



Bereikbaarheidsstrategie V&R Kunstwerken A44

Bereikbaarheidsstrategie voor de Lissersweg, Hoofdvaart, Kaagbruggen en
Spoorwegviadukt

Datum	10 mei 2023
Versie	1.0
Status	DEFINITIEF
HB nr.	4320880
Disclaimer	In het document worden per kunstwerk afsluitingen aangegeven. Deze zijn onderhevig aan de tijd. Dat wil zeggen dat de afsluitingen zijn gewijzigd ten opzichten van het moment van schrijven. Ook kunnen deze nog wijzigen later in de tijd.

Colofon

Uitgegeven door Omgevingsteam V&R Kunstwerken A44
Auteur M. Orsouw, A. Oostveen en S. Heijdemann
Informatie D. van der Kolk
Telefoon +316 11 07 73 44
E-mail Matthijs.van.Orsouw@rws.nl, Arne.Oostveen@rws.nl,
Silvester.Heijdemann@rws.nl

Datum 10 mei 2023
Versie 1.0
Status DEFINITIEF
HB nr. 4320880

Versiebeheer

0.1		Inhoudsopgave
0.2		Concept zonder input nota fasering en planning
0.3		Concept inclusief input nota fasering en planning
1.0		Vastgestelde bereikbaarheidsstrategie

Inhoud

1	Inleiding 5
2	Doel 6
2.1.	Hinderinschatting 6
3	Aanpak 7
3.1.	Slim Bouwen, Slim plannen en Slim reizen 7
3.2.	Voldoen aan doelstellingen werkwijze Hinderaanpak 8
3.3.	Randvoorwaarden 8
3.4.	Strategie 8
4	Slim bouwen 9
4.1.	Ombouwmethoden 9
4.1.1.	Vierkantsafsluiting parallel 11
4.1.2.	Vierkantsafsluiting serieel 11
4.1.3.	4-0 systeem 11
4.1.4.	Economische schade en kosten 12
4.2.	Verwachte innovatie markt / EMVI BKPV 13
5	Slim plannen 14
5.1.	Algemene randvoorwaarden voor de planning 14
5.2.	Raakvlakprojecten 14
5.3.	Specifiek randvoorwaarden voor de planning per kunstwerk 16
5.3.1.	Lisserweg 16
5.3.2.	Hoofdweg 16
5.3.3.	Kaagbruggen 17
5.3.4.	Spoorwegviaduct 18
6	Slim reizen 20
6.1.	Hinderklasse en -categorie 20
6.2.	Doelgroep in beeld 20
6.3.	Basis op orde 21
6.3.1.	Mobiliteitsmanagement 21
6.3.1.1.	Verschillende onderdelen van mobiliteitsmanagement 22
6.3.1.2.	Structurele gedragsverandering 23
6.3.2.	Communicatie 23
6.3.3.	Verkeersmanagement 23
6.4.	Samenwerking intern en extern 24
6.4.1.	Afstemming regionale partners 24
6.4.2.	Samenwerking met Zuid-Holland Bereikbaar en Breikers 24
7	Monitoring en evaluatie 26
8	Proces richting bereikbaarheidsplan 27
8.1.	Overlegstructuur 27
8.2.	Kerngroepen 27
8.2.1.	Interne afstemming WNZ & WNN 27
8.2.2.	Ambtelijke BegeleidingsGroep (ABG) 27
8.2.3.	Bestuurlijk Overleg (BO) 27
8.3.	Verkeersmanagement 27

- 8.4. Mobiliteitsmanagement 28
- 8.5. Communicatie 28
- 8.6. Verkeersmodellen 28
- 8.7. Afstemming opdrachtgever 28
- 8.8. Planning bereikbaarheidsplannen 29

9 Bijlagen 30

- 9.1. Voorziene omleidingsroutes 30
 - 9.1.1. Lissersweg 30
 - 9.1.2. Hoofdvaart 31
 - 9.1.3. Kaagbruggen 32
 - 9.1.4. Spoorwegviaduct 32

1 Inleiding

De A44 is gebouwd in de periode vanaf 1935 als de Rijksweg A4 en daarmee één van de oudste autosnelwegen van Nederland. De A44 loopt van knooppunt Burgervveen bij Nieuw-Vennep, onder de rook van Schiphol, tot aan Wassenaar ten noorden van Den Haag. De weg is daarom een belangrijke verkeersader in de regio Bollenstreek, Leiden en Den Haag. Dit is een druk en dichtbevolkt gebied waar de snelweg op sommige plekken vlak bij de bebouwing komt, en er zijn verschillende locaties waar de A44 wordt gekruist door ander verkeer. In totaal zijn er 17 bruggen en viaducten, waarvan er veel zijn gebouwd in de jaren 30 van de twintigste eeuw – tussen 1933 en 1939.

Bij het ontwerp van de huidige objecten is, zoals verwacht, nooit rekening gehouden met het intensieve gebruik van vandaag de dag. De A44 valt in het beheergebied van zowel WNN als WNZ met als beheergrens de Ringvaart ter hoogte van de Kaagbrug. Op basis van inspecties en onderzoeken is gebleken dat vervangings- of renovatiemaatregelen op korte termijn noodzakelijk zijn voor een aantal van deze kunstwerken (bruggen, duikers en viaducten) in de A44.



Figuur 1: projectgebied

Voor vier van de 17 kunstwerken op de A44 is aangetoond dat deze einde levensduur naderen en is dringend geadviseerd deze vóór 2025 te vervangen (nota naar minister, 17 januari 2020 RWS-2020/2017). Deze 'urgente kunstwerken', zijn de Lisserweg, de Hoofdvaart, de Kaagbruggen en het Spoorwegviaduct. Voor deze kunstwerken zijn vanwege hun toestand in 2020 functiebeperkende maatregelen (o.a. inhaalverbod en tonnagebeperking) genomen die gecommuniceerd zijn met de regio, transportsector en de minister. Het actuele beeld is dat na 2024 deze beperkte beschikbaarheid niet meer kan worden gegarandeerd. Tevens liggen er in de A44 tussen km 7,6 en km 17,4 nog dertien kunstwerken van hetzelfde type, in dezelfde periode gebouwd en met gelijk gebruik. Deze 'overige' kunstwerken zijn daarbij in een minder slechte staat dan de 'urgente 4 kunstwerken'.

2 Doel

Deze bereikbaarheidsstrategie geeft inzicht in hoe project A44 vervanging kunstwerken omgaat met *Slim bouwen*, *Slim plannen* en *Slim reizen* en beschrijft wat de aandachtspunten en kansen. De bereikbaarheidsstrategie sluit – samen met de andere uitwerkte plannen van OM, waaronder het Plan van Aanpak Communicatie – aan op de vijf ambities die RWS onderscheidt vanuit de beleidslijn van IenW en zoals opgenomen in de werkwijzer Hinderaanpak:

1. Verkeershinder: het beperken van verkeershinder tijdens werkzaamheden.
2. Hinderbeleving: verbeteren van de hinderbeleving tijdens wegwerkzaamheden.
3. Duurzaamheid: bijdragen aan duurzaamheidsambities waar mogelijk.
4. Verkeersveiligheid: bijdragen aan verkeersveiligheid waar mogelijk.
5. Structureel effect: waar mogelijk bijdragen aan structurele effecten op bovenstaande thema's.

