



Kader Beheer provinciale infrastructuur 2022 - 2025

Document Kader Beheer infrastructuur 2022 - 2025
Datum September 2021
Versie 8

Inhoud

1	Inleiding.....	2
1.1	Een uitvoeringsplan dat voldoet aan de BBV.....	2
1.1	Geldigheidsduur.....	3
1.2	Reikwijdte van beheer.....	3
1.3	Relatie met het SAMP.....	3
1.4	Leeswijzer.....	3
2	Maatschappelijke context.....	3
2.1	Relevante beleidskaders.....	3
2.2	Verscherpte aandacht voor duurzaamheidsambities.....	3
2.3	Assets inzetten als duurzaamheidsinstrument.....	3
2.4	Beheercategorieën.....	3
2.5	Innovaties.....	3
2.6	Onzekerheden.....	3
3	Toelichting op beheermaatregelen.....	3
3.1	Inleiding.....	3
3.2	Uitgangspunten bij de totstandkoming van de beheerkosten.....	3
3.3	Differentiatie trajectprogrammering.....	3
3.4	Beheerthema Assetbeheer per assetgroep.....	3
3.4.1	Wegverhardingen.....	3
3.4.2	Civieltechnische kunstwerken.....	3
3.4.3	Groenvoorzieningen.....	3
3.4.4	Elektrotechnische installaties.....	3
3.4.5	Wegelementen.....	3
3.4.6	Faunavoorzieningen.....	3
3.4.7	Watersystemen.....	3
3.5	Beheerthema Assetgebruik.....	3
3.6	Beheerthema Flankerende maatregelen.....	3
3.6.1	Organisatie en informatievoorziening.....	3
3.6.2	Bedrijfsvoering.....	3
3.6.3	Extra Investeringen.....	3
3.7	Beheertaak Vaarwegen.....	3
4	Benodigde middelen.....	3
4.1	Benodigde middelen 2022 – 2025.....	3
4.2	Verbeteringen duurzaamheid.....	3
5	Bijlage.....	3
	Bijlage 1 – Programmering 2022-2025.....	3

1 Inleiding

1.1 Een uitvoeringsplan dat voldoet aan de BBV

De provincie Gelderland beheert en onderhoudt 1150 kilometer provinciale wegen, 1112 kilometer fietspaden en 164 kilometer parallelwegen. De wegen zijn opgebouwd uit verhardingen, civieltechnische kunstwerken, groenvoorzieningen, elektrotechnische installaties en wegelementen. Dit deels zeer intensief gebruikt infrastructuurnetwerk vormt een belangrijke schakel in het hele wegennet van de provincie en vormt de verbinding tussen de omliggende provincies en met Duitsland. Deze wegen en fietspaden worden dagelijks gebruikt voor woon-werkverkeer, recreatieverkeer, goederenvervoer en hulpdiensten. De vervangingswaarde van deze infrastructuur bedraagt circa € 3 miljard. De maatschappelijke waarde is vele malen groter, mits de infrastructuur veilig en beschikbaar is. Om deze waarde te behouden is structureel, verantwoord en duurzaam beheer nodig.

Het “Kader Beheer provinciale infrastructuur” (hierna “Kader Beheer” genoemd) beschrijft welke activiteiten de provincie in de periode 2022 – 2025 gaat ondernemen om de infrastructuur op peil te houden en hoe deze activiteiten financieel zijn afgedekt. Deze activiteiten zijn een gevolg van de wettelijke taak die de provincie heeft als beheerder en eigenaar van de provinciale wegeninfrastructuur. In de Wegenwet is vastgelegd dat “Het Rijk, de provincie, de gemeente en het waterschap verplicht zijn wegen te onderhouden”

Het uitgangspunt voor het kwaliteitsniveau voor het beheer en onderhoud is “sober en doelmatig”. Met dit kwaliteitsniveau wordt minimaal voldaan aan de landelijke technische richtlijnen, het wettelijk minimum voor wegbeheer en komt er geen achterstallig onderhoud voor. Door voorkoming van achterstallig onderhoud vermijden we onnodige extra kosten, borgen we de veiligheid voor de weggebruiker en de omgeving en borgen we de beschikbaarheid van onze wegen. Dit inhoudelijk kader staat beschreven in het Strategisch Assetmanagementplan (SAMP). In ditzelfde plan is ook de beheerstrategie opgenomen die ingezet wordt om de gewenste doelen te bereiken. De belangrijkste punten daaruit komen terug in hoofdstuk 2 van dit Kader Beheer.

Het Kader Beheer bestaat uit maatregelen die betrekking hebben op het beheer van de bestaande infrastructuur. Beheer is het samenspel tussen onderhouden, verbeteren en dienst verlenen. Al deze elementen maken onderdeel uit van het Kader beheer. De beheerwerkzaamheden hebben betrekking op groot onderhoud, (verkeerskundige) verbeteringen of nieuwbouw zoals de aanleg van nieuwe fietspaden. De aanleg van nieuwe rondwegen valt buiten de scope. Gezien de lopende tactische uitwerking van de Visie voor een bereikbaar Gelderland (PS2020-289) zijn in deze versie van het Kader Beheer alleen de onderhoudswerkzaamheden en het dagelijks beheer opgenomen. Ook de beschikbare middelen in het kader van duurzaamheidsambities voor het verbeteren van onze infrastructuur zijn opgenomen in dit document. In het SAMP wordt verder ingegaan op de onderlinge samenhang met de verschillende beleidsprogramma’s, zoals mobiliteit.

Met dit Kader beheer voldoet de provincie ook in de basis aan de uitvoeringsregels van de provinciale financiële verordening én aan de verslaggevingseisen van de toezichthouder op de provinciale begroting, de minister van Binnenlandse Zaken. Dit laatste is uitgewerkt in het BBV (Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten).

Dit Kader Beheer is de opvolger van de Nota Infrastructurele Kapitaalgoederen 2017 – 2020.

1.1 Geldigheidsduur

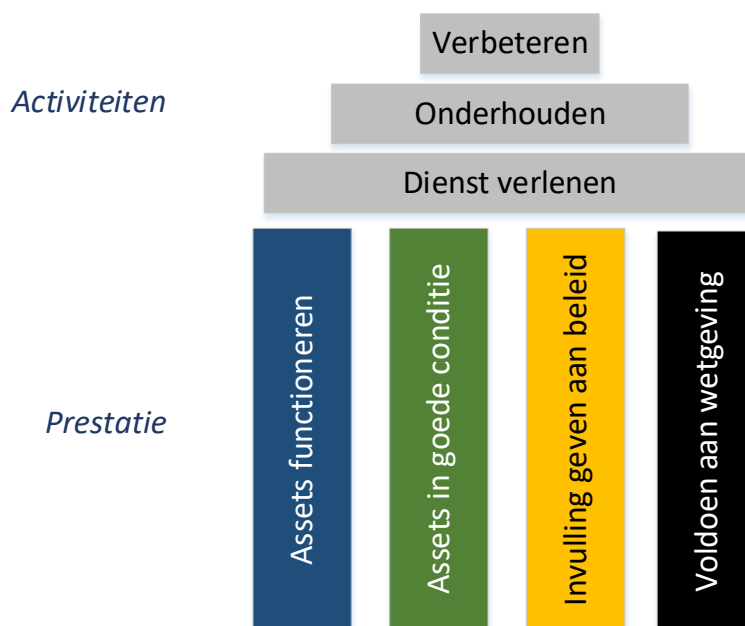
Voorliggend Kader Beheer heeft een geldigheidsduur van vier jaar, van 2022 tot en met 2025. De financiële onderbouwing is gebaseerd op een concreet meerjaren uitvoeringsprogramma.

Beheermaatregelen worden afgestemd op de behoefte en de actuele staat van de infrastructuur. Alleen op deze wijze gaat de provincie op een maatschappelijk verantwoorde wijze met het gemeenschapsgeld om. Dat betekent dat het niet mogelijk is om ten tijde van het opstellen van dit Kader Beheer exact aan te geven welke maatregelen in 2026 en verder nodig zijn. Daar is dus ook geen precieze financiële onderbouwing voor te geven. Het is echter wel mogelijk om met behulp van kentallen een inschatting te maken. Op deze wijze wordt een financiële doorkijk gegeven voor de periode 2026 – 2030. Waar mogelijk is in deze doorkijk rekening gehouden met ontwikkelingen en innovaties.

1.2 Reikwijdte van beheer

Een goed beheer zorgt ervoor dat de assets functioneren zoals dat is bedoeld. Om dit voor elkaar te krijgen worden de assets onderhouden, waar nodig verbeterd en verleent de provincie diensten als gladheidsbestrijding, incidentmanagement en verkeersmanagement. Met het beheer wordt tevens invulling gegeven aan het eigen beleid en aan de wet- en regelgeving voldaan. Al deze prestaties samen (zie ook Figuur 1.1) zorgen ervoor dat de provincie ‘compliant’ is; dat alle regels worden nagekomen.

Figuur 1.1: De activiteiten en prestaties van Beheer



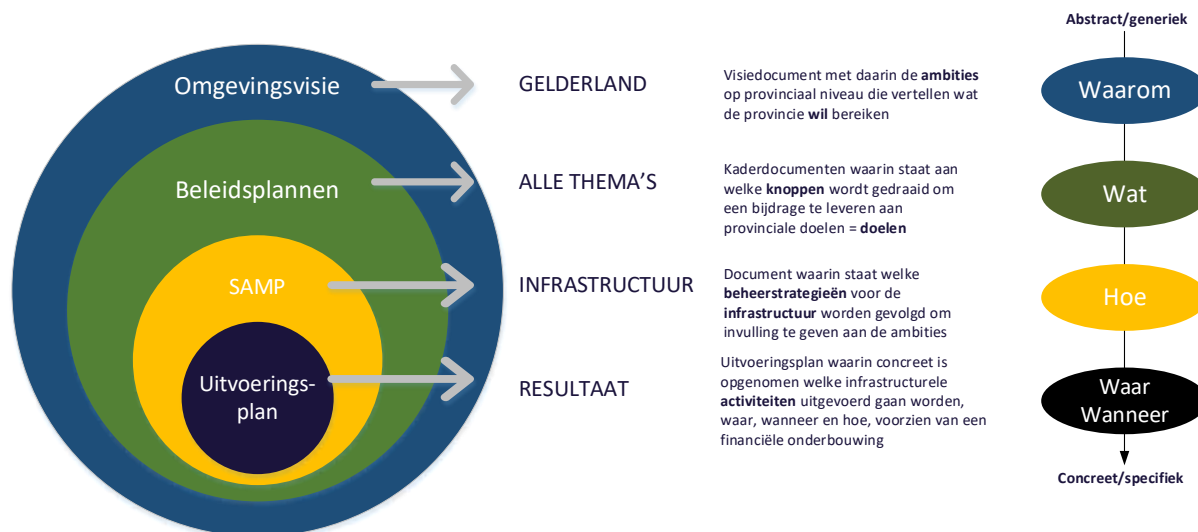
1.3 Relatie met het SAMP

Figuur 1.2 laat zien hoe de verschillende provinciale plannen zich tot elkaar verhouden als het gaat om het beheer van de provinciale infrastructuur.

De Omgevingsvisie ‘Gaaf Gelderland’ is leidend en vertelt waarom de provincie inzet op de door haar gekozen doelen. De verschillende beleidsplannen gaan in op het ‘wat’ en beschrijven aan welke ambities de provincie in de komende jaren wil (mee)werken. Het SAMP beschrijft ‘hoe’ het beheer van de infrastructuur hier een bijdrage aan levert en in het Kader Beheer staat het ‘waar en wanneer’, inclusief de daaraan gekoppelde kosten.

