



MEERJARENPROGRAMMA

Beheer en onderhoud en Vervangingsinvesteringen Infrastructuur (MBVI) 2019



INHOUDSOPGAVE

Inleiding	3
1. Voortgang MBVI 2015-2019 in relatie tot de afgesproken kwaliteitsniveaus en KPI's	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Onderhoudstoestand wegen	6
1.3 Onderhoud kunstwerken	7
1.4 Onderhoud oeverconstructies	8
1.5 Verkeersveiligheid: verkeersveiligheid bevorderende maatregelen	10
1.6 Verkeersveiligheid: gladheidbestrijding	11
1.7 Doorstroming wegen	12
1.8 Doorstroming vaarwegen	13
1.9 Duurzaamheid	14
1.10 Conclusies	16
2. Maatregelen 2019	17
3. Verantwoording van de bestede en te besteden middelen voor de periode 2015 - 2019	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Jaarlijks onderhoud	19
3.3 Niet-jaarlijks onderhoud	20
3.4 Vervangingsinvesteringen	21
3.5 Conclusie	21
BIJLAGE: maatregelen 2016 - 2019	22

INLEIDING

Het Meerjarenprogramma Beheer en onderhoud en Vervangingsinvesteringen Infrastructuur (MBVI) geeft een overzicht van alle maatregelen om het areaal van de provinciale infrastructuur in stand te houden voor de periode 2016 - 2019 (gelijk aan de collegeperiode). Hierin zijn voor de komende jaren de geplande vervangingsinvesteringen en de maatregelen voor niet jaarlijks onderhoud en jaarlijks onderhoud benoemd. Dit MBVI heeft als peildatum juli 2018.

Programma 2015 - 2019, jaargang 2019

Provinciale Staten hebben de kaders voor het MBVI inhoudelijk en financieel vastgelegd voor de periode 2015 - 2019.

Het inhoudelijke kader wordt gevormd door de 6 uitvoeringsstrategieën. Op grond van deze strategieën hebben de Staten een keuze gemaakt volgens welk kwaliteitsniveau elk onderdeel van de infrastructuur wordt onderhouden. De prestatie indicatoren (KPI's) geven op hoofdlijnen aan in hoeverre de provinciale infrastructuur voldoet aan die kwaliteitsnormen (zie hoofdstuk 1).

Jaarlijks wordt het uitvoeringsprogramma geactualiseerd op basis van (externe) inspecties en (interne) schouw om ervoor te zorgen dat onze infrastructuur aan de normen voldoet.

In hoofdstuk 2 treft u de maatregelen aan die in 2019 worden uitgevoerd. 2019 is ook het laatste jaar van deze programma periode.

Het financiële kader is het Integraal Infra Beheerplan (eD 1547582, op 29 januari 2014 vastgesteld door Provinciale Staten) en de jaarlijkse Programmabegroting. In de Procesnota MBVI & Prestatie indicatoren (eD 1637329) zijn voor de periode 2015 - 2019 de budgetten vastgesteld voor het jaarlijks en niet-jaarlijks onderhoud. Voor de vervangingsinvesteringen geldt een uitvoeringsperiode tot 2023. In hoofdstuk 3 is aangegeven welk gedeelte van de beschikbare budgetten inmiddels is besteed (of verplicht) en welk gedeelte nog beschikbaar is voor de resterende periode van de uitvoering van het MBVI.

Strategisch Uitvoeringsprogramma Infrastructuur (SUP) 2020 - 2023

In 2019 krijgen Provinciale Staten een herziene uitvoeringsstrategie ter besluitvorming aangeboden. Kwaliteitsniveaus en prestatie indicatoren worden geactualiseerd. Ook de financiële kaders worden dan geactualiseerd. In overeenstemming met het advies van de Randstedelijke Rekenkamer zal een financiële doorkijk worden gegeven over een langere periode.

Relatie addendum PMIRT 2019-2023

In het MBVI treft u alle maatregelen aan die noodzakelijk zijn voor beheer, onderhoud en vervanging. Maatregelen die volledig nieuw zijn, en dus geen onderhoud of vervanging van de bestaande infrastructuur, staan alleen in het addendum PMIRT dat tegelijkertijd met dit MBVI verschijnt.

Duurzaamheid

Flevoland heeft in 2017 de Green Deal Duurzaam Grond- Weg- en Waterbouw 2.0 mede ondertekend. De Green Deal Duurzaam GWW 2.0 is gericht op het behalen van de nationale doelstellingen ten aanzien van Klimaat en Energie: CO2-reductie van 20% in 2020 en van 40% in 2030, beide t.o.v. 1990. Daarnaast heeft Flevoland in de omgevingsvisie twee opgaves opgenomen die betrekking hebben op het vergroten van duurzaamheid, namelijk Circulaire Economie en Duurzame Energie. Deze opgaven komen voor de provinciale infrastructuur samen in het Programma Het Goede Voorbeeld. Voor de provinciale infrastructuur zijn concrete maatregelen opgesteld om bij te dragen aan de ambities voor de circulaire economie en duurzame energie die verder zullen worden uitgewerkt in een programma.



1. VOORTGANG MBVI 2015-2019 IN RELATIE TOT DE AFGESPROKEN KWALITEITSNIVEAUS EN KPI'S

1.1 Inleiding

In de periode 2015 - 2019 wordt een groot aantal maatregelen uitgevoerd aan de Flevolandse infrastructuur. Deze maatregelen zijn gebaseerd op de vastgestelde kwaliteitsniveaus uit de uitvoeringsstrategieën. Een aantal van deze kwaliteitsniveaus is vertaald in prestatie indicatoren. Deze staan vermeld in de programmabegroting. De indicatoren op het gebied van onderhoudstoestand wegen, kunstwerken en oeverconstructies, verkeersveiligheid en doorstroming wegen en vaarwegen vormen input voor dit programma.

Overzicht indicatoren en normen uit de Programmabegroting 2018

Indicator	Omschrijving	2018
Onderhoudstoestand	De provinciale wegen hebben ten minste het onderhoudsniveau minimum	98%
	De provinciale kunstwerken hebben ten minste het onderhoudsniveau basis	98%
	De provinciale oeverconstructie heeft ten minste het onderhoudsniveau minimum	95%
Verkeersveiligheid	De provinciale wegen zijn voorzien van verkeersveiligheid bevorderende maatregelen	80%
	De provinciale wegen zijn bij gladheid binnen 4,5 uur gestrooid	98%
Doorstroomtijden provinciale wegen	Normtijd: de reistijd op de drukste doorgaande provinciale wegen is in de spits hooguit 25% langer dan in de dalperiode.	
	De reistijden worden gemonitord op de drukste provinciale wegen in Zuidelijk Flevoland, namelijk:	
	• de stadsautowegen van Almere (Hogering, Tussenring, Buitenring)	<1,25
	• de Waterlandseweg/Gooiseweg (N305)	<1,25
	• de Nijkerkerweg (N301)	<1,25
	• de Ganzenweg/Larserweg (N302)	<1,25
	• Hanzeweg (Roggebotsluis)	>1,25
Doorstroming op vaarwegen	Aantal sluizen waar de normtijd wordt overschreden. Normtijd: de schuttijd bedraagt maximaal 1,25 keer de normschuttijd (in minuten)	1

Begin 2015 hebben de Staten de nulmeting ontvangen over de Prestatie indicatoren. Over de vervolgmetingen is gerapporteerd in de afgelopen jaarverslagen en in het MBVI 2017 en 2018.

In deze rapportage vindt u de resultaten van de meting die in het eerste helft van 2018 heeft plaats gevonden.