Op dit moment zijn we nog vroeg in het proces en is er nog veel onbekend over de uitvoering en precieze planning. Dit heeft logischerwijs invloed op de bereikbaarheidsstrategie en daarmee ook de raming van bereikbaarheidsmaatregelen. Deze bereikbaarheidsstrategie is nadrukkelijk opgesteld op basis van de huidige inzichten en met focus op het beperken van verkeershinder tijdens werkzaamheden. Aanpassingen, aanvullingen vanuit de vijf ambities en nieuwe uitgangspunten worden verwerkt in de betreffende bereikbaarheidsplannen. Indien er fundamentele *strategische* wijzigingen doorgevoerd worden, werken we die ook in de bereikbaarheidsstrategie bij.

2.1. Hinderinschatting

Uitgangspunt vanuit de werkwijzer Hinderaanpak is dat met *Slim bouwen*, *Slim plannen* en een bereikbaarheidspakket (*Slim reizen*) de maximale extra hinder niet boven 60 minuten komt. Hierbij wordt – in de periode vóór de uitvoering – onderscheid gemaakt tussen de bruto-hinder en de netto-hinder:

De bruto-hinder omschrijft de kale hinder, dit is vóórdat er hinderbeperkende maatregelen vanuit de Hinderaanpak worden ingezet. Ofwel, hoeveel voertuigen maken doorgaans gebruik van die betreffende weg en ondervinden daarmee in potentie hinder.
De netto-hinder is de hinder waarbij de effecten van het maatregelenpakketten ten bate van de Hinderaanpak zijn inbegrepen.

Binnen het project vervanging kunstwerken A44 zijn met behulp van een NRM-modellen verkennende berekeningen gemaakt voor de vervanging van de vier urgente kunstwerken Lissersweg, Hoofdweg, Kaagbruggen en Spoorwegviaduct. De resultaten van de berekening van de netto hinder wezen daarbij uit dat met inzet van verkeersmanagement (omleidingsroutes voornamelijk over het hoofdwegennet (HWN)) en mobiliteitsmanagement (vertaald in een procentuele afname van verkeer dat oorspronkelijk over de A44 ging) de extra vertraging op werkdagen bij een volledige afsluiting van de A44 tussen Burgerveen en de N206 de rijtijdvertraging boven de 60 minuten ligt.

Dit onderbouwt de noodzaak van *Slim bouwen* als pijler om de vertraging zoveel mogelijk te beperken, en geeft ook aan dat ondanks bij een volledige afsluiting de inzet van *Slim reizen* er altijd sprake is van grote 'resthinder'.

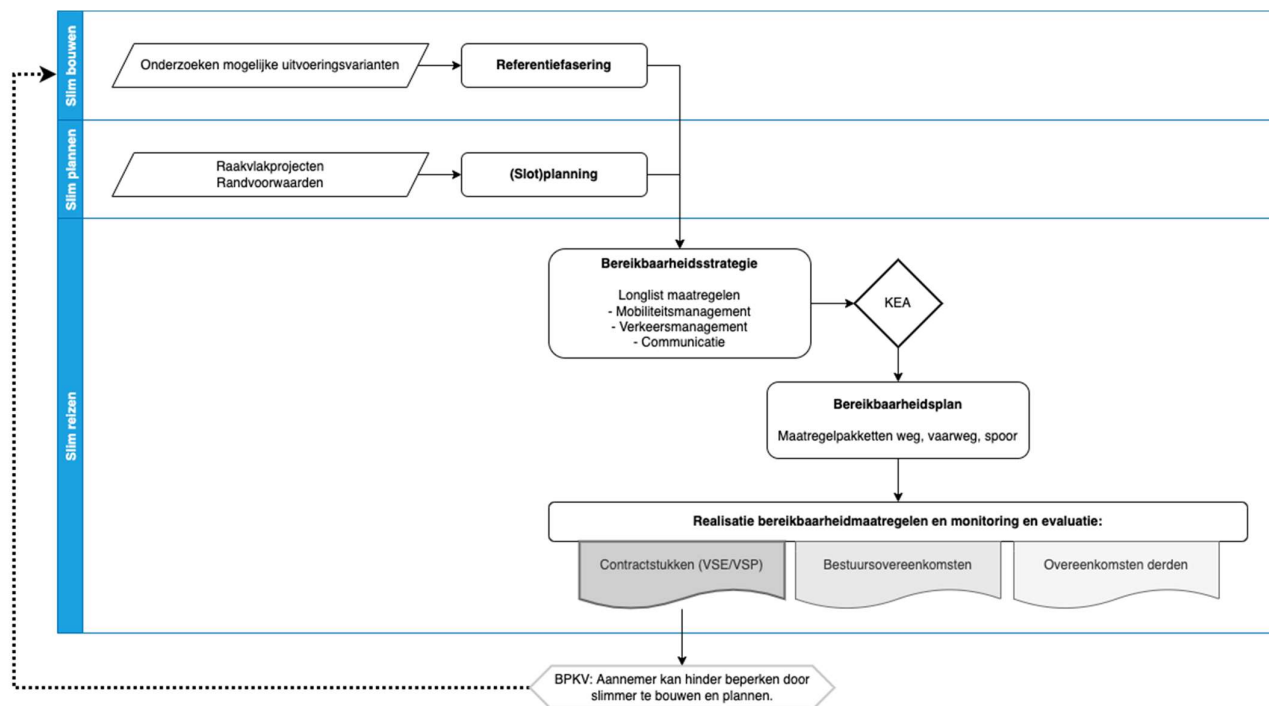
De noodzaak is er om de winkel tijdens de verbouwing open te houden en ook tijdens de werkzaamheden voldoende capaciteit te waarborgen om aan de kaders van de hinderaanpak te voldoen.

3 Aanpak

De voorliggende bereikbaarheidsstrategie is opgesteld in lijn met de werkwijzer Hinderaanpak en in overleg met de betrokken stakeholders;

- Wegbeheerders (van het HWN en onderliggend wegennet (OWN))
- Veiligheidsregio's en hulpdiensten
- Provincie Noord- en Zuid-Holland
- Waterschappen (Hoogheemraadschap Rijnland)

We volgen de werkwijzer en de daarin genoemde uitgangspunten en het stappenplan *Slim bouwen*, *Slim plannen* en *Slim Reizen*. Dit wordt steeds toegespitst op de vervangingsopgave van de A44 zoals in onderstaande figuur aangegeven.