De figuur maakt duidelijk dat het Kader Beheer een concreet plan is waarin het waar en wanneer van de noodzakelijke maatregelen is opgenomen, inclusief de financiële onderbouwing. Het maakt ook duidelijk dat de maatregelen in lijn liggen met het provinciale beleid tot aan de Omgevingsvisie aan toe.

Figuur 1.2: Samenhang van de plannen



1.4 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 wordt de maatschappelijke context besproken waarin dit document geplaatst is. Daarnaast worden ook de verschillende beheercategorieën, innovaties en onzekerheden toegelicht. Hoofdstuk 3 geeft een toelichting of te beheermaatregelen met betrekking tot duurzaamheid vanuit iedere assetgroep. In deze toelichting wordt een overzicht van het areaal, de conditie van het areaal, de bijdrage vanuit de assetgroep aan de verschillende duurzaamheidsthema's en de begroting hiervan. De benodigde middelen voor de periode 2022-2040 zijn beschreven in Hoofdstuk 4. In de Bijlage in Hoofdstuk 5 is de trajectprogrammering te vinden.







2 Maatschappelijke context

In dit hoofdstuk staat beschreven binnen welke context het Kader Beheer provinciale infrastructuur tot stand is gekomen.

2.1 Relevante beleidskaders

De relevante beleidskaders (zie Tabel 2.1) voor het beheren van de infrastructuur zijn ingedeeld op basis van de zeven ambities uit de Omgevingsvisie. Het onderwerp 'Energietransitie' is ten opzichte van de Omgevingsvisie uitgebreid met het onderwerp 'Klimaatmitigatie'. Daarnaast is het onderwerp verkeersveiligheid toegevoegd, als infrastructurele uitwerking van 'veilig' uit de Omgevingsvisie. Wet- en regelgeving wordt niet apart benoemd, omdat dat onderdeel uitmaakt van de beleidskaders. Wanneer er geen beleidskaders bij een ambitie staan benoemd, dan zijn er geen relevante beleidsdocumenten voor de infrastructuur beschikbaar. Beleidsstukken die in de maak zijn, staan niet in het overzicht.

Tabel 2.1: Relevante beleidskaders voor het beheren van de infrastructuur

Ambitie uit omgevingsvisie		Relevante beleidsplannen voor Beheerkader			
	Klimaatadaptatie	Koersdocument Duurzame Mobiliteit 2018	Visie voor een bereikbaar Gelderland 2020		
	Biodiversiteit	Uitvoerings- programma Biodiversiteit 2020	Visie voor een bereikbaar Gelderland 2020		
	Energietransitie en klimaatmitigatie	CO ₂ -prestatieladder 2019	Definitiekader Hoofdfietsnet Gelderland 2018		
	Circulaire economie		Visie voor een bereikbaar Gelderland 2020		
	Vestigingsklimaat				
	Woon – en leefomgeving	Gezonde luchtakkoord	Actieplan geluid 2018		

	Bereikbaarheid	Visie voor een bereikbaar Gelderland 2020	Functioneel kader wegennet Gelderland 2017 ¹	Definitiekader Hoofd fietsnet Gelderland 2018 ²	
	Verkeersveiligheid	Strategisch plan Verkeersveiligheid 2030 (nationaal plan)	Visie voor een bereikbaar Gelderland 2020	Uitvoeringsagenda Verkeersveiligheid Gelderland	Werkwijze bomen langs provinciale wegen

2.2 Verscherpte aandacht voor duurzaamheidsambities

In 2016 hebben Gedeputeerde Staten de Green Deal Duurzaam GWW³ 2.0 ondertekend en daarmee de ambitie uitgesproken om duurzaamheid in alle GWW-projecten op uniforme wijze toe te passen. Duurzaam GWW bestaat uit 12 duurzaamheidsthema's⁴. In de Omgevingsvisie hebben vier van de zeven ambities ook betrekking op duurzaamheid.

Daarnaast is de circulaire economie een prominent thema in het Rekenkameronderzoek 2020, 'De cirkel rond krijgen; de voorbeeldfunctie van de Provincie Gelderland bij circulaire economie'. Het rapport bevat de volgende aanbevelingen⁵:

1. Maak gebruik van het Ambitiweb⁶ bij de aanpak van duurzaam GWW.
2. Vergroot de impact van de aanbestedingen voor groot onderhoud door de gehele levenscyclus mee te wegen in de aanbestedingen.
3. Maak bij de jaarlijkse rapportage voor de CO₂-prestatieladder inzichtelijk welke grondstoffenreductie is bereikt met circulair inkopen.
4. Informeer PS jaarlijks over de gerealiseerde grondstoffenreductie in relatie tot meetbare tussendoelen voor circulair inkopen.
5. Stel meetbare (tussen)doelen voor circulair inkopen op die duidelijk maken wat de bijdrage van de provincie is aan de doelstelling om 50% van het primaire grondstoffengebruik te reduceren in 2030.
6. Breng de financiële kosten en baten van circulaire maatregelen bij groot onderhoud in kaart en pas waar nodig het Kader Beheer aan.

Al deze thema's, ambities en aanbevelingen geven voldoende handvatten om concrete duurzaamheidsdoelen te formuleren. Dit is gebeurd in het rapport 'Doorvertaling duurzaamheidsambities naar wegbeheer 2020'. Daarin is besloten om te focussen op de duurzaamheidsthema's uit de Omgevingsvisie: klimaatadaptatie, biodiversiteit, energietransitie en klimaatmitigatie, en circulariteit. Er zijn ook voorstellen gedaan voor uitvoeringsstrategieën. In Tabel 2.2 zijn de geformuleerde duurzaamheidsdoelen voor de provinciale infrastructuur in korte vorm bij elkaar gezet.

¹ Functioneel kader wegennet Gelderland: PS2017-344

² Definitiekader hoofd fietsnet Gelderland: PS2017-766

³ GWW = Grond-, Weg- en Waterbouw

⁴ 12 thema's in Duurzaam GWW zijn: Energie, materialen, bodem, water, ecologie, ruimtegebruik, ruimtelijke kwaliteit, welzijn/leefomgeving, sociale relevantie, investeringen, vestigingsklimaat en bereikbaarheid

⁵ Dit overzicht is een samengevatte vorm van de aanbevelingen van de Rekenkamer. Voor de uitgebreide versie wordt verwezen naar het [rapport](#) van de Rekenkamer.

⁶ Ambitiweb = instrument waarmee de ambitieniveaus (1, 2, of 3) van twaalf duurzaamheidsthema's uit duurzaam GWW visueel wordt weergegeven

Tabel 2.2: Voorgestelde duurzaamheidsdoelen voor wegen in het rapport 'Doorvertaling duurzaamheidsambities naar wegbeheer 2020'

Thema	Voorgestelde doelen voor de provinciale infrastructuur
Klimaatadaptatie	<ul style="list-style-type: none"> - In 2035 zijn er geen kwetsbare infra-objecten voor klimaatverandering - In 2035 zijn alle vitale wegen der mate klimaatadaptief, dat de beschikbaarheid voor nooddiensten in 2050 gelijk is aan die van 2018 - In 2050 is de infrastructuur kostenefficiënt klimaatadaptief en natuurinclusief ingericht
Energietransitie en klimaatmitigatie	<ul style="list-style-type: none"> - In 2030 is er 55% minder broeikasuitstoot door infrastructuur t.o.v. 1990 - In 2050 is het onderhoud van infrastructuur volledig klimaatneutraal (= 100% reductie CO₂-uitstoot) - Kansen benutten om energie te besparen en op te wekken met infrastructuur
Circulair werken	<ul style="list-style-type: none"> - In 2030 wordt 50% minder primair materiaal gebruikt bij het beheer van de infrastructuur t.o.v. 2018 - In 2050 worden alle materialen die vrijkomen bij het beheer van de infrastructuur hoogwaardig hergebruikt
Biodiversiteit	<ul style="list-style-type: none"> - In 2050 zijn alle maatregelen en -kansen uit de trajectbladen van de programma's klimaatadaptatie en landschap, natuur en cultuurhistorie verkend en toegepast; - Vanaf 2022 wordt voor alle knelpunten verkend of er natuurinclusievere oplossingen toegepast kunnen worden - In 2050 is het aantal plaagsoorten langs wegen afgenomen⁷; - In 2050 heeft Gelderland een gevarieerder boombestand⁸ - In 2050 wordt 90% van de bermen in het buitengebied volgens kleurkeur beheerd

De duurzaamheidsdoelen voor de infrastructuur zijn (nog) niet vastgesteld, daarom zijn ze niet opgenomen in het beheerkader. Voor het SAMP is echter wel besloten om ze als leidraad te gebruiken om de bestaande beheeractiviteiten op een realistische wijze duurzaam vorm te geven. In hoofdstuk 3 is per assetgroep aangegeven op welke wijze invulling wordt gegeven aan de duurzaamheidsdoelen.

Maar om alle duurzaamheidsambities in 2030, 2035 en 2050 te halen, is een grotere inspanning nodig. Deze inspanning wordt op een integrale wijze samen met de verschillende programma's binnen de provincie opgepakt. Daarbij is het van belang om de doelmatigheid en efficiency van de maatregelen als kader te hanteren. Dit is verder uitgewerkt in hoofdstuk 4.

2.3 Assets inzetten als duurzaamheidsinstrument

Het beheren van de infrastructuur kan vanuit drie perspectieven plaatsvinden:

1. Het beheren van de infrastructuur in lijn met het beheerkader
2. Het beschikbaar stellen van de infrastructuur als instrument voor de verschillende ambities
3. Het beheer van de infrastructuur als aanjager voor de ambities

Dit verschil kan het beste worden toegelicht aan de hand van een voorbeeld. Een van de provinciale doelen is het 'Voorbereid zijn op de klimaatverandering'. Vanuit het eerste perspectief wordt ervoor gezorgd dat de infrastructuur bestand is tegen de toenemende hitte, droogte en wateroverlast. De elektriciteitsvoorzieningen worden extra beschermd, er wordt een asfaltmengsel toegepast dat beter bestand is tegen de hitte, waar nodig wordt de wateropvang- en afvoer verbeterd zodat de

⁷ De Aziatische duizendknoop en het theeboompje komen niet meer voor. Het percentage met eikenprocessierups besmette bomen is gedaald naar 20%.

⁸ Maximaal 20% zelfde soort per wegvak en max 20% zelfde soort aanplant in de periode 2030-2050.

wegen niet onder water komen te staan en er wordt gekozen voor droogtebestendige vegetatie in de berm.

Vanuit het tweede perspectief wordt gekeken hoe de infrastructuur kan worden ingezet om een aanvullende bijdrage te leveren om de gevolgen van de klimaatverandering in de provincie te verzachten. Zo is het op sommige locaties wenselijk om regenwater in het voorjaar en de zomer doelbewust vast te houden in bermsloten langs de provinciale wegen. Hiermee wordt het grondwater aangevuld en wordt een bijdrage geleverd aan het voorkomen van droogteschade. Voor het functioneren van de infrastructuur zelf is dit niet nodig, maar het ondersteunt wel de omgeving. Dit is een voorbeeld waarbij de provinciale infrastructuur een bijdrage kan leveren aan één van de andere programma's voor het bereiken van de provinciale doelen. Wanneer vanuit de verkenning van het traject deze kansen blijken, zal een afweging gemaakt moeten worden of deze maatregelen passend zijn binnen het betreffende beleidsprogramma en voldoende rendement opleveren voor het bereiken van de provinciale doelen. .

