



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport

Staat van de Infrastructuur Rijkswaterstaat



Colofon

Uitgegeven door Rijkswaterstaat
Auteur Rijkswaterstaat

Datum 30 november 2023
Versie 1.00
Status Definitief

Bronvermelding foto's:

Cover - Henk Roolvink © Rijkswaterstaat
Pag. 4 - Rijkswaterstaat © Rijkswaterstaat
Pag. 8 - Driebondsbrug © Rijkswaterstaat
Pag. 24 - Jan Wessels © Rijkswaterstaat
Pag. 26 - Rindert van den Toren © Rijkswaterstaat
Pag. 38 - Jan Wessels © Rijkswaterstaat

Voorwoord

Bruggen, tunnels, sluizen en viaducten – in vaktaal heten dit soort bouwwerken ‘*kunstwerken*’. Niet voor niets, want het zijn vaak ware architectonische hoogstandjes. Veel van de oudere kunstwerken hebben inmiddels vaak ook een grote cultuurhistorische waarde. Bovendien zijn ze onmisbaar voor het veilig, bereikbaar en leefbaar houden van Nederland. Het is dan ook belangrijk dat ze goed worden onderhouden.

De infrastructuur van Nederland is over het algemeen nog steeds goed op orde, zeker vergeleken met de landen om ons heen. Maar veel van die kunstwerken uit de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw zijn inmiddels wel aan vervanging of renovatie toe. Ze naderen het einde van hun levensduur. Onze infrastructuur heeft het tegenwoordig namelijk veel zwaarder te verduren dan werd voorzien in de tijd waarin ze werd aangelegd.

Daarmee staan we in ons land voor een belangrijke, grote, ingewikkelde instandhoudingsopgave. Het is belangrijk dat we ook in de toekomst kunnen rekenen op een goede infrastructuur die Nederland veilig in beweging houdt. Dat dit niet vanzelfsprekendheid is, blijkt wel uit deze rapportage.

Het beeld dat hieruit in 2022 naar voren komt, is grotendeels vergelijkbaar met dat van vorig jaar. Het effect van uitgesteld onderhoud wordt zichtbaarder en merkbaar op alle netwerken. Steeds vaker kunnen bruggen het verkeer op de weg en op het water minder goed faciliteren. Ook hebben sluizen steeds vaker storingen waardoor schepen moeten omvaren of langer wachten. En om de veiligheid te kunnen waarborgen waren ook in 2023 snelheids- of gewichtsbepalingen op snelwegen soms onvermijdelijk.

De noodzaak voor de instandhoudingsopgave neemt dus verder toe. De komende jaren zetten we daarom maximaal in op behoud van onze wegen, vaarwegen en waterwerken. Dat pakken we uiteraard goed doordacht aan. De veiligheid op de weg mag immers niet in het geding komen. Daarom gaan we ons werk acht jaar vooruit programmeren. Dit doen we aan de hand van het basiskwaliteitsniveau. Daarin staat beschreven waar een weg, vaarweg, of waterwerk in de basis aan moet voldoen om de gebruikers goed te kunnen blijven bedienen, nu en in de toekomst. Hiermee worden de netwerken voorspelbaarder, beter beschikbaar en weten gebruikers waar ze op mogen rekenen.

De uitvoering hiervan zal helaas ook gepaard gaan met meer hinder. We proberen deze hinder te beperken. Maar we moeten eerlijk zijn. Dat gaat de komende jaren niet altijd lukken. De opgave is daarvoor te groot. Werkzaamheden zullen vaker dan nu het geval is overdag in korte tijd uitgevoerd worden (‘kort maar hevig’) in plaats van vele nachtelijke en weekeindafsluitingen.

2023 overziend zijn belangrijke stappen gezet om voor de instandhoudingsopgave in de komende jaren meer werk te kunnen verzetten. Om dat goed te kunnen doen, is het belangrijk dat Rijkswaterstaat een goed inzicht krijgt in de toestand van zijn infrastructuur. Dat inzicht biedt deze rapportage. En de gevolgen van de instandhoudingsopgave voor de gebruiker worden met kaartmateriaal in kleur geïllustreerd.

De komende jaren wordt deze rapportage verder verfijnd en verbreed. Zowel in volledigheid als in diepgang en in de toepassingsmogelijkheden.

Ik ben ervan overtuigd dat dit zal helpen om steeds effectiever te werken aan de opgave waar we samen voor staan: een degelijke infrastructuur die ons land tot in de verre toekomst veilig en vlot in beweging houdt.

Patricia Zorko

Waarnemend Directeur-generaal Rijkswaterstaat



Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	6
Staat van de Infrastructuur	9
Resultaten over het jaar 2022 voor de drie netwerken	10
Het Hoofdwegennet	13
Het Hoofdvaarwegennet	17
Het Hoofdwatersysteem	20
Reflectie op de staat van de infrastructuur	25
Bijlage – Kaartmateriaal bij de ‘Staat van de Infrastructuur 2023’	27
Bijlage – Bronnen per criterium en objectcategorie	36

Samenvatting

De minister heeft de Tweede Kamer toegezegd de actuele technische toestand van het Hoofdwegennet (HWN), het Hoofdvaarwegennet (HVWN) en het Hoofdwatersysteem (HWS) jaarlijks inzichtelijk te maken via de rapportage 'Staat van de Infrastructuur'.

Aanpak en verbeteringen ten opzichte van vorig jaar

De rapportage van dit jaar beschrijft de technische staat van de drie netwerken op peildatum 1 januari 2023 aan de hand van vijf criteria (Veiligheid, Levensduur, Betrouwbaarheid, Beschikbaarheid en Technische conditie) en voor verschillende objectcategorieën.

In deze editie beschrijft Rijkswaterstaat (RWS) de staat van de infrastructuur compacter dan in de rapportage van vorig jaar. Voor gedetailleerdere resultaten zijn er nu verwijzingen naar relevante brondocumenten. Een andere belangrijke verbetering is dat in deze nieuwste editie kaarten staan ([zie bijlage Kaartmateriaal](#)). Die laten zien wat voor gebruikers de gevolgen zijn van de huidige toestand van het areaal en waar grootschalig onderhoud is gepland. Dit soort kaarten publiceerde RWS tot nog toe los van de rapportage.

Resultaten

Met de resultaten in de vorige editie van de 'Staat van de Infrastructuur' (over het jaar 2021) kreeg RWS een nog beter inzicht in de toestand van de drie netwerken. Dat leidde tot het besef dat de opgave om het areaal in stand te houden groter was dan gedacht. Dit jaar is de conclusie – op basis van de resultaten over 2022 – dat deze opgave minstens even groot is. Veel van de objecten in die netwerken (zoals bruggen, tunnels en sluisen) zijn aan vervanging of renovatie toe. Een deel van het onderhoud aan deze objecten en sommige van deze vervangingen en renovaties worden uitgesteld. Daardoor groeit de instandhoudingsopgave elk jaar.

De infrastructuur blijkt deels te voldoen aan de normen en afspraken, maar niet helemaal. Er zijn twee verschillen in oordelen ten opzichte van vorig jaar.

Ten eerste de veiligheid van de verkeersvoorzieningen in het HVWN. De score was 'gemiddeld', maar is nu 'matig'. Dat komt doordat vanwege de februaristormen in 2022 de vaarwegmarkeringen op de Noordzee niet snel genoeg gerepareerd konden worden. Een andere oorzaak is dat RWS in 2022 geen vaste leveranciers had voor vaarwegmarkeringen. Het tweede verschil is dat de kunstwerken in het HWS lager scoren op Beschikbaarheid. Deze score was 'goed', maar is nu 'gemiddeld'. Dit komt voornamelijk doordat het aflatwerk van sluis Eefde werd geblokkeerd door de opstelling van een tijdelijke pomp.

Drie opvallende ontwikkelingen kunnen verklaren waarom de instandhoudingsopgave nog steeds groeit:

1. Einde levensduur

In alle netwerken nadert een deel van de kunstwerken het einde van de verwachte levensduur. Sommige hebben deze verwachte levensduur overschreden.

2. Intensiever gebruik

Veel kunstwerken zijn niet ontworpen voor de manier waarop ze nu gebruikt worden. Denk aan het feit dat er zwaardere vrachtwagens overheen rijden dan vroeger en dat er grotere schepen onderdoor varen.

3. Uitgesteld onderhoud

Veel kunstwerken hebben onderhoud, renovatie of vervanging nodig. Maar dit wordt geregeld uitgesteld en ondertussen neemt de totale instandhoudingsopgave toe. Het uitstel tast de prestaties aan van alle netwerken omdat het leidt tot ongeplande stremmingen, waarna dat onderhoud alsnog uitgevoerd wordt. Ook moeten er maatregelen worden genomen om de veiligheid te borgen, wat leidt tot hogere kosten en/of een lagere beschikbaarheid van het kunstwerk.

Veiligheid staat voorop

RWS vindt het essentieel dat er geen onveilige situaties optreden door het intensievere gebruik en het uitgesteld onderhoud. Daarom neemt ze waar nodig maatregelen om de veiligheid van objecten te garanderen tot het moment dat er wél onderhoud, vervanging of renovatie mogelijk is.

Doorontwikkeling

Deze 'Staat van de Infrastructuur' is een momentopname op basis van de beschikbare informatie. De gegevens over de technische toestand zijn (vooralsnog) in beperkte mate beschikbaar of niet centraal optelbaar, toegankelijk en navolgbaar. Om toch een beeld te kunnen schetsen, zijn in deze rapportage de beperkte gegevens over de technische toestand van de netwerken aangevuld met gegevens over de prestaties van deze netwerken. Die prestaties werpen licht op hoe de netwerken functioneren en geven daarmee indirect een beeld van de staat van de infrastructuur. Met deze aanvulling is het aantal indicatoren waarover RWS een oordeel kan vellen groter, zij het nog altijd beperkt. De komende jaren zal RWS nadrukkelijk op zoek gaan naar meer goed onderbouwde gegevens en informatie, voornamelijk over de technische conditie.

Context

RWS is verantwoordelijk voor de instandhouding van de hoofdinfrastructuur in Nederland. Die instandhouding houdt in dat deze infrastructuur veilig is en goed functioneert. We zien dat het uitgesteld onderhoud en de instandhoudingsopgave nog steeds groeien. De minister van Infrastructuur en Waterstaat deelt de zorgen over het uitgesteld onderhoud en de instandhoudingsopgave. Hij heeft op 17 maart in een Kamerbrief een aanpak aangekondigd die dat uitstel naar verwachting helpt terugdringen: een verschuiving van aanleg naar onderhoud.¹ Het 'Basiskwaliteitsniveau' is het uitgangspunt bij deze verschuiving. RWS heeft de beschikking tot extra budget om meer groot onderhoud te plegen.

¹ [Kamerbrief kenmerk IENW/BSK-2023/70009](#), 17 maart 2023.



Staat van de Infrastructuur

Hoe staat het er in 2022 op technisch gebied voor met het Hoofdwegenet (HWN), het Hoofdvaarwegenet (HVWN) en het Hoofdwatersysteem (HWS)? Daar geeft dit rapport een compacte beschrijving van. Rijkswaterstaat (RWS) is als netwerkbeheerder verantwoordelijk voor het beheer, de instandhouding en de ontwikkeling van die drie netwerken (het 'areaal'). Met de instandhouding wordt de veiligheid en het functioneren van deze infrastructuur behouden en geborgd, zowel door beheer en onderhoud als door vervanging en renovatie. Instandhouding gaat niet over de aanleg van nieuwe of de uitbreiding van bestaande infrastructuur, maar over het onderhoud en het beheer van de netwerken.

Verschuiving van aanleg naar onderhoud

In een recente Kamerbrief kondigde de minister van Infrastructuur en Waterstaat op 17 maart 2023 een verschuiving van financiële middelen aan.² Geld dat bestemd was voor aanleg gaat in de toekomst naar groot onderhoud van onder andere bruggen, viaducten en (vaar)wegen. In de Kamerbrief kondigde de minister aan dat de keuzes voor onderhoud zullen worden gebaseerd op het Basiskwaliteitsniveau (BKN). Dit leidt tot een stabiel, langjarig en robuust onderhoudsniveau – en tot zekerheid voor zowel gebruikers als marktpartijen die betrokken zijn bij instandhouding en aanleg. Bij de programmering van werkzaamheden gaat RWS uit van het BKN. Voor de totale opgave maakt ze bovendien keuzes die de doelmatigste inzet van de beperkte capaciteit garanderen.

Aan welke eisen moeten de netwerken van de toekomst voldoen? En aan welke eisen de prestaties van RWS met betrekking tot het areaal? Wat is een realistische verwachting, passend bij het beschikbare budget, de hogere prijzen en de krapte op de arbeidsmarkt? Daarover zal RWS afspraken maken met het Ministerie, waarbij het BKN het geactualiseerde uitgangspunt zal zijn waar de RWS-netwerken aan moeten voldoen. Die nieuwe afspraken vormen een geactualiseerd toetsingskader en kunnen dus de resultaten veranderen waarop deze rapportage gebaseerd is.

Verbeteringen ten opzichte van het vorige rapport

Deze editie van de 'Staat van Infrastructuur' is in veel opzichten gelijk gebleven aan het vorige rapport.³ Een belangrijke overeenkomst is bijvoorbeeld de methode om gegevens te verkrijgen. In de datavergaring maakte RWS gebruik van dezelfde indicatoren als vorig jaar. Ook de methode om de resultaten van de gegevens over die indicatoren te beoordelen is gelijk gebleven.

Net als het feit dat er een overzicht in het rapport staat waarin je de oordelen aantreft: binnen elk netwerk krijgen objectcategorieën een 'matig', 'gemiddeld' of 'goed' ten aanzien van een criterium. Dat gebeurt voor vijf criteria, die ook dezelfde zijn als vorig jaar: Veiligheid, Levensduur, Betrouwbaarheid, Beschikbaarheid en Technische conditie.

Een belangrijk verschil met de vorige rapportage is dat RWS in deze nieuwste editie kaarten heeft opgenomen ([zie bijlage Kaartmateriaal](#)). Die laten zien wat voor gebruikers de gevolgen zijn van de huidige toestand van de drie netwerken. Zo is er een kaart over bruggen met een beperking, een andere over gepland grootschalig onderhoud en weer een andere over risico's op hinder en beperkingen. Op de laatste kaart wordt dezelfde informatie gepresenteerd per MIRT-regio. RWS publiceerde de kaarten tot nog toe los van de 'Staat van de Infrastructuur'.

Een ander verschil is dat RWS in deze nieuwste editie sterker de samenhang benadrukt tussen enerzijds de resultaten voor de verschillende criteria per netwerk en anderzijds wat er op de kaarten te zien is. Dit doet ze aan het eind van elk hoofdstuk per netwerk. De nadruk op samenhang helpt om goede keuzes te maken voor zowel de verdeling van budgetten als de inzet voor het areaal.

Ook anders dan in de vorige edities, ten slotte, is dat slechts een deel van de resultaten waarop RWS oordelen baseert in de rapportage zelf staan. In het overzicht van de oordelen staan nu verwijzingen naar de bronnen waar die resultaten te vinden zijn ([zie bijlage Bronnen](#) voor een lijst van deze bronnen). De bedoeling is dat die scheiding de 'Staat van de Infrastructuur' toegankelijker maakt.