Figuur 2: positionering bereikbaarheidsstrategie binnen stappen werkwijzer hinderaanpak

3.1. Slim Bouwen, Slim plannen en Slim reizen

Het onderdeel *Slim bouwen* is uitgewerkt door het technisch team tot een referentiefasering. Hierin zijn de mogelijkheden onderzocht om zo optimaal en flexibel mogelijk te werken waardoor de afsluitingsduur van de A44 zo kort mogelijk is en de uitvoeringsduur niet op spanning staat door alleen gedurende nachten of weekenden te moeten werken. Het onderdeel *Slim bouwen* is hiermee optimaal uitgewerkt en wordt in hoofdstuk 4 van deze bereikbaarheidsstrategie toegelicht.

Het onderdeel *Slim plannen* gaat in op de wijze waarop de werkzaamheden aan de viaducten worden gepland, waarbij zoveel als mogelijk rekening wordt gehouden met raakvlakprojecten, evenementen en de beschikbaarheid van spoor- en vaarwegen. Slim plannen wordt nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

Ondanks dat de werkzaamheden nog zo slim gebouwd en gepland worden kunnen we niet voorkomen dat er hinder ontstaat. Het onderdeel *Slim reizen* speelt daar zo goed mogelijk op in. Door reizigers en belanghebbenden met bereikbaarheidsmaatregelen de mogelijkheid te bieden om zelf slimme reiskeuzes te maken wordt de hinder zoveel als mogelijk beperkt. In hoofdstuk 6 wordt het onderdeel slim reizen verder toegelicht.

3.2. Voldoen aan doelstellingen werkwijze Hinderaanpak

Vanuit de werkwijze hinderaanpak zijn de volgende 3 doelstellingen geformuleerd:

- ☐ 75% weggebruikers tevreden
- ☐ 60 maximaal minuten extra vertraging
- ☐ Niet meer dan 10% van de hinder op jaarbasis door werkzaamheden

Verder zijn er drie verkeerskundige principes belangrijk om secundaire hinder, maar ook de gevolgen bij incidenten op het netwerk te beperken. Secundaire hinder is hinder die ontstaat bij weggebruikers die een verplaatsing maken die losstaat van de locatie van het werk, dus weggebruikers op de omleidingsroute die hinder ondervinden vanwege de extra drukte op die route of zelfs uitwijken naar een andere route waardoor ze om moeten rijden. De verkeerskundige principe zijn

- ☐ Ring Amsterdam draaiend houden (netwerkvisie WNN)
- ☐ Rondje Randstad (A4-A9-A2-A12) mogelijk houden
- ☐ Robuust netwerk zoveel mogelijk behouden

Als er door afsluiting van de A44 file ontstaat op de A4 die terugslaat tot op de ring van Amsterdam dan gaat dit effect hebben op heel Noord-Holland. Bij file op de ring ontstaan er namelijk op alle aansluitende wegen (radialen genoemd) doorstromingsproblemen. Daarom heeft het filevrij houden van de ring de hoogste prioriteit.

3.3. Randvoorwaarden

- Bouwen binnen eigendomsgrenzen Rijk.
- Ziekenhuizen Sassenheim en Leiden bereikbaar houden en aanrijdtijden hulpdiensten waarborgen
- Langzaam verkeer faciliteren, met name landbouw en fiets bij onderdoorgangen A44

3.4. Strategie

Speerpunten bereikbaarheidsstrategie

- Netwerk instandhouden/voorzien in tijdelijke plaatselijke capaciteitsbehoefte (4-0).
- Beschikbaar houden van de A44 voor regulier verkeer.
- Rechtdoen aan seizoensafhankelijke verkeersstromen
- Geen conflicterende werkzaamheden op relevante routes.
- Beschikbaarheid routes voor hulpdiensten op orde houden.
- Bewustwording en stimuleren (duurzaam) gewenst gedrag.
 - OV stimuleren (oorspronkelijke reizigers pre-Covid weer in OV)
 - Fietsverkeer mogelijk houden, zodat fietsers niet overstappen op andere modaliteiten
 - Fiets stimuleren, ook voor langere afstanden (d.m.v. e-bike/speed-pedelec)
 - 7,5% – 15% verkeersreductie op de A44 in de spits

4 Slim bouwen

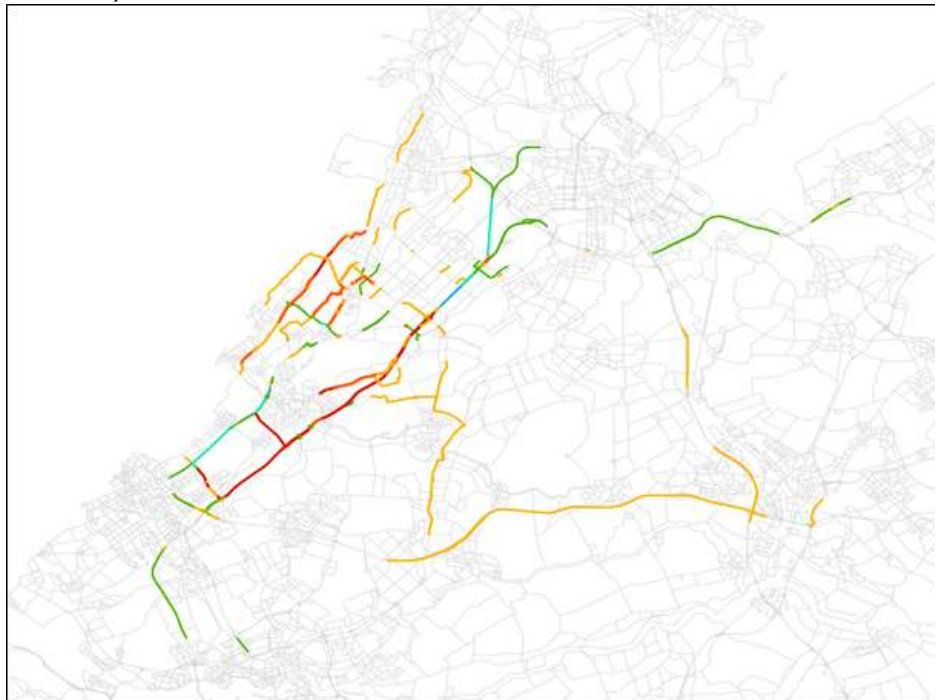
4.1. Ombouwmethoden

Feitelijk zijn er twee categorieën varianten mogelijk. De ene categorie waarbij zoveel mogelijk werkzaamheden gelijktijdig plaatsvinden en de andere categorie (gefaseerde uitvoering) waarbij werkzaamheden opeenvolgend plaatsvinden. Bij een gefaseerde uitvoering zijn eventueel optimalisaties (in bouwtijd) mogelijk door een deel van de werkzaamheden gelijktijdig plaats te laten vinden.