In het derde handelingsperspectief gaan de beheerders van de infrastructuur actief op zoek naar kansen als onderdeel van de programmering van de onderhoudsactiviteiten. De trajectprogrammering wordt dan ingezet als aanjager voor de verschillende ambities.

Handelingsperspectief 1 is uitgewerkt in hoofdstuk 3 en handelingsperspectief 2 in hoofdstuk 4.2. Handelingsperspectief 3 heeft geen uitwerking in het Kader Beheer.

2.4 Beheercategorieën

Een asset is kritiek wanneer het essentieel is voor het functioneren van het provinciale wegennet. Wanneer een kritieke asset (gepland of ongepland) uitvalt heeft dit een grote impact op de mobiliteit en economie. Kritieke assets vergen een ander beheer dan niet-kritieke assets. Dit komt tot uiting in de beheercategorieën.

Op basis van het Functioneel Kader Wegennet onderscheiden we in ons areaal drie beheercategorieën:

1. Kritieke wegen met regionale functie: wegen met grote impact op de mobiliteit en economie wanneer ze niet beschikbaar zijn
2. Niet-kritieke wegen met regionale functie
3. Wegen zonder regionale functie: vooral de 30 en 60 km/h-wegen die de provincie in haar beheer heeft.

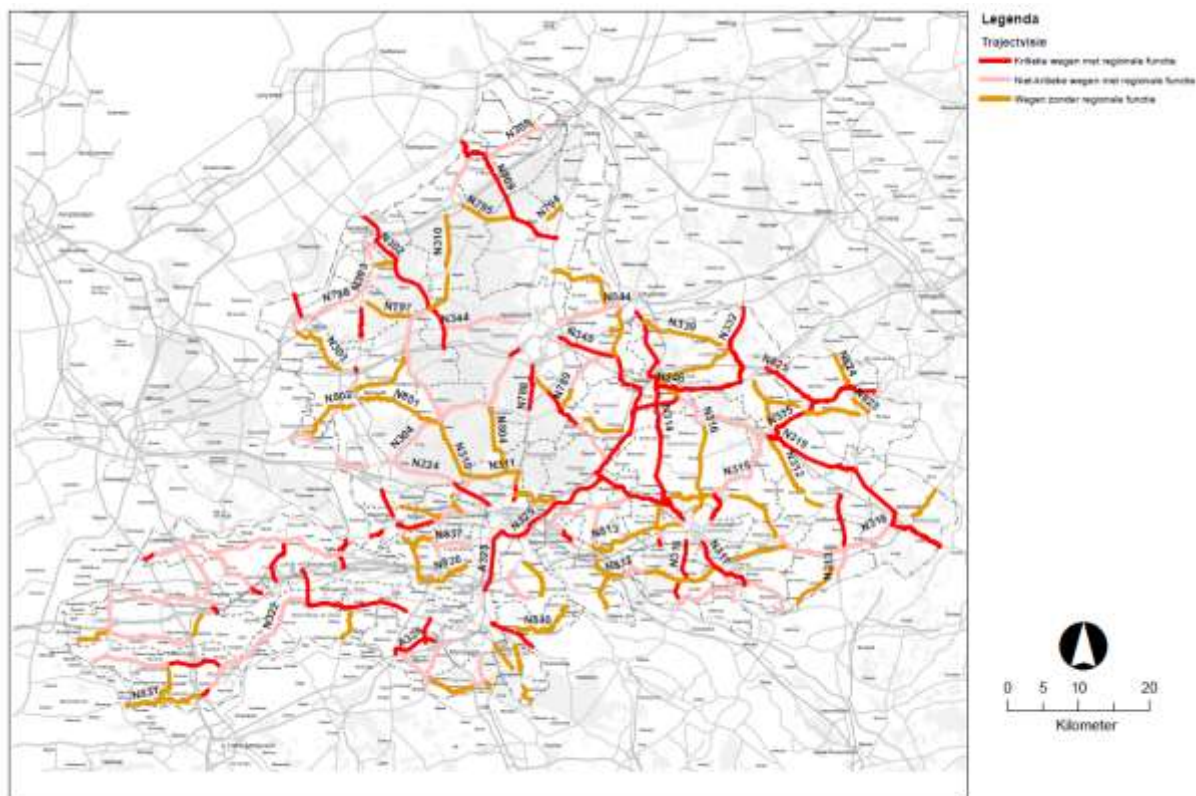
De verdeling van de drie categorieën is visueel weergegeven in Figuur 2.1. Deze is gebaseerd op het Functioneel Kader Wegennet. De mate waarin een weg als kritiek kan worden aangemerkt, hangt samen met het gebruik van de weg en het belang ervan in het gehele wegennet. Die twee aspecten komen tot uitdrukking in de wegcategorie die is toegekend. De wegen van de categorie Stroomweg en Gebiedsontsluitingsweg Voorkeur zijn de wegen die eigenlijk altijd beschikbaar moeten zijn en daarmee kritiek. De wegen in de categorie Gebiedsontsluitingsweg Basis zijn ook regionaal van belang, maar in mindere mate dan de eerste groep. Dat zijn de wegen die in de beheercategorie niet-kritiek maar wel met een regionale functie vallen. De overige wegen vallen in de derde beheercategorie. In het Gelderse wegennet zijn alle drie de groepen in gelijke mate vertegenwoordigd.

Voor de fietsinfrastructuur gelden de volgende beheercategorieën:

1. Kritieke fietsinfrastructuur met regionale functie (routes van het Hoofd fietsnet)
2. Niet-kritieke fietsinfrastructuur met regionale functie (routes buiten het Hoofd fietsnet)

Hoe kritieker een weg of een fietspad, des de groter de gevolgen van schades aan de infrastructuur op veiligheid en beschikbaarheid. Om de risico's op de veiligheid en beschikbaarheid te verkleinen kennen deze wegen en fietspaden een ander beheerregime. Bijvoorbeeld een weg zonder regionale functie mag vaker niet-beschikbaar zijn dan een kritieke weg met regionale functie. Dit komt tot uiting in de planning van de beheermaatregelen en het type beheermaatregel.

Figuur 2.1: Regionale functiekaart



2.5 Innovaties

Voor het beheer van de infrastructuur geldt dat er altijd gezocht en gewerkt wordt met innovaties die het beheer vergemakkelijken, verbeteren, en/of een hoger rendement hebben. Elke assetbeheerder zoekt actief naar nieuwe oplossingen en deelt de kennis met andere (provinciale) beheerders binnen zijn of haar vakgebied.

De Gelderse duurzaamheidsdoelen zijn echter hoog en moeten binnen een korte tijd bereikt zijn. Dit vraagt om een extra stimulans. De provincie bezit een groot infrastructuur areaal en is daardoor een interessante opdrachtgever voor marktpartijen. Dat maakt dat de provincie een belangrijke invloed kan uitoefenen op die markt. Samen met andere provinciën en Rijkswaterstaat acteert Gelderland als launching customer voor de ontwikkeling en het gebruik van CO₂-neutraal asfalt. Dit is goed voor de eigen duurzaamheidsdoelstellingen en tegelijkertijd effent het de weg voor gemeenten in het hele land om diezelfde innovaties toe te kunnen passen.

Daarnaast stimuleert de provincie kleinere innovaties. Om hun waarde aan te tonen en eventuele risico's bij falen klein te houden, worden deze worden als eerste toegepast op wegen uit de volgende beheercategorieën:

- Niet-kritieke wegen met regionale functie

- Wegen zonder regionale functie
- Fietspaden

De provincie stimuleert innovaties door in de uitvraag innovaties op te nemen, te investeren in de ontwikkeling en toepassing van nieuwe technieken en projecten met grote innovatieve kansen in partnerschap uit te voeren. Alle innovaties moeten bijdragen aan de infrastructurele beheerdoelen. De toegepaste innovaties moeten ten behoeve zijn van verduurzaming en/of een kostenreductie in de toekomst (LCC). Het accent ligt op het versnellen van de duurzaamheidsthema's.

In het kader beheer is waar mogelijk rekening gehouden met innovaties. Deze worden daarom dus ook betaald uit de reguliere budgetten.

2.6 Onzekerheden

Bij het bepalen van de programmakosten zijn er altijd een aantal onzekerheden waar rekening mee gehouden dient te worden. Deze onzekerheden kunnen namelijk leiden tot onvoorziene situaties. Een aantal voorbeelden van onvoorziene situaties die een grote invloed kunnen hebben op de programmakosten zijn:

1. De verspreiding van plaagsoorten zoals Japanse duizendknoop, de eikenprocessierups en het theeboompje.
2. Klimaatverandering.
3. Zorgdragen voor een stikstofbalans (PFAS) bij verbetermaatregelen.
4. Stijgen van de materiaalprijzen, onder ander door (tijdelijke) mindere beschikbaarheid.
5. Een pandemie (zoals COVID 19) en daar uit volgende maatregelen (zoals thuiswerken) kan het gebruik van de infrastructuur blijvend beïnvloeden.

3 Toelichting op beheermaatregelen

3.1 Inleiding

In het beheer van de infrastructuur onderscheiden we de beheerthema's Assetbeheer, Assetgebruik, Flankerende maatregelen en de beheertaak voor Vaarwegen. Elk beheerthema wordt apart toegelicht in dit hoofdstuk, inclusief een overzicht van de geraamde beheerkosten.

Onder assetbeheer (par. 3.4) vallen de maatregelen en activiteiten die zich richten op het instandhouden van de kwaliteit van de assets. Assetbeheer is ingedeeld in assetgroepen :

1. Wegverhardingen (rijbanen, parallelwegen, fietspaden).
2. Civiele kunstwerken (bruggen, viaducten, tunnels, geluidschermen, duikers).
3. Groen (bermen, bomen, hagen, beplanting, faunavoorzieningen).
4. Elektrotechnische installaties (verkeersregelinstallaties, verkeerssignaleringen, openbare verlichting, pompen).
5. Wegelementen (verkeersborden, bewegwijzering, geleiderail, bermplankjes,abri's).
6. Faunavoorzieningen
7. Watersystemen

Onder Assetgebruik (par 3.5) verstaan we:

- Inframangement, het beperken van effecten van verstoringen op de wegen zoals werkzaamheden en calamiteiten
- Verkeersmanagement, het structureren van verkeersstromen en sturen op een optimaal gebruik van het wegennet
- Relatiebeheer, het contact met de omgeving van onze infrastructuur

De Flankerende maatregelen (par. 3.6) zijn ondersteunende werkzaamheden, die erop gericht zijn om onze taak als wegbeheerder goed te kunnen uitvoeren. De beheertaak Vaarwegen (par 3.7) omvat het vaarwegbeheer van de Linge en de Oude IJssel.

In hoofdstuk 4 zijn alle begrotingscijfers bij elkaar gebracht.

3.2 Uitgangspunten bij de totstandkoming van de beheerkosten

De beheerkosten bestaan uit de:

1. Programmatische kosten: dat zijn de jaarlijks terugkerende kosten
2. Instandhoudingskosten: de groot onderhoudskosten

De instandhoudingskosten zijn als volgt bepaald:

- Voor de periode 2022 – 2025 is uitgegaan van een raming op basis van de geplande maatregelen.
- Voor de periode 2026- 2050 is gebaseerd op ervaringscijfers en normbedragen.

Daarnaast zijn bij het ramen van de beheerkosten de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Alle prijzen zijn exclusief BTW.

