot 30 miljard euro uit te geven voor het verzwaren van hun netwerken.

De impact van al deze activiteiten op de stad moet niet worden onderschat. Samen met het reguliere grote onderhoud van de wegen betekent dit voor de stad qua maatschappelijke overlast een grote uitdaging. Nog veel maatregelen in relatie tot de energietransitie en klimaat adaptatie zijn onduidelijk. Nu extra investeren verhoogt het risico dat wegen die dan extra worden aangepakt in een later stadium toch weer open moeten. Dit zorgt voor extra overlast, maatschappelijke kosten en kapitaalvernietiging. Een verhoging van het budget om de achterstand in te lopen wordt daarom niet voorgesteld. In de eerst volgende wegennota zal een voorstel gedaan worden over het al dan niet ophogen van budgetten om de achterstand in te lopen. Door risico gestuurd onderhoud uit te voeren, is het mogelijk om in de volgende wegennota pas een besluit te nemen over het inlopen van de cyclische achterstand. Door hier na 2025 een besluit over te nemen kunnen we ook een betere koppeling maken met genoemde activiteiten, omdat hierover dan veel meer bekend is. Een betere koppeling betekent lagere (gemeentelijk en maatschappelijke) kosten of door het bij elkaar leggen van budgetten, minder kosten voor wegbeheer. Hierdoor wordt ook de achterstand en het risico kleiner. En niet te vergeten minder overlast.

2.5 Het wegbeheer en de bouwopgave

Het bouwen van 10.000 woningen in de bestaande stad zal met zekerheid invloed hebben op het wegbeheer in Dordrecht. Omdat er nog veel onbekend is over de invulling van de bouwopgave, kan het effect op het wegbeheer nog niet goed worden ingeschat. Wel heeft de Gemeente Dordrecht opdracht gegeven voor de studie "Beheer in de verdichtende stad". Het doel van deze studie is om zowel de financiële als de maatschappelijke effecten van de groeiagenda Dordrecht 2030 op het beheer van de openbare ruimte in beeld te krijgen. Andersom kan beheer, in het perspectief van een verdichtende stad, ook bijdragen aan stedelijke en ruimtelijke doelstellingen.

Eventuele schade aan het wegenet door de vele bouwactiviteiten is daarom niet in deze wegennota meegenomen. Als gevolg van de bouwwerkzaamheden zal na gereedkomen van de nieuwbouw ook het aantal voertuigbewegingen blijvend toenemen. Aan de andere kant wordt ook sterk ingezet op de fiets waardoor het aantal voertuigbewegingen naar verwachting gaat afnemen. Voorlopig gaan we ervan uit dat die bewegingen elkaar, stedelijk gezien, in evenwicht gaan houden.

3. Welke trends onderscheiden we?

In de startnotitie is aandacht besteed aan een elftal trends. Bij de behandeling van de startnotitie in de raadscommissie is discussie gevoerd over een aantal van deze trends en zijn nieuwe trends gesignaleerd. De uitkomsten hiervan zijn meegenomen in deze nota:

- Bij een aantal trends is de visie aangepast
- Er zijn vijf trends toegevoegd
- Bij de overige trends is de visie uit de startnotitie gehandhaafd

De gesignaleerde trends in de startnotitie waren:

1. Assetmanagement
2. Beheersystematiek
3. De klimaatopgave
4. De energietransitie
5. De circulaire economie
6. Vergrijzing van de bevolking
7. Aansluiting bij de 'smart omgeving'
8. Participatie van de samenleving
9. Verkeersveiligheid
10. Tekort aan technisch personeel in de sector
11. Mobiliteit

Hieraan zijn toegevoegd:

12. Werk met werk maken
13. Vergroening van de stad
14. Kabels en leidingen
15. Het buitengebied van Dordrecht
16. Geluidsreductie

3.1 Assetmanagement

Om inzicht te krijgen in de kwaliteit van de wegen in Dordrecht is in 2014 voor het eerst ervaring opgedaan met asset- en risicomanagement. De ontwikkelingen op het gebied van assetmanagement staan echter niet stil. De Britse standaard van assetmanagement, Pas-51 heeft plaatsgemaakt voor een Europese norm die ondertussen heeft geleid tot een Nederlandse NEN-norm. Op dit moment wordt assetmanagement conform de NEN 55000 serie ingevoerd bij de gemeente Dordrecht. Op basis van deze nota zal het assetmanagement voor wegen verder uitgewerkt worden volgens deze NEN 55000.

3.2 Beheersystematiek

In Dordrecht is in 2014 specifiek voor onderhoud aan verhardingen risico gestuurd onderhoud ontwikkeld. De risicoanalyse is een onderdeel van assetmanagement. Dit heeft de basis gevormd voor de ontwikkeling van een landelijke systematiek beheer openbare ruimte op basis van assetmanagement en een nieuwe wegbeheersystematiek, Wegbeheer 2019. De software ontwikkelaars zijn bezig om deze systematiek in te passen in de beheersystemen van de verschillende disciplines. Dit vergt voor de leveranciers een grote inspanning. Zowel in financiën als in menskracht. De verwachting is hierom dat implementatie op zijn vroegst in 2023 zal plaatsvinden.

3.3 Klimaatopgave

Over de klimaatopgave is veel te vertellen, ook als het gaat om wegbeheer. In de bijlage Klimaatadaptatie van deze nota, gaan we uitgebreid in op het thema. In dit hoofdstuk vatten we de belangrijkste informatie uit de bijlage samen aan de hand van drie belangrijke effecten van klimaatverandering: extreme neerslag, droogte en hitte. De beleidsvelden wegen, riolering en groen hebben alle drie raakvlakken met de klimaatverandering. Deze raakvlakken zijn in de verschillende beleidstukken beschreven: het GRP voor rioleringen, het Groenblauwprogramma 2021-2026 voor groen en de Wegennota 2021-2025 voor wegen. De samenhang tussen de verschillende stukken is ook inzichtelijk gemaakt in een raadsinformatiebrief over de agendering van deze raadsvoorstellen.

3.3.1 Extreme neerslag

Extreme neerslag komt steeds vaker voor. Met name in 2015 en 2020 heeft Dordrecht te maken gehad met extreme neerslag. Tijdens deze neerslag kan de riolering het toestromende water niet meer verwerken. Ook het vrij liggende groen kan dan het water niet meer opnemen. Het overtollige water moeten we dus tijdelijk op of in de openbare ruimte bergen. Op het moment dat een weg onder water staat kan deze zijn functies van verplaatsen of verblijven niet vervullen. Het water zal zo snel mogelijk van de weg af moeten. Hiervoor zijn bij het wegbeheer twee methoden in beeld:

- Waterberging onder de weg
- Een andere inrichting van de openbare ruimte

3.3.1.1 Waterberging onder de weg

Infiltratie in de wegfundering

De natuurlijke ondergrond in Dordrecht is klei. Water infiltreren in klei is zeer beperkt. Wat we in veel gevallen wel kunnen doen is infiltreren in het zandpakket dat als fundering onder de weg ligt. Het overtollige regenwater kan hier tijdelijk in worden opgenomen om vervolgens via drainage weg te stromen.

Om te kunnen infiltreren moet het zandpakket onder de weg hiervoor geschikt worden gemaakt. Hierin liggen meestal namelijk de nodige kabels en leidingen. Ook mag het grondwater niet te hoog staan: de "drooglegging", het verschil tussen het waterpeil van het oppervlaktewater en de hoogte van de weg, moet minimaal 1,20 meter zijn.

Regenwater infiltreren in de fundering van een weg is dus een acceptabele manier om overtollig regenwater tijdelijk te bergen, maar het is technisch niet altijd uitvoerbaar en het is duur.

De kosten voor het geschikt maken van de ondergrond gelijktijdig met een rioolvervanging zijn, uitgaande van een breedte van de rijbaan van 6 meter, € 160,00 (prijspeil 2020) per strekkende meter te vervangen riool. Die kosten komen indien van toepassing, vanuit de in het GRP uitgewerkte verbrede watertaak, ten laste van het rioolwerk.