Er zijn drie uitvoeringsvarianten nader onderzocht:

- A) Vierkant afsluiten (beide rijrichtingen en alle aansluitingen) tussen knooppunt Burgerveen en aansluiting 3 alsmede ter hoogte van het Spoorwegviadukt en daardoor ook aansluiting 5.
- B) Vierkant afsluiten per kunstwerk, dus gefaseerd.
- C) 4-0 systeem. In de basis gefaseerd maar geoptimaliseerd door het Spoorwegviadukt (deels) gelijktijdig met andere kunstwerken uit te voeren. Het 4-0 systeem houdt in dat er 4 versmalde rijstroken op 1 weghelft worden gerealiseerd met 2 rijstroken per rijrichting. Doordat de rijstroken versmald zijn ligt de capaciteit 25% lager dan in de reguliere situatie. Bovendien moet het 4-0 systeem via de toe- en afritten worden gerealiseerd waardoor er waarschijnlijk geen ruimte is om de toe- en afritten in gebruik te houden. Het verkeer moet dan via een andere aansluiting de bestemming bereiken.

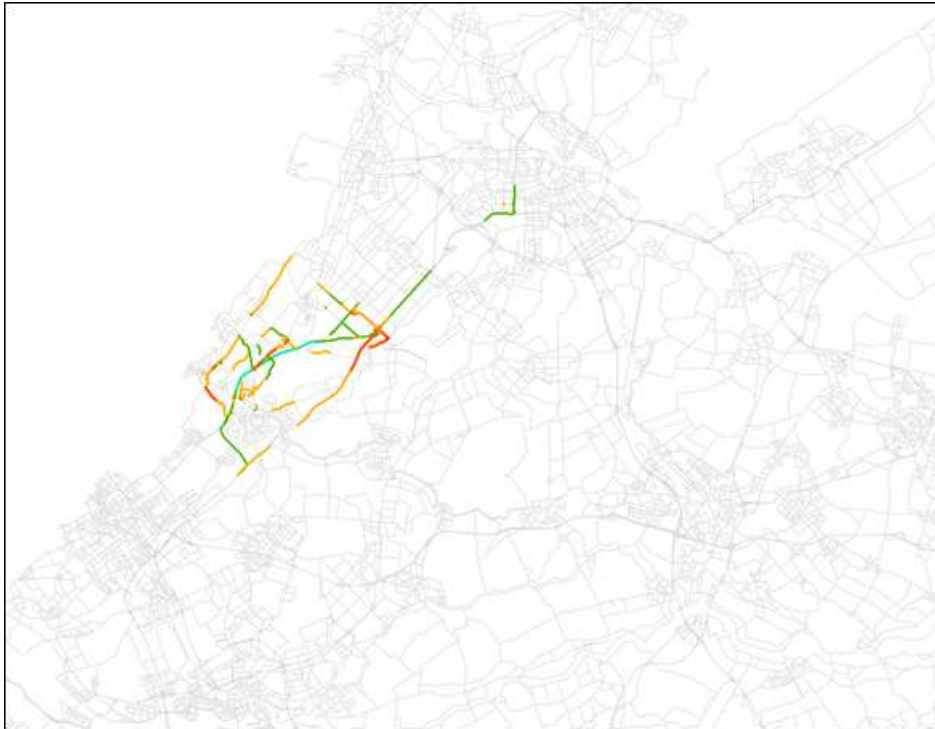
Variant A) Vierkant afsluiten



Op de overzichtskaart aan de rechterzijde is de impact op het verkeersnetwerk te zien van uitvoeringsvariant A 'vierkant afsluiten'. Er is een duidelijke toename van verkeer te zien op de N206 langs de kust en de A4 evenals de verbindingen tussen de A44 en de A4 en het onderliggend wegennet in het algemeen.

Daarnaast is de verwachting dat het verkeer niet linksom naar de Randstad rijdt (via Almere – Amsterdam – Den Haag) maar rechtsom (via Almere – Utrecht – Den Haag) en daarnaast de sluiproute via Alphen aan de Rijn kiest.

Variant C) 4-0 systeem



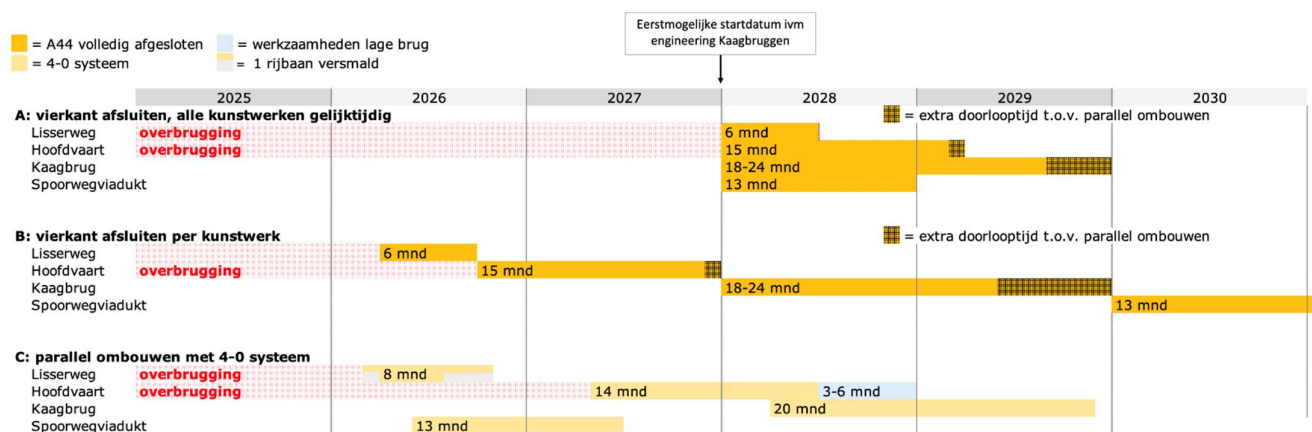
Op deze overzichtsk kaart is te zien dat de verkeerstoename op het onderliggend wegnnet aanzienlijk minder is dan bij variant A). Ook zien we dat er geen uitstralend netwerkeffect op de oostflank en zuidflank van de Randstad is. Het effect beperkt zich tot op het netwerken tussen de A4 Burgerveen, de N206 en de Rijnlandroute.

Doorgaans is het voordeel bij veel projecten dat bij een variant met een volledige afsluiting het werk sneller gerealiseerd kan worden, de zogenaamde "kort-en-hevig" variant. Er zijn immers minder ruimtebeperkingen, waardoor er makkelijker en sneller gebouwd zou kunnen worden. Bij dit project zou bij een vierkante afsluiting de bouwtijd per kunstwerk langer zijn omdat het kunstwerk dan eerst gesloopt moet worden voordat het weer opgebouwd kan worden. Bij een variant met het 4-0 systeem kunnen de nieuwe kunstwerken (gedeeltelijk) naast de huidige gerealiseerd worden, waardoor er al veel werk buiten het verkeer voorbereid kan worden.

Los daarvan is de duur van een korte fasering (kort-en-hevig) meestal gerelateerd aan de bouwvak van 3 weken of een zomervakantie van 6 weken met uitloop tot maximaal 8 weken. Voor de kunstwerken is echter in alle varianten sprake van een periode van 6 maanden tot 24 maanden waarbij het verkeer gehinderd wordt. Een "kort-en-hevig" uitvoering is dus niet mogelijk.