- Alle ramingen zijn gebaseerd op het prijspeil van 2021. Er zijn geen indexaties toegepast.
- Kosten voor provinciale voorbereiding, administratie en toezicht (VAT) zijn niet meegenomen.
- De normkosten zijn gebaseerd op het aantal beheerobjecten gecombineerd met eenheidsprijzen.
- Normkosten zijn inclusief het voorbereiden, realiseren en opleveren van onderhoudswerk.
- Vastgoedkosten zijn buiten beschouwing gelaten.
- Er zijn geen risico-opslagen gehanteerd.
- In de eenheidsbedragen zitten geen kosten voor eigen personeel.

3.3 Differentiatie trajectprogrammering

Bij de vaststelling van de Nota Infrastructurele Kapitaalgoederen is destijds het besluit genomen om het groot onderhoud aan het provinciale wegennet volgens het structurerend principe van trajectaanpak plaats te laten vinden. De kern van de trajectaanpak bestaat uit het bundelen van de werkzaamheden. Met deze aanpak voorkomen we dat we soms meerdere jaren achter elkaar op eenzelfde traject werkzaamheden verrichten. Hiermee dragen we bij aan een maximale beschikbaarheid van de weg en hebben de omwonenden en weggebruikers minder vaak van de werkzaamheden. Vooraf vindt een totale verkenning plaats naar alle knelpunten op en rond het wegvak, zodat er een integrale maatregelkeuze kan plaatsvinden. Dus niet alleen groot onderhoud, maar ook verbeterwerkzaamheden (rotondes, veilige oversteek etc) en bijvoorbeeld werkzaamheden vanuit natuur en landschap (bv faunapassage, ecodeucten). De kosten van wegafzettingen zijn per saldo lager, dan wanneer al deze projecten afzonderlijk worden uitgevoerd.

In de actualisatie van de Nota hebben we verdere optimalisatie bekeken. Inmiddels zijn al onze wegen een keer in de trajectprogrammering onderzocht. Veel verbetermaatregelen zijn inmiddels uitgevoerd. Onderzocht is of differentiatie van programmering van wegen mogelijk is en daarmee ook kan leiden tot meer efficiënte inzet van middelen. Hierin blijft het kwaliteitsniveau “sober en doelmatig” als de ondergrens voor het veilig en technisch verantwoord beheren van al onze wegen het leidend principe. In de trajectprogrammering willen we gaan differentiëren in planning, aard en omvang van benodigde onderhoudsmaatregelen. We maken hierbij gebruik van de indeling volgens het Functioneel kader Wegennet (PS2017-344). Bij wegen met een regionale functie (cat. 1 en 2; zie § 2.4) is de doorstroming en beschikbaarheid van groter belang dan voor wegen zonder regionale functie (cat.3). Voor cat. 1 en 2 gaan we dan ook nog steeds uit van de uitvoering van groot onderhoud binnen de integrale trajectprogrammering. In cat.3 vindt meer (plaatselijk) onderhoud plaats op het moment dat het echt noodzakelijk is, schades worden lokaal aangepakt en de weg mag vaker voor kleinere werkzaamheden worden afgezet.

Deze werkwijze zal in de beschouwde periode van het Kader verder worden uitgewerkt en geleidelijk ingevoerd. Voor de komende jaren zijn de geplande trajecten uiteraard al in voorbereiding. Op termijn zal dit ertoe kunnen leiden dat op wegen zonder regionale functie het visuele beeld van het asfalt minder homogeen zal zijn, door meer lokale maatregelen. De veiligheid en het minimumkwaliteitsniveau is hierbij gewaarborgd door het niveau sober en doelmatig. Op termijn (vanaf 2025) verwachten we hiermee de trajectprogrammering efficiënter te kunnen inzetten en zal dit voor het asfaltonderhoud kunnen leiden tot lagere onderhoudskosten.

3.4 Beheerthema Assetbeheer per assetgroep

3.4.1 Wegverhardingen

Areaal specifieke informatie

1.150	km rijbaan
1.261	km fietspad
164	km parallelwegen

De wegverharding vormt de drager van het verkeer en bestaat vooral uit asfalt. Het vormt samen met de civieltechnische kunstwerken de belangrijkste asset in de infrastructuur. Afhankelijk van het type asfalt aan de bovenkant, de deklaag, moet deze gemiddeld één maal per twaalf jaar worden vervangen voor stil asfalt tot één keer per 18 jaar voor een traditioneel dicht asfalt. Daarmee zijn de verhardingen leidend in de (traject)programmering en dominant in de onderhoudskosten.

Conditie van de verhardingen

De status van de verhardingen in 2020 is opgenomen in onderstaande tabel.

Wanneer het kwaliteitsniveau matig is, wordt een weg in de onderhoudsplanning opgenomen. De CROW-schadecombinaties E2 en E3 of NEN 2767-4 conditiescore 5-6 zijn geclassificeerd als achterstallig onderhoud en mogen niet voorkomen op het provinciale wegennet.

Grotendeels betreffen dit geplande werken voor planjaar 1 en 2. Een klein gedeelte betreft onderhanden werken welke door middel van dagelijks, klein of calamiteitenonderhoud continu worden opgelost (met name conditiescore 6).

Tabel 3.1: Conditie Verhardingen 2020.

Kwaliteitsniveau	CROW-publicatie 145 schadecombinatie	NEN 2767-4 conditiescore	Status areaal 2020
Goed	1, L1, L2, L3, M1	1 – 3	85,43%
Matig	M2	4	11,95%
Slecht	M3, E1, E2, E3	5 – 6	2,62%

Bijdrage aan de duurzaamheidsthema's

Bij het beheer van de verhardingen wordt op de volgende wijze (al) uitvoering gegeven aan de duurzaamheidsthema's:

- Het verminderen van CO₂-uitstoot door het gebruik van lage temperatuur asfalt. In 2020 is de CO₂-uitstoot per km² nieuw aan te leggen asfaltverharding met 50% gereduceerd ten opzichte van 2018.
- Verbeteren van kwaliteit en verlengen van levensduur van wegen, zodat er minder materiaal nodig is.
- Gebruik maken van minder primair materiaal en meer vrijkomende materialen.
- Meenemen van op MKI- en circulariteitsindicatoren en natuurinclusiviteit bij de beoordeling van aanbestedingen.
- Afwegen van maatregelen op basis van circulariteit en natuurinclusiviteit.
- Verminderen van het aantal verharde oppervlakken resulterend in meer groen.

De grootste CO₂-reductie kan worden behaald door in te zetten op circulair asfalt. Zodra dit technisch uitvoerbaar is, is het mogelijk om de CO₂-reductie kostenneutraal uit te voeren. De

meerkosten van het hergebruik van het bestaande asfalt wegen dan op tegen het feit dat er minder nieuw materiaal nodig is en minder oud materiaal hoeft te worden afgevoerd.

Het afstemmen van de onderhoudsmaatregelen op de drie beheercategorieën (zie § 2.4) heeft de grootste impact bij het beheer van de verhardingen. Met name voor de (niet-kritische) wegtypes (3, 4, en 7) worden andere maatregelen genomen (zie § 3.3), waardoor we verwachten dat de beheerkosten kunnen dalen met 1 á 3 miljoen euro per jaar. Deze besparing wordt pas zichtbaar vanaf 2026. Voor de periode 2022 – 2025 ligt de programmering al vast.

Beheerkosten

In Tabel 3.2 staan de beheerkosten voor wegverhardingen weergegeven.

Tabel 3.2: Geraamde beheerkosten Verhardingen 2022 – 2030 (prijspeil 2021).

Beheerkosten wegverhardingen	Programmatische kosten	Instandhoudingskosten
2022	€ 4.795.000	€ 12.177.000
2023	€ 6.550.000	€ 14.778.000
2024	€ 5.750.000	€ 10.282.000
2025	€ 5.750.000	€ 11.000.000
2026-2050 (cycl.)	€ 4.750.000	€ 18.549.000

3.4.2 Civieltechnische kunstwerken

Areaal specifieke informatie

1	Aquaduct
3	Rivierbrugcomplexen
2	Basculebruggen
176	Vaste bruggen
123	Viaducten
86	Tunnels (inclusief faunatunnels)
316	Duikers > 1 m
5.709	Duikers ≤ 1 m

Civieltechnische kunstwerken als bruggen, tunnels en viaducten vormen de onmisbare schakels in het provinciale wegennet. Zij zorgen voor de verbindingen tussen wegdelen die onderbroken worden door andere wegen, wateren en hoogteverschillen. Daarnaast behoren de geluidsschermen, duikers en faunavoorzieningen ook bij de discipline kunstwerken.

Na wegverhardingen vormen de kosten voor het beheer en onderhoud van kunstwerken de grootste kostenpost.



Conditie van de kunstwerken

De status van de civiele kunstwerken in 2020 is opgenomen in onderstaande tabel.

Wanneer het kwaliteitsniveau matig is, wordt een kunstwerk in de onderhoudsplanning opgenomen. Een NEN 2767-4 conditiescore 5-6 is geclassificeerd als achterstallig onderhoud en mag niet voorkomen op het provinciale wegennet. Naast de constructieve kwaliteit wordt ook gekeken naar de beeldkwaliteit. Deze wordt uitgedrukt in beeldkwaliteitsmeetlat van CROW. De visuele eisen kunnen per kunstwerk verschillen.

Tabel 3.3: Conditie Kunstwerken 2020.

Kwaliteitsniveau	NEN 2767-4 conditiescore	Conditiestatus areaal 2020	CROW-beeldkwaliteit
Uitstekend – goed – voldoende	1 – 2 – 3	97,2%	A+, A en B
Matig	4	2,5%	C
Slecht tot slooprijp	5 -6	0,3%	D

Voor alle kunstwerken in beheer van provincie geldt:

- 97,2% verkeert in een goede technische staat, groot onderhoud is niet voorzien in de komende 5 jaar.
- 2,5% verkeert in een matige technische staat, groot onderhoud is noodzakelijk op de middellange termijn (3-5 jaar).
- 0,3% verkeert in een zeer matige technische staat, groot onderhoud is binnen 2 jaar noodzakelijk.

Bijdrage aan de duurzaamheidsthema's

Bij het beheer van de civiele kunstwerken wordt op de volgende wijze (al) uitvoering gegeven aan de duurzaamheidsthema's:

- Het reduceren van CO₂-uitstoot door middel van het toepassen van cementloos beton en het bepalen van optimale onderhoudsmomenten met behulp van sensoren.
- In de aanbesteding voor civieltechnische kunstwerken wordt op MKI- en circulariteitsindicatoren en natuurinclusiviteit beoordeeld.
- Het opzetten van pilots met betrekking tot het circulair bouwen van kunstwerken.
- Het geschikt maken van kunstwerken voor huisvesting van vogels.
- Het vergroten van de diameter van duikers op knelpunten in het watersysteem in combinatie met faunapassages.
- Het voorkomen van hittestress door het reinigen en herstellen van voegovergangen.

Geen van bovenstaande maatregelen werkt kostenverhogend voor kunstwerkbeheer.

Beheerkosten

In onderstaande tabel staan de beheerkosten voor Kunstwerken weergegeven.

Tabel 3.4: Geraamde beheerkosten Kunstwerken 2022 – 2030 (prijspeil 2021).