Er bestaan ook nog andere methoden om water vast te houden onder de verharding:

- een fundering van steenachtig materiaal
- kunststof kratten
- betonnen bufferblocks
- glas- of steenwolblokken

De toepasbaarheid van deze systemen is afhankelijk van:

- wat er zich allemaal onder de weg bevindt
- de drooglegging ter plaatse

- de werkelijk gemeten grondwaterstanden

Wanneer er op een locatie een grote behoefte is aan waterberging, behoort toepassing van één van deze systemen tot de mogelijkheden. Door de relatief hoge kosten en complexiteit ervan kijken we echter altijd eerst of infiltratie in de wegfundering mogelijk is.

Waterdoorlatende bestrating

Wanneer we waterberging maken onder een weg moet dat water er natuurlijk ook nog kunnen komen. Dit kan door middel van een waterdoorlatende bestrating: het regenwater dat op de bestrating valt gaat naar de ondergrond via de voegen van de stenen. In Nederland is ruime ervaring met deze techniek. Vooral de gemeente Rotterdam heeft veel onderzoek hiernaar gedaan. Het principe van infiltratie in de wegfundering in combinatie met waterdoorlatende verharding wordt daar veelvuldig toegepast.

Zoals te begrijpen zijn de voegen van een waterdoorlatende bestrating kwetsbaar voor vervuiling. De voegen moeten periodiek worden gereinigd. Wat sterk kostenverhogend werkt. Daarnaast zijn de vervangingskosten ook hoger. Dit betekent globaal meer dan een verdubbeling van de kosten van beheer, onderhoud en vervanging. Het is dus vooralsnog een techniek die we alleen overwegen als er ook concreet sprake is van wateroverlast.

In combinatie met waterdoorlatende bestrating wordt ook wel een waterdoorlatende verharding gebruikt: de steen zelf laat dan ook water door. Over de beheerkosten hiervan is nog relatief weinig bekend. We volgen de ontwikkelingen voor eventuele toepassing in de toekomst.

3.3.1.2 Een andere inrichting van de openbare ruimte

Een andere mogelijkheid om bij extreme neerslag overtollig regenwater tijdelijk te bergen is opvang in de openbare ruimte. Dit vergt een andere inrichting van de openbare ruimte dan we gewend waren. Om zoveel mogelijk te voorkomen dat water gebouwen in kan stromen creëren we een maximaal hoogteverschil tussen de drempel van gebouwen en de hoogte van de weg. Bij vervanging van een weg en/of bouwactiviteiten kan hierin worden gestuurd.

Naar voorbeeld van de gemeente Rotterdam is in de gemeente Dordrecht hiertoe sinds 2018 een "Commissie Uitgiftepeilen" actief. Door contacten met de Omgevingsdienst en de afdeling GEO weten al veel projectontwikkelaars de commissie te vinden. Zij bestaat uit een drietal vertegenwoordigers van de gemeente en één adviseur van Ingenieursbureau Drechtsteden. De dienst Gemeentebelastingen en Basisinformatie van de Drechtsteden verricht de noodzakelijke hoogtemetingen. De gemeten hoogte gegevens en afgegeven uitgifte peilen worden vastgelegd in een digitale overzichtskaart van Dordrecht.

3.3.2 Droogte

Droogte heeft als gevolg dat de grondwaterstand daalt. Een lage grondwaterstand heeft impact op de volgende aspecten van het wegbeheer:

- Extra zetting van de ondergrond
- Scheuren in de oude dijkstructuur als gevolg van krimp
- Het los gaan liggen van bestrating

3.3.2.1 Extra zetting van de ondergrond

Na de extreme droogte van 2018 is bodemdaling regelmatig in het nieuws geweest. Is droogte de enige oorzaak van bodemdaling en moeten we ons zorgen maken?

Bodemdaling is in het westen van Nederland een verschijnsel dat er altijd is geweest. De Dordtse ondergrond bestaat uit klei op veen en zakt elk jaar een paar millimeter. De bodem daalt de afgelopen jaren weliswaar sneller (zie: [Klimaat-effectatlas](#)), maar die extra daling blijft beperkt tot enkele millimeters. Dit is geen reden tot extra zorg. Die bodemdaling betekent wel dat na verloop van tijd een ophoging plaats moet vinden. In de onderhoudscyclus van wegen is hier rekening mee gehouden.

Het heeft een beduidend groter effect op de bodemdaling wanneer we gebieden ophogen met zand. De aanleiding voor een ophoging is vaak juist het optreden van bodemdaling, al dan niet als gevolg van een ophoging in het verleden.

Om deze vicieuze cirkel te doorbreken werken we in nieuwe gebieden met een 'voorbelasting': zand/grond aanbrengen die veel druk uitoefent op de bouwgrond waardoor de verwachte zetting versneld optreedt. Zo kan worden voldaan aan de huidige zettingseis van maximaal 10cm in 30 jaar.

3.3.2.2 Scheuren in de verharding op oude dijkenstructuur

Oude dijken zijn in het algemeen van klei gemaakt. Als klei nat is zwelt het. Wanneer het vervolgens weer opdroogt krimpt het en gaat het scheuren. De wegconstructie van oudere dijken is hier niet tegen bestand met het scheuren van het asfalt als gevolg. Meestal volstaat het vullen van de scheuren als reparatie. Dit is een weinig ingrijpende maatregel.

3.3.2.3 Het los gaan liggen van bestrating

Tussen straatstenen zit een voeg van zand. Deze voeg dient om te voorkomen dat de stenen gaan klapperen als verkeer over de weg rijdt. Bij langdurige droogte verdwijnt al het water uit de voeg en daarmee de samenhang tussen de zandkorrels. De steen gaat bij elke verkeersbeweging erover heen bewegen. Langzaam maar zeker verdwijnt daardoor het zand onder de steen. De steen komt los te liggen in de wegconstructie en reparatie is noodzakelijk. Plaatselijk repareren is meestal voldoende om dit probleem op te lossen. Droogte heeft dus weinig invloed op de onderhoudskosten van een weg.

3.3.3 Hitte

Een wegconstructie kan last hebben van de hitte, maar hij kan er ook aan bijdragen. Zo is asfalt bijvoorbeeld niet bestand tegen zeer hoge temperaturen. Maar na een warme dag geeft een wegconstructie juist ook de nodige warmte af aan de omgeving.

Asfalt kent twee vormen van schade/ongemak als gevolg van hitte:

- 'Vet slaan' is het effect dat de bitumen uit het asfalt omhoog komt en het asfalt aan je schoenzolen blijft plakken. Zout strooien zorgt voor een tijdelijke temperatuurdaling en beperkt zo het ongemak.
- Extra spoorvorming ontstaat wanneer de bitumen in de gehele constructie in de buurt van het smeltpunt komen. Door een betere samenstelling van het asfalt is de temperatuur waarbij dit optreedt al verhoogt ten opzichte van vroeger.

Aangetoond is dat de temperatuur in bebouwde omgeving in de nacht hoger blijft dan in onbebouwde omgeving. We noemen dit hittestress. De wegconstructie draagt hier ook aan bij. Het aanleggen van groen helpt om in bebouwde omgeving de dag- en nachttemperatuur minder te laten oplopen en de hittestress te reduceren. In het Groenblauwprogramma 2021-2026 gaan we hier dieper op in.

3.4 Energietransitie

Nederland staat een energietransitie te wachten die ongetwijfeld van invloed zal zijn op de ondergrondse infrastructuur en daarmee het wegbeheer. Te denken valt aan:

- Vervangen brosse gasleidingen
- Verdere aanleg warmtenet
- Verwijderen gasleidingen in gebieden die van het gas af gaan
- Het verzwaren van het elektriciteitsnet

Maar wat, wanneer en waar is veelal nog niet bekend. In de wegennota van na 2025 en indien hiertoe aanleiding is eerder, zal op de impact van de energietransitie op het wegbeheer worden teruggekomen.