Wel zou er in theorie een voordeel kunnen zijn van het gelijktijdig uitvoeren ten opzichte van gefaseerd vanwege de lange doorlooptijden. Daarom is voor alle drie de varianten een planning (zie figuur 2) uitgewerkt en de impact van de gehele

faserings inzichtelijk gemaakt. In de planning zijn alleen de perioden opgenomen waarbij er voor het wegverkeer hinder ontstaat. Buiten deze perioden vinden er ook werkzaamheden plaats waar het verkeer geen hinder van ondervindt (de Zuidelijke Kaagbruggen)



Figuur 3: indicatie doorlooptijd werkzaamheden

4.1.1. Vierkantsafsluiting parallel

Bij variant A kunnen de werkzaamheden pas starten als het ontwerp van de Kaagbruggen gereed is. Aangezien de doorlooptijd voor de Kaagbruggen het langste is kunnen de werkzaamheden aan de andere kunstwerken ergens in diezelfde periode ingepland worden. In de visualisatie starten alle werkzaamheden gelijktijdig, maar dat is niet per se nodig. Voor het verkeerskundige effect is dit niet relevant omdat voor de eerste drie kunstwerken altijd de A44 tussen knooppunt Burgerveen en aansluiting 3 wordt afgesloten, ook als de werkzaamheden aan de Lissersweg of Hoofdvaart nog niet gestart of reeds gereed zijn. Als de werkzaamheden aan het Spoorwegviadukt nog niet gestart of reeds gereed zijn kan de weg daar gewoon in gebruik zijn, ondanks de afsluiting voor de Kaagbruggen.

4.1.2. Vierkantsafsluiting serieel

Bij variant B is de eerst mogelijke start van de Kaagbruggen als vertrekpunt aangehouden en zijn de andere kunstwerken aansluitend gepland. De Lissersweg en Hoofdvaart kunnen echter ook eerder uitgevoerd worden waardoor er enkele maanden geen werkzaamheden plaatsvinden tot aan de Kaagbruggen. Dit is voor de berekening en vergelijking van de economische schade niet relevant. Verkeerskundig gezien blijven er bij deze variant kansen liggen. Als er voor 1 van de eerste 3 kunstwerken een volledige afsluiting nodig is wordt altijd het gehele wegvak tussen knp. Burgerveen en aansluiting 3 afgesloten, dus er is vanuit het hinderaspect gezien geen voordeel te behalen om de eerste 3 kunstwerken afzonderlijk te vervangen.

4.1.3. 4-0 systeem

Bij variant C is nu de planning vanuit de nota fasering en planning d.d. 23-02-2022 aangehouden. Verkeerskundig is er een optimalisatie mogelijk als werkzaamheden aan het Spoorwegviadukt geheel samenvallen met werkzaamheden van de Hoofdvaart. Hier is bij de berekeningen van de economische schade van uitgegaan.

Bij alle varianten geldt dat er een overbruggingsperiode is om de huidige kunstwerken in stand te houden. Bij variant A is deze periode beduidend langer dan bij de andere varianten.

4.1.4. *Economische schade en kosten*

Voor de drie uitvoeringsvarianten kan met de resultaten van enkele verkeersmodelberekeningen de impact op het wegverkeer bepaald worden. De effecten worden onder andere uitgedrukt in voertuigverliesuren (VUU) per motief (vrachtverkeer, bestelauto, woon-werk en zakelijk). De VUU zijn de reistijdverliezen (door vertraging en/of door omrijden) van alle weggebruikers en verplaatsingen bij elkaar opgeteld. Voor de verschillende motieven zijn er kentallen beschikbaar met een waardering voor de reistijd, de zogenaamde value-of-time (VOT). Zo is een uur vertraging voor een vrachtwagen zo'n 5x zo kostbaar als voor woon-werk verkeer omdat daar hogere indirecte kosten en verliezen mee gemoeid gaan. Door de VUU te vermenigvuldigen met de VOT kan de economische schade per werkdag berekend worden. Voor de weekenddagen is een eenvoudigere berekening gemaakt met als uitgangspunt dat al het verkeer zonder congestie omgeleid kan worden.

Door per uitvoeringsvariant deze berekening te maken voor de gehele doorlooptijd is de theoretisch economische schade per variant bepaald en opgenomen in tabel 1. Dit is de schade die zou ontstaan als alle verplaatsingen blijven plaatsvinden en er geen mitigerende maatregelen worden getroffen.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat het NRM-verkeersmodel zich in eerste instantie richt op de snelwegen, het hoofdwegennet (HWN) en minder op het onderliggend wegennet (OWN), de provinciale en gemeentelijke wegen. Zo worden bijvoorbeeld verkeerslichten niet gesimuleerd, maar wordt een kruispunt doorgerekend als een weg met beperkte doorstroming van het verkeer. Het is dus niet geschikt om op wegvak/kruispuntniveau uitspraken te doen, maar geeft wel voldoende inzicht in de ordegrootte van de hinder en mogelijke knelpunten op de omleidingsroutes.

Alle bedragen in miljoen euro (+/- 25%)	Economische schade HWN + OWN	Faseringskosten	Kosten bereikbaarheid HWN+OWN	Economische schade met maatregelen
A - vierkant	200 + 300 = 500	beperkt	> 100	200 - 400
B - vierkant per kunstwerk	290 + 570 = 860	beperkt	> 100	400 - 600
C - 4-0 systeem	44 + 36 = 80	ca. 40	15 - 20	30 - 50

Tabel 1: Overzicht economische schade, faseringskosten en kosten bereikbaarheidsmaatregelen wegverkeer¹

Doordat de directe alternatieven beperkt zijn tot de A4 die geen restcapaciteit heeft en enkele provinciale wegen speelt het OWN een belangrijke rol om de verkeersstromen te faciliteren. Dit is ook zichtbaar in de tabel. Bij variant A en B ontstaat een groter deel van de hinder op het OWN dan op het HWN. Maar ook bij een 4-0 systeem is er hinder op het OWN doordat toe- en afritten niet allemaal beschikbaar zijn.

¹ Economische schade en kosten voor de vaarweg en het spoor zijn niet opgenomen in deze tabel.

Om de schade te beperken kunnen er bereikbaarheidsmaatregelen toegepast worden. Bij variant A en B is de hinder dusdanig groot dat het niet mogelijk is om voldoende weggebruikers een andere keuze te laten maken, zodat het hinderniveau acceptabel wordt. In theorie kan met een reductie van 30% van het verkeer de economische schade grofweg gehalveerd worden. Bij een volledige afsluiting van de A44 gaat het dan echter niet alleen om 30% van het verkeer op de A44, maar ook van het verkeer op de A4 en enkele provinciale wegen. De opgave is daardoor zeer hoog en niet realistisch. Ook speelt hierbij mee dat 60% van de VVU buiten de spitsen ontstaan. Dat betekent dat er van 's ochtends vroeg tot 's avonds laat sprake is van congestie. Een gangbare maatregel als reizen op een ander tijdstip is daardoor geen optie.