Beheerkosten CTK	Programmatische kosten	Instandhoudingskosten
2022	€ 1.291.000	€ 845.000
2023	€ 1.009.000	€ 479.000
2024	€ 1.012.000	€ 760.000
2025	€ 1.000.000	€ 1.875.000
2026-2050 (cycl.)	€ 1.000.000	€ 6.894.000

3.4.3 Groenvoorzieningen

Areaal specifieke informatie

83.518	bomen
300	hectare boomvlak
49	km haag
1.500	hectare gras- en kruidachtige

Bomen zijn vaak beeldbepalend en hebben daardoor een grote landschappelijke waarde. Tevens hebben zij een hoge waarde voor de natuur en leggen CO₂ vast. Bomen komen voor als lanen en ook in boomvlakken; dit zijn bermen waarin bomen en struikgewas voorkomen. De berm is een strook grond langs de weg die in eerste instantie bedoeld is als uitwijkmogelijkheid voor het verkeer en in een aantal gevallen als verfraaiing van de woon- en leefomgeving. Tevens dient de berm als tracé voor de nutsvoorzieningen.

Conditie van de bomen

Onveilige situaties kunnen vooral bij de bomen voorkomen. De onderhoudstoestand (conditie) daarvan is sterk bepalend voor het risico op onveilige situaties. De conditie en de vitaliteit van bomen wordt vastgesteld volgens de Boomveiligheidscontrole (BVC). De combinatie van vitaliteit en conditie geven een indicatie van de toekomstverwachting. De conditie is een momentopname van de staat van een boom en kan verbeteren en verslechteren. De vitaliteit is de weerbaarheid en het herstelvermogen van een boom en kan enkel verslechteren.

Tabel 3.5: Toekomstverwachting individuele bomen 2020.

Toekomstverwachting	Aantal bomen	Aantal bomen %
< 1 jaar	222	0.3%
1 tot 5 jaar	613	0.8%
5 tot 15 jaar	5.325	6.7%
> 15 jaar	27.518	34.8%
Niet te beoordelen	45.307	57.4%

Tabel 3.5 heeft alleen betrekking op de individuele bomen. Voor de boomvakken met daarin circa 150.000 bomen wordt de toekomstverwachting niet geregistreerd.

Bijdrage aan de duurzaamheidsthema's

Bij het beheer van de groenvoorzieningen wordt op de volgende wijze (al) uitvoering gegeven aan de duurzaamheidsthema's:

- Ecologisch bermbeheer volgens kleurbeheer in alle daarvoor geschikte bermen.
- Het aansturen op de realisatie van meer ecologisch beheerbare bermen (breder dan 5 meter) bij herinrichting of gebiedsopgaven.
- Bestrijding van plaagsoorten met een focus op:
 - Het verwijderen van kleine haarden van de Japanse duizendknoop.
 - Verwijderen theeboompje.
 - Bestrijden eikenprocessierups.
- Aanplant van bomen ten behoeve van het herstel van lanen.
- (Her)aanplanten en beheren van groen na het verwijderen van verhardingen.
- In de aanbesteding wordt op MKI- en circulariteitsindicatoren en natuurinclusiviteit beoordeeld. In de afweging wordt rekening gehouden met dezelfde indicatoren.

Beheerkosten

In onderstaande tabel staan de beheerkosten voor de Groenvoorzieningen weergegeven. De Groenvoorzieningen kennen geen programmatische kosten.

Tabel 3.6: Geraamde beheerkosten Groenvoorzieningen 2022 – 2030 (prijspeil 2021).

Beheerkosten groenvoorziening	Programmatische kosten	Instandhoudingskosten
2022	€ 6.064.000	€ 367.000
2023	€ 6.564.000	€ -
2024	€ 7.314.000	€ -
2025	€ 7.314.000	€ -
2026-2050 (cycl.)	€ 5.427.000	€ -

3.4.4 Elektrotechnische installaties

Areaal specifieke informatie

168	Verkeersregelinstallaties (VRI's)
2	Filemeldsystemen
504	Eigen openbare verlichting-installaties (OVL)
419	OVL-installaties van netbeheerder
3	Trajecten met DVM-systemen
9	Dynamische routeinformatie panelen (DRIP's)
29	Gladheids-meldsystemen
51	Pompinstallaties

Dit is een beperkte weergave van het areaal. De complete areaallijst is terug te vinden in het assetmanagementplan.

Verkeersregelinstallaties zorgen voor een veilige en optimale afwikkeling van het verkeer en zijn een belangrijke schakel in het verkeersmanagement. De openbare verlichting (OVL) zorgt ervoor dat het wegverkeer bij duisternis veilig kan blijven functioneren en draagt bij aan een sociaal veilige wegomgeving en leefbaarheid. Naast deze twee belangrijke componenten vallen ook zaken als pompinstallaties, wegkantsystemen en telpunten onder deze beheerdiscipline. Pompinstallaties zijn noodzakelijke voorzieningen in tunnels en onderdoorgangen om de weg in de tunnel berijdbaar te houden bij regen. Aard en omvang moeten in het licht van de toenemende hoeveelheid en intensiteit van de regen opnieuw worden bezien. Wegkantsystemen voorzien weggebruikers en reizigers van verkeersinformatie om de veiligheid en/of doorstroming te verbeteren. Het betreft installaties als dynamische routeinformatiepanelen en rijstrooksignalering.



Conditie van de elektrotechnische installaties (ETI)

Over het algemeen verkeren de elektrotechnische installaties (ETI) in een redelijk tot goede conditie. Voor ETI worden géén NEN2767 inspecties uitgevoerd naar de conditie, omdat dit minder relevant wordt geacht dan de NEN3140 inspecties. Laatstgenoemde inspecties leveren informatie over de installatieveiligheid en geven de noodzaak aan van eventuele herstelmaatregelen wanneer veiligheid in het geding is.

De bedrijfszekerheid en beschikbaarheid van de elektrotechnische installaties is goed. De technische conditie van het areaal is verschillend per asset (zie Tabel 3.7). Het conditiebeeld is tot stand gekomen op basis van eigen ervaringen en niet op basis van NEN 2767-inspecties.

Tabel 3.7: Kwaliteitsniveau ETI 2020.

Kwaliteitsniveau	Goed	Redelijk	Matig-Slecht
OVL	80%	10%	10%
VRI	95%	5%	-
PMP	90%	10%	-
WKS	60%	30%	10%

Voor een deel van het OVL-areaal zal de komende jaren het kabelwerk moeten worden vervangen. Daarnaast moet van ruim 15% van het areaal de installatiekasten worden vervangen en zal 10% van de lichtmasten vervangen moeten worden via een LED-project, trajectaanpak of renovatiebestek. Voor wegkantsystemen gaat het met name om solitaire objecten (verschijndisplays) die in een

matige tot slechte conditie verkeren en technisch afgeschreven zijn. Na een functionele toets zullen deze vervangen moeten worden. Tevens zijn onderdelen van het DVM-systeem op de Playroute (A/N325) de komende jaren aan vervanging toe vanwege einde levensduur.

Bijdrage aan de duurzaamheidsthema's

Bij het beheer van de ETI wordt op de volgende wijze (al) uitvoering gegeven aan de duurzaamheidsthema's:

- Bij de keuze voor de onderhoudsmaatregelen wordt rekening gehouden met wateroverlast en hittestress. Hierdoor worden de kans en impact van tijdelijk niet functioneren als gevolg van de klimaatverandering verkleind.
- Verkenning van energiebesparingsmogelijkheden voor alle ETI's.
- Waar mogelijk gebruik van alternatieve energiebronnen, bijvoorbeeld zonnepanelen en accu's.
- Een versnelde vervanging van OVL-armaturen door LED.
- Aanschaf van armaturen die bestaan uit modulair opgebouwde componenten.
- Hergebruik en recycling van materialen als aluminium en staal.
- In de aanbesteding voor ETI wordt op MKI- en circulariteitsindicatoren en natuurinclusiviteit beoordeeld. In de afweging van maatregelen wordt rekening gehouden met dezelfde indicatoren.

Beheerkosten

In onderstaande tabel staan de beheerkosten voor de ETI weergegeven.

Tabel 3.8: Geraamde beheerkosten ETI 2022 – 2030 (prijspeil 2021).

Beheerkosten ETI	Programmatische kosten	Instandhoudingskosten	Investering LED
2022	€ 4.150.000	€ 2.232.000	€ 9.500.000
2023	€ 3.900.000	€ 2.475.000	€ 2.000.000
2024	€ 3.950.000	€ 3.065.000	€ -
2025	€ 3.950.000	€ 3.100.000	€ -
2026-2050 (cycl.)	€ 4.000.000	€ 5.731.000	€ -

De uitschieters in de programmatische kosten in 2022 en 2023 worden veroorzaakt door de versnelde vervanging van OVL-armaturen door LED. Voor 2022 is daar € 9,5 miljoen voor geraamd en voor 2023 € 2 miljoen.

3.4.5 Wegelementen

Areaal specifieke informatie

774	Bushalteplaatsen
60.169	RVV-borden
3.422	Toeristische bewegwijzering
8.568	NBD-bewegwijzeringsborden
117	Kilometer geleiderail
26	Kilometer geluidwerende voorzieningen
14	Carpoolplaatsen
12	Artistieke kunstwerken (in onderhoud)



Wegelementen zijn objecten die nodig zijn ter ondersteuning van het wegverkeer en die niet vallen onder de eerdergenoemde beheerdisciplines. Daarnaast vallen ook afvalbakken, fietsstallingen,abri's et cetera onder deze beheerdiscipline. Wegelementen zijn vaak beeldbepalend, deels noodzakelijk in verband met regelgeving en geven een indruk van de netheid van de weg. Dit vereist dat er in de dagelijkse schouw aandacht moet zijn voor de juiste onderhoudsstaat en of er geen sprake is van onveilige situaties. Voor bushaltes geldt dat zij in overeenstemming moeten zijn met de buslijnen.

Conditie van de wegelementen

In Tabel 3.9 is het kwaliteitsniveau van de wegelementen in 2020 weergegeven.

Tabel 3.9: Kwaliteitsniveau Wegelementen 2020.

Kwaliteitsniveau	CROW-beeldkwaliteit	Conditiestatus areaal 2020
Uitstekend – goed – voldoende	A+, A en B	85%
Matig	C	10%
Slecht	D	5%

Uit Tabel 3.9 blijkt dat de conditie van de wegelementen per saldo goed is. De achterstand in het kwaliteitsniveau van de RVV-borden in het rayon Rivierenland is ingelopen. Met het uitgevoerde groot onderhoud op de belangrijkste provinciale A-wegen van 2019 tot 2022 is/wordt de kwaliteit van geleiderails weer op niveau gebracht.

Bijdrage aan de duurzaamheidsthema's

Bij het beheer van de Wegelementen wordt op de volgende wijze (al) uitvoering gegeven aan de duurzaamheidsthema's:

- Er wordt gebruik gemaakt van biobased materialen voor bijvoorbeeld bermplanken, panelen van fietswegwijzers NBD en panelen voor vaste (niet verlichte) wegwijzers.
- Beschadigde verkeersborden of borden op einde levensduur worden gerecycled.
- Geleiderails worden gerenoveerd met oude materialen (zoals op de A325 in 2019).
- In de aanbesteding voor wegelementen wordt op MKI- en circulariteitsindicatoren en natuurinclusiviteit beoordeeld. In de afweging van maatregelen wordt rekening gehouden met dezelfde indicatoren.

Beheerkosten

In onderstaande tabel staan de beheerkosten voor de wegelementen weergegeven.

Tabel 3.10: Geraamde beheerkosten Wegelementen 2022 – 2030 (prijspeil 2021).