Doorontwikkeling van de rapportage

De komende jaren zal RWS nadrukkelijk op zoek gaan naar meer gegevens en informatie voor goed onderbouwde oordelen per criterium. Die zoektocht zal zich in eerste instantie richten op de technische conditie van de assets die de organisatie in beheer heeft. Er is op dat gebied veel data beschikbaar binnen RWS, bijvoorbeeld uit de inspecties van die assets. Deze inspecties vinden in ieder geval elke zes jaar plaats. RWS moet deze data zó aanpassen dat ze centraal opeelbaar, toegankelijk en navolgbaar worden.

² Kamerbrief kenmerk IENW/BSK-2023/70009, 17 maart 2023.

³ 'Staat van de Infrastructuur 2022'

Resultaten over het jaar 2022 voor de drie netwerken

De resultaten in de vorige editie van de 'Staat van de Infrastructuur' over het jaar 2021 maakten duidelijk dat de opgave om haar areaal in stand te houden groter was dan gedacht. Ook dit jaar blijkt uit de rapportage met de resultaten over het jaar 2022 dat deze instandhoudingsopgave verder groeit.

De methodiek achter de totstandkoming van deze rapportage is gelijk aan die van vorig jaar. In de rapportage van vorig jaar staat een uitgebreide uitleg van deze methodiek.⁴

De rapportage gaat voornamelijk over de fysieke en civieltechnische staat van de netwerken. Dus niet zozeer over de staat van de elektronische onderdelen van kunstwerken. En ook niet over de betrouwbaarheid van de informatievoorziening of cybersecurity rondom de netwerken.

Hieronder staat een beknopte uitleg over hoe RWS tot de oordelen is gekomen.

Uitleg oordelen

In de tabel op de volgende pagina staat per objectcategorie binnen elk netwerk een oordeel: 'matig', 'gemiddeld' of 'goed'. De oordelen betreffen de criteria Veiligheid, Levensduur, Betrouwbaarheid, Beschikbaarheid en Technische conditie. Soms staat er 'geen oordeel': daar zijn er wel gegevens om iets te vertellen over de objectcategorie, maar is er geen referentie, zoals een norm of prestatieafspraken. Zonder referentie valt niet te bepalen of het er matig, gemiddeld of goed voor staat en wordt 'geen oordeel' geveld.

Voor de veiligheid van kunstwerken stellen RWS-experts het oordeel vast. Dit wordt het 'beheerdersoordeel' genoemd. Een beheerdersoordeel is gebaseerd op de inschatting van experts per netwerk. Deze komt tot stand door verschillende inzichten, rapportages en inspectieresultaten te beschouwen en vervolgens te bespreken welk oordeel daaruit af te leiden valt.

De meeste oordelen zijn gelijk aan die van vorig jaar. De enige twee verschillen gaan over HVWN en HWS. Binnen HVWN scoren de verkeersvoorzieningen lager op Veiligheid (die score was 'gemiddeld', maar is nu 'matig'). En binnen HWS scoren de kunstwerken lager op Beschikbaarheid (deze score was 'goed', maar is nu 'gemiddeld').

Hieronder staat wat elk van de oordelen uitdrukt:

- **'Goed'** kan drie dingen betekenen. Ten eerste dat RWS voldoet aan de prestatieafspraken. Ten tweede dat de norm wordt gehaald. En ten derde dat experts op basis van feiten bepalen dat het gewenste niveau van het criterium (zoals Veiligheid) geborgd is.

- **'Gemiddeld'** betekent dat er een afwijking is van de norm of prestatieafspraken, maar niet méér dan 3%. Als het beheerdersoordeel 'gemiddeld' is, dan wil dit twee dingen zeggen. Ten eerste dat de veiligheid continu geborgd wordt dankzij maatregelen. En ten tweede dat deze maatregelen ook nadelige effecten hebben.
- **'Matig'** betekent dat de afwijking van de norm of prestatieafspraken meer dan 3% is. Alleen als er weinig objecten zijn, zoals bij de zes stormvloedkeringen, wordt van deze 3%-eis afgeweken. Anders zou het oordeel immers direct 'matig' zijn als er één object niet voldoet. Bij beheerdersoordelen, ten slotte, wil 'matig' zeggen dat de experts op basis van feiten bepalen dat het gewenste niveau van veiligheid niet gehaald wordt.
- **'Geen oordeel'** betekent dat RWS op basis van de resultaten geen oordeel kan vellen, simpelweg omdat er geen referentie (zoals een norm) beschikbaar is. Voor het criterium 'levensduur' zijn er bijvoorbeeld geen oordelen omdat levensduur op zichzelf niets zegt over de toestand van het kunstwerk.

Uitleg bronnen

De gegevens voor het vaststellen van de oordelen komen grotendeels uit andere documenten. In de tabel is te zien om welke bronnen het gaat: die staan in afgekorte vorm tussen haakjes. In de [bijlage Bronnen](#) is een overzicht van deze bronnen te vinden.

Een 'beheerdersoordeel' is geen document, maar het oordeel van RWS-experts per netwerk. Het komt tot stand door relevante inzichten, rapportages, feiten, ontwikkelingen en inspectieresultaten te beschouwen en bespreken.

Uitleg criteria

RWS hanteert vijf criteria om oordelen over te geven:

- **Veiligheid.** Onder dit criterium valt de veiligheid voor gebruikers van de netwerken, omwonenden, het personeel van derden (bijvoorbeeld wegwerkers) en medewerkers van Rijkswaterstaat. RWS vindt dat de veiligheid van elk netwerk altijd geborgd moet zijn. Waar nodig komt ze daarom met extra inspecties van objecten en vereiste beheersmaatregelen. Deze maatregelen om de veiligheid te borgen hebben ook nadelige effecten, zoals snelheidsbeperkingen of extra kosten.

⁴ 'Staat van de Infrastructuur 2022'

- **Levensduur.** RWS bepaalt de verwachte levensduur van objecten in de eerste plaats op basis van de verwachte levensduur toen het object gebouwd werd. Deze verwachte levensduur kan naar boven of beneden worden bijgesteld aan de hand van inspectieresultaten, de huidige verkeersbelasting, ervaringen met vergelijkbare objecten tijdens *quick scans*, bekende problemen bij vergelijkbare objecten of herberekeningen op basis van nieuwe inzichten over materialen. RWS bepaalt de levensduur voornamelijk om onderhoud, renovatie en op termijn vervanging te kunnen programmeren.
- **Betrouwbaarheid.** Het criterium Betrouwbaarheid betreft het aantal storingen van de infrastructuur. Door een storing, zoals het uitvallen van een camera, kan de beschikbaarheid van een weg afnemen. Ook kunnen storingen leiden tot ongeplande niet-beschikbaarheid. Storingen, en de hinder die hier mogelijk uit voortkomt, bepalen hoe betrouwbaar een netwerk is. Daarom gaat RWS deze indicator verder verbeteren.
- **Beschikbaarheid.** Het criterium Beschikbaarheid geeft de tijdsduur aan waarin het netwerk de vereiste functies heeft uitgeoefend. De beschikbaarheid wordt beïnvloed door de tijdsduur van geplande en ongeplande onderhoudswerkzaamheden en storingen. Wanneer objecten niet beschikbaar zijn, is dat soms ongepland en soms gepland. Bij de geplande variant heeft RWS onderhoudswerkzaamheden in de agenda gezet voor het object. Bij de ongeplande variant is opeens onderhoud nodig, bijvoorbeeld vanwege te lang uitstel van preventief onderhoud.
- **Technische conditie.** Het criterium Technische conditie geeft de toestand weer van het object of de infrastructuur op een peilmoment. Als maat voor de toestand gebruikt RWS een kenmerkende technische parameter of een conditiescore. Deze wordt bepaald met metingen en/of door inspecties en is vaak object- en systeemspecifiek.

Netwerk	Object-categorie	Criterium 1: Veiligheid	Criterium 2: Levensduur	Criterium 3: Betrouwbaarheid	Criterium 4: Beschikbaarheid	Criterium 5: Technische conditie
HWN	Kunstwerken	Gemiddeld (Beheerders-oordeel)	Geen oordeel (DISK)	-	HWN algemeen: Goed (‘Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022’)	-
	Verhardingen	Goed (‘Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022’)	Geen oordeel (DISK)			
	Bermveiligheid	Geen oordeel (VIND-rapportage)	-			
	Dynamisch verkeersmanagement	-	Geen oordeel (VWM)			
HVWN	Kunstwerken	Gemiddeld (Beheerders-oordeel)	Geen oordeel (DISK)	Geen oordeel (Eigen datastoringen)	Gemiddeld (‘Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022’)	-
	Verkeersvoorzieningen	Matig (‘Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022’)	-	-	-	-
	Bodems vaargeul	-	-	-	-	Gemiddeld (‘Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022’)

Netwerk	Object-categorie	Criterium 1: Veiligheid	Criterium 2: Levensduur	Criterium 3: Betrouwbaarheid	Criterium 4: Beschikbaarheid	Criterium 5: Technische conditie
HWS	Kustlijn	Goed (‘Jaarverslag Deltafonds 2022’)	-	-	-	-
	Stormvloedkeringen	Gemiddeld (‘Jaarverslag Deltafonds 2022’)	Geen oordeel (DISK)	-	-	-
	Primaire waterkeringen	Goed (Wettelijk instrumentarium voor de beoordeling)	-	-	-	-
	Regionale waterkeringen	Geen oordeel (‘Leidraad Toetsen op Veiligheid Regionale Waterkeringen’ en het ‘Voorschrift Toetsen op Veiligheid niet-primaire waterkeringen in Rijksbeheer 2016’)	-	-	-	-
	Uiterwaarden	Geen oordeel (‘Vegetatielegger’)	-	-	-	-
	Kunstwerken	Gemiddeld (Beheerdersoordeel)	Geen oordeel (DISK)	-	Gemiddeld (‘Jaarverslag Deltafonds 2022’)	-

Tabel 1: Overzicht van de oordelen

NB Voor de vakjes waar een ‘-’ staat, is nog geen geschikte indicator gevonden of ontwikkeld.

Het Hoofdwegennet

Wat is het verband tussen de verschillende oordelen over het Hoofdwegennet? Bij het HWN valt dat verband niet te leggen voor alle criteria. Er zijn tot nog toe namelijk alleen geschikte gegevens beschikbaar voor oordelen op de criteria Veiligheid, Levensduur en Beschikbaarheid.

Netwerk	Object-categorie	Criterium 1: Veiligheid	Criterium 2: Levensduur	Criterium 3: Betrouwbaarheid	Criterium 4: Beschikbaarheid	Criterium 5: Technische conditie
HWN	Kunstwerken	Gemiddeld (Beheerdersoordeel)	Geen oordeel (DISK)	-	HWN algemeen: Goed (‘Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022’)	-
	Verhardingen	Goed (‘Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022’)	Geen oordeel (DISK)			
	Bermveiligheid	Geen oordeel (VIND-rapportage)	-			
	Dynamisch verkeersmanagement	-	Geen oordeel (VWM)			

Tabel 2: Overzicht van de oordelen voor het HWN

NB Voor de vakjes waar een ‘-’ staat, is nog geen geschikte indicator gevonden of ontwikkeld.

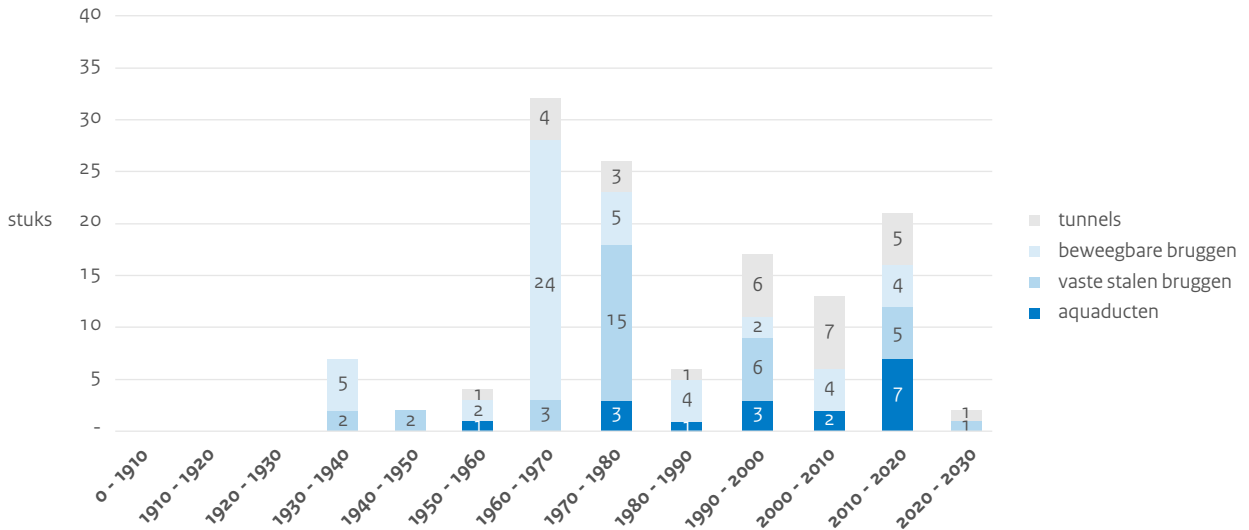
Veiligheid

- **Kunstwerken.** Het beheerdersoordeel over de veiligheid van deze objectcategorie is net als vorig jaar ‘gemiddeld’. Dat betekent dat RWS de veiligheid continu borgt door maatregelen te nemen, maar dat die maatregelen ook nadelige effecten hebben.
- **Verhardingen.** Over de veiligheid van verhardingen valt RWS het oordeel ‘goed’. Als referentie geldt prestatieafspraken over het nemen van beheersmaatregelen en het repareren van het wegdek bij geconstateerde afwijkingen van de waarden (stroefheid en spoorvorming). De afspraak is dat RWS de stroefheid en spoorvorming van wegvakken elk jaar meet. Als de afgesproken waarden worden overschreden, plaatst zij binnen een week een waarschuwingsbord en stelt zij eventueel een snelheidsbeperking in. RWS moet het onderhoud binnen vier maanden daadwerkelijk uitvoeren of besluiten om voor langere tijd een lagere maximumsnelheid in te stellen.
- **Bermen.** In 2022 voldeed meer dan 63% van de A-wegen aan de eisen voor bermveiligheid. Dit is beter dan de 59% in 2021. Bij de N-wegen voldeed in 2022 54% aan de eisen, vergelijkbaar met het percentage in 2021. Voor de A-wegen heeft RWS afgelopen jaar geïnvesteerd in het programma Veilige Bermen dat zij in 2018 startte. Dit programma loopt nog. Voor de N-wegen van het Rijk staat in het laatste coalitieakkoord een reservering van €200 miljoen. Een deel hiervan gebruikt RWS om de bermen van die N-wegen veiliger te maken. De richtlijnen voor bermveiligheid zijn de afgelopen jaren aangescherpt. RWS kan die aanscherping niet onmiddellijk bij alle wegen doorvoeren. Dit gebeurt daarom alleen bij het eerstvolgende groot onderhoud, bij de eerstvolgende grootschalige reconstructie of bij nieuwbouw.