Afstemming van genoemde werkzaamheden met andere werkzaamheden in de openbare ruimte vindt plaats op de Programmeertafel. Daar waar mogelijk wordt uiteraard werk met werk gemaakt.

3.5 Circulaire economie

De doelstellingen op het gebied van circulaire economie krijgen vooral aandacht vanuit de opgave Duurzame stad. Wat het wegbeheer betreft wordt, zoals reeds gebruikelijk, het bestaande bestratingsmateriaal zoveel mogelijk hergebruikt. Ook wordt bestaand materiaal opnieuw toegepast in nieuw materiaal. Zoals in asfalt en beton. Dordrecht heeft met de stichting rondom GWW eind 2020 een werkgroep opgericht die zich bezig houdt met circulariteit.

3.6 Vergrijzing van de bevolking

In het kader van het meerjarenprogramma 'Blijf Veilig Mobiel' van het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft het CROW de publicatie 'Seniorenproof Wegontwerp' uitgebracht. In deze publicatie staan aanbevelingen voor verharding met betrekking tot onregelmatigheden, roosters, stroefheid en afschot. Met name aanpassingen om onregelmatigheden te verkleinen hebben een enorme impact op de kosten van het wegbeheer. Om die reden is er tot op heden ambtelijk voor gekozen om hier niet extra in te investeren.

Bij de behandeling van de startnotitie in de raadscommissie werd duidelijk dat er behoefte is aan extra aandacht voor de mobiliteit van ouderen. In bijlage 2 gaan we dieper in op de probleemstelling en mogelijke oplossingsrichtingen.

3.7 De aansluiting bij de 'Smart Omgeving'

Rijkswaterstaat en de provincies experimenteren volop met het automatisch genereren van inspectiegegevens van hun wegennet. Dit gebeurt door middel van laser- en scantechieken. Op het gebied van spoorvorming, oneffenheden en scheurvorming behaalt men al redelijk goede resultaten. De techniek is echter nog niet zo ver dat we deze manier van inspecteren in de bebouwde omgeving kunnen toepassen. Vooralsnog volgen we dus de ontwikkelingen op dit gebied op de voet, maar passen de techniek nog niet toe.

3.8 De participatie van de samenleving

Burgers zijn steeds meer betrokken bij de inrichting en het beheer van hun directe woonomgeving. Dit zien we als een positieve ontwikkeling. Participatie stimuleert en faciliteert de gemeente dan ook zoveel mogelijk.

Soms wensen burgers echter verregaande maatregelen, terwijl de betreffende straat technisch gezien pas over vele jaren in aanmerking komt voor groot onderhoud. De kosten van dergelijke wensen leggen daarmee een behoorlijk beslag op de beschikbare middelen voor het wegbeheer in de

stad. Het is dan ook onwenselijk om in te gaan op burgerinitiatieven, buiten de technische projecten om, die een grote claim leggen op het toch al te krappe budget voor wegbeheer. Voor het honoreren van substantiële maatregelen hanteren we daarom een termijn van 5 jaar waarbinnen regulier, passend en noodzakelijk onderhoud toch al zou plaatsvinden.

3.9 Verkeersveiligheid

In december 2018 hebben het kabinet, provincies, gemeenten en vervoersregio's het [Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030](#) vastgesteld. Het geformuleerde doel is het aantal verkeersdoden van 613 in 2017 terugbrengen naar 0 in 2030. Daarnaast zijn in het coalitieakkoord van de gemeente Dordrecht de nodige ambities geformuleerd op het gebied van verkeersveiligheid.

Wegbeheerprojecten worden gekoppeld aan verkeersveiligheidsprojecten indien zij binnen 5 jaar op de planning staan. Om dit te bewerkstelligen worden zo nodig andere projecten getemporeerd.

3.10 Het tekort aan technisch personeel in de sector

De beschikbaarheid van technisch personeel is van invloed op de kosten van werken in de openbare ruimte. Op dit moment is er sprake van een tekort aan vakmensen. Dit heeft een prijsopdrijvend effect. Hierdoor wordt mogelijk het in de motie "De toekomst van de Dordtse weg begint vandaag" uit 2014 veronderstelde aanbestedingsvoordeel van 20% niet meer behaald. Dit betekent dat we beduidend minder onderhoud kunnen plegen met hetzelfde budget.

Op 28 maart 2019 is de gemeente Dordrecht een overeenkomst aangegaan met de stichting Rondom GWW. De stichting is een initiatief van verschillende MKB bedrijven uit de omgeving van Rotterdam en Dordrecht. Met de gemeente Rotterdam is het 'MKB Convenant' afgesloten en met de gemeente Dordrecht een intentieovereenkomst. Hierin is afgesproken dat zij samen kennis ontwikkelen en delen om concreet invulling te geven aan een duurzame inrichting, beheer en onderhoud van de openbare ruimte van beide gemeenten.

In de intentieovereenkomst constateren de partners dat *"op de arbeidsmarkt gekwalificeerd personeel beperkt beschikbaar lijkt om de doelstellingen van de Bouwagenda en de Groeiagenda te kunnen realiseren"*. Het doel van de overeenkomst is: *"om tot een duurzame samenwerking op het gebied van infrastructurele projecten in Dordrecht te komen. Daarmee gaan de gemeente en de stichting een gezamenlijke uitdaging aan die de ambitie om meer (sociaal-) maatschappelijke waarde te genereren voor de burgers en bedrijven in Dordrecht. Eén van de aspecten waar de partners zich speciaal op gaan richten is om aan jongeren en andere instromers in de bouw opleidings- en ervaringskansen te bieden om hen de talenten waarover ze beschikken in te zetten in de bouw. Samen met het verbeteren van de ketenprocessen moet zo het dreigende tekort aan vakmensen in de bouw en het daardoor oplopen van de bouwkosten een halt toe worden roepen."* De tekst tussen de "accolades" is afkomstig uit de intentieovereenkomst.

3.11 Mobiliteit

Om de bereikbaarheid ook in de toekomst te kunnen garanderen worden openbaar vervoer, fietsen en wandelen naast autorijden steeds belangrijker. Dordrecht heeft met de Koersnota Mobiliteit haar ambities op dit vlak uitgesproken. De strategie hierin is:

- het versterken van het netwerk,
- het beter verknopen van het netwerk,
- het slimmer organiseren van verplaatsingen
- en dit te realiseren samen met de stad.

De missie is als volgt geformuleerd:

- *De doorontwikkeling van verkeer en vervoer is in feite niets anders dan een grote en slimme doorlopende reorganisatie.*
- *Een organisatie waarin we afspraken hebben gemaakt met elkaar, waarin regels gelden, waarin keuzevrijheid bestaat en waar een overheid de infrastructuur realiseert.*
- *De gemeente Dordrecht biedt kaders, werkt landelijke richtlijnen uit en draagt zorg voor de infrastructuur.*
- *De gemeente is daarom doorlopend aan het zoeken naar het verbeteren van de bereikbaarheid en leefbaarheid. We kunnen dit niet alleen, we doen dit samen met inwoners, bedrijven en nog vele stakeholders.*
- *De stad is nooit af; de stad is in beweging!*

Een belangrijk deel van de in de koersnota geformuleerde ambities zijn uitgewerkt in de Verkeersstructuurplannen en de Fietsnota. Uitgangspunt voor het wegbeheer is dat we met het groot onderhoud nauw aansluiten bij deze plannen, zowel technisch als qua planning. Hiermee draagt ook het wegbeheer bij aan het streven naar verbetering van de bereikbaarheid en de leefbaarheid van de stad. Net als bij andere werkzaamheden zetten we wegbeheerbudget wel uitsluitend in wanneer op het moment van werkzaamheden de weg binnen 5 jaar aan onderhoud toe is (zie 3.12).