Voor het MBVI zijn de indicatoren over de onderhoudstoestand van de wegen, kunstwerken en oeverconstructies maatgevend. Periodieke externe inspecties geven aan wat de onderhoudstoestand is in relatie tot onze normen en hoeveel (en welke) kilometers wegen, oeverconstructies en kunstwerken onderhouden moeten worden. In de rapportages laat de provincie zien, in hoeverre ze op schema is met het uitvoeren

van dit onderhoud en wat de planning is voor de komende periode.

De meting van de indicator voor verkeersveiligheid bevorderende maatregelen laat zien hoeveel kilometer weg in een bepaald tijdvak van deze maatregelen is voorzien (kantstrookverruwing en glasbollen). Deze maatregelen worden niet apart ingepland maar zijn onderdeel van regulier onderhoud.

De indicator over de gladheidsbestrijding laat zien hoe vaak in een bepaald tijdvak preventief gestrooid wordt en of dit binnen de afgesproken tijdstermijnen is gerealiseerd.

1.2 Onderhoudstoestand wegen

De provincie heeft 618 km weg in beheer en onderhoud. Deze wegen worden zo kostenefficiënt mogelijk onderhouden. Dit betekent dat onderhoudswerkzaamheden pas worden uitgevoerd, als de kwaliteit van de weg daar aanleiding toe geeft. De kostenefficiëntie zit hem in het maximaal uitnutten van de levensduur van het asfaltoppervlak. Naarmate de weg ouder wordt, wordt door plaatselijke reparaties het rijcomfort en het aanzien van de weg minder.

Onze wegen worden eens in de 2 jaar door onafhankelijke deskundigen geïnspecteerd volgens NEN2767-4 normen. Dit zijn algemeen landelijk gebruikte normen, met een 6-puntsschaal van 1 (goed) tot 6 (zeer slecht). Niveau 'minimum' komt overeen met een NEN score 4.

Bij de nulmeting had 92% van de wegen minimaal niveau minimum.



Het is in de praktijk niet mogelijk om het areaal aan slechte wegen continu volledig tot nul te reduceren. Ondanks inspecties en jaarlijks onderhoud kunnen sommige trajecten toch in een korte tijd snel achteruit gaan in kwaliteit, bijvoorbeeld door vorstschade. Via monitoring van die wegvakken en het uitvoeren van kleine asfaltreparaties (jaarlijks onderhoud) blijft de kwaliteit op aanvaardbaar niveau. Het niet-jaarlijks onderhoud richt zich op maatregelen aan wegen met minimum en basis.

Omgekeerd hebben wegen die een onderhoudsbeurt hebben gehad in principe een lange periode (zo'n 12 jaar) een goede kwaliteit (plus niveau). Daardoor heeft een relatief groot gedeelte van ons areaal het plus niveau.

Norm: De provinciale wegen hebben ten minste het onderhoudsniveau minimum.

Nulmeting	Doel programmabegroting	Resultaat medio 2018
Onderhoudsniveau $\geq$ minimum	Onderhoudsniveau $\geq$ minimum	Onderhoudsniveau $\geq$ minimum
92%	98%	100%

Toelichting:

Eind 2017 heeft de helft van onze wegen een herinspectie gehad. Hieruit blijkt dat de staat van onze wegen er momenteel als volgt uit ziet:

Onderhoudsniveau slecht (NEN 5,6)	Onderhoudsniveau minimum (NEN 4)	Onderhoudsniveau basis (NEN 3)	Onderhoudsniveau plus (NEN 1,2)
0%	8%	8%	84%

Dit betekent dat op het moment van de inspectie 100% van ons areaal onderhoudsniveau minimum of hoger had.

Conclusie

De norm uit de programmabegroting wordt in 2018 ruim gehaald. Hiermee voldoet de provincie aan de afspraken zoals die met de Staten zijn gemaakt.

1.3 Onderhoud kunstwerken

De provincie heeft ca. 113 kunstwerken in beheer en onderhoud. Kunstwerken worden onderhouden op kwaliteitsniveau 'basis' omdat werkzaamheden zoveel mogelijk gelijktijdig worden uitgevoerd met onderhoudswerkzaamheden aan de weg om overlast voor de weggebruikers tot een minimum te beperken. Dat betekent dat onderhoud soms eerder wordt uitgevoerd dan strikt genomen noodzakelijk is, maar soms ook iets later in relatie tot de norm, waardoor kunstwerken het minimum niveau krijgen.



Kunstwerken worden eens in de 3 jaar geïnspecteerd volgens de landelijk NEN2767-4 normen. Dit zijn algemeen landelijk gebruikte normen, met een 6-puntsschaal van 1 (goed) tot 6 (zeer slecht). Niveau 'basis' komt overeen met een NEN score voldoende (3).

Uit de nulmeting bleek dat 84% van alle kunstwerken minimaal niveau ‘voldoende’ scoorde. Deze kunstwerken worden met voorrang aangepakt. Gevaarlijke situaties bij kunstwerken worden vermeden door het uitvoeren van jaarlijks onderhoud.

Norm: De provinciale kunstwerken hebben ten minste het onderhoudsniveau basis (NEN score voldoende of hoger)

Nulmeting	Doel programmabegroting	Resultaat medio 2018
Onderhoudsniveau ≥ basis	Onderhoudsniveau ≥ basis	Onderhoudsniveau ≥ basis
84%	98%	97%

Toelichting:

In 2017 zijn alle kunstwerken geïnspecteerd.

Resultaat:

% kunstwerken slecht (NEN 5,6)	% kunstwerken minimum (NEN 4)	% kunstwerken basis (NEN 3)	% kunstwerken plus (NEN 1,2)
1%	2%	50%	47%

97% van de kunstwerken heeft het onderhoudsniveau basis of hoger. Het kunstwerk dat score slecht heeft is een fietsbrug bij de Marknesserweg die in 2021 vervangen wordt. De slechte score heeft betrekking op roestvorming van de leuningen, het brugdek zelf en de stabiliteit van de leuningen is in orde en de veiligheid is dus niet in het geding. Via periodieke schouw wordt dit gecontroleerd. De beide kunstwerken met niveau minimum worden in 2018 en 2019 aangepakt. Daarmee wordt eind 2018 de norm uit de programmabegroting gehaald.

Conclusie

De norm uit de programmabegroting wordt in 2018 gehaald.

1.4 Onderhoud oeverconstructies

In totaal is ruim 300 kilometer oeverconstructie in onderhoud bij de provincie. Het grootste deel van deze oeverconstructies is aangelegd in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw om afkalven van de oevers, met bijbehorende hinder voor de scheepvaart, te voorkomen. Het grootste deel van deze oeverconstructies bestaat uit blokkenmatten (beton) en damwanden van hout en beton. Vanwege de geringe levensduur en de hoge onderhoudskosten van houten oeverconstructies worden deze geleidelijk vervangen door bij voorkeur blokkenmatten van beton. Als dit op bepaalde locaties niet mogelijk of wenselijk is, wordt gekozen voor damwanden van kunststof of staal.

De onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd op het moment en op de plek dat het nodig is. Dit gebeurt op een manier waarbij onveilige situaties voor de scheepvaart, zoals losgeraakte onderdelen, worden voorkomen.

Oeverconstructies worden eens in de 5 jaar geïnspecteerd. Zij worden beoordeeld op de kwaliteit (verwachte restlevensduur) en de classificatie vindt plaats op een 5-puntschaal: van slecht (achterstallig onderhoud, had al onderhouden moeten zijn), tot zeer goed (verwachte restlevensduur langer dan 20 jaar). Niveau ‘minimum’ komt overeen met de classificatie ‘matig’.