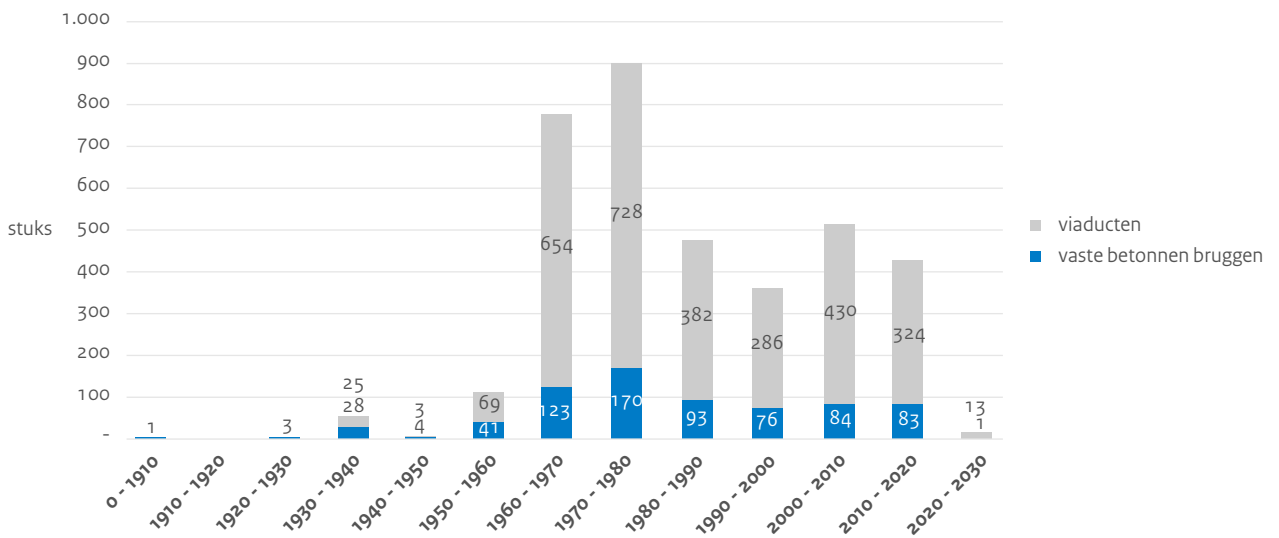
Levensduur

Kunstwerken. In vergelijking met vorig jaar is er sprake van een ongewijzigd beeld van de levensduur van kunstwerken in het HWN. Een deel is dicht bij het einde van de verwachte levensduur of daar al voorbij. Zo heeft 84% van de vaste stalen bruggen en 56% van de beweegbare bruggen minder dan 33% van de verwachte levensduur over (zie de figuren 1, 2 en 3 hieronder).

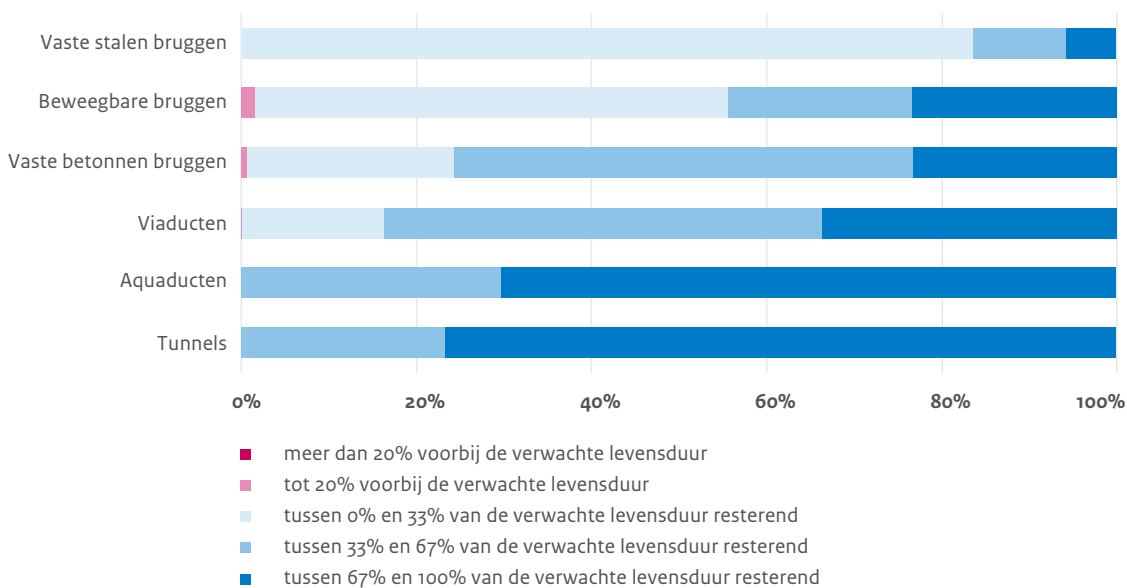
De kunstwerken in het HWN bereiken het einde van hun levensduur eerder dan bij aanleg verwacht. Dat komt doordat sinds die aanleg de intensiteit en het gewicht van het wegverkeer zijn toegenomen. Zo is er overbelading bij ongeveer 10% van de vrachtwagens.



Figuur 1: Jaren van aanleg tunnels, beweegbare bruggen, vaste stalen bruggen en aquaducten (peildatum: 1 januari 2023)



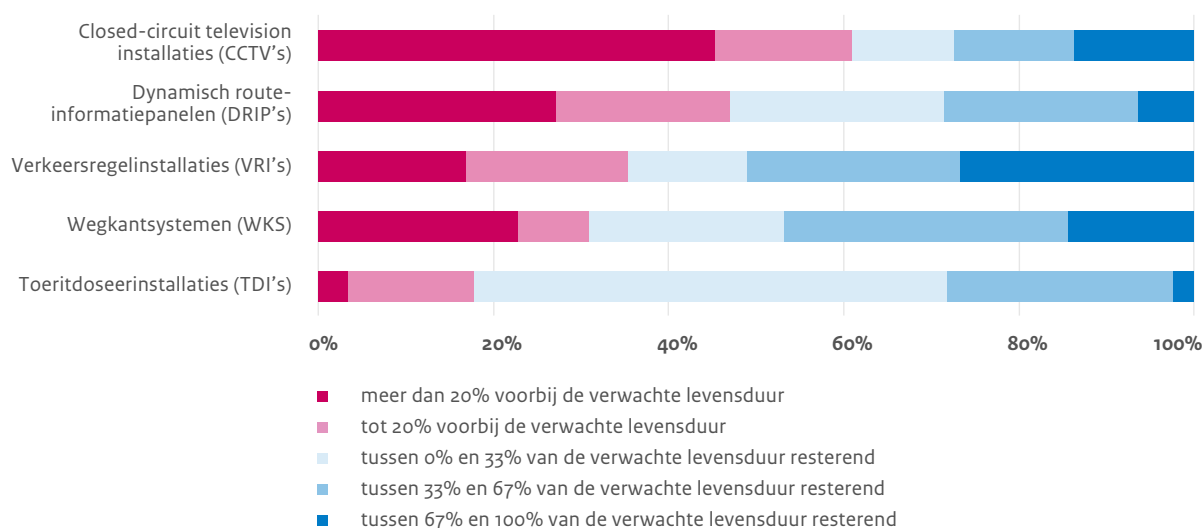
Figuur 2: Jaren van aanleg viaducten en vaste betonnen bruggen (peildatum: 1 januari 2023)



Figuur 3: Levensduur kunstwerken gewogen naar vervangingswaarde HWN (peildatum: 1 januari 2023)

- **Verhardingen.** De relatieve levensduur van de zeer open deklagen en de overige deklagen is redelijk vergelijkbaar. Maar in jaren gemeten is de levensduur van de zeer open deklagen korter. In 2022 is minder onderhoud gepleegd dan wat in elk van tien à vijftien jaren daarvoor gebruikelijk was. De verwachting is dat de komende jaren het aandeel verhardingen voorbij de destijds verwachte levensduur verder toeneemt. Dit hoeft op korte termijn geen ernstige consequenties te hebben. Wel is het zaak om dit goed te blijven inspecteren en groot (baanbreed) onderhoud tijdig uit te voeren.
- **Dynamisch verkeersmanagement.** Van de *closed-circuit-television* (CCTV)-camera-installaties is meer dan 60% voorbij het einde van de verwachte levensduur (zie figuur 4 hieronder). Hoe meer ze die levensduur

overschrijden, hoe groter de kans dat ze falen. De reparatietijden zijn ook toegenomen omdat het moeilijker is reserveonderdelen te krijgen als ze inderdaad kapot gaan. Wegverkeersleiders gebruiken CCTV-camera's op verschillende plaatsen om de actuele situatie op de weg te beoordelen. Bij spitsstroken worden de camera's gebruikt om te schouwen voordat zo'n strook opengesteld wordt. Als er onvoldoende zicht is, dan kan de spitsstrook niet worden vrijgegeven. Wat de dynamische route-informatiepanelen (DRIP's) betreft, is bijna 50% voorbij de verwachte levensduur. Dat is een toename ten opzichte van vorig jaar. Voor de verkeersregelinstallaties (VRI's), wegkant-systemen (WKS) en toeritdoseerinstallaties (TDI's) is het beeld ongeveer hetzelfde gebleven.



Figuur 4: Levensduur dynamisch verkeersmanagement HWN gewogen naar vervangingswaarde (peildatum: 1 januari 2023)

Beschikbaarheid

Het algemene oordeel over de beschikbaarheid van het HWN is 'goed'. De referentie voor dit oordeel is de prestatie-afspraken over 'geplande niet-beschikbaarheid' van het HWN. Niet-beschikbaarheid ontstaat doordat er tijdens aanleg en onderhoud snelheidsbeperkingen of afzettingen van stroken nodig zijn. De omvang van deze afzettingen bepaalt de niet-beschikbaarheid. Hier is een prestatie-eis aan gekoppeld. De afzettingen en snelheidsbeperkingen zijn voorwaarden om veilig te kunnen werken. RWS zorgt voor een zo efficiënt mogelijke planning en uitvoering van de vereiste werkzaamheden.

Afsluitend

Een groot deel van het HWN is gebouwd in de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw. Door het naderende einde van de verwachte levensduur en het veranderd gebruik, zijn vervangingen, renovaties en onderhoud nodig.

Uitstel leidt tot maatregelen en storingen

De programmering van zowel het beheer en onderhoud als de vervanging en renovatie in het netwerk loopt tegen uitdagingen aan, zoals beperkte financiële middelen en beperkte capaciteit. Daardoor worden sommige vervangingen, renovaties en onderhoudswerkzaamheden nu uitgesteld.

Uitstel mag echter niet leiden tot gevaarlijke situaties. Daarom heeft RWS bij een aantal bruggen beheersmaatregelen genomen. Die maatregelen of beperkingen garanderen dat de kunstwerken goed en veilig blijven functioneren. Denk hierbij aan de gewichtsbeperkingen bij de Vloedstegenbrug, Arkervaartbrug en Wilhelminabrug. Of aan afsluitingen van rijstroken bij de IJsselbruggen ([zie bijlage Kaartmateriaal](#) voor de kaart 'Bruggen met een beperking voor het weg- en scheepvaartverkeer').

Uitstel van preventief onderhoud kán leiden tot storingen. En in de praktijk zorgt dat uitstel ervoor dat het aantal storingen toeneemt. Samen met bovengenoemde beheersmaatregelen leiden de storingen tot lagere beschikbaarheid van het HWN. En dat leidt weer tot vertraging en hinder voor het wegverkeer.

Grote programma's dringen uitstel terug

In het uitvoeringsprogramma Vervanging en Renovatie (VenR) staan 41 projecten voor het HWN. Doel is dit netwerk weer in goede staat te krijgen. Het Rijk stelt voor VenR tot en met 2037 een budget beschikbaar van € 5 miljard ([zie bijlage Kaartmateriaal](#) voor de kaart 'Gepland grootschalig onderhoud' en de VenR-rapportage⁵).

Daarnaast is de vervanging en renovatie van een aantal kunstwerken opgenomen in projecten van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Vanwege de stikstofproblematiek is een deel van deze projecten nu gepauzeerd.

5 [Prognoserapport 2022 Vervanging en Renovatie Rijkswaterstaat | Rapport | Rijksoverheid.nl](#).

Het Hoofdvaarwegennet

Wat is bij het HVWN het verband tussen de verschillende oordelen? Om deze vraag te beantwoorden, heeft RWS voor alle criteria gegevens gevonden. In de vorige editie van de ‘Staat van de Infrastructuur’ waren de oordelen overwegend ‘gemiddeld’. Dit jaar ook. Wel is het oordeel over de veiligheid van verkeersvoorzieningen omlaag gegaan: van ‘gemiddeld’ naar ‘matig’.

Netwerk	Object-categorie	Criterium 1: Veiligheid	Criterium 2: Levensduur	Criterium 3: Betrouwbaarheid	Criterium 4: Beschikbaarheid	Criterium 5: Technische conditie
HVWN	Kunstwerken	Gemiddeld (Beheerders-oordeel)	Geen oordeel (DISK)	Geen oordeel (Eigen datastoringen)	Gemiddeld (‘Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022’)	-
	Verkeersvoorzieningen	Matig (‘Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022’)	-	-	-	-
	Bodems vaargeul	-	-	-	-	Gemiddeld (‘Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022’)

Tabel 3: Overzicht van de oordelen voor het HVWN

NB Voor de vakjes waar een ‘-’ staat, is nog geen geschikte indicator gevonden of ontwikkeld.

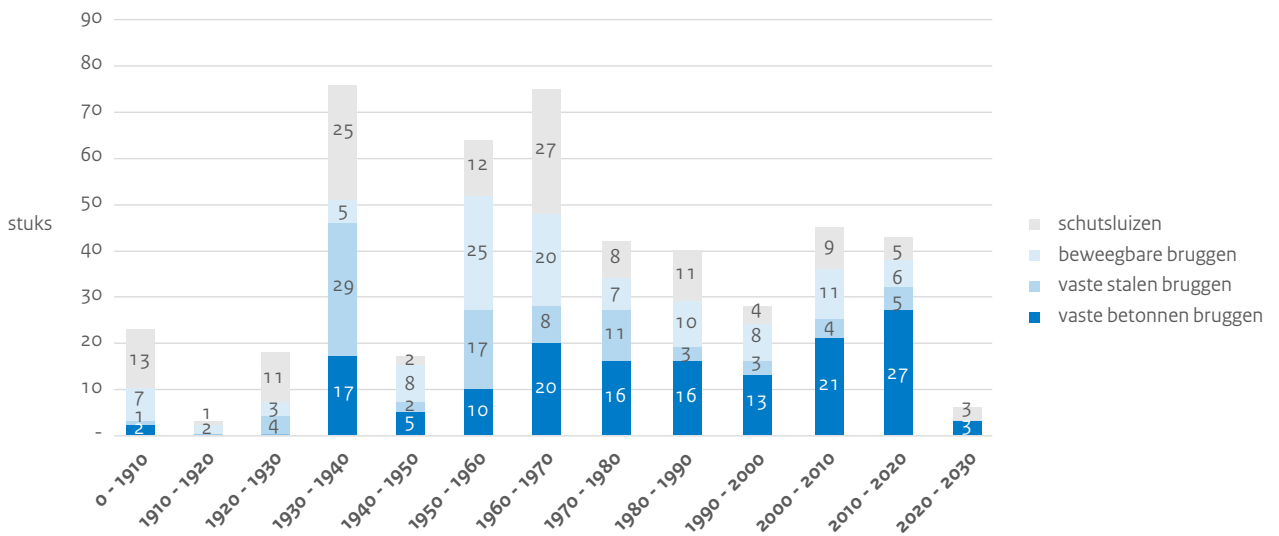
Veiligheid

- **Kunstwerken.** De veiligheid van deze objecten is net als vorig jaar ‘gemiddeld’. Dat is het oordeel van beheerders: zij vinden dat er noodzakelijke maatregelen worden genomen, maar dat deze ook negatieve effecten hebben.
- **Verkeersvoorzieningen.** Het oordeel over de veiligheid van verkeersvoorzieningen luidt: ‘matig’. Van de vaarwegmarkeringen voldoet namelijk 88% aan de veiligheidseisen (tegen 93% een jaar eerder; die score was ‘goed’). Volgens de prestatieafpraak zou dit 95% moeten zijn. Het lukt met andere woorden niet om de prestatieafpraak te halen; de vaarwegmarkering is niet voldoende op orde.