Beheerkosten wegelementen	Programmatische kosten	Instandhoudingskosten
2022	€ 1.156.000	€ 893.000
2023	€ 1.211.000	€ 611.000
2024	€ 1.281.000	€ 1.043.000
2025	€ 1.161.000	€ 836.000
2026-2050 (cycl.)	€ 685.000	€ 780.000

3.4.6 Faunavoorzieningen

Areaal specifieke informatie

200	Faunatunnels
300	Km fauna kerend raster, waarvan 150 km niet langs de weg

Het provinciale wegareaal doorkruist verscheidene leefgebieden van diverse, al dan niet beschermde, diersoorten. Faunavoorzieningen, zoals tunnels en ecoduiders, hebben het doel verbindingen te maken tussen de versnipperde stukken landschap, zodat de dieren zoveel mogelijk in hun oorspronkelijke leefgebied kunnen foerageren. Het beheer en onderhoud is erop gericht om de aanwezige voorzieningen goed te laten functioneren.

Fauna-kerende rasters en amfibieënschermen langs de weg hebben enerzijds het doel dieren te geleiden naar de faunavoorzieningen, anderzijds de verkeersveiligheid te bevorderen. Voor onverhoopt op de weg geraken van de dieren, toegankelijkheid voor recreanten, kruisingen met verkeer en onderhoudsactiviteiten, zijn diverse voorzieningen in de rasters opgenomen. Het betreft onder meer:

- Terugkeerluiken
- Insprongen
- Loop-/werkpoorten
- Roosters

Daarnaast zijn op locaties met door grote hoefdieren belopen wegdelen voorzien van akoestische wildsignalering en/of wildspiegels. De effectiviteit van deze voorzieningen wordt onderzocht.

Conditie van de faunavoorzieningen

In Tabel 3.11 is het kwaliteitsniveau van de faunavoorzieningen in 2020 weergegeven.

Tabel 3.11: Kwaliteitsniveau Faunavoorzieningen 2020.

Kwaliteitsniveau	Condiestatus rasters 2020
Uitstekend – goed – voldoende	80%
Matig	12%
Slecht	8%

Bijdrage aan de duurzaamheidsthema's

Bij het beheer van de Faunavoorzieningen wordt op de volgende wijze (al) uitvoering gegeven aan de duurzaamheidsthema's:

- Het toepassen van verduurzaamd Europees naaldhout (Accoya), met een levensduur gelijk aan raster, en daardoor minder onderhoudsbewegingen.
- Het bevorderen van genetische diversiteit van diersoorten door het opheffen van geïsoleerde leefgebieden.
- Onderzoek naar standaard toepassing van ecoduiders bij vervanging van duikers.
- Tijdelijke watervoorziening bij extreme neerslag in faunatunnels.
- In de aanbesteding voor faunapassages wordt op MKI- en circulariteitsindicatoren en natuurinclusiviteit beoordeeld. In de afweging van maatregelen wordt rekening gehouden met dezelfde indicatoren.

Beheerkosten

In onderstaande tabel staan de beheerkosten voor de Faunavoorzieningen weergegeven.

Tabel 3.12: Geraamde beheerkosten Faunavoorzieningen 2022 – 2030 (prijspeil 2021).

Beheerkosten faunavoorzieningen	Programmatische kosten	Instandhoudingskosten
2022	€ 461.000	€ -
2023	€ 461.000	€ -
2024	€ 436.000	€ -
2025	€ 436.000	€ -
2026-2050 (cycl.)	€ 450.000	€ -

- Het beheer van de faunavoorzieningen kent geen instandhoudingskosten, want:
- Het constructieve beheer (de instandhoudingskosten) van de faunatunnels is ondergebracht bij de assetgroep civiele kunstwerken;
- De eventuele vervanging van de faunarasters wordt door Natuur & Landschap gefinancierd, mits zij aangeven dat de faunarasters moeten worden gehandhaafd.

Voor de vervanging van faunarasters bestaat er een onderscheid tussen:

- rasters langs wegen
- faunafonds-rasters

De eerste groep is de verantwoordelijkheid van BOW, de tweede van de afdeling N&L. De vervangingen worden in de praktijk uitgevoerd door BOW waarna gefactureerd wordt aan N&L. De tweede groep faunarasters zal in de komende jaren grotendeels vervangen worden, maar zonder druk op de begroting BOW.

3.4.7 Watersystemen

Areaal specifieke informatie

950	km watergangen langs de wegen
65*	km hemelwater verzamelleidingen
1.600*	stuks inspectieputten
17.500	stuks kolken en goten

* In het provinciale areaal zijn ca. 8000 inspectieputten aanwezig. Veel van deze inspectieputten zijn onderdeel van het gemeentelijke rioleringsstelsel. De gemeente is verantwoordelijk voor de instandhouding (excl. kolken); de provincie faciliteert in het grondgebruik. Naar schatting behoort ca. 20% van de inspectieputten tot provinciale hemelwatersystemen. Bij een gemiddelde strengte van 40 m¹ per inspectieput bedraagt de totale geschatte lengte ca. 65 km.

De assetgroep Watersystemen staat ten dienste van de mobiliteit en bereikbaarheid van de Gelderse wegen. De assets zorgen voor de efficiënte afwatering en ontwatering van de verharde oppervlakken. Daarnaast hebben de berm sloten een ecologische functie.

Daar waar afvloeiend hemelwater niet direct of indirect oppervlakkig via de berm kan afwateren, is een hemelwaterafvoersysteem aanwezig. Het hemelwater komt via kolken of goten in het afwateringssysteem.

Het provinciaal onderhoud van de bermen betreft het jaarlijks maaien van de taluds en het periodiek baggeren of herprofilen van de (water)bodem. Het waterschap is verantwoordelijk voor het (oppervlakte)watersysteem.

Ter plaatse van kruisingen tussen infrastructuur en oppervlaktewatersystemen zijn veelal duikers toegepast. De verantwoordelijkheid voor de constructieve staat van de duikers is ondergebracht bij de assetgroep civiele kunstwerken. Het waterschap verzorgt het functioneel onderhoud van de duikers in de hoofdwatgangen; het functioneel onderhoud van de overige duikers is de verantwoordelijkheid van de provincie.

Het beheer van hemelwatersystemen omvat het inventariseren, inspecteren, reinigen, monitoren, repareren en renoveren/vervangen van de stelselonderdelen. Omdat in de afgelopen periode minder aandacht is geweest voor provinciale hemelwatersystemen, richt het beheer van de water gerelateerde assets zich de komende periode voornamelijk op de eerste drie activiteiten.

Conditie van de watervoorzieningen

In Tabel 3.13 is het kwaliteitsniveau van de watervoorzieningen in 2020 weergegeven.

Tabel 3.13: Kwaliteitsniveau watervoorzieningen 2020

Kwaliteitsniveau	Conditie watergangen 2020	Conditie buizen 2020
Uitstekend – goed – voldoende	80%	35%
Matig	10%	40%
Slecht	10%	25%

Het inzicht in de hemelwaterafvoer in zowel de geometrie als de staat van het (HWA)-stelsel is beperkt. Aangenomen wordt dat de meeste HWA-systemen en duikers zijn aangelegd ten tijde van

de eerste aanleg van de infrastructuur. Op basis hiervan is een inschatting van de leeftijd van watervoorzieningen gemaakt. De constructieve levensduur van buizen blijkt in de praktijk bij normaal gebruik 50 à 80 jaar te zijn. Het combineren van deze gegevens leidt tot de inschatting van de conditie van de buizen in tabel 3.13.

- Uitstekend/goed/voldoende: aanlegjaar na 1970 (35%)
- Matig: aanlegjaar tussen 1955 en 1970 (40%)
- Komt in aanmerking voor vervanging: aanlegjaar vóór 1955 (25%)

Bijdrage aan de duurzaamheidsthema's

Bij het beheer van de Watervoorzieningen wordt op de volgende wijze (al) uitvoering gegeven aan de duurzaamheidsthema's:

- Verbreden/verdiepen van watergangen en greppels/zaksloten (vergroten piekberging – klimaatadaptatie; natuurvriendelijke oevers - biodiversiteit)
- Niet op de bermen deponeren van uitkomend baggerspecie (verschaalde bermen – biodiversiteit; onderzoek naar hergebruik - circulariteit)
- Waar mogelijk komvormig uitvoeren van bermen (tijdelijke opslag extreme neerslag - klimaatadaptatie)
- Aanleg van infiltratievoorzieningen op zandgronden (tegengaan verdroging - klimaatadaptatie)
- Onderzoek naar mogelijkheden lokaal vasthouden van water (tegengaan verdroging - klimaatadaptatie)
- Onderzoek naar locaties, omvang en oplossingsrichting wateroverlastlocaties (klimaatadaptatie)
- Onderzoek naar toepassing van cementloos beton en kunststof leidingen van volledig hergebruikt kunststof (circulariteit)

Beheerkosten

In onderstaande tabel staan de beheerkosten voor de Watersystemen weergegeven.

Tabel 3.14: Geraamde beheerkosten Watersystemen 2022 – 2030 (prijspeil 2021).

Beheerkosten watersystemen	Programmatische kosten	Instandhoudingskosten
2022	€ 1.548.000	€ 377.000
2023	€ 1.528.000	€ 377.000
2024	€ 1.528.000	€ 377.000
2025	€ 1.369.000	€ 377.000
2026-2050 (cycl.)	€ 1.500.000	€ 400.000

Het constructieve beheer (de instandhoudingskosten) van de watervoorzieningen is ondergebracht bij de assetgroep civiele kunstwerken.

Van 2022 – 2024 vindt het laatste deel van de inhaalslag van het baggeren plaats (circa 100 km/jaar) om daarna af te schalen naar de gewenste cyclus van circa 60 km/jaar. De baggerkosten zullen de komende jaren geleidelijk aflopen. Van €795.000 in 2022 tot €477.000 in 2026 en daarna.

3.5 Beheerthema Assetgebruik

De dienstverlening binnen assetgebruik bestaat uit de volgende drie onderdelen:

- Inframangement, het beperken van effecten van verstoringen op de wegen zoals werkzaamheden en calamiteiten
- Verkeersmanagement, het structureren van verkeersstromen en sturen op een optimaal gebruik van het wegennet
- Relatiebeheer, het contact met de omgeving van onze infrastructuur

Binnen deze onderdelen levert provincie Gelderland de volgende diensten:

- Gladheidsbestrijding, om verkeersveiligheid tijdens winterse omstandigheden te borgen
- Incidentenmanagement, om de impact van verstoringen op doorstroming te beperken
- Afstemming werkzaamheden
- Operationeel verkeersmanagement, het inzetten en uitvoeren van regelscenario's
- Verkeerskundig beheer, het veiliger inrichten van onze wegen
- Schouw
- Vergunningverlening en toezicht
- Aanspreekpunt voor de omgeving
- Behandelen van meldingen en klachten

Het meeste geld van Assetgebruik wordt besteed aan de gladheidsbestrijding. Voor de gladheidsbestrijding is elk jaar € 3,7 miljoen euro beschikbaar (PS2016-600). Wanneer als gevolg van winterse omstandigheden in een jaar meer geld nodig is, wordt het budget aangevuld vanuit Algemene Middelen en andersom. Op basis van voorgaande jaren voorzien wij de kosten voor gladheidsbestrijding in 2021 op € 4,85 miljoen.

Tabel 3.15: Beheerkosten assetgebruik 2022-2025.