Om toch een overzicht te maken van welke kosten dit anders met zich mee zou brengen is gekeken naar de faseringskosten en een schatting van de kosten voor een bereikbaarheidspakket en mogelijk te bereiken effect. Bij variant A en B is uitgegaan van gemiddelde kosten van 5 euro per dag per weggebruiker, waardoor de kosten over de gehele looptijd oplopen tot over de 100 miljoen. De gemiddelde kosten zijn gebaseerd op ervaringen bij andere projecten, waarbij kosten voor bijvoorbeeld infrastructurele aanpassingen hoger liggen en voor stimulering OV lager. Naast deze kosten moet ook rekening worden gehouden met nadeelcompensatieclaims. Doordat bedrijven gedurende een lange periode extra kosten moeten maken (bijv. extra inzet transport/chauffeurs) of minder omzet maken vanwege slechtere bereikbaarheid is de kans op terechte claims groot.

Voor variant C vraagt de realisatie van het 4-0 systeem een forse investering, omdat toe- en afritten aangepast moeten worden en er een tijdelijke brug over de Hoofdvaart aangelegd moet worden. Met deze investering van ca. 40² miljoen wordt echter wel de economische schade teruggebracht van honderden miljoen euro naar 80 miljoen euro en resteert er een haalbare bereikbaarheidsopgave. De bereikbaarheidsmaatregelen worden in de loop van 2023 uitgewerkt en geraamd. Voor nu is er een inschatting gedaan op basis van ervaringen bij andere projecten. De investeringen die hiermee gepaard gaan moeten minimaal het dubbele aan economische schade beperken.

4.2. **Verwachte innovatie markt / EMVI BKPV**

- Versnelling doorlooptijd, hoewel effect bij 4-0 beperkt is dus alleen interessant als het om grote versnelling gaat.
- Toe- en afritten zoveel mogelijk openhouden
- Kans als ombouw van Hoofdvaart en/of Lissersweg mogelijk is binnen een periode van 8 weken met een vierkantafsluiting.

² Voorlopige ongetoetste BM2-raming vanuit kostenpool

5 Slim plannen

Om de verkeershinder te beperken worden werkzaamheden vroegtijdig afgestemd en met de regionale partners (o.a. wegbeheerders, bevoegd gezag, nood- en hulpdiensten, OV-bedrijven) gecommuniceerd. Daarnaast houdt project Vervanging kunstwerken A44 in overleg met de (middel)lange termijn planners van WNN en WNZ de volgende uitgangspunten aan:

- Maximaal 4 weekendafsluitingen per jaar waarbij beide rijrichtingen gelijktijdig afgesloten zijn, om een te grote impact op het recreatieve verkeer, de logistiek en de detailhandel te voorkomen.
- Voorkeur voor afsluitingen die efficiënt, helder en begrijpelijk zijn voor weggebruikers
- Geen afsluitingen in het weekend voor Sinterklaas, Kerst en bij grote evenementen.
- Momenteel wordt niet uitgegaan van afsluitingen welke langer dan een weekend duren. Mochten deze toch nodig zijn dan vinden deze bij voorkeur plaats in minder drukke perioden, zoals schoolvakanties, buiten het recreatieve seizoen om.

5.1. Algemene randvoorwaarden voor de planning

- Om ruimte te maken voor de tijdelijke capaciteit op de A44 zijn toe en of afritten en doorgangen onder de A44 tijdelijk niet beschikbaar.
- Zoeken naar balans met beperkte hinder en afstemming met raakvlakprojecten en evenementen (zie 5.2).
- Een gelijktijdige uitvoering van de werkzaamheden aan de Lisservweg en Hoofdvaart is niet gewenst. Uitgangspunt is daarmee dat altijd 1 van de 2 onderdoorgangen beschikbaar moet zijn voor het lokale verkeer (auto, fiets, voetganger, landbouwverkeer, OV en nood- en hulpdiensten).
- Geen gelijktijdige afsluiting van aansluiting 1 en 2.
- Lisservweg als eerste uitvoeren omdat deze de kortste doorlooptijd DO & UO en bouw kent.
- Kaagbruggen hebben de langste voorbereidingstijd (DO & UO) en moet worden afgestemd op beschikbare afsluitingen van de Ringvaart in de winterperiodes 2026 en 2028.

5.2. Raakvlakprojecten

Op basis van de KES- (en ABG) gesprekken is informatie van de wegbeheerders opgehaald. Daarnaast is ook via KernRegie informatie over werkzaamheden opgehaald die in 2023 en verder plaatsvinden. KernRegie heeft als doel werkzaamheden en evenementen af te stemmen om de hinder voor (vaar-) weggebruikers te beperken en kijkt hiervoor naar de middellange termijn. De wegbeheerders leveren zelf twee keer per jaar hun informatie aan voor KernRegie, waardoor de lijst niet volledig up to date is.

Vanuit de omgeving zijn aandachtspunten te benoemen die van invloed zijn op het verkeer, fasering en planning. Dit zijn andere projecten aan wegen en vaarwegen, maar kunnen ook evenementen zijn en locaties/periodes waar geen additionele hinder mag plaatsvinden, bijv. tijdens het strandseizoen. Onderstaand een samengevatte lijst van werkzaamheden, evenementen en overige die mogelijk een raakvlak hebben en mogelijk in conflict komen met de A44. Zolang de planning van de A44 en overige nog niet bekend is, zijn raakvlakken en conflicten niet concreet.

(Vaar)wegwerkzaamhedenRijksprojecten

- N14-A4 Haaglanden, uitvoering stond gepland tussen 2025/2028 maar project is vertraagd door onduidelijkheden rondom stikstof.
- Schipholbrug A9, uitvoering Q4 2025/Q1 2026;
- Sijtwendetunnel, uitvoering n.n.b.
- A4 Burgerveen, uitvoering 2026/2029
- Grootchalig Asfaltonderhoud wegvakken A44, uitvoering mogelijk in 2025;

Provinciale projecten

- N201 Cruquiusbrug, mogelijke uitvoering in 2023/2025
- N206, mogelijk uitvoering in 2025/2026;
- N443/N444, mogelijke uitvoering in 2023/2025;
- Werkzaamheden aan rotondes in Sassenheim, uitvoering nog onbekend.

De effecten van deze werkzaamheden op de verkeerssituatie op de A44 zijn nog niet duidelijk, dit omdat ook van deze werkzaamheden niet alle uitvoeringswijzen en definitieve planningen bekend zijn.

Evenementen en overige punten

- Keukenhof in het voorjaar;
- Bloemencorso in het voorjaar;
- Formule 1 Zandvoort, begin september;
- Strandseizoen in de zomer.