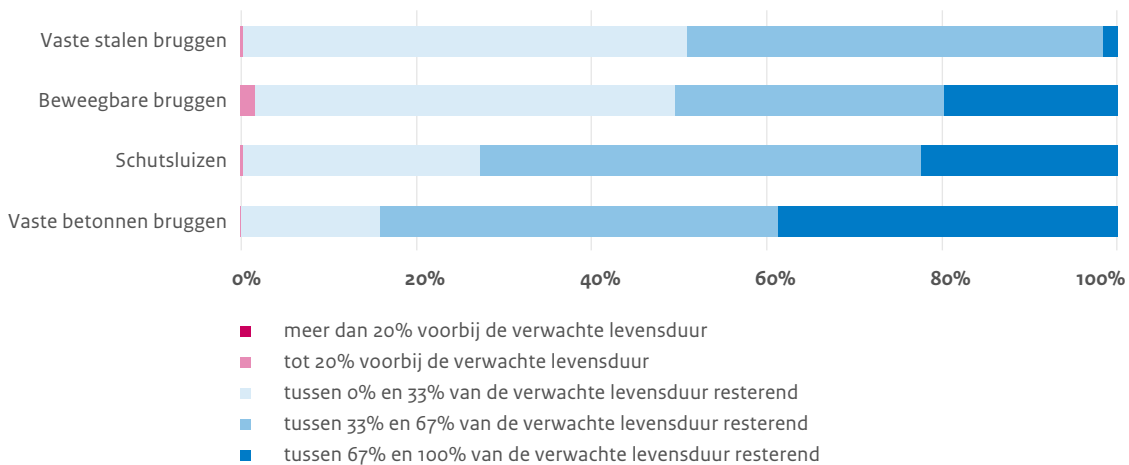
Oorzaken hiervan zijn allereerst dat RWS lange tijd de vaarwegmarkering op de Noordzee niet kon repareren: de stormen in februari 2022 stonden dat in de weg. Daarnaast had RWS in 2022 nog geen vaste leveranciers gecontracteerd om standaardmaterieel te leveren voor reparaties of nieuwe vaarwegmarkeringen. Ze moest dit dus steeds apart uitvragen. In 2023 zijn er al een aantal leveranciers gecontacteerd en de verwachting is dat dit in 2024 helemaal op orde is.

Levensduur

- Net als vorig jaar is een deel van de kunstwerken in het HVWN aan het einde van de verwachte levensduur of daar al voorbij. Zo heeft ongeveer de helft van de vaste stalen bruggen en de beweegbare bruggen minder dan 33% van hun verwachte levensduur te gaan (zie de figuren 5 en 6 hieronder). Hier komt bij dat het maatgevende schip nu groter is dan in de tijd dat de kunstwerken ontworpen werden. Ook worden deze kunstwerken nu zwaarder belast door de toename van (het gewicht van) vrachtverkeer. Het uitgesteld onderhoud leidt ertoe dat het RWS beheersmaatregelen neemt.



Figuur 5: Jaren van aanleg kunstwerken HVWN gewogen naar vervangingswaarde (peildatum: 1 januari 2023)



Figuur 6: Levensduur kunstwerken HVWN gewogen naar vervangingswaarde (peildatum: 1 januari 2023)

Betrouwbaarheid

- Kunstwerken.** Voor 'storing' in het HVWN hanteert de 'Staat van de Infrastructuur' de volgende definitie: 'de stremming van een brug of schutkolk tijdens de bedientijden door ongepland onderhoud'. Een stremming als gevolg van gepland onderhoud geldt dus niet als storing. Met betrekking tot 2022 zijn er meer storingen gemeld van de kunstwerken in het HVWN dan met betrekking 2021. Dat komt doordat er vaker storingen zijn én doordat er meer storingen zijn gemeld (de 'registratiegraad' is toegenomen). Dat zijn twee zaken die niet per se gelijk opgaan. Zo is het aantal storingen van de Lorentzsluizen verdubbeld, maar bleef de registratiegraad gelijk. Bij de Goereesluis daarentegen ging het aantal storingen naar beneden, maar is de

registratiegraad gestegen. Voor beide complexen is overigens de totale stremmingsduur gestegen en daarmee de betrouwbaarheid afgenomen.

Beschikbaarheid

- Kunstwerken.** Het oordeel over de beschikbaarheid van kunstwerken luidt net als vorig jaar: 'gemiddeld'. Het gaat om kunstwerken bij verschillende soorten vaarwegen: Hoofdtransportas (internationale achterlandverbindingen), Hoofdvaarwegen (nationale achterlandverbindingen) en Overige Vaarwegen. Opvallend is dat de *geplande* niet-beschikbaarheid van kunstwerken bij Overige Vaarwegen afgenomen is. Vorig jaar was die nog 3,2%, dit jaar 0,9%. Dat laatste percentage ligt dicht bij de prestatieafspraken 'minder dan 0,8%'.

Dit zou je gunstig kunnen noemen, ware het niet dat de afname komt doordat er minder werkzaamheden gepland zijn, terwijl er juist een achterstand moet worden ingelopen.

De *ongeplande* niet-beschikbaarheid van kunstwerken bij Overige Vaarwegen is toegenomen van 0,8% naar 4%. Die wijkt dus nog verder af van de prestatieafspraken 'minder dan 0,2%' dan vorig jaar.

Voor de Hoofdtransportas en Hoofdvaarwegen zijn de scores ongeveer hetzelfde gebleven. Alleen de geplande niet-beschikbaarheid van kunstwerken bij de Hoofdtransportas is afgenomen. Daar zijn in 2022 dus minder stremmingen door gepland onderhoud geweest dan in 2021.

Technische conditie

- **Bodems van de vaargeulen.** De technische conditie van de bodems van vaargeulen (het vaarwegprofiel) is vergelijkbaar met vorig jaar. De Zeetoegangseuilen en de Hoofdtransportassen voldoen wél aan de prestatieafspraken. En zowel de Hoofdvaarwegen als de Overige vaarwegen niet.

Een kanttekening bij deze resultaten is dat er minder lodingen (metingen van de vaargeuldiepte) zijn geweest. Dat kwam doordat de contracten van RWS met baggeraars afliepen. En juist bij het baggeren worden de meeste lodingen verricht.

Voor het oordeel over de technische conditie van het vaarwegprofiel heeft RWS de meest recente lodingen gebruikt. Sommige hiervan zijn gedateerder dan andere. De analyse van deze lodingen laat zien dat de technische toestand verschilt per locatie. In de ene regio heeft de scheepvaart bijvoorbeeld last van een ondiepe vaargeul. Soms, zoals in het Buiten IJ, heeft RWS daarom beheersmaatregelen genomen, zoals snelheidsbeperkingen en het verwijderen van de scheiding tussen beroeps- en recreatievaart. Met die scheiding voorkom je dat schepen vast komen te liggen, maar vergroot je de kans op aanvaringen. In andere regio's zijn de vaargeulen juist op orde. Het helpt als het druk is in een vaargebied: dat maakt de gevoelde urgentie groter om vaargeulen te onderhouden.

Afsluitend

Veel kunstwerken in het HWVN naderen het einde van hun levensduur of zijn daar al voorbij. Ook het gebruik van deze objecten is intensiever geworden. Beide ontwikkelingen maken dat de kunstwerken vervanging, renovaties en onderhoud nodig hebben om de beschikbaarheid van de vaarroutes te behouden. Voor optimaal onderhoud van het netwerk – nu en in de toekomst – moeten de instandhoudingsinspanningen gericht zijn op de afspraken zoals deze in de Kamerbrief van 17 maart 2023 zijn opgenomen.⁶

Uitgesteld onderhoudswerk

Sommige van de vereiste vervangings-, renovatie- en onderhoudswerkzaamheden worden uitgesteld. Dit uitstel komt voort uit uitdagingen in de onderhoudsprogrammering. Denk aan de beperkte menskracht voor het uitvoeringsprogramma Vervanging en Renovatie (VenR).

Door uitgesteld onderhoud – en het daaruit voortkomende incidentele ongeplande onderhoud – worden sommige vaarwegen (tijdelijk) gestremd. Die zijn dan dus minder goed of niet beschikbaar. Schepen moeten in zo'n geval bijvoorbeeld achter elkaar in plaats van naast elkaar varen. Het uitgesteld onderhoud zorgt ook voor uitdagingen in de onderhoudsprogrammering.

Op dit moment is er beperkte scheepvaart voor onder andere de Driepontsbrug, de Giessenbrug en de Harmsenbrug. Daarnaast zijn er bij harde wind beperkingen voor de scheepvaart voor de Verkeersbrug Dordrecht en de Van Brienoordbrug. ([Zie bijlage Kaartmateriaal](#) voor de kaart 'Bruggen met een beperking voor het weg- en scheepvaartverkeer').

Ook zijn er objecten die onder intensief toezicht ('verhoogd inspectieregime') staan, zoals Zeesluis Farmsum, Sluis Helmond en Prinses Margrietsluis. Een verhoogd inspectieregime is bedoeld om bij veiligheidsrisico's direct een beperking in te kunnen stellen ([zie bijlage Kaartmateriaal](#) voor de kaart 'Risico op hinder en beperkingen door uitgestelde werkzaamheden en/of een verhoogd inspectieregime').

Schade door aanvaringen

Het aantal aanvaringen van schepen met bruggen en sluizen verschilt van jaar tot jaar. Wel veroorzaken die aanvaringen steeds vaker grotere schade – en die schade kan het netwerk verstoren. Zo is de Fietsbrug Reeshof Tilburg sinds een aanvaring in oktober 2022 tot medio april 2023 afgesloten geweest voor voetgangers en fietsers.

⁶ [Kamerbrief kenmerk IENW/BSK-2023/70009](#), 17 maart 2023.

Het Hoofdwatersysteem

Wat is het verband tussen de verschillende oordelen? Die vraag krijgt ook voor het HWS antwoord. Maar niet op basis van alle criteria: voor de criteria Betrouwbaarheid en Technische conditie zijn er geen gegevens beschikbaar.

Netwerk	Object-categorie	Criterium 1: Veiligheid	Criterium 2: Levensduur	Criterium 3: Betrouwbaarheid	Criterium 4: Beschikbaarheid	Criterium 5: Technische conditie
HWS	Kustlijn	Goed (‘Jaarverslag Deltafonds 2022’)	-	-	-	-
	Stormvloedkeringen	Gemiddeld (‘Jaarverslag Deltafonds 2022’)	Geen oordeel (DISK)	-	-	-
	Primaire waterkeringen	Goed (Wettelijk instrumentarium voor de beoordeling)	-	-	-	-
	Regionale waterkeringen	Geen oordeel (‘Leidraad Toetsen op Veiligheid Regionale Waterkeringen’ en het ‘Voorschrift Toetsen op Veiligheid niet-primaire waterkeringen in Rijksbeheer 2016’)	-	-	-	-
	Uiterwaarden	Geen oordeel (‘Vegetatielegger’)	-	-	-	-
	Kunstwerken	Gemiddeld (Beheerdersoordeel)	Geen oordeel (DISK)	-	Gemiddeld (‘Jaarverslag Deltafonds 2022’)	-

Tabel 4: Overzicht van de oordelen voor het HWS

NB Voor de vakjes waar een ‘-’ staat, is nog geen geschikte indicator gevonden of ontwikkeld.

Veiligheid

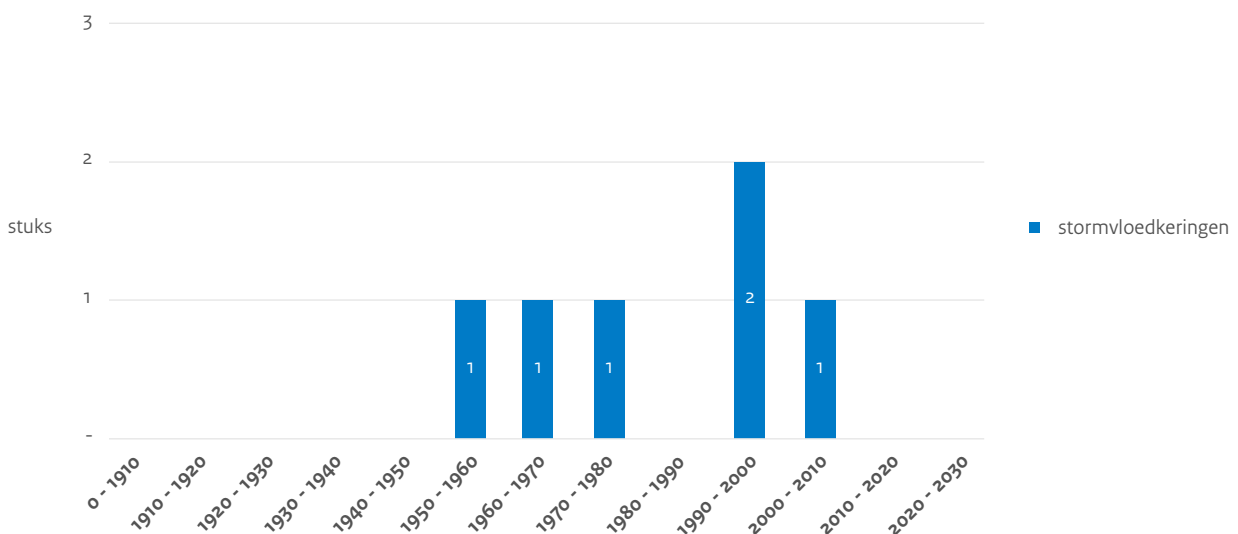
- **Kustlijn.** De veiligheid van de kustlijn is goed. RWS meet elk jaar de ligging van de kustlijn en vergelijkt deze met de Basiskustlijn. Aan de hand van de metingen van de laatste tien jaar bekijkt ze in hoeverre de ligging van de kustlijn veranderd is en berekent ze de trend in deze verandering.
- **Stormvloedkeringen.** De veiligheid van deze zes objecten is net als in 2021 'gemiddeld'. Bij één ervan, de Ramspolkering, valt nog niet aan te tonen of ze voldoet aan de afgesproken faalkanseis. Ze voldoet namelijk niet aan de organisatorische randvoorwaarden voor goed 'probabilistisch beheer en onderhoud'. Dit betekent niet per se dat de Ramspolkering slecht functioneert – dat ze bijvoorbeeld niet goed kan sluiten. Probabilistisch beheer en onderhoud is een risicogestuurde wijze van beheren en onderhouden van objecten, waarmee voortdurend aan te tonen is of aan de prestatie-eisen wordt voldaan. RWS heeft verbetermaatregelen genomen om voor alle stormvloedkeringen te voldoen aan de organisatorische randvoorwaarden voor goed probabilistisch beheer en onderhoud. Zo brengt ze bijvoorbeeld de capaciteit van de beheerorganisatie op peil, net als het kennis- en kwaliteitsniveau.
- **Primaire waterkeringen.** Het oordeel over de veiligheid van primaire waterkeringen is 'goed'. Tien van de 54 primaire waterkeringen zijn afgekeurd omdat ze niet voldoen aan de wettelijke veiligheidseisen. Voor al deze afgekeurde keringen heeft RWS veiligheidsmaatregelen geformuleerd. Voor een deel ervan heeft ze ook al groen licht gegeven. RWS checkt nu of die maatregelen genomen zijn.
- **Regionale waterkeringen.** Deze objecten voldoen grotendeels aan de gestelde normen in de 'Leidraad Toetsen op Veiligheid Regionale Waterkeringen' en in

het 'Voorschrift Toetsen op Veiligheid niet-primaire waterkeringen in Rijksbeheer'. In eerste instantie was 140 kilometer afgekeurd. Maar nadere analyse bracht dit terug tot 60 kilometer. In totaal heeft Nederland 507 kilometer aan regionale waterkeringen (exclusief regionale duinen).