De nulmeting is gebaseerd op deze inspectie. Uit deze inspecties kwam naar voren dat 10% van de oeverconstructies de kwalificatie ‘slecht’ heeft. Het gaat om 30 km. Dit zijn bijna allemaal oeverconstructies met een verankerde houten damwand. De vervanging van de oeverconstructies is gestart in 2013. Begin 2019 zijn de gegevens bekend van de nieuwe herinspectie. Dan is een nieuwe ‘nul-meting’ bekend zoals bij de wegen en kunstwerken.

Norm: De provinciale oeverconstructie hebben ten minste het onderhoudsniveau minimum

Nulmeting	Doel programmabegroting	Resultaat medio 2018
Onderhoudsniveau $\geq$ minimum	Onderhoudsniveau $\geq$ minimum	Onderhoudsniveau $\geq$ minimum
90%	95%	94%

Toelichting:

In de programmering van de maatregelen is voorrang gegeven aan die vaarwegen, die voor de beroepsvaart belangrijk zijn. Daarnaast worden de vervangingswerkzaamheden waar mogelijk gecombineerd met de aanleg of onderhoud van de natuurvriendelijke oevers. Op deze plaatsen wordt nagegaan of een afwijkende constructie nodig is.

In de eerste helft van 2018 is 4,1 km oeverconstructie onder handen genomen. Over heel 2018 wordt dat 9,6 km.

Conclusie

De norm uit de programmabegroting wordt in 2018 gehaald.



1.5 Verkeersveiligheid: verkeersveiligheid bevorderende maatregelen

Verkeersveiligheid wordt door diverse factoren beïnvloed, zoals het gedrag van de weggebruiker, de veiligheid van de gebruikte voertuigen, de inrichting van de omgeving en de inrichting van de weg. In het programma Mobiliteit en Ruimte staan de Flevolandse doelen voor verkeersveiligheid. Voor beheer en onderhoud kijken we met name naar inrichtingsmaatregelen. Op grond van het gekozen niveau 'basis' worden, naast het standaard toepassen van markering conform de essentiële herkenbaarheidkenmerken (EHK) en reflectorpalen met hectometer aanduidingen op alle wegvakken, aanvullende voorzieningen toegepast die de verkeersveiligheid vergroten. Het gaat om het toepassen van glasbollen en kantstrookverruwing op alle provinciale wegen.

Deze maatregel wordt over het hele wegennet toegepast, met uitzondering van parallelwegen, busbanen en rotondes (totaal ca 530 km). Daarom wordt deze maatregel als indicator gebruikt.

Kantstrookverruwing en glasbollen worden toegepast wanneer groot onderhoud aan de weg wordt gedaan. Dit om overlast voor de weggebruiker te beperken en kostenefficiënt te werken.

Norm: De provinciale wegen zijn voorzien van verkeersveiligheid bevorderende maatregelen

Nulmeting	Doel programmabegroting	Resultaat medio 2018
Onderhoudsniveau $\geq$ matig	Onderhoudsniveau $\geq$ matig	Onderhoudsniveau $\geq$ matig
68%	80%	79%



Toelichting:

In de eerste helft van 2018 is een 3,3 km provinciale weg van glasbollen en kantstrookverruwing voorzien. In de loop van 2018 komt daar nog 2,4 km bij. De verwachting is dat eind 2018 79% van de provinciale wegen voorzien is van verkeersveiligheid bevorderende maatregelen.

In de Noordoostpolder is de provincie geconfronteerd met het feit dat de geplande verbreding van een aantal wegen naar het gewenste provinciale wegprofiel niet overal haalbaar is. Dat heeft gevolgen voor de toepassing van kantstrookverruwing en glasbollen.

Langs de wegen staan bomen en de richtlijn van het CROW schrijft een minimale obstakelvrije zone voor. Afhankelijk van de beschikbare ruimte is er gekozen voor de volgende aanpak:

- Behoud van de aanwezige bomenstructuur
- Creëer zoveel mogelijk redresseerruimte buiten de kantmarkering. De redresseerruimte biedt een

bestuurder, bij het uit de koers raken, de gelegenheid gecontroleerd terug te keren naar de rijbaan. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden, zoals halfverharding in plaats van kantstrookverruwing, betonstrook in plaats van asfalt.

Afhankelijk van de situatie ter plaatse (denk aan bijv. boomwortels en/of kabels & leidingen) wordt die oplossing gekozen, die de breedste redresseerruimte oplevert.

- Bij het niet of onvoldoende realiseren van redresseerruimte naast de kantmarkering blijft het bestaande wegprofiel gehandhaafd. Uit de ongevallen registratie kan geconcludeerd worden dat de betreffende wegen over het geheel beschouwd niet als objectief verkeersonveilig kunnen worden aangemerkt. Weggebruikers kunnen als gevolg van het beleven van een 'smaller' wegprofiel (subjectieve verkeersveiligheid) zelfs een veiliger weggedrag vertonen.

Onderzoek naar deze gewenste aanpak heeft erin geresulteerd dat een aantal projecten in de tijd is doorgeschoven. Het gaat om de Zuidwesterringweg, de Repelweg, de Noorderringweg en de Leemringweg.

Conclusie

De doelstelling uit de programmabegroting: eind 2018 is 80% van de provinciale wegen voorzien van verkeersveiligheid bevorderende maatregelen wordt net niet gehaald. Dit wordt veroorzaakt door spreiding van werkzaamheden in de tijd. In 2019 staat ca. 40 km weg geprogrammeerd waar verkeersveiligheid bevorderende maatregelen van toepassing zijn. Daarmee gaan we de komende jaren een grotere stap maken dan dit jaar.

1.6 Verkeersveiligheid: gladheidbestrijding

De provincie heeft een wettelijke verantwoordelijkheid voor gladheidbestrijding. Gladheid wordt 24 uur per dag bestreden op alle provinciale wegen en fietspaden.

Strooiwagens moeten binnen 1 uur op pad zijn nadat een weerwaarschuwing is ontvangen in het gladheidsmeldsysteem en/ of via de weersinformatiedienst. Daarna moet de strooiactie, bij preventief strooien, in 3,5 uur zijn afgerond. De norm voor uitrijden en strooien is 4,5 uur, gerekend vanaf de afgifte van een weerwaarschuwing. De drukste wegen worden altijd als eerste gestrooid.

Bij de nulmeting was één strooiactie niet binnen de normtijd afgerond, door een defect aan het materieel, dat hersteld moest worden.



Gladheidbestrijding wordt gefinancierd vanuit het jaarlijks onderhoud. Hiervoor is ook een aparte voorziening getroffen om schommelingen tussen de jaren op te vangen.

Norm: De provinciale wegen zijn bij gladheid binnen 4,5 uur gestrooid

Nulmeting	Doel programmabegroting	Resultaat medio 2018
Wegen in 4,5 uur gestrooid	Wegen in 4,5 uur gestrooid	Wegen in 4,5 uur gestrooid
97%	98%	100%

Toelichting:

In de periode 1-1-2018 t/m 31-5-2018 23 keer preventief gestrooid (voor de gladheid uit; soms hoefde slechts een deel van de provincie gestrooid te worden) en 3 keer curatief (tijdens sneeuwval). De laatste strooiactie vond plaats op 20 maart.

Alle strooiacties in 2018 zijn binnen de normtijd uitgevoerd.

1.7 Doorstroming wegen

Het programma Mobiliteit en Ruimte beschrijft de wenselijke ontwikkeling van de mobiliteit en infrastructuur in Flevoland. In het programma is beschreven dat de provincie Flevoland streeft naar een goede bereikbaarheid en betrouwbare reistijden. Voor de verbindingen binnen Flevoland wordt in de spits een maximaal 25% langere reistijd geaccepteerd dan in de overige uren.