Aandachtspunten werkzaamheden staandemastroute

Naast wegwerkzaamheden in de regio staan ook werkzaamheden aan de vaarweg op de planning. Hierbij valt te denken aan werkzaamheden aan bruggen en sluizen. De zogeheten Staandemastroutes zijn belangrijke recreatieve vaarverbindingen door de provincie. De Kaagbrug is onderdeel van de westelijke Staandemastroute en daarom van belang om mee te nemen in de Mobiliteitsscan. Hiervoor gelden een aantal aandachtspunten:

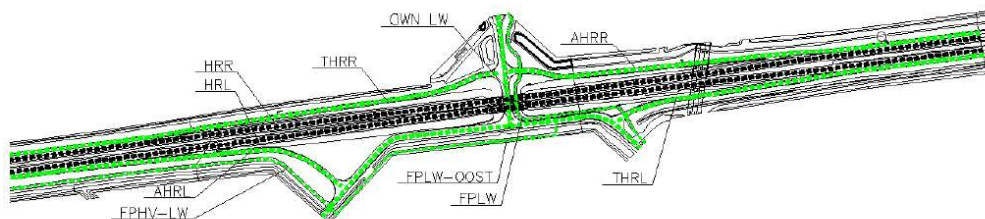
- Van Q4 2025 t/m Q1 2026 staan werkzaamheden gepland aan de Schipholbrug in de A9. Dit is de Oostelijke Staandemastroute. Wanneer werkzaamheden plaatsvinden aan de Oostelijke route dient de Westelijke Staandemastroute beschikbaar te zijn voor vaarverkeer. De Kaagbruggen liggen in de Westelijke route en kan hierdoor niet langdurig afgesloten worden.
- Het recreatieve vaarseizoen loopt van ongeveer 1 april tot ongeveer 1 november. Vanaf oktober wordt veelal de winterstalling opgezocht. Daarnaast zijn er charterschepen die op het IJsselmeer werken en in de maand november richting de ligplaatsen gaan en in de maand maart weer terugkeren naar het IJsselmeer.
- In de winterperiode behoort kortdurend afsluiten (maximaal 6 dagen) van beide Staandemastroutes tot de mogelijkheden, mits er een concrete planning is en alles goed op elkaar afgestemd is. In het voorjaar, zomer en specifieke feestdagen, zoals Pasen, Hemelvaart en Pinksteren is doorgang via een Staandemastroute wenselijk.

5.3. Specifiek randvoorwaarden voor de planning per kunstwerk

5.3.1. Lisserweg

- De aansluiting met de toe- en afritten zijn gedurende de hoofdfasering afgesloten voor al het verkeer.
- De aansluitende wegen en de onderdoorgang van het OWN – verbinding Kaagweg en Lisserweg – zijn afgesloten en niet beschikbaar voor het snelverkeer, hulpdiensten en langzaamverkeer. Omdat de tijdelijke situatie op het maaiveld ligt is er geen veilige mogelijkheid voor het verkeer om elkaar te kruisen. Aandachtspunt hierbij is het landbouwverkeer en fietsverkeer dat tijdelijk geen doorgang heeft.
- De fietsverbinding aan de zuidzijde blijft in oost-west richting wel beschikbaar voor het fietsverkeer.

LISSERWEG												
	Fase 0	Fase 1	Fase 2	WISSEL 1	Fase 3	WISSEL 2	Fase 4	WISSEL 3	Fase 5	WISSEL 4	Fase 6	End
duur in dagen		50	30	3	26	3	128	3	90	3	90	
regels planning	14	14	14	14	14	14	15m20		21		22	
einddatum	29-11-2025	18-1-2026	17-2-2026	20-2-2026	18-3-2026	21-3-2026	27-7-2026	30-7-2026	28-10-2026	31-10-2026	29-1-2027	29-1-2027
HRL					5x nacht				5x nacht		1x nacht	
HRR												
THRR												
AHRR												
THRL							week					
AHRL							week					
FPHV-LW							week					
FPLW-OOST												
FPLW		2 dagen										
OWNLW												

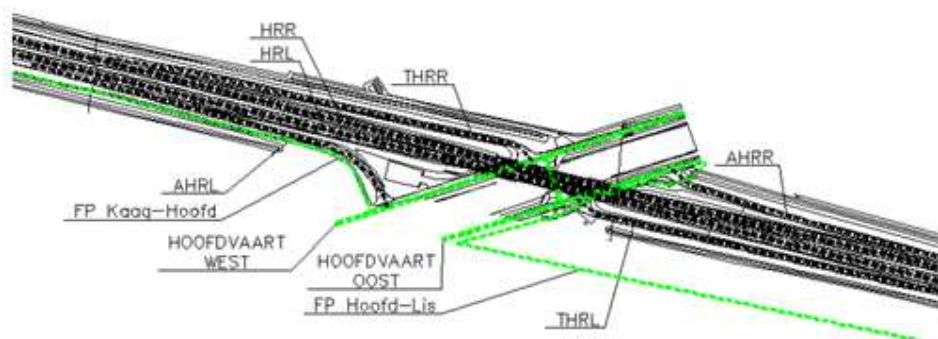


Figuur 4: beschikbaarheidsoverzicht Lisserweg

5.3.2. Hoofdweg

- Beide toe- en afritten zijn geheel afgesloten voor het verkeer. De noordelijke toe- en afrit wordt beschikbaar gesteld voor het bouwverkeer.
- De aansluitende wegen en de onderdoorgang van het OWN – Hoofdweg en Hoofdweg Oostzijde – zijn afgesloten en niet beschikbaar voor het snelverkeer, hulpdiensten en langzaam verkeer (landbouw en fietsverkeer).
- De fietsroute die ten zuiden van de A44 loopt (vanaf de Kaagbrug) is niet beschikbaar voor fietsverkeer. Deze ruimte is nodig om de tijdelijke situatie voor de A44 te realiseren. Hiervoor wordt een omleidingsroute ingesteld via de Lisserdijk en Hoofdweg Oostzijde.

HOOFDVAART													
	Fase 0	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Wissel 1	Fase 4	Wissel 2	Fase 5	Wissel 3	Fase 6	Wissel	Eind	
duur in dagen		29	30	53	3	250	3	164	3	176	3		
regels planning		24	24	24	24	25 tm 27		27 tm 31		32 tm 34			
einddatum	2-1-2027	31-1-2027	2-3-2027	24-4-2027	27-4-2027	2-1-2028	5-1-2028	17-6-2028	20-6-2028	13-12-2028	16-12-2028	16-12-2028	
HRL				5x nacht		5x nacht		5x nacht					
HRR						5x nacht		5x nacht					
THRR													
AHRR													
THRL			10x nacht										
AHRL			10x nacht										
Hoofdvaart Oost			5x hinder										
Hoofdvaart West			5x hinder										
FP Kaag-Hoofd													
FP Hoofd-Lis													