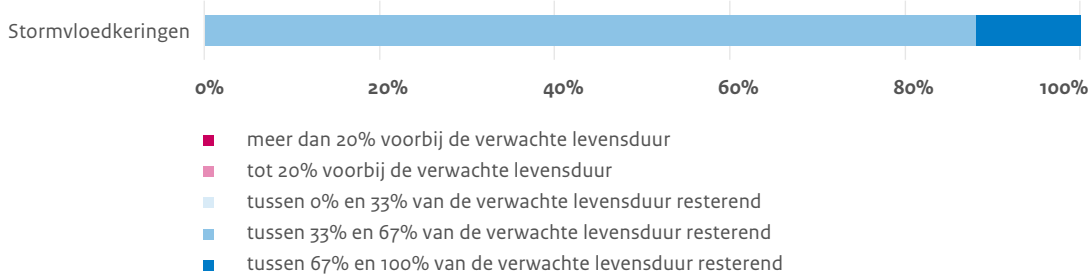
- **Uiterwaarden.** RWS heeft een deel van het onderhoud van de uiterwaarden uitgesteld. Dat uitstel heeft effect op de vegetatieklassen en ruwheid van de rivieruiterwaarden. Van de rivieruiterwaarden voldoet 87% aan de 'Vegetatielegger' (zie [bijlage Bronnen](#)). De verwachting is dat RWS de komende jaren de onderhoudsachterstanden (deels) zal inlopen. Ze heeft namelijk een nieuw onderhoudscontract gesloten, met als doel meer onderhoud mogelijk te maken.
- **Kunstwerken.** De veiligheid van kunstwerken is gelijk aan vorig jaar: 'gemiddeld'. De belangrijkste reden is dat er nog steeds een aantal nood- en beheersmaatregelen is getroffen om de veiligheid te garanderen. Het oordeel gemiddeld betekent dat RWS maatregelen neemt om continu de veiligheid te borgen, maar dat die beheersmaatregelen ook nadelige effecten hebben.

Levensduur

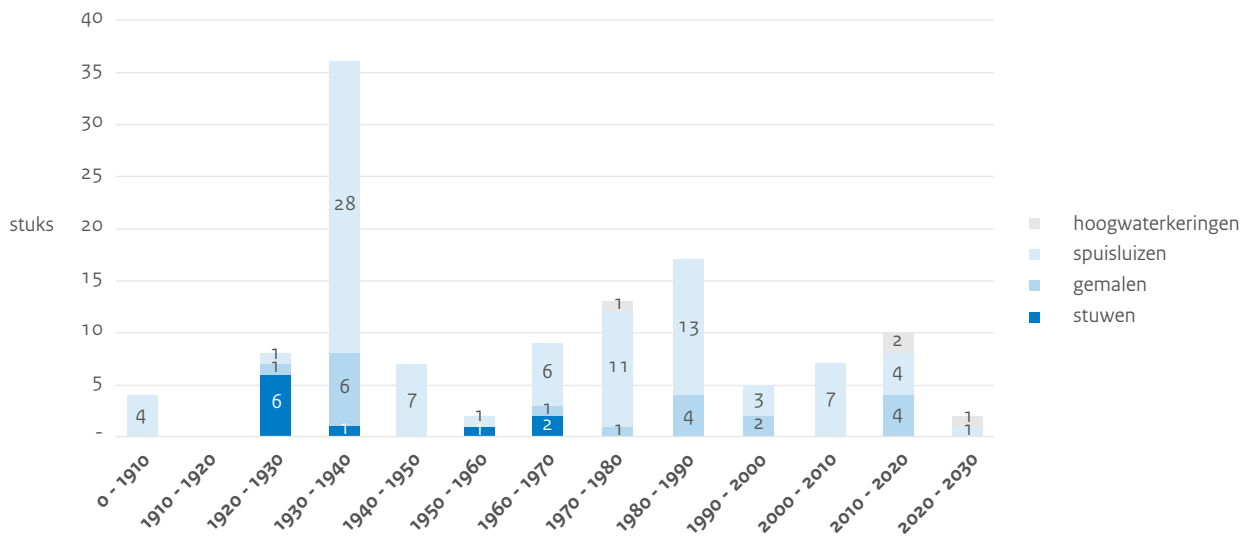
- **Stormvloedkeringen.** Vergeleken met de andere kunstwerken in het HWS zijn deze objecten nieuwer en hebben ze een langere verwachte levensduur. Voor alle zes is er nog 67% tot 100% van de levensduur over (zie figuur 7 en 8).
- **Kunstwerken.** Van de kunstwerken van het HWS zit een flink deel tegen 33% van de verwachte levensduur aan – of daarboven (zie figuur 9 en 10). Het gaat dan voornamelijk om de gemalen (37%), spuisluizen (46%) en stuwen (59%). Er is sprake van uitgesteld onderhoud, waarmee de kans op storingen en falen toeneemt.



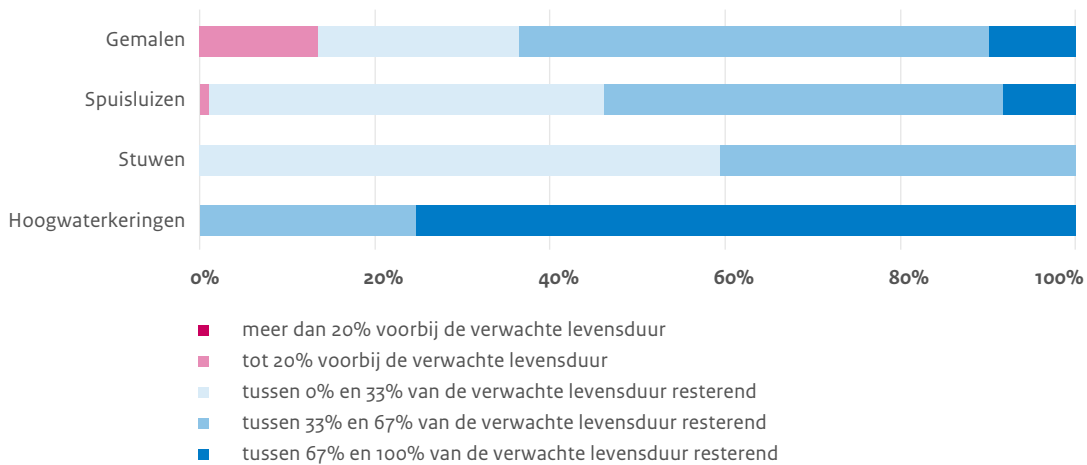
Figuur 7: Jaren van aanleg stormvloedkeringen (peildatum: 1 januari 2023)



Figuur 8: Levensduur stormvloedkeringen gewogen naar vervangingswaarde (peildatum: 1 januari 2023)



Figuur 9: Jaren van aanleg kunstwerken HWS (peildatum: 1 januari 2023)



Figuur 10: Levensduur kunstwerken HWS gewogen naar vervangingswaarde (peildatum: 1 januari 2023)

Beschikbaarheid

- **Kunstwerken.** Over het jaar 2022 was het oordeel over de beschikbaarheid van deze objecten 'gemiddeld' (75% van de kunstwerken was beschikbaar). Voor het jaar 2021 was het nog 'goed' (100% was beschikbaar). De beschikbaarheid wordt gemeten aan de hand van vier sub-indicatoren voor de functies van het HWS. Elke sub-indicator die voldoet, telt voor 25% mee. De sub-indicator 'wateraanvoer' voldeed in 2022 niet, voornamelijk vanwege de situatie bij de sluis Eefde. Het is enkele keren voorgekomen dat het aflatwerk bij Eefde bij een significante neerslagverwachting niet beschikbaar was. Een pompinstallatie blokkeerde namelijk het aflatwerk dat wordt ingezet om peiloverschrijding bij flinke neerslag te voorkomen. De opstelling van de tijdelijke pompinstallatie heeft niet tot overlast geleid. De tijdelijke pompinstallatie (zie foto) werd ingezet tijdens de droogteperiode om water naar het achterliggende kanaal te pompen. Zo werd peiloverschrijding voorkomen.

Afsluitend

Er zijn op het HWS steeds meer (nood)maatregelen, nodig om veiligheidsrisico's te beheersen. Bijvoorbeeld bij:

- **sluiscomplex Weurt.** Hier heeft RWS de protocollen voor het schutten en keren aangepast; dat is nu 'getrapt schutten en keren' geworden. Dit was nodig omdat beide sluisen gerenoveerd moeten worden;
- **zeesluis Farmsum.** Hier heeft RWS de mogelijkheid om handmatig te sluiten opnieuw ingevoerd. Het normale bediensysteem van de zeesluis was namelijk niet betrouwbaar genoeg meer;
- **de Marijkesluis.** RWS sluit de keerschui van deze sluis in het Amsterdam-Rijnkanaal nu eerder wanneer er een storing is. Er is dan meer tijd om een oplossing te vinden. Ook heeft RWS aanvullende beheersmaatregelen genomen, zoals een beheerregime dat is afgestemd op de situatie bij de Marijkesluis. Bovendien heeft Rijkswaterstaat de beheerorganisatie meer menskracht gegeven.

(Zie bijlage [Kaartmateriaal](#) voor een overzicht op de kaarten 'Gepland grootschalig onderhoud' en 'Risico op hinder en beperkingen door uitgestelde werkzaamheden en/of een verhoogd inspectieregime'.)

Gevolgen van uitgesteld onderhoud

Uitgesteld onderhoud heeft soms problemen opgeleverd. Zo zitten er bijvoorbeeld scheuren in de jukken van de stuwten bij Roermond. En bij gemaal IJmuiden is de reservecapaciteit nog beperkt.



Tijdelijke pompinstallatie bij sluis Eefde.



Reflectie op de staat van de infrastructuur

Deze ‘Staat van de Infrastructuur’ beschrijft op een aantal criteria de toestand van het Hoofdwegennet (HWN), het Hoofdvaarwegennet (HVWN) en het Hoofdwatersysteem (HWS) over het jaar 2022. De infrastructuur blijkt deels te voldoen aan de normen en afspraken, maar niet overal. Drie ontwikkelingen vragen aandacht:

1. Einde levensduur

In alle netwerken nadert een deel van de kunstwerken het einde van de verwachte levensduur. Sommige hebben deze verwachte levensduur zelfs al overschreden.

2. Intensiever gebruik

Veel kunstwerken zijn niet ontworpen voor de manier waarop ze nu gebruikt worden. Denk bijvoorbeeld aan het feit dat er zwaardere vrachtwagens overheen rijden dan vroeger.

3. Uitgesteld onderhoud

Veel kunstwerken hebben onderhoud, renovatie of vervanging nodig. Maar dit wordt geregeld uitgesteld – om allerlei redenen. Ondertussen neemt de totale instandhoudingsopgave toe. Het uitstel tast de prestaties aan van alle netwerken, omdat het leidt tot ongeplande stremmingen waarin dat onderhoud alsnog uitgevoerd wordt. Ook moet RWS maatregelen nemen om de veiligheid te borgen, wat leidt tot hogere kosten en/of een lagere beschikbaarheid.

De combinatie van deze ontwikkelingen maakt dat de infrastructuur slechts gedeeltelijk aan de prestatie-eisen en normen voldoet.

Maatregelen

Essentieel is dat er geen onveilige situaties optreden door het intensievere gebruik en het uitgesteld onderhoud. Daarom neemt RWS waar nodig maatregelen om de veiligheid van objecten te garanderen tot het moment dat er wél onderhoud, vervanging of renovatie mogelijk is. (Zie voor een overzicht van de maatregelen en het grootschalig onderhoud in de komende periode de kaarten in de [bijlage Kaartmateriaal](#).)

De minister van Infrastructuur en Waterstaat deelt de zorgen over het uitgesteld onderhoud. Hij heeft een aanpak aangekondigd die dit uitstel naar verwachting helpt terug te dringen – niet op korte termijn, wel op langere termijn, namelijk door de schuif te maken van aanleg naar instandhouding. Het ‘Basiskwaliteitsniveau’ is daarbij het uitgangspunt. Dit is het niveau dat een weg, vaarweg of waterwerk minimaal moet hebben om gebruikers en andere belanghebbenden goed te kunnen bedienen.

Voor alle drie de netwerken is het nodig het uitgesteld onderhoud in te halen. Per netwerk verschilt de insteek, maar voor alle netwerken is het van belang dat de infrastructuur veilig is en goed wordt onderhouden. Dat zal de komende jaren tot meer hinder leiden op het HWN en HVWN. De verwachting is dat het aantal geplande stremmingen door het onderhoud zal toenemen, terwijl het aantal ongeplande stremmingen (vaak het gevolg van uitgesteld onderhoud) er juist door zal afnemen. Voor het HWS moet RWS blijven voldoen aan de doelen en normen uit de wet- en regelgeving. De uitdagingen liggen daarnaast in het opvangen van de effecten van klimaatverandering en het zorgen voor een goede waterkwaliteit.

Uitdagingen

RWS heeft de beschikking tot extra budget om de instandhoudingsopgave aan te pakken. Dat geld is ook nodig. Toch is de vraag of de huidige ambities ermee gehaald kunnen worden. Het voornemen van productiegroei staat onder druk door de stijgende prijzen en krapte op de arbeidsmarkt. Het is belangrijk om onderhoudsambities realistisch te houden en het assetmanagement te verbeteren dat voor die ambities nodig is.



Bijlage – Kaartmateriaal bij de ‘Staat van de Infrastructuur 2023’

In deze bijlage van de ‘Staat van de Infrastructuur 2023’ staat kaartmateriaal. Dit geeft zowel weg- en vaarweggebruikers als beleidsmakers en bestuurders een beeld van de gebieden waar RWS (risico’s op) beperkingen en hinder verwacht.

De landelijke en regionale kaarten geven een indicatie van de aanwezigheid of verwachte locaties van beperkingen en hinder. De kaarten zijn een momentopname van augustus 2023. Er kunnen gedurende het jaar wijzigingen optreden als gevolg van herprioritering, vertragingen of andere factoren. Hoewel er geen grote trendbreuken zijn ten opzichte van het vorige jaar, is het aantal beperkingen en de kans daarop duidelijk toegenomen. Deze bevindingen zijn in lijn met het algemene beeld dat geschetst wordt in deze ‘Staat van de Infrastructuur’.