Beheerkosten Assetgebruik	2022	2023	2024	2025	2026 e.v.
Inframangement	€ 210.000	€ 210.000	€ 210.000	€ 210.000	€ 210.000
Verkeersmanagement	€ 290.000	€ 290.000	€ 300.000	€ 300.000	€ 300.000
Gladheidsbestrijding	€ 4.900.000	€ 5.000.000	€ 5.100.000	€ 5.100.000	€ 5.100.000
Incidentenmanagement	€ 275.000	€ 275.000	€ 280.000	€ 280.000	€ 280.000
Tijdelijke verkeersmaatregelen	€ 205.000	€ 205.000	€ 210.000	€ 210.000	€ 210.000
Acties verkeersveiligheid	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Inkomsten	€ -200.000	€ -200.000	€ -200.000	€ -200.000	€ -200.000
Totaal	€ 5.700.000	€ 5.800.000	€ 5.920.000	€ 5.920.000	€ 5.920.000

3.6 Beheerthema Flankerende maatregelen

3.6.1 Organisatie en informatievoorziening

Onder “organisatie en informatievoorziening” vallen activiteiten die dienen om het beheer en onderhoud vorm te geven en ondersteunen. Deze zijn geordend in de onderdelen Strategie, Bedrijfsvoering en Informatievoorziening. “Strategie” zorgt voor een integrale visie op het gebied van het beheer van wegen. Nationale en internationale innovaties en ontwikkelingen worden vertaald naar provinciaal beleid voor wegbeheer. Ook zorgt “Strategie” voor de programmering van onderhoudsmaatregelen in de Trajectaanpak.

“Informatievoorziening” is verdeeld in de delen kadastraal recht, onderhoud aan grootschalige basiskaarten en monitoring. Informatiebeheer is een essentiële pijler onder alle infrastructurele beheeractiviteiten. Informatiebeheer zorgt voor ICT-systemen, consistente areaalgegevens en doelmatige processen om gegevens te beheren.

3.6.2 Bedrijfsvoering

Onder “bedrijfsvoering” verstaan we de ondersteuning van de andere taakvelden voor het wegbeheer. Het gaat om de volgende onderdelen:

- Afhandelen schades
- Onderhoud gebouwen en terreinen
- Vervoermiddelen
- Financiële ondersteuning
- Juridische ondersteuning

3.6.3 Extra Investerings

Hieronder verstaan we maatregelen die we buiten de reguliere activiteiten van het beheer en onderhoud van onze wegen vallen met een grote financiële component. Voor de beschouwde periode van 2022 -2025 gaat het om de nieuwbouw van steunpunt Rumpt in 2022, waarvan de verwachte kosten € 3,4 miljoen bedragen en de vervanging van de traditionele verlichtingsarmaturen in onze openbare verlichting door energiezuinige LED-verlichting. Hiermee geven we uitvoering aan het PS-besluit “LED-verlichting provinciale wegen”(PS2018-887)

Flankerende maatregelen	2022	2023	2024	2025	2026 e.v.
Informatievoorziening & strategie	€ 895.000	€ 895.000	€ 895.000	€ 895.000	€ 895.000
Bedrijfsvoering	€ 3.336.000	€ 3.336.000	€ 3.336.000	€ 3.336.000	€ 3.336.000
Investerings	€ 12.900.000	€ 2.000.000			
Kapitaallasten	€ 224.000	€ 224.000	€ 224.000	€ 224.000	€ 224.000
Meerjarige onderhoudscontracten	€ 1.492.000	€ 1.518.000	€ 1.544.000	€ 811.000	€ 800.000

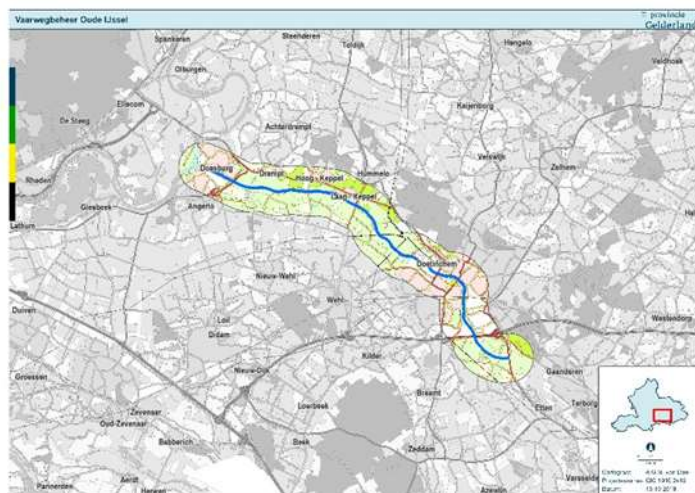
Tabel 3.16: De verwachte kosten voor de flankerende maatregelen.

3.7 Beheertaak Vaarwegen

Naast de provinciale wegeninfrastructuur zijn we ook verantwoordelijk voor het vaarwegbeheer op de Linge en Oude IJssel. Dit is vastgelegd in de Vaarwegverordening Gelderland 2009 (PS2009-593). In deze verordening is de uitvoering van het vaarwegbeheer voor de Linge opgedragen aan Waterschap Rivierenland en voor de Oude IJssel aan Waterschap Rijn en IJssel. We stellen hiervoor een vergoeding beschikbaar. In Figuur 3.1 en 3.2 is weergegeven op welke delen van beide waterwegen het vaarwegbeheer betrekking heeft.



Figuur 3.1: Beheergebied Linge



Figuur 3.2: Beheergebied Oude IJssel

Het vaarwegbeheer omvat onder andere de instandhouding van een sluis, bediening van beweegbare bruggen, baggerwerkzaamheden en toezicht op het scheepvaartverkeer.

De beheerwerkzaamheden van de vaarwegen is via de Vaarwegverordening Gelderland 2009 opgedragen aan:

- Waterschap Rivierenland voor wat betreft de Linge.
- Waterschap Rijn en IJssel voor wat betreft de Oude IJssel.

De provincie stelt hiervoor een vergoeding beschikbaar.

Beheerkosten

In onderstaande tabel staan de beheerkosten voor de Vaarwegen weergegeven. De financiële afwikkeling is geen onderdeel van de structurele middelen voor het beheer en onderhoud van provinciale wegen. De kosten voor het vaarwegbeheer vormen een afzonderlijke begrotingspost.

Tabel 3.17: Geraamde beheerkosten Vaarwegen 2022 – 2030 (prijspeil 2022).

Vaarwegbeheer	Uitgaven
2022	€ 2.529.000
2023	€ 2.708.000
2024	€ 2.708.000
2025	€ 2.708.000
2026-2050 (gem.)	€ 2.708.000

4 Benodigde middelen

4.1 Benodigde middelen 2022 – 2025

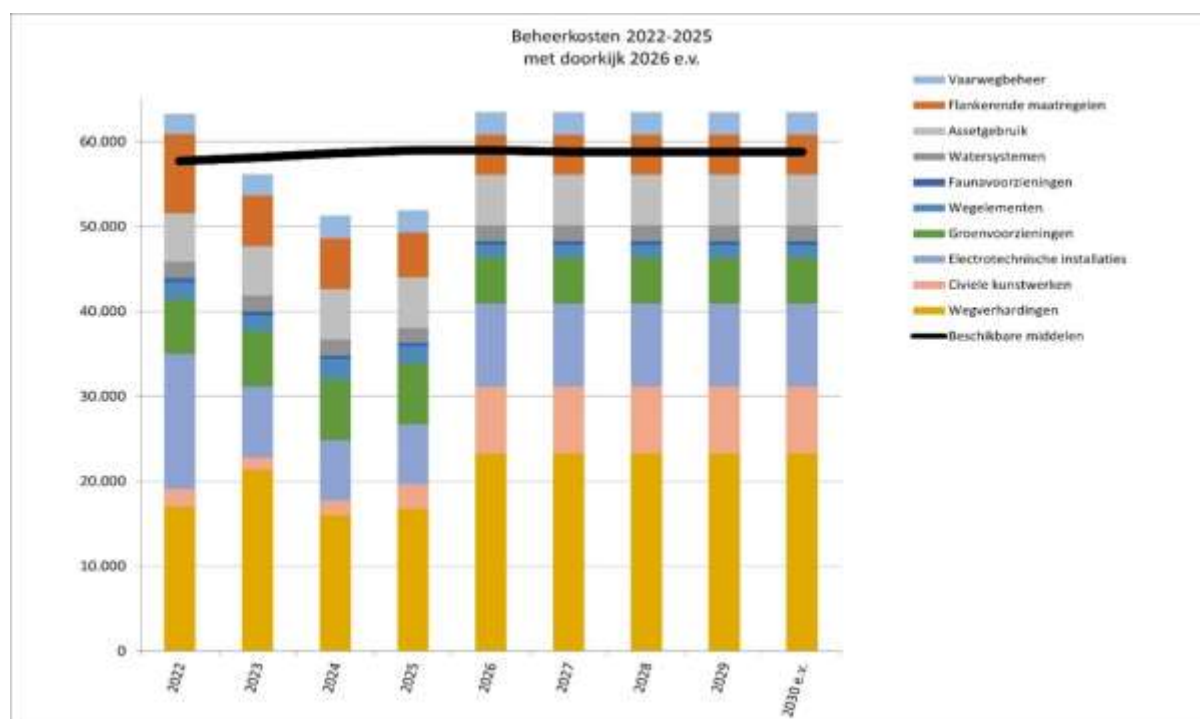
Deze paragraaf betreft handelingsperspectief 1.

De ramingen van de beheerkosten uit hoofdstuk 3 zijn samengevat in Tabel 4.1 en Figuur 4.1. De flankerende maatregelen in deze tabel omvatten flankerende activiteiten (informatievoorziening, onderzoeken en investeringen), nieuwbouw steunpunt Rump, kapitaallasten en meerjarige instandhoudingscontracten.

Tabel 4.1: Beheerkosten per beheerthema.

Beheeractiviteit		Jaar				
		2022	2023	2024	2025	2026 e.v.
Assetgroep	Wegverhardingen	€ 16.972.000	€ 21.328.000	€ 16.032.000	€ 16.750.000	€ 23.299.000
	Groenvoorziening	€ 6.431.000	€ 6.564.000	€ 7.314.000	€ 7.314.000	€ 5.427.000
	Water	€ 1.925.000	€ 1.905.000	€ 1.905.000	€ 1.746.000	€ 1.900.000
	Civiele kunstwerken	€ 2.136.000	€ 1.488.000	€ 1.772.000	€ 2.875.000	€ 7.894.000
	Wegelementen	€ 2.049.000	€ 1.822.000	€ 2.324.000	€ 1.997.000	€ 1.465.000
	ETI	€ 15.882.000	€ 8.375.000	€ 7.015.000	€ 7.050.000	€ 9.731.000
	Fauna	€ 461.000	€ 461.000	€ 436.000	€ 436.000	€ 450.000
Assetgebruik		€ 5.700.000	€ 5.800.000	€ 5.920.000	€ 5.920.000	€ 5.920.000
Flankerende maatr.		€ 9.347.000	€ 5.973.000	€ 5.999.000	€ 5.266.000	€ 4.724.000
Vaarwegen		€ 2.529.000	€ 2.708.000	€ 2.708.000	€ 2.708.000	€ 2.708.000
Totaal		€ 63.432.000	€ 56.424.000	€ 51.425.000	€ 52.062.000	€ 63.518.000

Figuur 4.1: Benodigde middelen per beheerthema 2022-2025.