De gekozen wegvakken zijn:

Stadsautowegen: de complete Hogering, Buitenring en Tussenring

Waterlandseweg/Gooiseweg (N305): van A6 tot Ganzenweg

Nijkerkerweg (N301): van aansluiting N306 (Gooiseweg) tot de brug

Ganzenweg/Larserweg (N302): van Harderhaven tot A6 (Lelystad)

Hanzeweg (N307): van Ketelweg tot Roggebotsluis.

Norm: De reistijd in de spits is maximaal 1,25 keer zo lang als in de dalperiode

Wegvak	Norm	Doel programma-begroting 2018	Resultaat medio 2018
Hogering (N702)	1,25	<1,25	1,12
Tussenring (N703)	1,25	<1,25	1,12
Buitenring (N702)	1,25	<1,25	1,04
Waterlandseweg (N305)	1,25	<1,25	1,06
Gooiseweg (N305)	1,25	<1,25	1,09
Nijkerkerweg (N301)	1,25	<1,25	1,09
Ganzenweg (N302)	1,25	<1,25	1,34
Larserweg (N302)	1,25	<1,25	1,03
Hanzeweg (N307)	1,25	>1,25	1,14

Toelichting:

De norm is een reistijd die maximaal 1,25 keer de reistijd in de dalperiode is.

Deze norm wordt op alle trajecten met uitzondering van de Ganzenweg gehaald. Aanpak van de Ganzenweg in 2021 zal deze overschrijding opheffen.

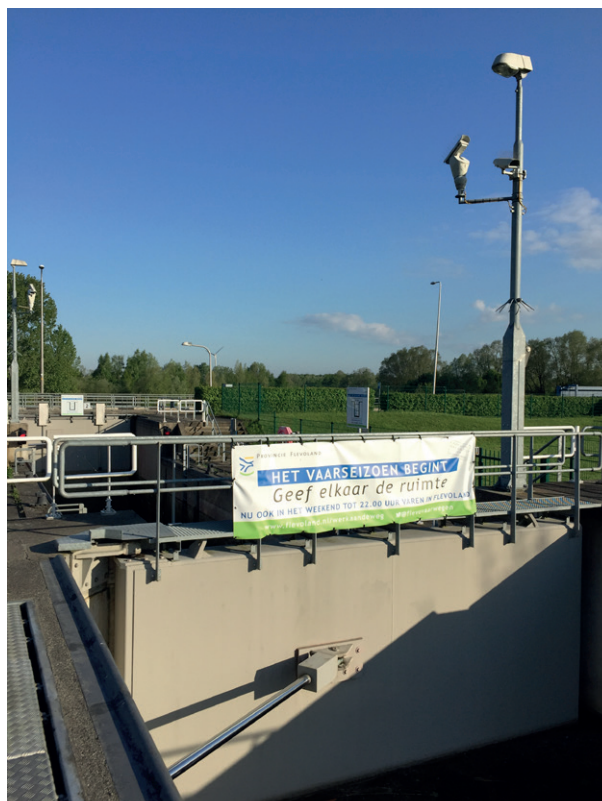
Incidentele grote overschrijdingen vinden plaats door calamiteiten. Omdat ze relatief weinig plaats vinden, vallen ze in de overzichten weg t.o.v. de gemiddelden. Provinciale inspanningen om calamiteiten zo snel mogelijk op te lossen en/of overlast zoveel mogelijk te beperken door omleidingsroutes in te zetten, worden gefinancierd vanuit het jaarlijks onderhoud.

1.8 Doorstroming vaarwegen

Alle sluizen en bruggen worden vanaf 2014 vanuit één centrale locatie op afstand bediend. Voor alle schepen geldt dat er onder normale omstandigheden, zonder grote drukte, gemiddeld maximaal ca. een kwartier moet worden gewacht voordat de bediening plaatsvindt. Deze wachttijd wordt langer wanneer er een groter aanbod aan schepen is dan in één keer gesloten kan worden. De maximale wachttijd is één uur.

Omdat het aanbod aan schepen niet door de provincie beïnvloed kan worden is gekozen voor een norm die wel door de provincie beïnvloedbaar is: de tijd die nodig is om 1 rondje te schutten.

De schuttimes zijn najaar 2014 voor het eerst (handmatig) gemeten. Er is gemeten vanaf het moment van het sluiten van de ene sluisdeur (nadat het schip naar binnen is gevaren), tot het moment dat de andere deur weer open is en het schip kan uitvaren. Dus: sluiten - schutten - openen. Hier is de normtijd uit afgeleid. De Larser-sluys is in dit overzicht niet opgenomen, omdat deze sluis via zelfbediening wordt gebruikt.



Norm: De schuttijd bedraagt maximaal 1,25 keer de normschuttijd

Sluis (geordend naar intensiteit gebruik door beroepsvaart en recreatievaart)	Norm tijd in minuten	Doel programma- begroting: aantal sluizen waar de schuttijd meer bedraagt dan de norm	Resultaat medio 2017
Noordersluis	10	0	0
Voorstersluis	15	0	0
Marknesserssluis	10	0	0
Ketelsluis	15	0	0
Friesesluis	15	0	0
Zuidersluis	20	0	0
Vaartsluis	10	0	0
Urkersluis	10	1	1
Kampersluis	10	0	0
Blauwe Dromer	15	0	0

Toelichting:

De schuttijden worden handmatig steekproefgewijs gemeten. Uit deze meting blijkt dat de normtijden realistisch zijn. Bij de Urkersluis wordt de normtijd bij recreatievaart overschreden, omdat er getrapt geschut wordt om het hoogteverschil geleidelijk te overbruggen. Dat kost meer tijd. De schuttijd wordt mede bepaald door de ervaring van de schipper. Schutten is maatwerk en veiligheid gaat altijd boven snelheid.

Naast de schuttijden is ook gekeken naar storingen in bruggen en sluizen die tot stremming van het scheepvaartverkeer leiden. Er is gemeten in het eerste half jaar van 2018 (1-1-2018 t/m 30-6-2018). In die periode zijn er 44 (ongepande) storingen geweest met stremmingen voor het scheepvaartverkeer waarvan 30 langer dan 2 uur. In dezelfde periode vorig jaar waren dat 63 (ongepande) storingen waarvan 26 langer dan 2 uur.

Om het aantal storingen terug te dringen worden alle installaties in de sluizen en bruggen de komende periode vervangen waarbij de inrichting van de installaties wordt gestandaardiseerd. Op dit moment verschillen die installaties sterk per object. Dit is vanwege de centrale afstandsbediening ongewenst, omdat het tot risico's op storingen en bedieningsfouten kan leiden. De installaties van de meeste sluizen en beweegbare bruggen zijn gezien hun levensduur aan vervanging toe.

1.9 Duurzaamheid

Het Klimaatakkoord van Parijs heeft ambitieuze en noodzakelijke doelstellingen op het gebied van CO₂-reductie. Om de afspraken uit Parijs te concretiseren hebben partijen uit de Spoor-, Grond-, Water en Wegenbouwsector in 2017 de Green Deal Duurzaam GWW 2.0 ondertekend. De provincie Flevoland was één van de mede ondertekenaars. De Green Deal Duurzaam GWW 2.0 is gericht op het behalen van de nationale doelstellingen ten aanzien van Klimaat en Energie: CO₂-reductie van 20% in 2020 en van 40% in 2030, beide t.o.v. 1990.

In 2017 hebben zes provincies, waar onder Flevoland, een CO₂ footprint laten opstellen van de eigen infrastructuur. Uit deze footprint blijkt dat in Flevoland de grootste uitstoot aan CO₂ wordt veroorzaakt door de materialen asfalt (76%) en beton (7%). Ook het dieselverbruik voor het maaien is een grote veroorzaker van CO₂ (9%).