Overigens laat de lange termijn ontwikkeling op het gebied van mobiliteit zich buitengewoon moeilijk voorspellen. Het toekomstige mobiliteitsgedrag kan tot minder schade leiden, maar ook tot hogere eisen aan de kwaliteit of meer schade. De planperiode van de wegennota is 5 jaar. Het is onwaarschijnlijk dat binnen deze periode al grote veranderingen zullen optreden in het mobiliteitsgedrag. Over 5 jaar is waarschijnlijk meer te zeggen over de ontwikkelingen op dit gebied. Dat wil niet zeggen dat voor nieuwe ontwikkelingen geen rekening wordt gehouden met het veranderende mobiliteitsgedrag. Voor nieuwe ontwikkelingen wordt hier al vol op ingezet.

3.12 Werk met werk maken

Een belangrijk uitgangspunt in het coalitieakkoord is dat "werk met werk wordt gemaakt en dat we werkzaamheden zoveel mogelijk combineren". De uitwerking hiervan is dat we groot onderhoud aan de weg zo inplannen dat:

- we het kunnen combineren met andere werken in de openbare ruimte zodat we de maatschappelijke overlast laag houden en kosten besparen;
- we dit alleen doen als de kwaliteit van de wegen boven de ondergrens blijft en geen kapitaalsvernietiging plaatsvindt door te vroeg vervangen;

De ervaring van vele jaren heeft geleerd dat een 'meeliftgrens' van 5 jaar waarbinnen wegwerkzaamheden toch al ingepland waren werkbaar is en voldoet aan bovenstaande uitgangspunten. We blijven dus ook in de nieuwe planperiode een termijn van 5 jaar hanteren voor het 'meeliften' van het wegbeheer met andere projecten in de openbare ruimte. Het koppelen kan ook nadelen hebben. Hoe meer disciplines en derden meeliften, hoe langer de voorbereidingstijd en hoe groter de afhankelijkheid wordt van die andere partijen. Dit kan leiden tot vertraging in de uitvoering waardoor onderhoudsbudget voor wegen doorgeschoven moet worden naar het volgende jaar. Soms wordt het verschuiven opgelost door een monodisciplinair project naar voren te halen gedurende het jaar waarmee het budget wordt omgewisseld.

3.13 Vergroening van de stad

Onderdeel van de klimaatopgave is vergroening van de stad. Vergroening betekent dat verharding verdwijnt. Verharding kan alleen verdwijnen als het geen functie heeft of de functie door groen wordt overgenomen. In de praktijk betekent dit dat één van de eerste stappen bij elk wegenproject, groot of klein, is om te kijken of meer groen ingepast kan worden. We overleggen met de verschillende betrokken beheerders van groen, riolering, kabels & leidingen en verkeer. Hierbij stellen we gezamenlijk de volgende vragen:

- Is er verharding die geen (belangrijke) functie heeft?
- Zijn er ondergronds aanpassingen nodig voor het bovengronds ontwerp?
- Is er ondergronds genoeg ruimte voor wat we willen?
- Is het groen dat we voor ogen hebben goed te beheren?
- Kunnen functies worden samengevoegd?
- Willen de bewoners het wel (verdwijnen parkeerplaatsen bijv.)?
- Blijft het betaalbaar?
- Etc.

Het resultaat van dit overleg is per locatie zeer uiteenlopend. Bij de kleinere projecten is vaak niet meer mogelijk dan het verwijderen van de verharding rondom een boom om deze meer ruimte om te groeien te geven. Grotere projecten bieden meer mogelijkheden om iets wezenlijks aan de inrichting te veranderen zoals het planten van extra bomen of de aanleg van gras of struiken. Zoals in paragraaf 1.2 aangegeven wordt voor functionele wijzigingen vanuit het wegbeheerbudget 15% van de projectkosten beschikbaar gesteld.

Het doel is te allen tijde om de stad maximaal te vergroenen zonder dat alle andere eisen die we stellen aan de openbare ruimte geweld wordt aangedaan. Zie ook de bijlage klimaatadaptatie.

3.14 Overleg met andere beheerders in de openbare ruimte

Er is sprake van een extra vervangingsopgave voor de netbeheerders van gas en water voor 2025. Daarnaast wordt een warmtenet in de stad aangelegd en gaan woningcorporaties veel woningen verbouwen of vernieuwen. Overleg tussen de gemeente, netwerkbeheerders en woningcorporaties over werkzaamheden in de openbare ruimte voeren we aan de "Programmeertafel". Dit periodieke overleg heeft als doel de individuele plannings van de organisaties in een vroeg stadium op elkaar af te stemmen. Uitgangspunt hierbij is dat zoveel werkzaamheden als mogelijk aan elkaar worden gekoppeld. Zo wordt, net als we intern doen met wegen en riolering, de maatschappelijke overlast geminimaliseerd en de kosten soms gedrukt.

De gemeente Dordrecht, en de netwerkbeheerders van gas, elektra en water hebben zelfs de intentie om tot een verdergaande samenwerking te komen op het gebied van grote onderhoud- en vervangingsprojecten van elektra, riolering, gas- en waterleidingen en openbare verlichting.

3.15 De wegen in het buitengebied van Dordrecht

Sinds de jaren '90 van de vorige eeuw onderhouden we de wegen in het buitengebied vanuit de beschikbare financiële middelen voor middelgroot onderhoud. Dit betekent voornamelijk dat we plaatselijk repareren of een extra laag asfalt aanbrengen. Van opnieuw aanleggen van verharding en fundering is vrijwel geen sprake. De zichtbare kwaliteit blijft zo door de jaren heen redelijk op peil. De wegen in het buitengebied zijn van een lagere orde dan de hoofd- en verzamelwegen in het bebouwde gebied. Hierom zijn deze wegen (met uitzondering van de Rijksstraatweg) niet onderzocht op draagkracht.

In het buitengebied is de laatste jaren sprake van de nodige ontwikkelingen. Zo is bijvoorbeeld een landbouwweg aangelegd tussen de Oude Veerweg en de Wioldrechtse Zeedijk, nabij de spoorovergang. En de Wioldrechtse Zeedijk zelf is, bij de versterking van de waterkering, opnieuw aangelegd, doorgetrokken tot Dordtse Kil IV en verbreed. Daarnaast worden landbouwvoertuigen steeds groter en zwaarder. Tractoren zijn zwaarder en breder, maar hebben ook bredere banden. Breder banden verdelen het toegenomen gewicht juist weer beter.

In de koersnota "Stad in beweging" is ook aandacht geschonken aan de ontwikkelingen in het buitengebied. De volgende tekst is hierin opgenomen.

Het buitengebied wordt steeds aantrekkelijker en daarmee intensiever benut. Dit leidt tot spanningen tussen verschillende doelgroepen in het gebied. Landbouwverkeer, fietsers maar ook ruiters vragen om ruimte en dit gaat niet altijd goed samen. Voorbeelden van deze spanningen zijn zichtbaar op de Wioldrechtse Zeedijk en de Zuidendijk. Om de Nieuwe Dordtse Biesbosch verder door te ontwikkelen stelt men voor om de verkeersveiligheid, het parkeren en de ruimte voor de verschillende modaliteiten, samen met stakeholders te onderzoeken en aan te pakken.

Vanuit het wegbeheer is vooralsnog voldoende budget beschikbaar om de wegen in het buitengebied inclusief de geschetste ontwikkelingen naar behoren te onderhouden. Komt er extra werk aan de wegen in het buitengebied voort uit de koersnota "Stad in beweging", dan spelen we daar op in. We proberen dan zoveel mogelijk 'werk met werk' te maken en zullen bezien of de huidige budgetten ook voor de toekomst nog toereikend zijn.