- Kaart 1 geeft een indicatie van de voornaamste bruggen waar in 2024 een beperking geldt voor het weg- en scheepvaartverkeer vanwege zorgen over de constructieve veiligheid.
- Kaart 2 geeft een indicatie van gepland grootschalig onderhoud op het Hoofdwegennet en Hoofdvaarwegennet dat leidt tot hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer in 2024.
- Kaart 3 geeft een indicatie van de voornaamste locaties met mogelijke risico’s op hinder en beperkingen door uitgestelde werkzaamheden en/of een verhoogd inspectieregime in 2024.
- Kaart 4 is een samengestelde kaart, ingedeeld naar de 5 MIRT-regio’s, die een indicatie geeft van de regionale locaties met risico op hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer. Dit risico kan het gevolg zijn van:
 - beperkingen bij objecten (zoals snelheids- of gewichtsbepalingen) vanwege zorgen over de constructieve veiligheid;
 - geplande grootschalige werkzaamheden op het Hoofdwegennet en Hoofdvaarwegennet in 2024;
 - uitstel van onderhoudswerkzaamheden en/of zorgen om de constructieve veiligheid waardoor een verhoogd inspectieregime nodig is.

Bruggen met een beperking voor het weg- en scheepvaartverkeer

Deze kaart geeft een indicatie van de voornaamste bruggen waar op dit moment een beperking geldt voor het weg- en scheepvaartverkeer vanwege zorgen over de constructieve veiligheid. Door beperkingen aan het gebruik te stellen, vermindert de kans op schade aan de bruggen en blijft de veiligheid gewaarborgd. Een beperking betekent een gewichts- of snelheidsbeperking, minder beschikbare rijstroken of een tijdelijke buitengebruikstelling. Dit soort beperkingen leiden tot hinder/vertraging voor gebruikers. Naast deze bruggen zijn er nog meer objecten (niet op deze kaart weergegeven), waar beperkingen gelden, veelal omdat deze niet ontworpen zijn voor huidige toename en zwaarder geworden verkeer. Deze kaart is een momentopname van augustus 2023. Er kunnen gedurende het jaar wijzigingen optreden als gevolg van her-prioritering, vertragingen of andere factoren.

Hoofdvaarwegennet

- 1 Brug Goereese Sluis (Zuiderdiepstraatweg)
Beperking scheepvaart bij harde wind
- 2 Vossemeersebrug
Gewichtsbeperking
- 3 Tholensebrug
Snelheidsbeperking
- 4 Algerbrug N210
Beperking scheepvaart bij harde wind
- 5 Verkeersbrug Dordrecht
Beperking scheepvaart bij harde wind
- 6 Brug Salesdreef
Gewichtsbeperking
- 7 Amertakbrug
Beperking scheepvaart bij harde wind
- 8 Brug Oude Maasje
Gewichtsbeperking
- 9 Brug Besoyen
Anders
- 10 Brug kanaalweg over Leidsche-Rijn
Gestremd voor scheepvaart
- 11 Muntdraaibrug
Gestremd voor scheepvaart
- 12 Overeindsebrug
Gewichtsbeperking
- 13 Rooyensteine Brug
Gewichtsbeperking
- 14 Erpsebrug
Gewichtsbeperking
- 15 Brug Spannenburg
Gewichtsbeperking
- 16 Brug Uitwellingerga
Gewichtsbeperking
- 17 Brug Grave (J.Thomsonbrug)
Gewichtsbeperking
- 18 Brug Geulle
Gewichtsbeperking/doorvaarhoogte
- 19 Brug Sluis 15 Nederweert
Gewichtsbeperking

- 20 Brug Stein
Gewichtsbeperking/doorvaarhoogte
- 21 Brug Elsloo
Gewichtsbeperking/doorvaarhoogte
- 22 Brug Urmond
Gewichtsbeperking/doorvaarhoogte
- 23 Brug Obbicht
Gewichtsbeperking/doorvaarhoogte
- 24 Brug Oude Schouw
Gewichtsbeperking
- 25 Brug Sluis Born
Gewichtsbeperking/doorvaarhoogte
- 26 Brug Illikhoven
Gewichtsbeperking/doorvaarhoogte
- 27 Brug Roosteren
Gewichtsbeperking
- 28 Brug Echt
Gewichtsbeperking
- 29 Brug Sluis Maasbracht
Gewichtsbeperking
- 30 Brug Schullenburg
Gewichtsbeperking
- 31 Brug Kootstertille
Gewichtsbeperking
- 32 Blauwverlaat
Gewichtsbeperking
- 33 Wilhelminabrug
Gewichtsbeperking
- 34 Brug Gaarkeuken
Gewichtsbeperking
- 35 Tafelbrug Zuidhorn
(Soms) onbruikbaar wegens technische storingen
- 36 Lochemsebrug
Beperking provinciale weg
- 37 Brug Aduard
Gewichtsbeperking
- 38 Tafelbrug Dorkwerd
(Soms) onbruikbaar wegens technische storingen

- 39 Paddepoelsterbrug
Onbruikbaar wegens aanvaringen
- 40 Gerrit Krolbrug
Onbruikbaar wegens aanvaringen
- 41 Driebondsbrug
Beperkte scheepvaart
- 42 Brug Slochtersluis
Gewichtsbeperking
- 43 Brug Buitenhoofd Groevesluis-Zuid
Gewichtsbeperking
- 44 Eelwerderbrug
(Soms) onbruikbaar wegens technische storingen

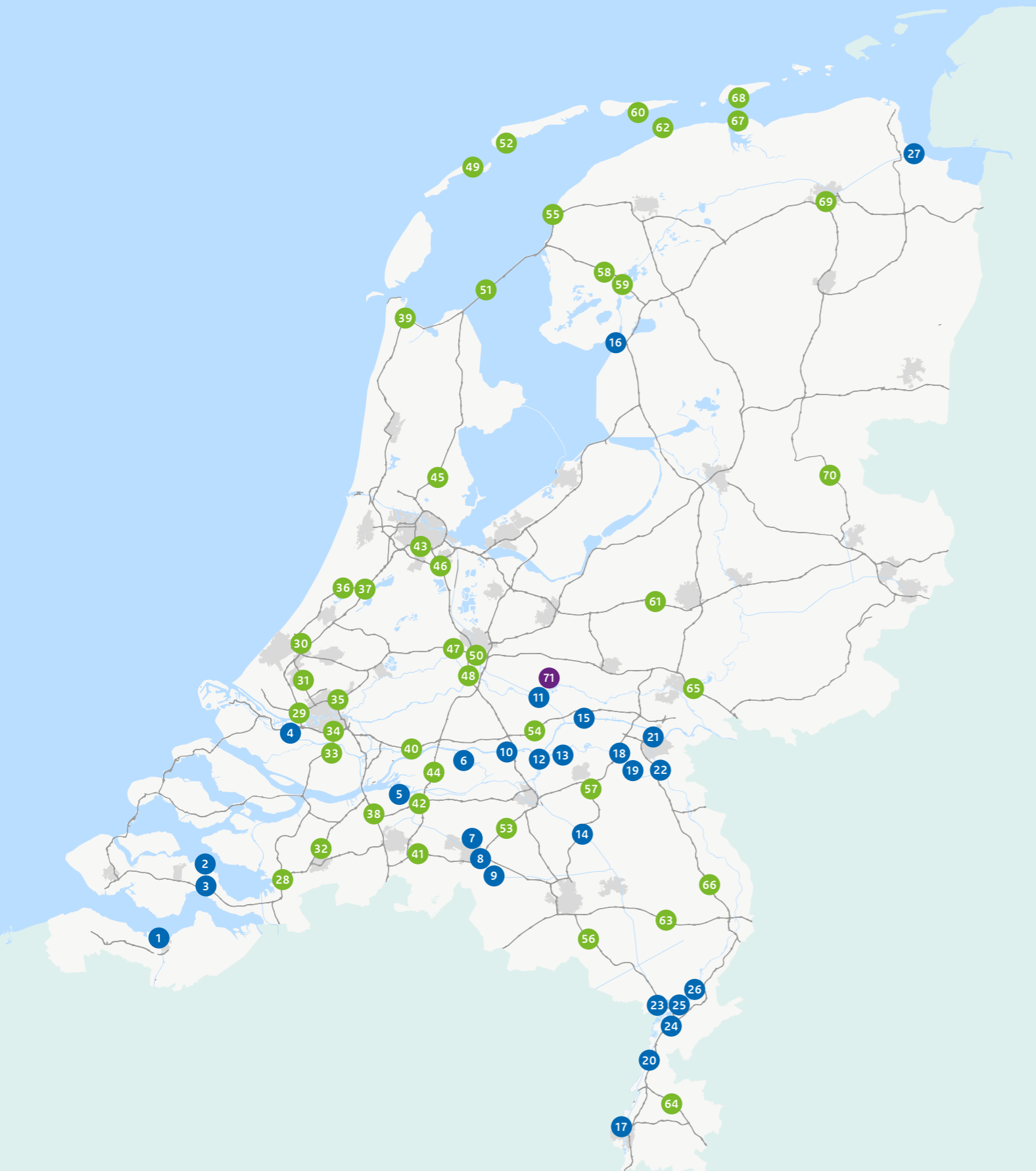
Hoofdwegennet

- 45 Harmsenbrug
Beperkte scheepvaart
- 46 Calandbrug
Minder beschikbare rijstroken
- 47 Giessenbrug A20
Beperkte scheepvaart
- 48 Van Brienoordbrug
Beperking scheepvaart bij harde wind
- 49 Papendrechtsebrug (brug Beneden Merwede)
Beperking scheepvaart bij harde wind
- 50 Coenbrug A8
(Soms) onbruikbaar wegens technische storingen
- 51 Bruggen A58 - Wilhelminakanaal
Gewichtsbeperking
- 52 Arkervaartbrug A28
Gewichtsbeperking
- 53 IJsselbruggen A12
Minder beschikbare rijstroken
- 54 Walterbosch N18 (N319)
Minder beschikbare rijstroken
- 55 Vloedstegenbrug
Gewichtsbeperking

Kaart 1: Bruggen met een beperking voor het weg- en scheepvaartverkeer.

Gepland grootschalig onderhoud

Deze kaart geeft een indicatie van het landelijk gepland grootschalig onderhoud op het hoofdwegenet en hoofdvaarwegenet die leiden tot grote hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer in 2024. Deze kaart is een momentopname van augustus 2023. Er kunnen gedurende het jaar wijzigingen optreden als gevolg van her-prioritering, vertragingen of andere factoren. Actuele informatie is te vinden op vananaarbeter.nl en vaarweginformatie.nl



Hoofdvaarwegenet

- 1 Sluizencomplex Terneuzen
- 2 Postbrug Zuid Beveland
- 3 Vlaktebrug
- 4 Spijkenisserbrug
- 5 Amertakbrug
- 6 Wilhelminasluis
- 7 Bediencentrale Tilburg
- 8 Trappistenbrug
- 9 Brug Holenakker
- 10 Overnachtingshaven Haafthen
- 11 Bruggen + loswal Prinses Marijke sluiscomplex
- 12 Sluis Sint Andries
- 13 Prinses Maxima Sluizen
- 14 Maxwell Taylorbrug
- 15 Overnachtingshaven IJzendoorn
- 16 Prinses Margrietsluis
- 17 Sluiscomplex Bosscherveld
- 18 Brug Grave (J.Thomsonbrug)
- 19 Sluis Grave
- 20 Sluiscomplex Born
- 21 Sluis Weurt
- 22 Sluis Heumen
- 23 Sluis Panheel (oude kolk)
- 24 Sluizencomplex Maasbracht
- 25 Sluis Heel
- 26 Sluis Roermond
- 27 Zeesluis Farmsum

Hoofdwegenet

- 28 A4
- 29 Asfalt A4 Beneluxtunnel
- 30 Sijtwendetunnel
- 31 Asfalt A13 Ypenburg - Klein Polderplein
- 32 A17
- 33 Heinenoordtunnel A29
- 34 Maasvlakte - Vaanplein A15
- 35 Viaduct 58 A16
- 36 Brug Hoofdvaart A44
- 37 Duikers onder A4 einde levensduur
- 38 A16
- 39 Kooybrug
- 40 Asfalt A15 knp Ridderkerk - knp Deil
- 41 A58
- 42 A59
- 43 A10 Nieuwe Meer - Amstel
- 44 A27
- 45 Viaduct Neckerstraat (Purmerend)
- 46 Knooppunt Badhoevedorp - Holendrecht A9
- 47 A12 Woerden Oudenrijn
- 48 A2 Oudenrijn Everdijen
- 49 Veerhaven Vlieland
- 50 Galecopperbrug A12
- 51 Afsluitdijk A7
- 52 Veerhaven Terschelling
- 53 N65
- 54 A15

Hoofdwatersysteem

- 55 Veerhaven Harlingen
- 56 A2
- 57 A50
- 58 Ring Sneek N7
- 59 Prinses Margriettunnel
- 60 Veerhaven Ameland
- 61 A1
- 62 Veerhaven Holwerd
- 63 A67
- 64 A76
- 65 IJsselbruggen A12
- 66 A73
- 67 Veerhaven Lauwersoog
- 68 Veerhaven Schiermonnikoog
- 69 Ring Groningen A7/A28
- 70 N36 (hmp 26.1-25.6)
- 71 Gemaal Ravenswaaij (Prinses Marijkesluis)

Kaart 2: Gepland grootschalig onderhoud.

Risico op hinder en beperkingen door uitgestelde werkzaamheden en/of een verhoogd inspectieregime

Deze landelijke kaart geeft een indicatie van de belangrijke locaties met mogelijke hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer in 2024 door uitgesteld onderhoud of zorgen over constructieve veiligheid, waardoor een verhoogd inspectieregime noodzakelijk is. Rijkswaterstaat houdt intensief toezicht om de veiligheid van het gebruik te waarborgen. Indien er veiligheidsrisico's ontstaan, worden er beperkingen opgelegd. De kaart is een momentopname van augustus 2023 en wordt regelmatig bijgewerkt op basis van inspecties. Extra budget garandeert niet direct uitvoering van alle onderhoudswerkzaamheden. Andere factoren, zoals voldoende personele capaciteit aan zowel de zijde van Rijkswaterstaat als de markt, en de afstemming met andere werkzaamheden spelen hierbij een rol.