Daarnaast heeft Flevoland in de omgevingsvisie twee opgaves opgenomen die betrekking hebben op het vergroten van duurzaamheid, namelijk Circulaire Economie en Duurzame Energie. Deze opgaven komen voor de provinciale infrastructuur samen in het Programma Het Goede Voorbeeld. In dit programma wordt gekeken wat onze organisatie zelf kan doen om bij te dragen aan de ambities voor de circulaire economie en duurzame energie.

Doelstelling 2020

Vanuit onderzoek blijkt dat de CO₂ uitstoot van de provinciale infrastructuur tussen 1990 en 2016 met 11% is gedaald. Dit betekent dat om de doelstelling van 20% CO₂-reductie in 2020 t.o.v. 1990 te behalen nog 9% gereduceerd moet worden t.o.v. 2016. Voor de NJO projecten is dit mogelijk door het toepassen van de onderstaande maatregelen.

De grote projecten zullen, doordat het andersoortige projecten zijn, aanvullende maatregelen nodig. Hiervoor wordt per project een ambitieweb opgesteld dat leidt tot specifieke reductiemaatregelen voor het betreffende project. Met deze aanpak is het aannemelijk dat de doelstelling in 2020 behaald zal worden.

Om de duurzaamheidsdoelstellingen te bereiken worden bij jaarlijks en niet-jaarlijks onderhoud de volgende maatregelen toegepast:

Materialen

- **Asfalt:** er wordt een minimaal percentage (70%) hergebruik van materialen in de onder- en tussenlaag van de asfaltconstructie voorgeschreven.
- **Betonnen fietspaden:** de grootste veroorzaker van CO₂ in beton is het cement wat wordt gebruikt. Daarom worden alle betonnen fietspaden uitgevoerd met cementloos beton (met geopolymer als cementvervanger). Daarnaast wordt voorgeschreven dat minimaal 5% betongranulaat als grindvervanger gebruikt moet worden in beton.
- **Cementloze grasbetontegels:** Grasbetontegels worden gebruikt naast wegen om te zorgen voor extra verharding en als signaalfunctie voor automobilisten. Op dit moment worden cementloze grasbetontegels standaard aangeboden in de markt als vervanger van grasbetontegels met cement. Flevoland schrijft het gebruik van cementloze grasbetontegels voor bij alle projecten.

Energie

- **Biobrandstof/synthetische diesel:** De primaire brandstof gebruikt door aannemers voor het uitvoeren van werkzaamheden is diesel. De afgelopen jaren is gewerkt aan een vervanger van diesel op basis van natuurlijke grondstoffen. Deze ontwikkeling heeft geleid tot een synthetische diesel die één-op-één ingezet kan worden als vervanger van diesel en voldoet aan dezelfde kwaliteitseisen. De biobrandstof wordt gemengd met gewone diesel in verband met de kosten en kan geleverd worden als B50 (50% diesel & 50% biobrandstof). Flevoland schrijft het gebruik van B50 voor in maaibestekken.

Inkoop/aanbestedingen

- **Duurzamere alternatieven in aanbestedingen:** het is mogelijk om bij aanbestedingen aannemers te stimuleren om te komen met duurzamere varianten dan voorgeschreven in het bestek of het ontwerp. Op dit moment doet RWS dit door het gebruik van DuboCalc, een vrij complexe methode, vooral geschikt voor grote werken. De provincie Flevoland gaat een pilot doen met een vereenvoudigde versie van DuboCalc, de DuboMat. Als de pilot succesvol is zal deze methodiek vaker worden toegepast.
- **Duurzamere leveranciers:** de CO₂-Prestatieladder zorgt dat bedrijven aandacht besteden aan CO₂ reductie in hun eigen bedrijf/proces. Naar mate een bedrijf een hoger niveau heeft moeten zij meer actie ondernemen om CO₂ te reduceren. Flevoland vraagt in alle aanbestedingen van projecten waarin het materiaal asfalt voorkomt, niveau 5 van de CO₂-Prestatieladder te hanteren als geschiktheidseis. Dit betekent dat alleen aannemers die op het hoogste niveau aandacht besteden aan duurzaamheid mee kunnen doen aan aanbestedingen.

1.10 Conclusies

Medio 2018 is de verwachting dat de doelen van de programmabegroting 2018 dit jaar grotendeels gerealiseerd gaan worden. Alleen het aanbrengen van verkeersveiligheidsmaatregelen zoals glasbollen en kantstrookverruwing blijft beperkt achter bij de doelen uit de begroting. Deze maatregelen worden alleen uitgevoerd in combinatie met andere werkzaamheden aan de weg, om hinder voor verkeersdeelnemers en omwonenden zoveel mogelijk te beperken.



2. MAATREGELEN 2019

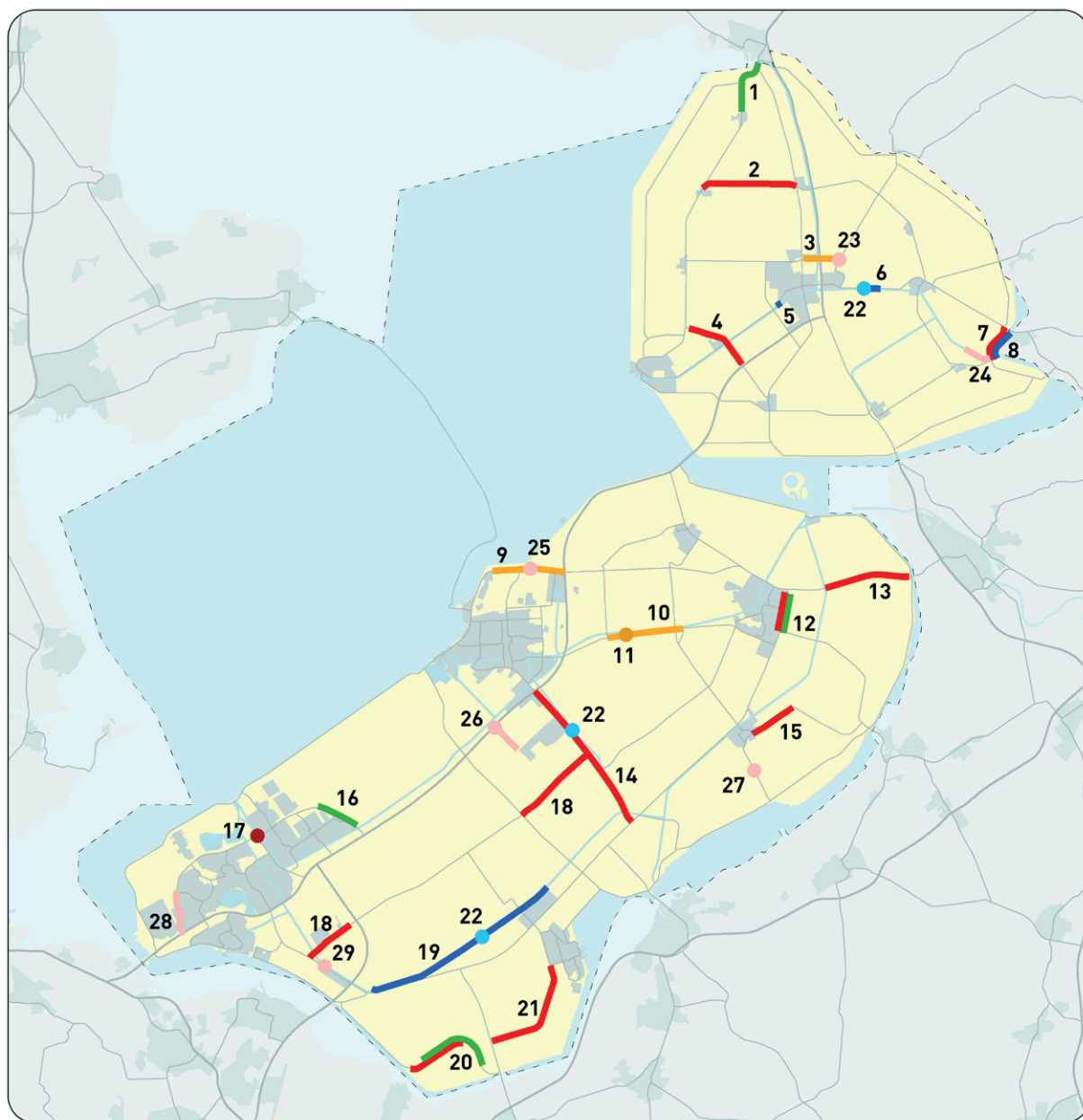
In dit hoofdstuk treft u een overzicht van de maatregelen met kaartbeeld voor het komende jaar. De legenda verwijst o.a. naar de hiervoor genoemde indicatoren: onderhoudstoestand wegen, kunstwerken en oeverconstructies en verkeersveiligheid bevorderende maatregelen.