3.16 Geluidsreductie

Op grond van Europese regels is elke gemeente wettelijk verplicht om per 5 jaar een plan te maken om de hoge geluidsbelasting van wegverkeer te verminderen. Het meest recente [Actieplan Geluid](#) is op 25 juni 2019 door de gemeenteraad van Dordrecht vastgesteld. In dit actieplan wordt nader ingegaan op bijvoorbeeld de gevolgen van het elektrisch rijden en het verlagen van snelheden. In deze paragraaf beantwoorden we een aantal belangrijke vragen met betrekking tot geluidsreductie op wegen. Het gaat dan om de technische mogelijk en onmogelijkheden. In de bijlage Geluid dat bij deze nota is gevoegd gaan we dieper in op de materie.

Wat is de huidige werkwijze?

- 65 dB hanteren we als grens. Boven deze grens nemen we maatregelen om de geluidbelasting te verlagen. Onder deze grens nemen we geen maatregelen.
- Bij alle wegonderhoud kijken we of maatregelen noodzakelijk zijn vanuit het Actieplan Geluid, bijvoorbeeld toepassing van stil asfalt of stille klinkers.
- Bij voorgenomen wegonderhoud bepalen we vooraf de geluidsbelasting. Blijkt dit meer dan 65 dB te zijn, dan treffen we maatregelen.

Wat zijn de consequenties als we de grens lager leggen dan 65 dB?

Een grens lager dan 65 dB heeft drie belangrijke consequenties:

1. Wegdekken met een hoge geluidsreductie hebben een beduidend kortere levensduur dan traditionele wegdekken. Een kortere levenscyclus leidt tot hogere maatschappelijke overlast.
2. Hogere kosten door duurder materiaal en een kortere levenscyclus.
3. De Wet geluidhinder schrijft in bepaalde gevallen geluidreducerende maatregelen voor. Maatstaf hierbij is niet of de belasting onder de 65 dB blijft, maar de toename in geluidsbelasting van een weg door de jaren heen. Dit betekent praktisch gezien dat ook voor

wegen die al ruimschoots voldoen aan de norm van 65 dB, geluidreducerende maatregelen wettelijk verplicht kunnen zijn.

Gezien bovenstaande constatering is het advies om vast te houden aan het maximum van 65 dB geluidsbelasting voor wegen in Dordrecht, zoals vastgesteld in het Actieplan Geluid.

Wat voor technische methoden zijn er om geluid op wegen te reduceren?

Wat asfaltverharding betreft is er de mogelijkheid om een "dunne geluidreducerende deklaag" op het asfalt aan te brengen. Met deze techniek hebben we in Dordrecht ruime ervaring. Onder andere op de Achterhakkers, Papeterspad en de Transvaalstraat en op delen van Krommedijk (overweg), Oranjelaan, Gravensingel, Eikenlaan, Overkampweg, Karel Lotsyweg, Laan der Verenigde Naties, en de Provincialeweg. We passen het uitsluitend toe wanneer het vanuit de regelgeving noodzakelijk is en technisch verantwoord.

Is er sprake van klinkerverharding dan is toepassing van "geluid reducerende betonklinkers" een optie om het aantal decibellen te reduceren. Deze zijn in Dordrecht nog niet toegepast.

Burgemeente Zwijndrecht heeft deze stenen op de Willem van Oranjelaan gebruikt.

Wat kosten stille deklagen ten opzichte van een standaard deklaag en hoe lang gaan ze mee?

In Dordrecht brengen we meestal een SMA NL 8 als standaard aan.

In onderstaande tabel zijn de kosten en de levensduur van de verschillende dunne geluidreducerende deklagen in beeld gebracht ten opzichte van ons standaard mengsel.

Deklaag	Categorie	C-wegdek (lichte motorvoertuigen)	Levensduur	Kosten/m ² /jaar
SMA NL 8	Standaard	-0,6 dB(A)	16 jaar	€1,35
SMA NL 5		-1,7 dB(A)	16 jaar	€1,17
SMA NL G 8+		-2,5 dB(A)	13 jaar	€2,44
DGD type A	1	Tot -3 dB(A)	10 jaar	€2,82
DGD type B	2	-3 tot -4 dB(A)	6,5 jaar	€4,33
DGD type B	3	-4 tot -5 dB(A)	4 jaar	€7,04

Let wel, het is een rekenmodel. Soms gaan asfaltmengsels langer mee en soms korter.

Bijlagen

Bijlage 1 - Wegenprogramma 2021-2025 (concept)

Meerjaren Onderhoud Planning																			
Jaar: 2021-2025																			
Onderdeel: wegen.										Versie					04-01-2021				
Alle bedragen in Euro's exclusief BTW, uitgaande van schone grond.																			
Concept																			
			Kosten wegen					Koppeling											
Project nr.	Jaar	Projectnaam	2021	2022	2023	2024	2025	Riolering	Groen	Openbare verlichting	Fietsbeleid	Inrichting en verkeer	Project Stad	Warmtenet	Nieuwbouw	Rijkswaterstaat	Gas/water		
R635a	2021	Houthavenplein	71.000					X	X										
W257	2021	Hallincqulaan	588.000						X			X					X		
W271	2021	Stooplaan	598.000									X							
R606c	2021	Bankastraat	605.000					X				X	X						
R616a	2021	Reigerstraat	386.000					X		X		X							
R617b	2021	Aalscholverstraat	629.000					X		X		X							
W272	2021	Badweg	325.000																
W364	2021	Eikenlaan	172.000									X					X		
I275a	2021	Van Eesterenplein	1.161.322									X							
W213a	2021	Stadspolderring	4.000.000									X							
R610d	2021	Salvia	750.000					X				X							
R630b	2021	Thorbeckeweg	1.266.000					X			X	X		X			X		
W212	2021	Rijksstraatweg Industriegebied West	1.424.000														X		
I267d	2021	Dordtse Mijl	750.000							X		X	X						
I295b	2021	Van Gendtstraat	120.000					X				X	X						
R715a	2022	Singel		293.000				X				X					X		
W365	2022	Ceramstraat		331.000								X							
R617c	2022	Aalscholverstraat		261.000				X				X							
R724b	2022	Stratosfeerstraat		432.000				X	X			X							
I267cc	2022	Dordtse Mijl		970.250								X	X						
R703b	2022	Tesselschadestraat		651.000				X				X							
W347	2022	Rembrandtlaan		211.000				X				X							
W296	2022	Krispijnseweg		1.613.000							X	X	X				X		
R732a	2023	Havikstraat			807.000			X				X			X				
R723a	2023	Haringvlietstraat			3.165.000			X				X							
R709a	2023	Heijermansstraat			788.000			X				X							
W275	2023	Arentsburg			810.000							X							
W366	2023	Mijlweg			272.000			X			X								
R708c	2023	Componistenbuurt			590.000			X				X					X		
W350	2023	Waldeck Pyrmontweg			392.000				X			X							
W381	2024	Toulonselaan				292.000													
I271	2024	Korte Parallelweg				578.000					X	X	?						
I273	2024	Burg de Raadsingel				861.000					X	X	?				X		
R701a	2024	Kromhout				118.000		X				X			X				
I272	2024	Havenstraat				642.000					X	X	?				X		
W337	2024	Cornelis de Wittstraat				437.000						X			X		X		
W376	2024	Vissersdijk				587.000						X					X		
R710a	2024	Goudenregenstraat				454.000		X				X					X		
W335	2024	Dubbelsteijnlaan oost				706.000						X					X		
W292	2024	Kastanjelaan				559.000						X					X		
W274	2024	Brittenburg				768.000						X							
R736d	2024	Prins Bernhardstraat				1.374.000		X				X							
W259	2024	Mariastraat				879.000						X							
W268	2024	Hugo de Grootlaan				1.048.000						X				X			