Uitgestelde werkzaamheden en verhoogd inspectieniveau

Hoofdvraagwagennet

- 1 Spijkenisserbrug
- 2 Algerbrug N210
- 3 Verkeersbrug Dordrecht
- 4 Rooyensteense Brug
- 5 Brug Grave (J.Thomsonbrug)
- 6 Kelperbrug
- 7 Sluis Weurt
- 8 Sluis Panheel (oude kolk)
- 9 Sluiscomplex Born

Hoofdwegennet

- 10 Dampoort Aquaduct N57
- 11 Vlaketunnel A58
- 12 Suurhoffbrug
- 13 Harmenbrug
- 14 Calandbrug
- 15 Haringvlietbrug (vaste brug)
- 16 Van Brienoordbrug
- 17 Kaagbrug A44
- 18 Brug Lisserweg A44
- 19 Duikers onder A4 einde levensduur
- 20 Merwedeburg Gorinchem
- 21 Viaduct Welschapsedijk
- 22 Viaduct Leenderheide
- 23 Viaduct Waelschenheuvel

Hoofdwatersysteem

- 24 Stuw Grave

Uitgestelde werkzaamheden

Hoofdvraagwagennet

- 25 Roompotsluis
- 26 Zandkreekbrug en -sluis
- 27 Sluizen Hansweert Zuid Beveland
- 28 Grevelingenbrug en -sluis
- 29 Krammersluizen
- 30 Bergsediepssluis
- 31 Slaakbrug
- 32 Brug Nieuw Vossemeer
- 33 Kreekraksluizen
- 34 Bathsebrug
- 35 Tholensebrug
- 36 Baggeren corridor Amsterdam - Antwerpen
- 37 Sluizencomplex IJmuiden
- 38 Buitenhuizerbrug
- 39 Baggeren Hollandse IJssel
- 40 Baggeren Lek
- 41 Baggeren corridor Maasvlakte - Duitsland
- 42 Kleine bruggen en sluizen ARK
- 43 Middensluis Oranjesluizen
- 44 Prins Willem Alexandersluis

- 45 Schellingwouderbrug
- 46 Sluis II
- 47 Maarssebrug (+fietsbrug en 34 calamiteitenbrug)
- 48 Brug Lijnseike en Heikantsebaan
- 49 Muntsluiscomplex
- 50 Kleine bruggen en sluizen MWK
- 51 Koninginnensluis
- 52 Bodems en oevers Merwedekanaal
- 53 Verhardingen (wegen en fietspaden) langs ARK
- 54 Zuiderluiscomplex
- 55 Noordersluis
- 56 Bediencentrale Tilburg
- 57 Goyerbrug
- 58 Brug Heuvel
- 59 Prinses Irenesluis
- 60 Bruggen + Ioswal Prinses Marijke sluiscomplex
- 61 Sluis Sint Andries
- 62 Ravenswaaysebrug
- 63 Bruggen Houtribsluizencomplex
- 64 Prins Bernhardsluis
- 65 Prinses Maxima Sluizen
- 66 Nijkerkersluis
- 67 Brug Houtens
- 68 Sluiscomplex Bosscherveld
- 69 Sluis 11
- 70 Leveroysebrug
- 71 Brug Sluis Born
- 72 Sluis Panheel (nieuwe kolk)
- 73 Waalbrug
- 74 Baggeren Maaskanalen
- 75 Maasbrug Gennep
- 76 Katerveer 1 (Brug over de IJssel)
- 77 Wilhelminabrug
- 78 Cortenoeverbrug

Hoofdwegennet

- 79 Beneluxtunnel
- 80 Viaduct Bijdorp A20
- 81 Asfalt A13 Ypenburg - Klein Polderplein
- 82 Verlichting A4
- 83 Asfalt A12 Prins Clausplein - Zoetermeer
- 84 2e Heinenoordtunnel
- 85 Viaduct 58 A16
- 86 Asfalt A16 knp Ridderkerk - Terbregseplein
- 87 Asfalt A12 Zoetermeer - Gouda
- 88 Drechtunnel
- 89 Brug over de Noord
- 90 Noordtunnel
- 91 Velsertunnel
- 92 Verlichting N915
- 93 Wijkertunnel
- 94 Papendrechtsebrug (brug Beneden Merwede)
- 95 Wantijbrug
- 96 Asfalt A12 Gouda - Nieuwerbrug
- 97 Schipholtunnel
- 98 Verlichting A15
- 99 Aanleginrichting Den Helder- Texel

- 100 Kooybrug
- 101 Asfalt A15 knp Ridderkerk - knp Deil
- 102 Balgzandbrug
- 103 Viaduct Neckerstraat (Purmerend)
- 104 Zeeburgertunnel
- 105 Verlichting A2
- 106 Houten bruggen Sneek

Hoofdwatersysteem

- 107 Gemaal IJmuiden (Spuisluis)
- 108 Gemaal Empel
- 109 Waterbeheersing Midden-Limburgse en Brabantse Kanalen
- 110 Stuw Borgharen
- 111 Noordervaart (water naar de Peel)
- 112 Stuw Linne
- 113 Stuw Sambeek
- 114 Stuw Roermond
- 115 Stuw Belfeld
- 116 Diverse Spuiwerken
- 117 Gemaal Eefde

Verhoogd inspectieniveau

Hoofdvraagwagennet

- 118 Volkerakbrug
- 119 Overeindsebrug
- 120 VTS Wadden
- 121 Hefbrug Son
- 122 Sluis Helmond
- 123 Prinses Margrietsluis
- 124 Brug Itteren
- 125 Molenbrug
- 126 Dorkwerdersluis
- 127 Zeesluis Farnsum

Hoofdwegennet

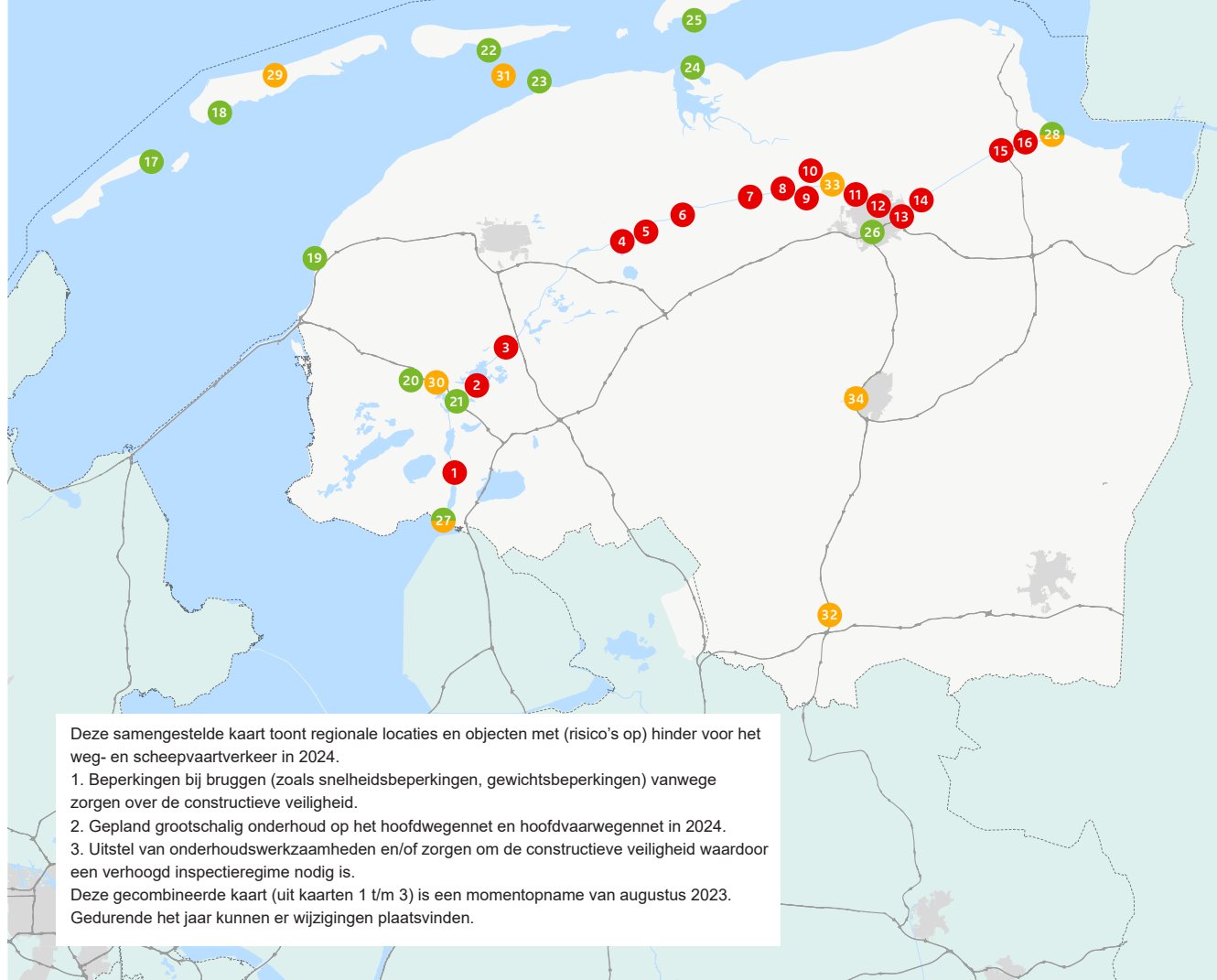
- 128 Thomassentunnel
- 129 Dijkwetering
- 130 Spoorviaduct A44
- 131 Brug Hoofdvaart A44
- 132 Brug Zijkanaal C
- 133 Coenbrug A8
- 134 Galecopperbrug A12
- 135 Hagesteinsebrug
- 136 Waijensedijk
- 137 Vollenhoventunnel
- 138 Vaargeul Holwerd-Nes
- 139 Spoor tunnel Hoogeveen
- 140 Viaduct Kloosterveen A28

Hoofdwatersysteem

- 141 Sifons Wilhelminakanaal/Zuid-Willemsvaart
- 142 Gemaal Panheel
- 143 Duiker Oelerbeek A35

Kaart 3: Risico op hinder en beperkingen door uitgestelde werkzaamheden en/of een verhoogd inspectieregime.

Risico op hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer in Noord-Nederland



Bruggen met een beperking voor het weg- en scheepvaartverkeer

- 1 Brug Spannenburg
- 2 Brug Uitwellingerga
- 3 Brug Oude Schouw
- 4 Brug Schuilenburg
- 5 Brug Kootstertille
- 6 Blauwverlaat
- 7 Brug Gaarkeuken
- 8 Tafelbrug Zuidhorn
- 9 Brug Aduard
- 10 Tafelbrug Dorkwerd
- 11 Paddepoelsterbrug
- 12 Gerrit Krolbrug
- 13 Driebondsbrug
- 14 Brug Slochtersluis
- 15 Brug Buitenhoofd Groevesluis-Zuid
- 16 Eelwerderbrug

Gepland grootschalig onderhoud

- 17 Veerhaven Vlieland
- 18 Veerhaven Terschelling
- 19 Veerhaven Harlingen
- 20 Ring Sneek N7
- 21 Prinses Margriettunnel
- 22 Veerhaven Ameland
- 23 Veerhaven Holwerd
- 24 Veerhaven Lauwersoog
- 25 Veerhaven Schiermonnikoog
- 26 Ring Groningen A7/A28
- 27 Prinses Margrietsluis - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 28 Zeesluis Farmsum - valt ook onder risico op hinder en beperkingen

Risico op hinder en beperkingen door uitgestelde werkzaamheden en/of een verhoogd inspectieregime

- 29 VTS Wadden
- 30 Houten bruggen Sneek
- 31 Vaargeul Holwerd-Nes
- 32 Spoortunnel Hoogeveen
- 33 Dorkwerdersluis
- 34 Viaduct Kloosterveen A28

Risico op hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer in Noordwest-Nederland

Deze samengestelde kaart toont regionale locaties en objecten met (risico's op) hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer in 2024.

1. Beperkingen bij bruggen (zoals snelheidsbeperkingen, gewichtsbeperkingen) vanwege zorgen over de constructieve veiligheid.
2. Gepland grootschalig onderhoud op het hoofdwegennet en hoofdvaarwegennet in 2024.
3. Uitstel van onderhoudswerkzaamheden en/of zorgen om de constructieve veiligheid waardoor een verhoogd inspectieregime nodig is.

Deze gecombineerde kaart (uit kaarten 1 t/m 3) is een momentopname van augustus 2023. Gedurende het jaar kunnen er wijzigingen plaatsvinden.

Bruggen met een beperking voor het weg- en scheepvaartverkeer

- 1 Brug kanaalweg over Leidsche-Rijn
- 2 Muntdraaibrug
- 3 Coenbrug A8 - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 4 Overeindsebrug - valt ook onder risico op hinder en beperkingen

Gepland grootschalig onderhoud

- 5 A10 Nieuwe Meer - Amstel
- 6 Knooppunt Badhoevedorp - Holendrecht A9
- 7 A12 Woerden Oudenrijn
- 8 A2 Oudenrijn Everdingen
- 9 Afsluitdijk A7
- 10 Brug Hoofdvaart A44 - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 11 Duikers onder A4 einde levensduur - valt ook onder risico op hinder en beperkingen

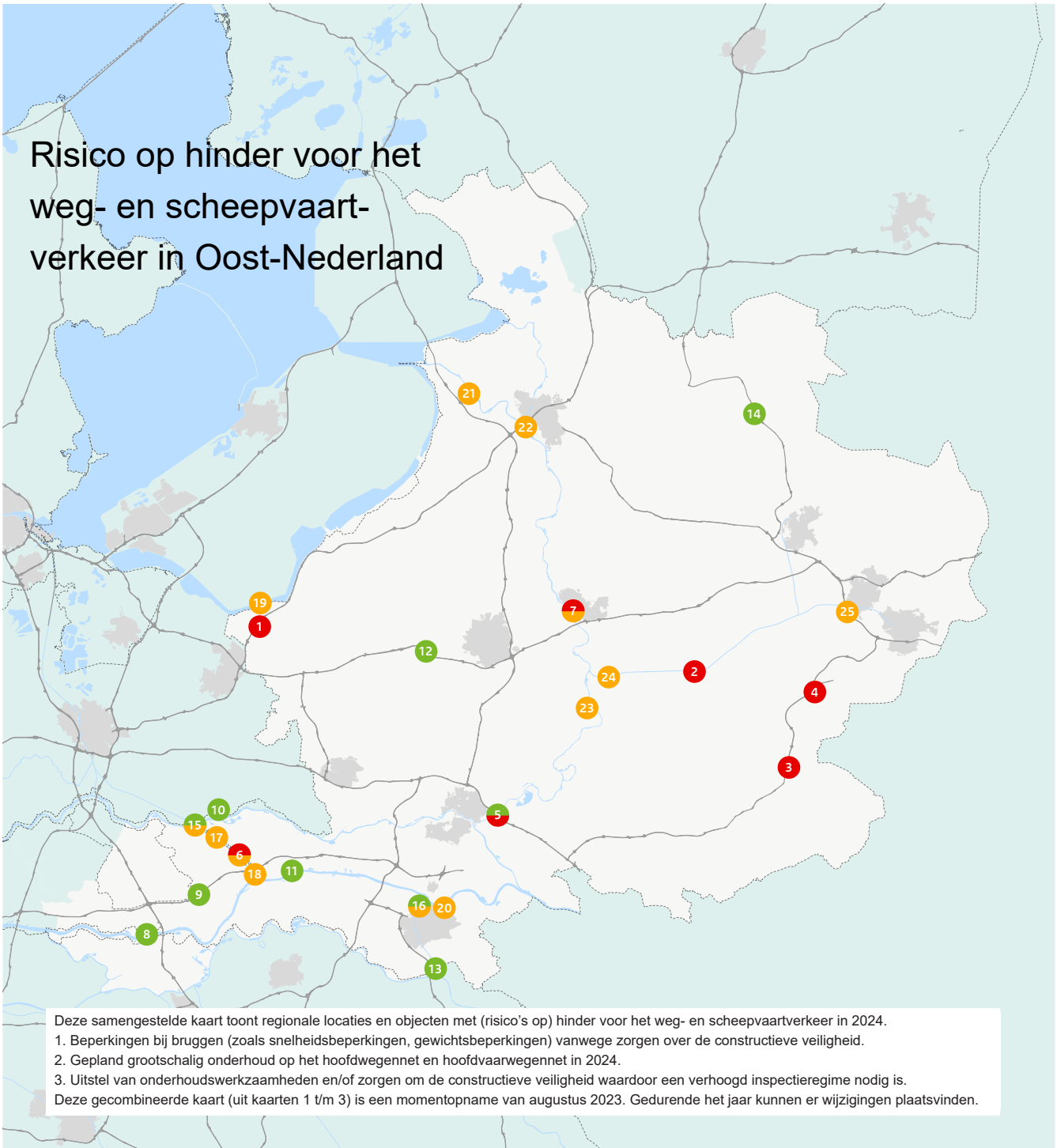
- 12 Kooybrug - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 13 Viaduct Neckerstraat (Purmerend) - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 14 Galecopperbrug A12 - valt ook onder risico op hinder en beperkingen