Onderhoud

Nr.	Naam locatie	Maatregel(en)
1.	Gemaalweg	Vervangen bomen (deels)
2.	Noorderringweg	Onderhoud verharding rijbaan
3.	Muntweg	Onderhoud verharding fietspad
4.	Zuidwesterringweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen
5.	Urkervaart	Onderhoud oeverbeschoeiingen
6.	Zwolsevaart	Vervanging oeverbeschoeiing
7.	Repelweg	Onderhoud verharding rijbaan, vervangen verkeerslichten, aanbrengen bewegwijzering, aanleg faunatunnel
8.	Vollenhoverkanaal	Baggeren
9.	Houtribweg	Onderhoud verharding fietspad
10.	Dronterweg	Onderhoud verharding fietspad
11.	Dronterweg	Onderhoud fietsbrug
12.	Biddingringweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, vervangen populieren
13.	Hanzeweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, vervangen verkeerslichten
14.	Larserweg	Onderhoud verharding rijbaan, vervangen verkeerslichten, vervangen bewegwijzering
15.	Oldebroekerweg	Onderhoud verharding rijbaan, , toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, aanbrengen bewegwijzering
16.	Buitenring	Vervangen populieren
17.	Tussenring-Buitenring Almere	Verbetering aansluiting i.v.m. verkeersveiligheid
18.	Vogelweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, aanbrengen bewegwijzering, aanleg faunatunnel
19.	Hoge Vaart	Vervanging oeverbeschoeiing
20.	Slingerweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, aanbrengen bewegwijzering, vervangen bomen i.v.m. essentakziekte
21.	Spiekweg	Onderhoud verharding rijbaan, aanleg faunavoorziening, onderhoud bomen, aanbrengen bewegwijzering, onderhoud bushalte
22.	Revisie Aanlegsteigers	Revisie aanlegsteigers

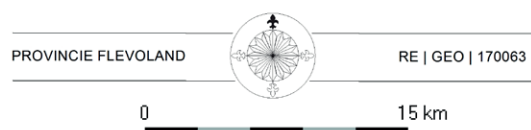
Nieuwbouw

Nr.	Naam locatie	Maatregel(en)
23.	Kuinderweg x Muntweg	Aanleg rotonde
24.	Zwolse Vaart	Aanleg natuurvriendelijke oevers
25.	Houtribweg	Ontsluiting Flevokusthaven
26.	Verbindingsweg x A6	Aansluiting Verbindingsweg Lelystad Airport op A6
27.	Bremerbergweg x Alikruikweg	Verbetering verkeersveiligheid kruispunt
28.	Hogering	Verbetering Stedelijke Bereikbaarheid Almere (SBA)
29.	Waterlandseweg	Realisatie fietsbrug



Vervanging, beheer en onderhoud

- | | | |
|--|--|---|
| — Rijbaan | ● Kruispunt / Aansluiting | — ● p-MIRT investeringen 2019 |
| — Fietspad | ● Brug | |
| — Vaart / Kanaal | ● Aanlegsteiger | |
| — Beplanting | | |



3. VERANTWOORDING VAN DE BESTEDE EN TE BESTEDEN MIDDELEN VOOR DE PERIODE 2015 - 2019

3.1 Inleiding

Voor het beheer en onderhoud van de provinciale infrastructuur zijn meerdere financiële bronnen beschikbaar: jaarlijks onderhoud (JO), niet-jaarlijks onderhoud (NJO) en de vervangingsinvesteringen (VVI). Over elk van deze bronnen wordt hierna in een cirkeldiagram inzicht gegeven in de huidige stand (na 3,5 jaar) in relatie tot het totaal beschikbare budget. Zoals in de inleiding is aangegeven hebben de Staten voor het JO en NJO budget beschikbaar gesteld voor de periode 2015 t/m 2019 (5 jaar) en voor de vervangingsinvesteringen voor de periode 2015 t/m 2022 (8 jaar).

Het jaarlijks onderhoud betreft maatregelen die op jaarbasis worden gepland en uitgevoerd en zijn gericht op voorkoming van achterstallig onderhoud wat mogelijk gevaarlijke situaties kan opleveren (b.v. herstel van plaatselijke ernstige gebreken aan het wegdek, of kunstwerken) of op exploitatie (b.v. gladheidsbestrijding, maaien van bermen).

Bij het niet-jaarlijks onderhoud worden complexere maatregelen uitgevoerd die eens in de 5 tot 15 jaar nodig zijn (b.v. vervanging van asfalt op rijwegen, betonreparaties bij sluizen en bruggen).

De vervangingsinvesteringen worden uitgevoerd als het niet langer kosteneffectief is om (niet) jaarlijks beheer en onderhoud uit te voeren en een onderdeel van het areaal om die reden vervangen moet worden.

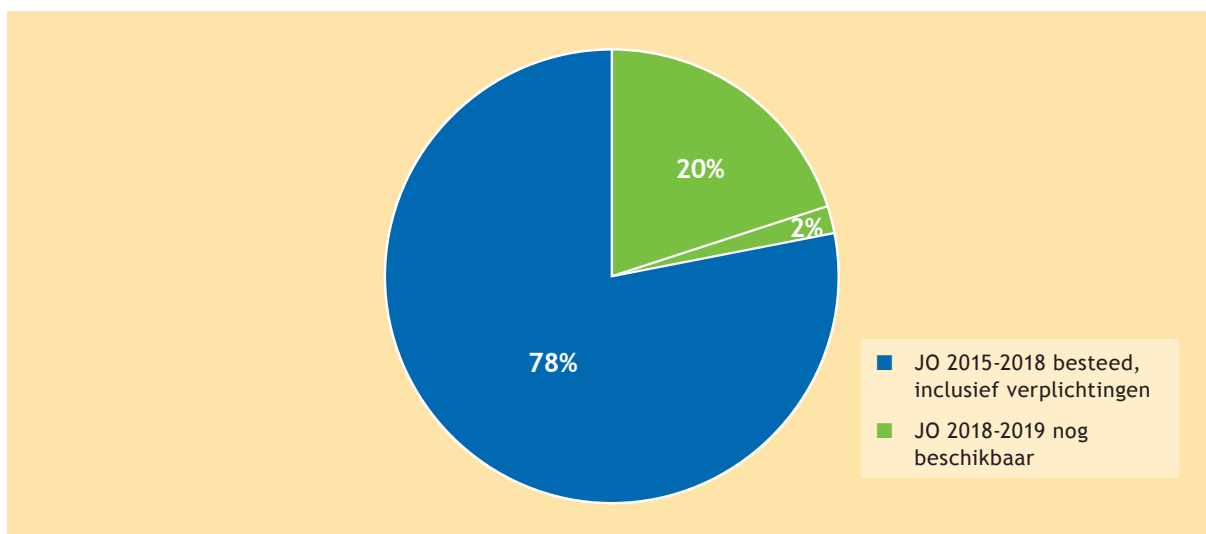
3.2 Jaarlijks onderhoud

Onder het jaarlijks onderhoud vallen meerdere onderhoudsmaatregelen. Een deel van die maatregelen is direct toe te rekenen aan de 6 uitvoeringsstrategieën en de gladheidsbestrijding. De overige maatregelen zijn samengevat in de categorie “overige kosten”. Dit betreft voornamelijk randvoorwaardelijke kosten die niet beïnvloedbaar zijn, zoals waterschapslasten.