Meerjaren Onderhoud Planning																			
Jaar: 2021-2025																			
Onderdeel: wegen.										Versie		04-01-2021							
Alle bedragen in Euro's exclusief BTW, uitgaande van schone grond.																			
Concept																			
			Kosten wegen					Koppeling											
Project nr.	Jaar	Projectnaam	2021	2022	2023	2024	2025	Riolering	Groen	Openbare verlichting	Fietsbeleid	Inrichting en verkeer	Project Stad	Warmtenet	Nieuwbouw	Rijkswaterstaat	Gas/water		
W344	2025	Halmaheiraplein					82.000					X							
W297	2025	Krommedijk					1.167.000				X	X							
W302	2025	Noordendijk Buitengebied					463.000												
I246	2025	Burgemeester Jaslaan					611.000					X							
R632b	2025	Gorterstraat					510.000	X				X			X		X		
W285	2025	Groenekruislaan					586.000					X					X		
W286	2025	Groenezoom					1.487.000					X		X					
R725a	2025	Sandenburg					728.000	X				X							
W341	2025	Loevestein					438.000					X							
W343	2025	Ockenburg					257.000					X							
		Overplanning voorgaand jaar		5.345.322	2.607.572	1.931.572	3.734.572												
		Totaal	12.845.322	10.107.572	9.431.572	11.234.572	10.063.572												
		Budget	7.500.000	7.500.000	7.500.000	7.500.000	7.500.000												
		Overplanning	5.345.322	2.607.572	1.931.572	3.734.572	2.563.572												
		Marimale overplanning 30%	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000	2.250.000												
		Te veel aan overplanning	3.095.322	357.572	-318.428	1.484.572	313.572												

Bijlage 2 - Vergrijzing van de bevolking

In het kader van het meerjarenprogramma 'Blijf Veilig Mobiel' van het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft het CROW de publicatie 'Seniorenproof Wegontwerp' uitgebracht. In deze publicatie staan aanbevelingen voor verharding met betrekking tot onregelmatigheden, roosters, stroefheid en afschot. Met name aanpassingen om onregelmatigheden te verkleinen hebben een enorme impact op de kosten van het wegbeheer. Om die reden is er tot op heden ambtelijk voor gekozen om hier niet extra in te investeren.

Bij de behandeling van de startnotitie in de raadscommissie werd duidelijk dat er behoefte is aan extra aandacht voor de mobiliteit van ouderen. In deze bijlage gaan we dieper in op de probleemstelling en mogelijke oplossingsrichtingen.

Wat is er aan de hand?

Naarmate mensen ouder worden neemt de lichamelijke flexibiliteit, het reactievermogen, het evenwicht en de motoriek af. Dit heeft gevolgen voor het autorijden, fietsen en lopen. De leeftijd waarop dit een rol gaat spelen wordt steeds hoger, mensen blijven langer fit.

Hoogteverschillen in een verharding kunnen dan een probleem worden, met name bij het lopen. Het gevolg is ook dat mensen meer moeite krijgen met hoogteverschillen tussen de verharding en de woning of de ingang van een bijvoorbeeld een winkel. Ook het risico op valpartijen en botbreuken neemt toe. In de risicoanalyses en in de wegbeheersystematiek waar het wegbeheer gebruik van maakt wordt hiermee rekening gehouden. In het algemeen geldt des te lager het risico dat je wilt lopen, des te hoger de kosten.

Toegankelijkheid van woningen en winkels

Zetting is het schadep beeld wat bepalend is voor de toegankelijkheid. Bij zetting wordt de relatieve hoogteligging van de weg ten opzichte van de omgeving beoordeeld. Zetting wordt met name beoordeeld bij hoogteverschillen tegen gevels van de woningen en/of aansluitingen met de openbare verharding (rijbaan, voetpad, enz.) die een gevaar opleveren voor het verkeer. Onder verkeer worden dan met name fietsers en voetgangers verstaan.

Zetting wordt niet standaard tijdens de globale inspectie beoordeeld, maar kan facultatief bij de inspectie worden opgenomen. Omdat zetting in Dordrecht over het algemeen niet met meerdere centimeters per jaar plaatsvindt wordt zetting niet standaard bij elke inspectie meegenomen. Om de paar jaar nemen we zetting op als onderdeel van de inspectie.

De landelijke wegbeheersystematiek kent de volgende ernstklassen:

Ernstklasse	Omschrijving
Licht (L)	Het hoogteverschil is kleiner of gelijk aan 0,20 m
Matig (M)	Het hoogteverschil is groter dan 0,20 m maar kleiner dan of gelijk aan 0,40 m
Ernstig (E)	Het hoogteverschil is groter dan 0,40 m

Vanuit de systematiek ligt het ingrijp moment bij ernstige zetting. In woongebieden is dit over het algemeen goed werkbaar. Bij 100% herbestrating wordt normaal gesproken weer teruggedaan naar

de uitgangshoogte. Tussen de laatste maatregel en de volgende maatregel kan een individueel bereikbaarheidsprobleem vaak met maatwerk worden opgelost.



In winkelgebieden, zoals in het kernwinkelgebied van de binnenstad en de overige winkelcentra, speelt zetting een grotere rol dan bij woongebieden. Vaak wordt dan bij matige zetting al over gegaan tot een 100% herbestrating. Tussen de laatste maatregel en de volgende maatregel kan een individueel bereikbaarheidsprobleem vaak met maatwerk worden opgelost.



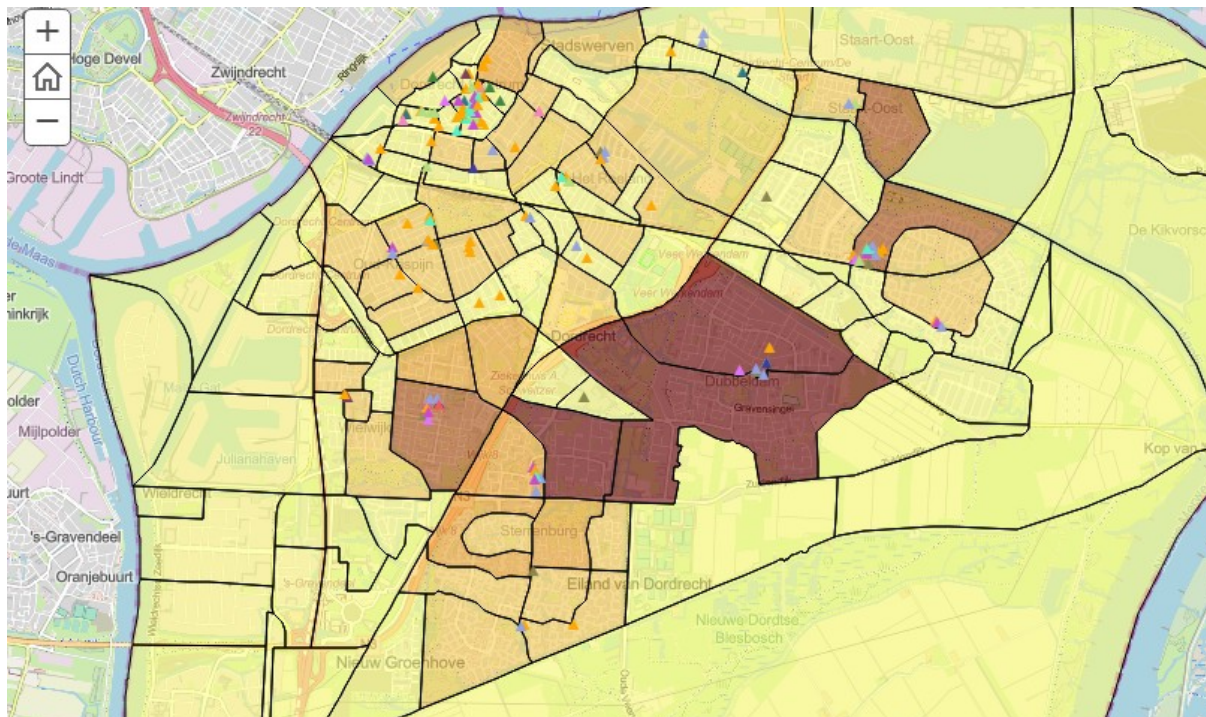
De problemen met toegankelijkheid komen tussen de 100% maatregelen naar boven aan de hand van Fixi-meldingen.