Risico op hinder en beperkingen door uitgestelde werkzaamheden en/of een verhoogd inspectieregime

- 15 Kaagbrug A44
- 16 Brug Lisserweg A44
- 17 Gemaal IJmuiden (Spuisluis)
- 18 Sluizencomplex IJmuiden
- 19 Velsertunnel
- 20 Wijkertunnel
- 21 Brug Zijkanaal C
- 22 Buitenhuizerbrug
- 23 Schipholtunnel
- 24 Aanleginrichting Den Helder- Texel

- 25 Balgzandbrug
- 26 Kleine bruggen en sluisen ARK
- 27 Middensluis Oranjesluizen
- 28 Prins Willem Alexandersluis
- 29 Schellingwouderbrug
- 30 Zeeburgertunnel
- 31 Maarssebrug (+fietsbrug en calamiteitenbrug)
- 32 Muntsluiscomplex
- 33 Kleine bruggen en sluisen MWK
- 34 Koninginnensluis
- 35 Bodems en oevers Merwedekanaal
- 36 Verhardingen (wegen en fietspaden) langs ARK
- 37 Zuidersluiscomplex
- 38 Noordersluis
- 39 Hagesteinsebrug
- 40 Waijensedijk
- 41 Vollenhoventunnel
- 42 Goyerbrug
- 43 Prinses Irenesluis
- 44 Bruggen Houtribsluizencomplex

Risico op hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer in Oost-Nederland



Bruggen met een beperking voor het weg- en scheepvaartverkeer

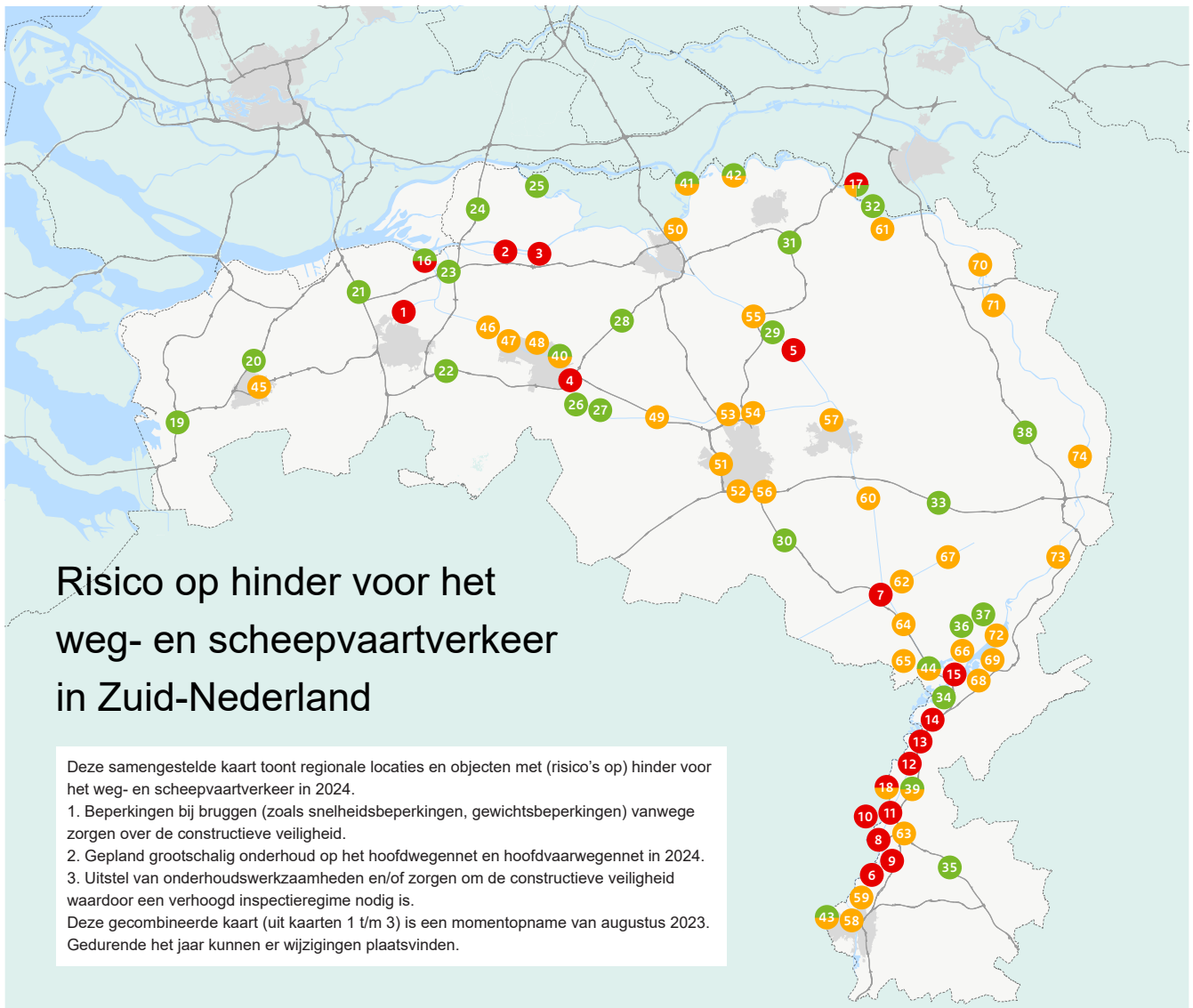
- 1 Arkervaartbrug A28
- 2 Lochemsebrug
- 3 Walterbosch N18 (N319)
- 4 Vloedstegenbrug
- 5 IJsselbruggen A12 - valt ook onder gepland grootschalig onderhoud en risico op hinder en beperkingen
- 6 Rooyensteine Brug - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 7 Wilhelminabrug - valt ook onder risico op hinder en beperkingen

Gepland grootschalig onderhoud

- 8 Overnachtingshaven Haften
- 9 A15
- 10 Gemaal Ravenswaaij (Prinses Marijkesluis)
- 11 Overnachtingshaven IJzendoorn
- 12 A1
- 13 Sluis Heumen
- 14 N36 (hmp 26.1-25.6)
- 15 Bruggen + loswal Prinses Marijke sluiscomplex - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 16 Sluis Weurt - valt ook onder risico op hinder en beperkingen

Risico op hinder en beperkingen door uitgestelde werkzaamheden en/of een verhoogd inspectieregime

- 17 Ravenswaaysebrug
- 18 Prins Bernhardsluis
- 19 Nijkerkersluis
- 20 Waalbrug
- 21 Molenbrug
- 22 Katerveer 1 (Brug over de IJssel)
- 23 Cortenoeverbrug
- 24 Gemaal Eefde
- 25 Duiker Oelerbeek A35



Bruggen met een beperking voor het weg- en scheepvaartverkeer

- 1 Brug Salesdreef
- 2 Brug Oude Maasje
- 3 Brug Besoyen
- 4 Bruggen A58 - Wilhelminakanaal
- 5 Erpsebrug
- 6 Brug Geulle
- 7 Brug Sluis 15 Nederweert
- 8 Brug Stein
- 9 Brug Elslou
- 10 Brug Urmond
- 11 Brug Obbicht
- 12 Brug Illikhoven
- 13 Brug Roosteren
- 14 Brug Echt
- 15 Brug Sluis Maasbracht
- 16 Amertakbrug - valt ook onder gepland grootschalig onderhoud
- 17 Brug Grave (J.Thomsonbrug) - valt ook onder gepland grootschalig onderhoud en risico op hinder en beperkingen
- 18 Brug Sluis Born - valt ook onder risico op hinder en beperkingen

Gepland grootschalig onderhoud

- 19 A4
- 20 A17
- 21 A16
- 22 A58
- 23 A59
- 24 A27
- 25 Wilhelminasluis
- 26 Trappistenbrug
- 27 Brug Holenakker
- 28 N65
- 29 Maxwell Taylorbrug
- 30 A2
- 31 A50
- 32 Sluis Grave
- 33 A67
- 34 Sluizencomplex Maasbracht
- 35 A76
- 36 Sluis Heel
- 37 Sluis Roermond
- 38 A73
- 39 Sluiscomplex Born - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 40 Bediencentrale Tilburg - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 41 Sluis Sint Andries - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 42 Prinses Maxima Sluizen - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 43 Sluiscomplex Bosscherveld - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 44 Sluis Panheel (oude kolk) - valt ook onder risico op hinder en beperkingen

Risico op hinder en beperkingen door uitgestelde werkzaamheden en/of een verhoogd inspectieregime

- 45 Dijkwetering
- 46 Sifons Wilhelminakanaal/Zuid-Willemsvaart
- 47 Sluis II
- 48 Brug Lijnsheike en Heikantsebaan
- 49 Brug Heuvel
- 50 Gemaal Empel
- 51 Viaduct Welschapsedijk
- 52 Verlichting A2
- 53 Brug Houtens
- 54 Hefbrug Son
- 55 Waterbeheersing Midden-Limburgse en Brabantse Kanalen
- 56 Viaduct Leenderheide
- 57 Sluis Helmond
- 58 Stuw Borgharen
- 59 Brug Itteren
- 60 Sluis 11
- 61 Stuw Grave
- 62 Leveroysebrug
- 63 Viaduct Waelschenheuvel
- 64 Kelperbrug
- 65 Sluis Panheel (nieuwe kolk)
- 66 Gemaal Panheel
- 67 Noordervaart (water naar de Peel)
- 68 Baggeren Maaskanalen
- 69 Stuw Linne
- 70 Maasbrug Gennep
- 71 Stuw Sambek
- 72 Stuw Roermond
- 73 Stuw Belfeld
- 74 Diverse Spuiwerken

Kaart 4: Risico op hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer in Zuid-Nederland.

Risico op hinder voor het weg- en scheepvaartverkeer in Zuidwest-Nederland



Bruggen met een beperking voor het weg- en scheepvaartverkeer

- 1 Brug Goereese Sluis (Zuiderdiepstraatweg)
- 2 Vossemeersebrug
- 3 Giessenbrug A20
- 4 Harmsenbrug - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 5 Tholensebrug - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 6 Calandbrug - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 7 Van Brienoordbrug - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 8 Algerbrug N210 - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 9 Verkeersbrug Dordrecht - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 10 Papendrechtsebrug (brug Beneden Merwede) - valt ook onder risico op hinder en beperkingen

Gepland grootschalig onderhoud

- 11 Sluizencomplex Terneuzen
- 12 Postbrug Zuid Beveland
- 13 Vlakebrug
- 14 Asfalt A4 Beneluxtunnel
- 15 Sijtwendetunnel

- 16 Heinenoordtunnel A29
- 17 Maasvlakte - Vaanplein A15
- 18 Spijkenissebrug - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 19 Asfalt A13 Ypenburg - Klein Polderplein - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 20 Viaduct 58 A16 - valt ook onder risico op hinder en beperkingen
- 21 Asfalt A15 knp Ridderkerk - knp Deil - valt ook onder risico op hinder en beperkingen

Risico op hinder en beperkingen door uitgestelde werkzaamheden en/of een verhoogd inspectieregime

- 22 Dampoort Aquaduct N57
- 23 Roompotsluis
- 24 Zandkreekbrug en -sluis
- 25 Vlaketunnel A58
- 26 Sluizen Hansweert Zuid Beveland
- 27 Grevelingenbrug en -sluis
- 28 Suurhoffbrug
- 29 Krammersluizen
- 30 Bergsediepsluis
- 31 Slaakbrug
- 32 Brug Nieuw Vossermeer

- 33 Kreekraksluizen
- 34 Bathsebrug
- 35 Thomassentunnel
- 36 Beneluxtunnel
- 37 Viaduct Bijdorp A20
- 38 Haringvlietbrug (vaste brug)
- 39 Volkerakbrug
- 40 Verlichting A4
- 41 Asfalt A12 Prins Clausplein - Zoetermeer
- 42 Spoorviaduct A44
- 43 2e Heinenoordtunnel
- 44 Asfalt A16 knp Ridderkerk - Terbregseplein
- 45 Asfalt A12 Zoetermeer - Gouda
- 46 Baggeren corridor Amsterdam - Antwerpen
- 47 Drechtunnel
- 48 Brug over de Noord
- 49 Noordtunnel
- 50 Verlichting N915
- 51 Wantijbrug
- 52 Asfalt A12 Gouda - Nieuwerbrug
- 53 Baggeren Hollandse IJssel
- 54 Baggeren Lek
- 55 Verlichting A15
- 56 Baggeren corridor Maasvlakte - Duitsland
- 57 Merwedebrug Gorinchem

Bijlage – Bronnen per criterium en objectcategorie

Hoofwegennet

Criterium en objectcategorie	Bron
Veiligheid kunstwerken	Beheerdersoordeel van RWS-experts
Veiligheid verhardingen en HWN algemeen	Tabel 66 (Prestatie-indicatoren) in het ' Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022 ' van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Levensduur kunstwerken, verhardingen en DVM	DISK
Bermveiligheid	Berekening van Arcadis op basis van de VerkeersveiligheidsINDicator (VIND)-rapportage.

Hoofdvaarwegennet

Criterium en objectcategorie	Bron
Veiligheid kunstwerken	Beheerdersoordeel van RWS-experts
Veiligheid verkeersvoorzieningen	Tabel 66 (Prestatie-indicatoren) ' Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022 ' van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Beschikbaarheid kunstwerken en bodems vaargeul	Tabel 66 (Prestatie-indicatoren) ' Jaarverslag Mobiliteitsfonds 2022 ' van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Levensduur kunstwerken	DISK
Betrouwbaarheid kunstwerken	IVS Next

Hoofwatersysteem

criterium en objectcategorie	Bron
Veiligheid kunstwerken	Beheerdersoordeel van RWS-experts
Veiligheid kunstwerken, stormvloedkeringen en primaire waterkeringen	Tabel 38 (Prestatie-indicatoren) ' Jaarverslag Deltafonds 2022 ' van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Beschikbaarheid kunstwerken	Tabel 38 (Prestatie-indicatoren) ' Jaarverslag Deltafonds 2022 ' van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Technische conditie kustlijn	Tabel 38 (Prestatie-indicatoren) ' Jaarverslag Deltafonds 2022 ' van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Levensduur kunstwerken en stormvloedkeringen	DISK
Regionale waterkeringen	Resultaten ' Leidraad Toetsen op Veiligheid Regionale Waterkeringen ' en het ' Voorschrift Toetsen op Veiligheid niet-primaire waterkeringen ' in Rijksbeheer 2016
Vegetatieklassen en ruwheid rivieruiterwaarden	Vegetatielegger



Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl/ienw

30 november 2023 | WVLO923DV029