Maatregelen jaarlijks onderhoud	Kosten in mln. €
Verharding / Kunstwerken (kleine asfaltreparaties, reinigen kunstwerken)	€ 1,9
Groen (maaieren wegbermen, snoeien van bomen)	€ 1,4
Openbare verlichting (vervanging van lampen)	€ 0,2
Verkeersregelinstallaties (kleine reparaties als gevolg van storingen)	€ 0,1
Vaarwegen (kleine reparaties aan sluizen, bruggen en oeverconstructies)	€ 2,0
Gladheidsbestrijding (strooiacties en sneeuwruimen)	€ 1,1
Overige kosten (waterschapslasten, onderhoud steunpunten e.a.)	€ 1,1
Totaal	€ 7,8

Er is tot en met 2019 afgerond € 7,8 miljoen per jaar beschikbaar voor jaarlijks onderhoud (39,1 mln. voor de periode 2015-2019). Dit bedrag is in de loop van de periode 2015-2019 iets toegenomen. Fluctuaties in de uitgaven worden opgevangen door de egalisatiereserve Jaarlijks onderhoud.

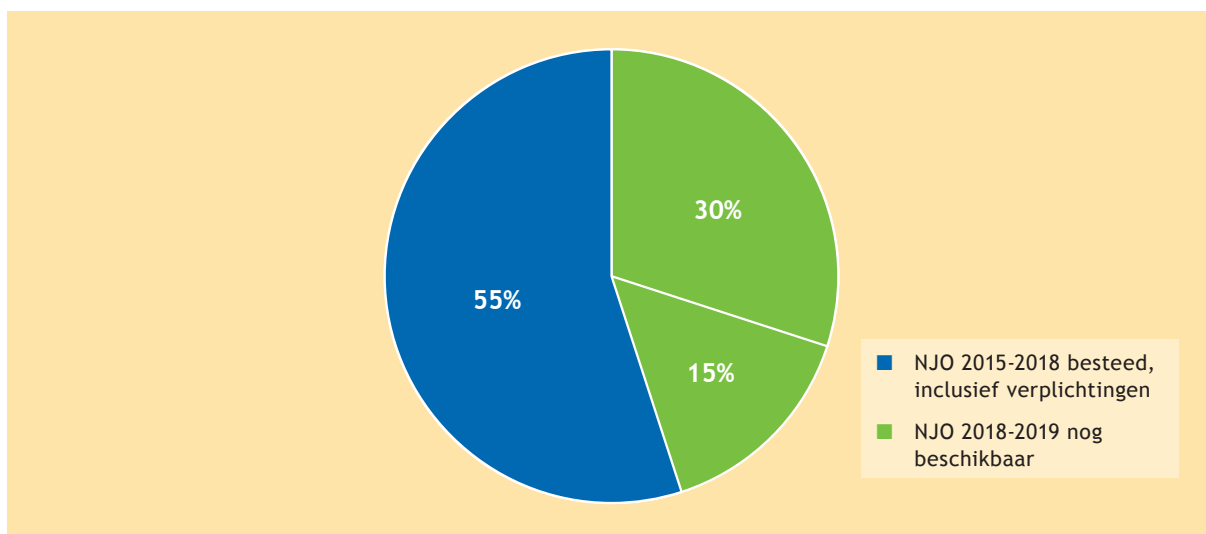
De kosten van gladheidsbestrijding kunnen sterk fluctueren tussen verschillende jaren als gevolg van de weersomstandigheden. Om die reden is daarvoor apart een egalisatiereserve gladheidsbestrijding ingesteld.

Jaarlijks onderhoud: bestede of geplande uitgaven ten opzichte van beschikbare budget*(peildatum juli 2018)*

Van het totaal beschikbare bedrag voor Jaarlijks onderhoud in de periode 2015-2019 is in de periode 2015-medio 2019 ca. 78% besteed. Dat had 80% mogen zijn vanwege de groei van het budget in de periode 2015-2019. De verwachting is dat het budget dat beschikbaar is t/m 2019 wordt besteed.

3.3 Niet-jaarlijks onderhoud

Het niet-jaarlijks onderhoud voor wegen en vaarwegen is vanaf 2014 ondergebracht in één voorziening. In de periode 2015 - 2019 is 52,2 mln. beschikbaar. Dit bedrag is bepaald op basis van de verwachte onderhoudsuitgaven gebaseerd op de uitgangspunten en besluitvorming over de kwaliteitsniveaus van de uitvoeringsstrategieën

Niet-jaarlijks onderhoud: bestede of geplande uitgaven ten opzichte van beschikbare budget*(peildatum juli 2018)*

Het verloop van de geplande onttrekkingen voor niet-jaarlijks onderhoud fluctueert per jaar. In de begroting en jaarrekening is dit verloop opgenomen (paragraaf Onderhoud Kapitaalgoederen).

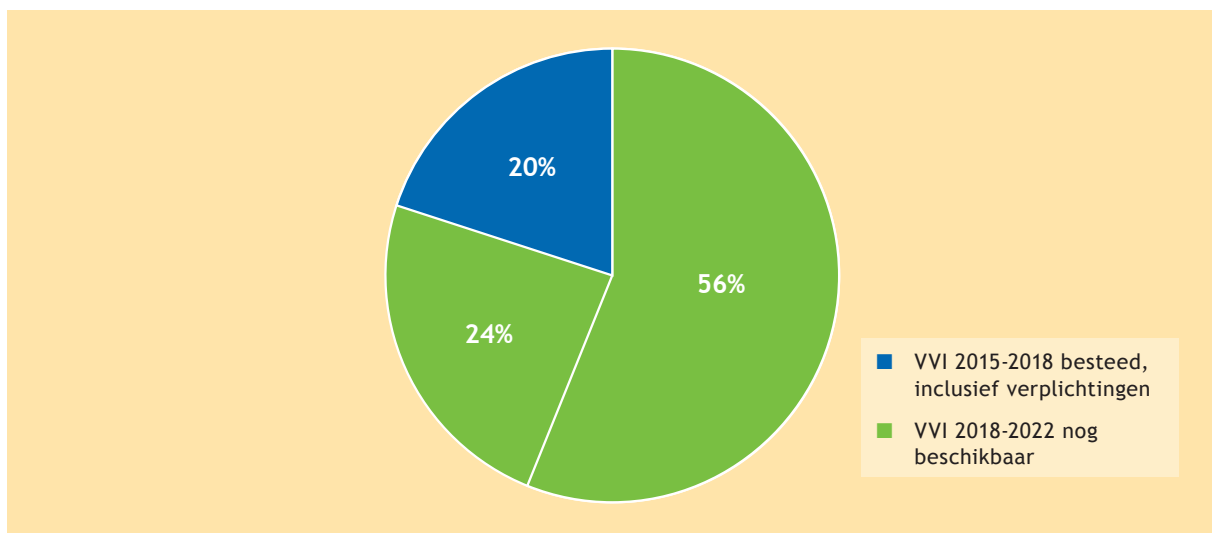
Van het totale benodigde bedrag van ca. 52,2 mln. voor niet-jaarlijks onderhoud is in de periode 2015 - medio 2018 ca. 28,5 mln. besteed of gepland. Dat is 55%. Bij een gelijkmatige spreiding van het NJO zou nu 70% besteed mogen zijn. Spreiding van NJO is echter nooit precies gelijkmatig in de tijd, omdat programmering afhankelijk is van de technische staat. De verwachting is dat het budget dat beschikbaar is t/m 2019 wordt besteed.