Risico op vallen

Om te bepalen hoe 'gevaarlijk' een weg is speelt het aantal gebruikers een belangrijke rol. Wanneer iemand valt, is de kans dat hij/zij iets breekt overal ongeveer gelijk. De kans dat iemand valt echter, is op een drukke plek een stuk groter dan op een rustige plek. Het is dus verstandig om meer aandacht te besteden aan het onderhoud van een drukke winkelstraat dan aan dat van een woonstraat.

Hoe oud zijn dan die mensen waar we het over hebben? En waar wonen ze?

Het Centraal Bureau Statistiek (CBS) houdt de bevolkingsopbouw per gemeente per leeftijdscategorie bij. Daarbij is de definitie van 'ouderen' iedereen van boven de 65 jaar. Voor het onderwerp waar we het hier over hebben is 75 jaar een realistischere ondergrens. Met behulp van meer gedetailleerde gegevens van het CBS hebben we onderstaande overzichtskaart Van Dordrecht gemaakt. Hierbij moet de term "ouderen" dus worden geïnterpreteerd als: iedereen met een leeftijd van 75 jaar of ouder.



Wat kunnen we eraan doen?

Wanneer ouderen minder goed gaan bewegen en fietsen en autorijden niet meer kan, blijft lopen uiteindelijk over als enige manier van verplaatsen. Daarom richten we ons beleid op de voetpaden.

We zien de volgende varianten:

1. Doorgaan met de huidige werkwijze op basis van risico gestuurd wegbeheer
2. Risico-gestuurd wegbeheer loslaten voor alle voetpaden en voetgangersgebieden en hier beheren volgens de richtlijn van het CROW: ingrijpen bij een oneffenheid groter dan 3cm
3. Als 2. maar dan met intensiever beheer volgens een "plusrichtlijn"*: ingrijpen bij een oneffenheid groter dan 2cm
4. Risico-gestuurd beheer loslaten in een straal van 300 meter om de zorg- en winkelgebieden en daar beheren volgens de richtlijn van het CROW: ingrijpen bij een oneffenheid groter dan 3cm
5. Als 4. maar dan met intensiever beheer volgens een "plusrichtlijn": ingrijpen bij een oneffenheid groter dan 2cm
6. We volgen het voorbeeld van de "ouderenroutes"* uit Rotterdam en starten een pilot in de twee buurten waar de meeste ouderen wonen (Dubbeldam en Sterrenburg I)

** Stadsbeheer Rotterdam onderzocht in 2018 in samenwerking met de andere gemeentelijke afdelingen Maatschappelijke Ontwikkeling en Stadsontwikkeling de situatie in de wijk Overschie. Demografische gegevens, zorginstellingen, winkelcentra, ontmoetingsplekken en belangrijke bus- en tramhaltes zijn in samenhang in kaart gebracht. Op basis hiervan zijn de belangrijkste looproutes van senioren gedetecteerd. Het resultaat is de 'plusroutekaart'.*

Met uitzondering van de variant handhaving van het huidige beleid geldt voor alle varianten dat ze niet van het ene op het andere moment kunnen worden geïmplementeerd. Nieuwe inspecties moeten worden gemaakt om de kwaliteit van de specifieke locaties te toetsen aan nieuwe normen. Daarnaast is er door het recentelijk overschakelen op een nieuw beheersysteem helaas sprake van een achterstand met het invoeren van gegevens. Variant 6 vergt bovendien nog het nodige vooronderzoek.

In onderstaande tabel is met de huidige kennis een globale inschatting gemaakt van de tijd die we nodig hebben om een variant 'implementatieklaar' te maken en de uiteindelijke meerkosten ervan voor het wegbeheer:

Variant	Vorbereidingstijd	Extra kosten / jaar
1	Geen	€ 0,00
2	4 maanden na inspectie	€ 120.000*
3	4 maanden na inspectie	€ 564.000*
4	4 maanden na inspectie	Nader te bepalen
5	4 maanden na inspectie	Nader te bepalen
6	6 maanden na inspectie	€ 96.000*

*) ingeschat op basis van inspectie 2018 alleen voet- en parkpaden, zonder uitvoering maatregeltoets en zonder eventuele maatregelen voor bomen. Kosten over 5 jaar uitgesmeerd.

Bijlage 3 - Wettelijk kader

Aansprakelijkheid van gemeente als wegbeheerder

De gemeente heeft in haar rol als wegbeheerder geen volledige vrijheid in het vaststellen van beleid. Het beheer van wegen is deels in enkele nationaal geldende wetten en besluiten geregeld. Daarnaast zijn er wetten en regelingen op verschillende beleidsterreinen, die randvoorwaarden geven waaraan bij de uitvoering van deze beheertaak moet worden voldaan. Ook maatschappelijke ontwikkelingen en daaruit voortkomende plannen hebben invloed op het beleid en de uitvoering van het beheer.

Het gemeentebestuur draagt als eigenaar en beheerder van haar voorzieningen, waaronder de verhardingen, naast de bestuurlijke verantwoordelijkheid ook in civielrechtelijke zin verantwoordelijkheid voor de staat waarin de openbare voorzieningen zich bevinden. Voldoet het gemeentebestuur niet aan de daaruit voortvloeiende zorg tot instandhouding van de voorzieningen, dan kan het, op grond van het burgerlijk wetboek, voor de daaruit voortvloeiende schade verantwoordelijk worden gesteld. Een gemeente kan ook strafrechtelijk worden vervolgd als zij de wegen niet goed onderhoudt en er als gevolg daarvan een strafbaar feit gebeurt.

Met het huidige budget is het niet mogelijk om overal aan de richtlijn te voldoen. Daarom is risico gestuurd wegbeheer ingevoerd.

Wettelijke kaders

Internationaal	VN-verdrag inzake de rechten van personen met een handicap (2007) In 2016 is dit beleid door de Nederlandse regering gerectificeerd.
Rijk	De Grondwet, De Wegenverkeerswet (WvW), De Wegenwet, Het Burgerlijk Wetboek (BW), CROW publicatie 147: relatie tussen richtlijn wegbeheer en jurisprudentie, De Wet Milieubeheer (Wm) De Arbeidsomstandighedenwet (Wet Arbo), De Wet Geluidshinder (WGH). Burgerlijk wetboek: artikel 6:174 en artikel 6:162
Provinciaal	De Provinciewet

Gemeentelijk beleid

Het wegenbeleid sluit aan op andere beleidsvelden binnen de gemeente, waaronder:

- Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2020 (RIS: [1604258](#)) (wordt Gemeentelijk Rioleringsplan Dordrecht 2021-2025)
- Speelruimtebeleid 2013 - 2022 (RIS: [940903](#))
- Uitvoeringsprogramma fietsnota "Dordt fietst verder 2020-2022" (RIS: [2491068](#))
- Actieplan Geluid Gemeente Dordrecht 2019-2023 (RIS: [2407158](#))
- Nota Kleurrijk Groen (1995) wordt Groenblauwprogramma (2021-2026)
- KOR handboek 2008 (RIS: [118394](#))

Relevante beleidstukken

In het begin van het millennium werd gewerkt met vaste budgetten voor het wegbeheer conform de nota De budgetten voor wegbeheer in Dordrecht (2001).