De kosten voor het vaarwegbeheer vormen een afzonderlijke begrotingspost. Voor de financiële afwikkeling van de kosten voor de instandhouding van de provinciale wegen maken we gebruik van een egaliserende bestemmingsreserve. Voor de instandhouding worden er jaarlijks structurele middelen beschikbaar gesteld; omdat de uitgaven jaarlijks fluctueren kan het voorkomen dat het saldo van deze Reserve enige tijd negatief uitvalt. Dit zal voor de beschouwde periode van 2022 – 2024 het geval is, met name als gevolg van investeringen in Ledverlichting en groot onderhoud aan onze autosnelwegen (A325, A348 en A326). Op basis van de huidige stand van de reserve en de prognose van de resterende uitgaven van 2021 verwachten we dat de reserve op 1 januari 2022 een negatief saldo van € 10 miljoen zal bedragen.

Uitgaande van dit beginsaldo en de geraamde bedragen (excl. Vaarwegbeheer), zoals vermeld in Tabel 4.1 betekent het dat voor de periode 2022-2025 gemiddeld een bedrag van € 55,8 miljoen per jaar nodig is.

Deze financiële ramingen zijn in het voorjaar 2021 opgesteld. In dit Kader Beheer is rekening gehouden met grootschalige bestrijding van invasieve soorten, zoals de Japanse duizendknoop. Komend jaar zijn nog geen grootschalige activiteiten hiervoor uitgewerkt. Daarom zijn deze werkzaamheden nog niet in de begroting 2022 verwerkt, maar zullen in de volgende begroting worden opgenomen. De doorrekening van de investeringen is nog gebaseerd op het uitgangspunt dat de nieuwbouw van steunpunt Rump in 2022 zou plaatsvinden. In de Begroting 2022 worden deze kosten verdeeld over meerdere jaren, volgens de laatste planning van dit project.

De meeste instandhoudingsactiviteiten vinden plaats via de trajectprogrammering, In Bijlage 1 – Programmering 2022-2025 is een overzicht gegeven van alle trajecten die geprogrammeerd zijn voor de periode 2022-2025.

4.2 Verbeteringen duurzaamheid

In dit hoofdstuk zijn de voorgenomen verbetermaatregelen aan de Gelderse Infrastructuur opgenomen. De financiering van deze verbetermaatregelen zijn aanvullend op de beheerkosten uit § 4.1. Deze paragraaf betreft handelingsperspectief 2.

In hoofdstuk 3 staat beschreven op welke wijze de duurzaamheidsthema's al worden meegenomen in de beheeractiviteiten. Echter, om de doelen uit de Omgevingsvisie te bereiken is meer inzet nodig. Er is onderzoek gedaan naar de doorvertaling van de duurzaamheidsambities naar het wegbeheer. In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van voorgestelde duurzaamheidsmaatregelen aan de Gelderse infrastructuur. In de tabel is ook opgenomen hoe de mogelijke financiering eruit komt te zien.

Categorie	Geraamd budget	Budget beschikbaar	Financiering door
Trajectbladen			
Opstellen trajectbladen samen met LNC	€ 120.000	Ja	Programma's Klimaatadaptatie en Landschap, Natuur en Cultuurhistorie
Uitvoeren kansen trajectbladen 2022	€ 289.000	Ja	Programma LNC en bijdrage groenvoorzieningen voor steenbreek van € 150.000
Boomaanplant 2023	€ 950.000	Ja	1. als laanherstel of compensatiebomen dan uit gereserveerd budget groenvoorzieningen. 2. Als geen compensatiebomen dan uit subsidie voor 1 miljoen bomen
Uitvoeren overige kansen trajectbladen 2023	€ 2.105.000	Deels, namelijk: > € 1.150.000	Bijdrage programma LNC: € 1.000.000 + reserves voorgaande jaar. Bijdrage asset groenvoorzieningen voor groeninplant: € 150.000
Inplanten steenbreek (2024-2025)	€ 500.000	Intentie tot financiering	€ 300.000 beschikbaar uit groenvoorzieningen, overig: programma LNC
Plaatsen schuif, of vervanging van de duikers t.b.v. klimaatadaptatie van de omgeving (2024-2025)	€ 95.000	Intentie tot financiering	Programma Klimaatadaptatie
Overig (2024-2025)	€ 1.170.000	Intentie tot financiering	Programma LNC
Aankoop bermen ten behoeve van ecologische beheerbaarheid			
Aankoop, alleen wanneer er al grondaankoop procedures lopen	Op projectbasis	Intentie tot financiering op projectbasis	Meekoppelen gebiedsprogramma's gericht op bijvoorbeeld natuurinclusieve landbouw. Eventueel programma LNC

Tabel 4.2: Verbetermaatregelen ten behoeve van klimaatadaptatie en biodiversiteit

De maatregelen in Tabel 4.2 worden meegenomen in de trajectaanpak.

5 Bijlage

Bijlage 1 – Programmering 2022-2025

In deze bijlage staan alle trajecten die geprogrammeerd zijn in de periode 2022 tot en met 2025.

Tabel 0.1: Trajectprogrammering

Project ID	Projectnaam	Trajectnummer	Programmajaar
60750398	N348 traject 48 Dieren (A348) - Zutphen (N314)	48	2022
60750399	N312 N821 traject 55 Lochem - Ruurlo/Borculo	55	2022
60750400	N320 traject 57 Zoelmond (N834) - Kesteren (N233)	57	2022
60750397	N348 traject 46 Zutphen (N346) - Deventer	46	2022
60750404	N812 traject 96 Babberich (N336) - Beek (N335)	96	2022
60750405	N841 traject 107 Berg en Dal - Groesbeek	107	2022
60750406	N815 traject 120 Wehl (N813) - Kilder (A18)	120	2022
60750401	N831 traject 76 Hedel - Rossum (N322)	76	2022
60750395	N344 traject 34 Apeldoorn - Deventer (provinciegrens)	34	2022
60750394	N303 traject 22 Ermelo - Harderwijk (A28)	22	2022
60750396	N309 traject 43 Epe (A50) - 't Harde (A28)	43	2022
60750402	N225 traject 83 Renkum (A50) – Oosterbeek	83	2022
60750408	N313 traject 135 Aalten (rijksgrens) - Lichtenvoorde (N18)	135	2022
60750426	N797 traject 24 Putten - Garderen (N310)	24	2023
60750427	N792 traject 36 Vaassen (A50) - Twello (N344)	36	2023
60750430	N332 traject 53 Lochem (N346) - Holten (provinciegrens)	53	2023
60750431	N826 traject 54 Zutphen - Laren	54	2023
60750435	N785 traject 87 Arnhem (N784) - Velp (A348)	87	2023
60750436	N811 traject 95 Lobith - Babberich (N336)	95	2023
60750437	N330 traject 123 Laag-Keppel (N814) - Zelhem	123	2023
60750438	N317 traject 136 Doetinchem (A18) - Dinxperlo (rijksgrens)	136	2023
60750433	N831 traject 74 Heusden (provinciegrens) - Well (N832)	74	2023
60750428	N790/N791 traject 37 Gietelo (N345) - Steenenkamer (N344)	37	2024
60750429	N787 traject 45 Eerbeek - Brummen	45	2024
60750451	N837 traject 1 Heteren (A50 - Arnhem)	1	2024
60750453	N224/N418 traject 13 De Klomp (provinciegrens) - Ede (A30)	13	2024
60750452	N801 traject 7 Barneveld - Otterlo (N304)	7	2024
60750456	N830 traject 67 Gorinchem (provinciegrens - Waardenburg (A2)	67	2024
60750457	N322 traject 70 Gameren (N832) - Rossum (N831)	70	2024
60750458	N784 traject 86 Arnhem - Golflinks (oprit A50)	86	2024
60750459	N845 traject 111 Wijchen (A326) - Nederasselt (N324)	111	2024
60750460	N271/N846 traject 113 Heumen - Molenhoek (provinciegrens)	113	2024
60750461	N335 traject 116 Nieuwdijk (A18) - Etten (N317)	116	2024
60750462	N827 traject 119 s-Heerenberg (rijksgrens) - Lengel (N816)	119	2024
60750464	N822 traject 141 Borculo (N315) – Eibergen	141	2024
60750463	N315 traject 127 Ruurlo (N319) - Neede (provinciegrens)	127	2024
60750455	N835 traject 62 Tiel (A15) - Maurik (N320)	62	2024
60750432	N233 traject 58 Rhenen (provinciegrens) - Ochten (A15)	58	2025
60750471	N301 traject 2 (provinciegrens Flevoland - Nijkerk)	2	2025
60750472	N224 traject 12 (Scherpenzeel - De Klomp (N233))	12	2025
60750473	N804 traject 17 (Schaarsbergen (N311) - Hoenderloo (N304))	17	2025
60750474	N302 traject 27 (Harderwijk - Kootwijk (A1))	27	2025

60750475	N314 traject 49 (rondweg Warnsveld)	49	2025
60750476	N834 traject 60 (Zoelmond - Kerk Avezaath (A15))	60	2025
60750477	N322 traject 69 (Giessen (provinciegrens) - Gameren (N832))	69	2025
60750478	N323 traject 77 (Beneden Leeuwen (N322) - Echteld (A15))	77	2025
60750479	N846 traject 112 (Nederasselt (N324) - Heumen)	112	2025
60750480	N316 traject 117 (Doetinchem (A18) - 's Heerenberg)	117	2025
60750481	N814 traject 122 (Wehl (N813) - Hummelo (N314))	122	2025
60750482	N314 traject 125 (Laag-Keppel (N317) - Zutphen (N348))	125	2025

Tabel 0.2: Grote projecten in de periode 2022-2025

Project ID	Projectnaam
60701127	Doortrekking A15 en verbreding A12
80707010	N346 Lochem Schakel A1 - Achterhoek
80707025	N345 De Hoven Rondweg

Tabel 0.3: Solitaire projecten in de periode 2022-2025

Project ID	Projectnaam
60701043	Rondweg Oeding (Gemeente Winterswijk)
60750258	N345/N348 traject 40 Brummen Zutphen; Wapsumsestraat (N345) en Cortenoeversebrug (N348)
60750283	N835 traject 62 Buren; brug over het A'dam Rijnkanaal
60750304-1	N324 traject 115 Nijmegen - Grave (provinciegrens), Fase 2, kruising en VRI
60750316	N308 Oldebroek, Ontsluiting bedrijventerrein H2O
60750358	N304 Ede, ontsluiting Hoederloseweg (Hoge Veluwe)
60750393	A325/N325 Vervanging civiele kunstwerken op de Pleijroute
60750409	N810 Duiven, verbeteren oversteekbaarheid thv Broekstraat
60750411	Beter bereikbaar Wageningen, Campusroute
60750412	N322 traject 72 fileknelpunt Druten – Ewijk
60750417	N345 De Kar (solitair)
60750423	N315 Berkelland bushaltes Assinkbos (in Overijssel)
60750425	N786 Apeldoorn, gedogen carpoolplaats A50 Loenen
60750444	N318 Winterswijk, ontsluiting bedrijven
60750447	N224 Ede, Parklaan
60750448	N834 Buren Bebouwde kom Asch
60750449	N339 traject 52 Epse - Laren vrijliggend fietspad
60750450	N322 Tunnel SFR Zaltbommel - Den Bosch
60750467	N830 West-Betuwe afrit 2
60750484	N786 Apeldoorn Aansluiting A50 loenen
60800038	N225 Rijnlijn halte Veerweg
80750158	N831 traject 76 Maasdriel (fietspad Velddriel-Rossum)
80750183-2	N790/N791 traject 37 fietspad Wilpsedijk