3.4 Vervangingsinvesteringen

In januari 2014 hebben de Staten het benodigde budget voor de vervangingsinvesteringen vastgesteld. Dit is gedaan op basis van een lijst van verwachte noodzakelijke vervangingen in de periode 2013 tot en met 2022. Het beschikbare budget is ca. €83,5 mln.

De maatregelen in het kader van de vervangingsinvesteringen liggen op dit moment op schema. Van het beschikbare budget is 20% besteed. Dat had 44% mogen zijn bij een gelijkmatige spreiding van de projecten over de tijd. Zeker voor het programma groot onderhoud bruggen en sluisen staan er in de periode 2020-2022 grote vervangingsinvesteringen gepland. De verwachting is dat het budget voor de periode t/m 2022 geheel wordt besteed.

Vervangingsinvesteringen: bestede of geplande uitgaven ten opzichte van beschikbare budget



(peildatum juli 2018)

3.5 Conclusie

De uitgaven voor het jaarlijks onderhoud aan de provinciale infrastructuur lopen in de pas met het beschikbare budget. Zowel voor het niet jaarlijks onderhoud (NJO) als voor de vervangingsinvesteringen (VVI) staat er de komende jaren nog het nodige op het programma. De verwachting is dat de begrote budgetten geheel worden besteed in de programma perioden.

BIJLAGE: MAATREGELEN 2016 - 2019

Maatregelen onderhoud 2016

Nr. op kaart	Naam locatie	Maatregel(en)
1.	Wrakkenweg	Onderhoud verharding fietspad
1.	Espelerweg	Onderhoud verharding fietspad
2.	Marknesserweg	Onderhoud verharding rijbaan, aanpassen bushaltes, onderhoud brug over Luttelgeestervaart
3.	Nagelerweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, onderhoud 2 vaste bruggen
4.	Urkersluis	Herstellen sluisdeuren
5.	Ketelsluis en Kampersluis	Herstellen sluisdeuren
6.	Dronterringweg	Onderhoud verharding rijbaan
7.	Elburgerweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, aanleg faunatunnel
8.	Lage Dwarsvaart	Vervangen oeverbeschoeiing
9.	Hogering	Vervangen pluipopulieren
10.	Tussenring	Reconstructie carpoolvoorziening A6
11.	Vogelweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, reconstructie kruispunt Wulpweg
12.	Gooiseweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, vervangen verkeerslichten, onderhoud brug
13.	Ganzenweg	Onderhoud verharding rijbaan, verbetering doorstroming verkeerslichten: groen eerlijk verdeeld
14.	Harderbosweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, verbeteren toegankelijkheid bushaltes camping Flevostrand

Maatregelen onderhoud 2017

Nr. op kaart	Naam locatie	Maatregel(en)
1.	Gemaalweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen
2.	Schokkerringweg	Onderhoud verharding rijbaan
3.	Urkerweg	Vervangen duiker Pilotentocht
4.	Markerwaarddijk	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen
5.	Houtribweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen
6.	Overijsselseweg	Verbeteren drainage middenberm
7.	Lage Dwarsvaart	Vervangen oeverbeschoeiing
8.	Larserpad	Onderhoud verharding rijbaan, verbreden rijbaan, realisatie fietsstrook
9.	Biddingringweg	Vervangen bomen
10.	Biddingringweg	Onderhoud verharding rijbaan
11.	Gooiseweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen
12.	Spijkweg	Onderhoud rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, realisatie linksaf vak Enkweg, aanleg faunavoorziening
13.	Zeewolderdijk	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, onderhoud fietspad, verbeteren toegankelijkheid halteperrons bushalte Biezenbug, bescherming drinkwatervoorziening
14.	Nijkerkerpad	Onderhoud verharding rijbaan, verbreden rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen
15.	Waterlandseweg	Onderhoud verharding rijbaan, onderhoud brug afwateringskanaal
16.	Hogering, Tussenring	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, vervangen verkeerslichten 7 kruispunten, onderhoud 6 kunstwerken
17.	Hoge Vaart	Vervangen oeverbeschoeiing
18.	Lage Vaart	Vervangen oeverbeschoeiing

Maatregelen onderhoud 2018

Nr. op kaart	Naam locatie	Maatregel(en)
1.	Domineesweg	Onderhoud fietspad
2.	Urkerweg	Onderhoud fietspad, verbeteren toegankelijkheid bushalte
3.	Kraggenburgerweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, verbeteren toegankelijkheid bushaltes
4.	Kraggenburgerweg	Onderhoud kunstwerk, aanleg faunatunnel
5.	Lage dwarsvaart	Vervangen oeverbeschoeiing
6.	Oostervaart	Vervangen oeverbeschoeiing
7.	Biddingweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, aanpassen brugleuning Hoge Vaart
8.	Buitenring	Vervangen bomen
9.	Schollevaarweg/ Spiekweg	Onderhoud verharding rijbaan
10.	Spiekweg	Onderhoud fietspad
11.	Nijkerkerweg	Vervangen bomen

Maatregelen onderhoud 2019

Nr. op kaart	Naam locatie	Maatregel(en)
1.	Gemaalweg	Vervangen bomen (deels)
2.	Noorderringweg	Onderhoud verharding rijbaan
3.	Muntweg	Onderhoud verharding fietspad
4.	Zuidwesterringweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen
5.	Urkervaart	Onderhoud oeverbeschoeiingen
6.	Zwolsevaart	Vervanging oeverbeschoeiing
7.	Repelweg	Onderhoud verharding rijbaan, vervangen verkeerslichten, aanbrengen bewegwijzering, aanleg faunatunnel
8.	Vollenhoverkanaal	Baggeren
9.	Houtribweg	Onderhoud verharding fietspad
10.	Dronterweg	Onderhoud verharding fietspad
11.	Dronterweg	Onderhoud fietsbrug
12.	Biddingringweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, vervangen populieren
13.	Hanzeweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, vervangen verkeerslichten
14.	Larserweg	Onderhoud verharding rijbaan, vervangen verkeerslichten, vervangen bewegwijzering
15.	Oldebroekerweg	Onderhoud verharding rijbaan, , toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, aanbrengen bewegwijzering
16.	Buitenring	Vervangen populieren
17.	Tussenring-Buitenring Almere	Verbetering aansluiting i.v.m. verkeersveiligheid
18.	Vogelweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, aanbrengen bewegwijzering, aanleg faunatunnel
19.	Hoge Vaart	Vervanging oeverbeschoeiing
20.	Slingerweg	Onderhoud verharding rijbaan, toepassen verkeersveiligheidsmaatregelen, aanbrengen bewegwijzering, vervangen bomen i.v.m. essentakziekte
21.	Spiekweg	Onderhoud verharding rijbaan, aanleg faunavoorziening, onderhoud bomen, aanbrengen bewegwijzering, onderhoud bushalte
22.	Revisie Aanlegsteigers	Revisie aanlegsteigers

COLOFON

Dit is een uitgave van:

Afdeling Infrastructuur
Provincie Flevoland
Visarenddreef 1
Postbus 55
8200 AB Lelystad

Contact:

Telefoon 0320 - 265 265
E-mail: info@flevoland.nl
www.flevoland.nl

September 2018
eDocs #2229869