Op basis van een analyse van de in de loop der jaren uitgevoerde onderhoudsingrepen bleek echter een toename van noodzakelijk onderhoud aan zowel de asfaltwegen als de elementenverhardingen. Voor asfalt bleek deze toename uit onderzoek naar de draagkracht van een dertiental wegen begin 2008. Voor de elementenverharding betrof het met name gebieden die in de jaren 70/80 van de vorige eeuw zijn aangelegd en nooit opnieuw waren bestraat. Naar aanleiding van de geconstateerde

achterstand in onderhoud is in 2009 het Integraal Wegenbeheerprogramma 2010-2019 opgesteld, ook bekend als "de wegennota 2009". (RIS: [248727](#))

In het wegbeheer gaat veel geld om en 10 jaar is een lange tijd. Daarom heeft de gemeenteraad in 2009 tevens besloten om tussentijds de balans op te laten maken. Het resultaat van dit besluit is de in 2013 opgestelde nota Integraal Wegenbeheerprogramma 2014-2019: Waarheen met de Dordtse weg? (RIS: [1053733](#))

Bij de besluitvorming over deze nota, tijdens de behandeling van de kadernota 2014, bleek de gemeenteraad behoefte te hebben aan extra informatie. Op basis hiervan heeft de gemeenteraad de motie "De toekomst van de Dordtse weg begint vandaag" vastgesteld.

Dit heeft geleid tot de nota Uitwerking van de motie De toekomst van de Dordtse weg begint vandaag in oktober 2013. (RIS: [1146044](#))

Begin 2020 is de Startnotitie Wegennota 2020-2024, behandeld in de commissie Fysieke Leefomgeving. (RIS: [2500607](#))

Bijlage 4 - Klimaatadaptatie

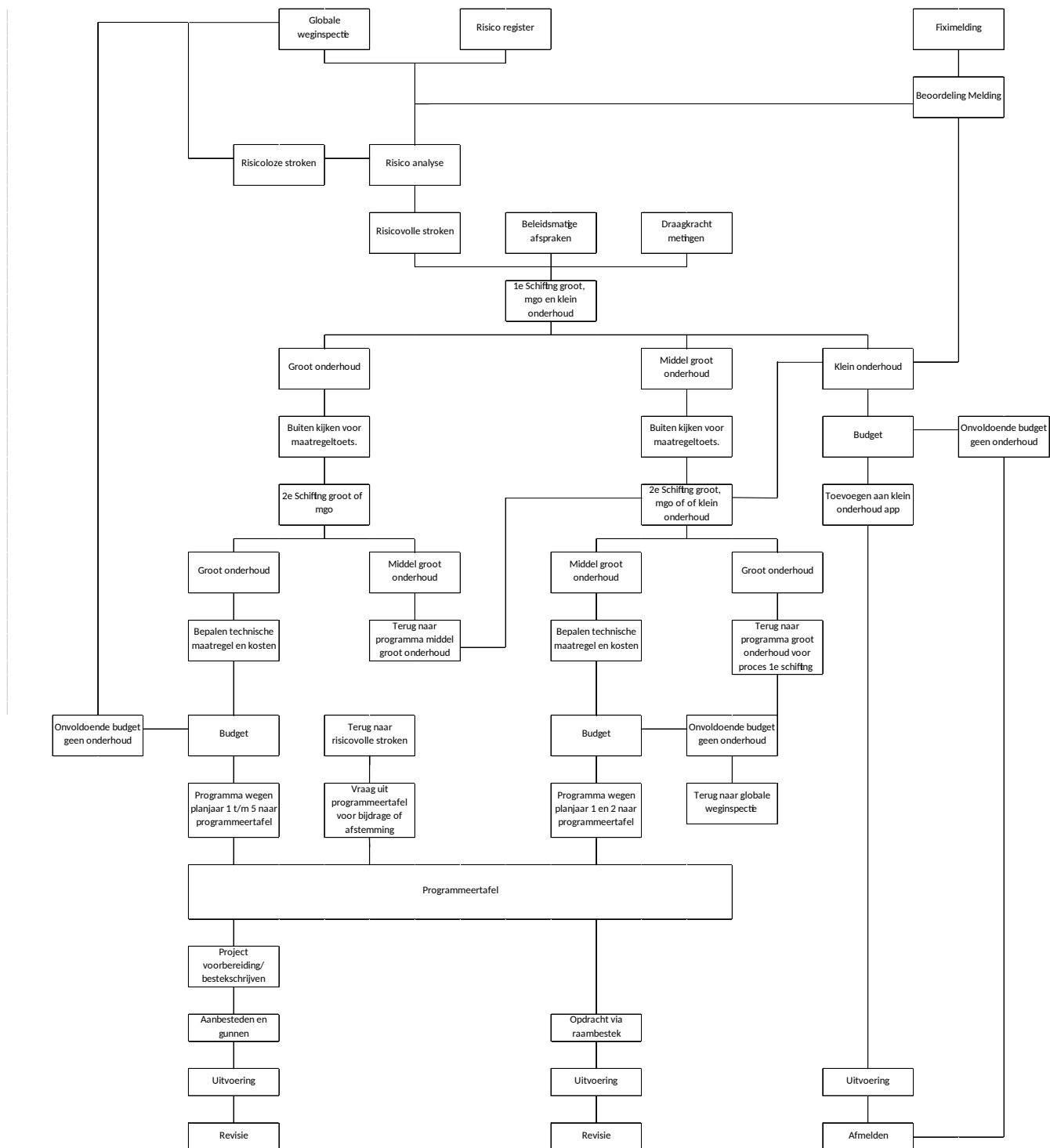
Zie hiervoor de losse bijlage klimaatadaptatie.

Bijlage 5 - Geluid

Zie hiervoor de losse bijlage geluid.

Bijlage 6 - Proces om tot een onderhoudsprogramma te komen

Proces van wegen om tot een onderhoudsprogramma te komen



Bijlage 7 - Overzicht onderhoudsachterstand op basis van de cyclus bij huidig budget

In de startnotitie wegennota 2020-2024 is een berekening gemaakt van het oplopen van de achterstand tot eind 2024. Omdat de nota is vertraagd en loopt tot 2025 is deze berekening opnieuw gemaakt tot eind 2025. De tekst hieronder is de letterlijke tekst uit de startnotitie. Alleen de getallen zijn aangepast naar 2021 en 2025, op basis van de laatst bekende gegevens en indexatiecijfers.

Overzicht onderhoudsachterstand op basis van de cyclus bij huidig budget

Een onderhoudsachterstand op de cyclus van € 61 miljoen en een noodzakelijk budget om de achterstand niet verder te laten oplopen van € 11,3 miljoen was het uitgangspunt. Zo hoog is uiteindelijk het budget niet geworden. Vanaf 2016 is het budget verhoogd met € 4,1 miljoen (bovenop het extra onderhoudsbudget uit de kadernota 2014) en is éénmalig € 10,2 miljoen uitgetrokken voor het project Merwedestraat.

Met behulp van de extra middelen is de achterstand minder sterk toegenomen, namelijk van € 61 tot € 87,2 miljoen. Op huidig prijspeil (dus na indexatie) € 89,4 miljoen. In tabelvorm ziet de indicatieve opbouw van de onderhoudsachterstand er als volgt uit:

Jaar	Benodigde projectkosten	Realisatie per jaar	Achterstand op cyclus
Voor 2014			61.000.000
2014	11.300.000	4.100.000	68.200.000
2015	11.300.000	4.000.000	75.500.000
2016	11.300.000	8.100.000	78.700.000
2017	11.300.000	10.600.000	79.400.000
2018	11.300.000	13.100.000	77.600.000
2019	11.300.000	6.300.000	82.600.000
2020	11.300.000	6.700.000	87.200.000
Totaal achterstand op de cyclus tot en met 2020			87.200.000
Idem herzien prijspeil januari 2021			89.400.000

Bij voortzetting van het huidige beleid loopt de achterstand op tot € 107 miljoen. In tabelvorm ziet de indicatieve opbouw van de onderhoudsachterstand er als volgt uit:

Jaar	Benodigde projectkosten*	Budget per jaar	Achterstand op cyclus
Voor 2021			89.400.000
2021	11.600.000	10.000.000	91.000.000
2022	11.600.000	7.400.000	95.200.000
2023	11.600.000	7.500.000	99.300.000
2024	11.600.000	7.700.000	103.200.000
2025	11.600.000	7.800.000	107.000.000
Totaal achterstand op de cyclus tot en met 2025			107.000.000

*Prijspeil januari 2021.