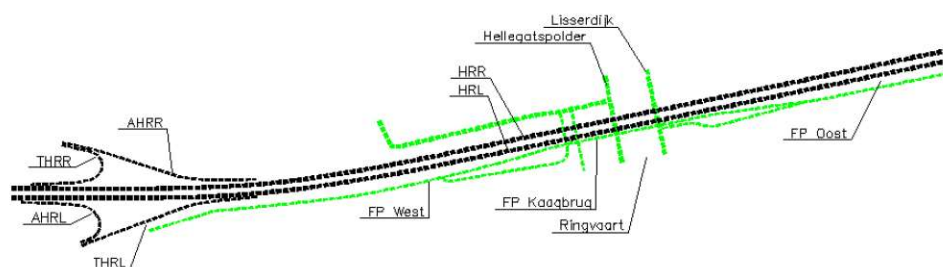


Figuur 5: Beschikbaarheidsoverzicht Hoofdvaart

5.3.3. Kaagbruggen

- De bestaande functies van het OWN (zowel langzaam als snel verkeer) dienen in stand te worden gehouden. Het beperkt afsluiten van deze verbindingen is, mits afgestemd, toegestaan.
- Vanuit de vaarwegbeheerder is geëist dat enkel buiten het vaarseizoen (okt-apr) het kunstwerk niet bedienbaar is en daarmee is de kruising met de A44 in deze periode niet toegankelijk voor schepen die niet onder het beschikbare vaste deel van de brug heen kunnen varen.
- De werkzaamheden aan de Kaagbruggen hebben ook gevolgen voor het scheepvaartverkeer over de Kaag /Ringvaart. Uit de bouwfasering blijkt dat voor het bouwen van de nieuwe kelders en oplegpijlers van de bruggen een beperking op de bediening buiten het vaarseizoen benodigd is. Met andere woorden, gedurende twee 'niet' vaarseizoenen (okt-apr) is er vanwege de bouw van de kelder en oplegpijler geen scheepvaartverkeer mogelijk door het te openen deel van de beweegbare brug. Wel is er altijd scheepvaartverkeer mogelijk onder het vaste deel van de brug. Scheepvaartverkeer dat te hoog is voor het vaste deel heeft de mogelijkheid om te varen via de andere zijde van de Ringvaart.
- Omdat de Kaagbruggen een nautische éénheid vormen met de naastgelegen spoorbrug hebben wijzigingen in de bediening ook invloed op het spoorwegverkeer. Zo is er bij de wisseling van oud naar tijdelijk en van tijdelijk naar eindsituatie een aantal tests benodigd om de bediening veilig te kunnen omzetten. Dit leidt tot het tijdelijk niet beschikbaar zijn van de spoorweg. Dit zal zich beperken tot één nacht per omzetting.

Kaagbruggen													
		Fase 0	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Wissel 1	Fase 5	Wissel 2	Fase 6	Fase 7	Wissel	Eind
	duur in dagen		138	182	71	214		3	76	3	182	415	3
	regels planning		36 tm 38	39 tm 40	40	41 tm 47		41 tm 47			48	49 tm 53	
	einddatum	16-5-2026	1-10-2026	1-4-2027	11-6-2027	11-1-2028	14-1-2028	30-3-2028	2-4-2028	1-10-2028	20-11-2029	23-11-2029	23-11-2029
HRL													
HRR													
THRR													
AHRR													
THRL													
AHRL													
Lisserdijk				kruisend bouwverkeer en mogelijk tijdelijk smaller profiel									
Hellegatspolder													
FP Oost													
FP Kaagbrug													
FP West													
Ringvaart			geen opening mogelijk vermaald profiel			tijdelijke veramalling voor afbouw en niet beschikbaarheid door testen		Voorbereidende werkzaamheden		geen opening mogelijk vermaald profiel tot 1 april		tijdelijke veramalling voor afbouw en niet beschikbaarheid door testen	



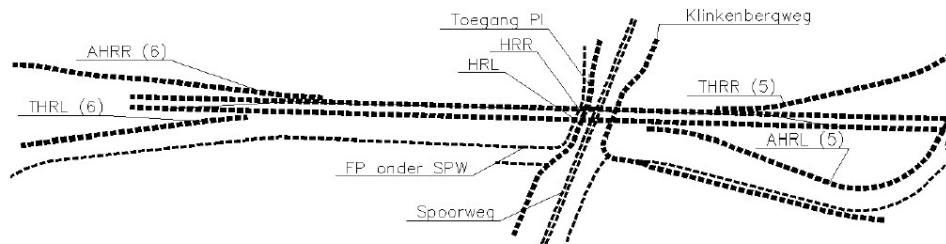
Figuur 6: Beschikbaarheidsoverzicht Kaagbruggen

5.3.4. Spoorwegviaduct

- In verband met de beschikbare ruimte wordt het aantal rijstroken per richting teruggebracht van 3 naar 2.
- Als gevolg van bovenstaande is Aansluiting 5 gedurende de faseringen voor het verkeer afgesloten.
- Tijdens fase 2 en 3 van de werkzaamheden aan het Spoorwegviaduct zijn er directe raakvlakken tussen de wegfasering en spoorfasering. De werkzaamheden aan het Spoorwegviaduct, maar ook aan het grondlichaam van de A44 worden uitgevoerd in het invloedgebied van het spoor. Hiervoor zijn diverse TVP's benodigd. De eerste inschatting van de benodigde TVP's voor de spoorlijn Haarlem-Leiden is weergegeven in onderstaande tabel. In het maatregelenpakket wordt rekening gehouden met de mogelijke hinder die ontstaat door de TVP's (bijvoorbeeld door de inzet van extra bussen).

	Hoofdaactiviteit	Duur
I	Vorbereidende werkzaamheden	8 uur
II	Slopon dek spoorzone noordzijde	76 uur
III	Slopon steunpunten noordzijde	52 uur
IV	Aanbrengen dek noordzijde	52 uur
V	Slopon dek spoorzone zuidzijde	76 uur
VI	Slopon steunpunten zuidzijde	52 uur
VII	Aanbrengen dek zuidzijde	76 uur
VIII	Afrondende werkzaamheden	8 uur

Spoorwegviadukt											
	Fase 0	Fase 1	Wissel	Fase 2	Wissel	Fase 3	Wissel	Fase 4	Wissel	Eind	
duur in dagen		48	3	176	3	171	3	32		1	
regels planning		55 tm 58		59 tm 63		64 tm 69		69			
einddatum	18-4-2026	5-6-2026	8-6-2026	1-12-2026	4-12-2026	24-5-2027	27-5-2027	28-6-2027	29-6-2027		
HRL											
HRR											
THRR (5)											
AHRR (6)				week							
THRL (6)						week					
AHRL (5)											
Klinkenbergweg			kruisend bouwverkeer en tijdelijk smaller profiel								
Toegang PI											
FP onder SPW			omleidingsroute voor fietspad in werking								
Spoorweg	8u	76u	52u	52u	128u		76u	52u			
TVP nr	I	II	III	IV	V & VI		VII	VIII			



Figuur 7: Beschikbaarheidsoverzicht Spoorwegviaduct

6 Slim reizen

Onder slim reizen zijn de stappen verkeersmanagement, mobiliteitsmanagement en communicatie samengebracht. Door deze drie stappen heen loopt ook het onderdeel reis- en routeinformatie. Op basis van de hinderopgave wordt ingezet op maatregelen die de weggebruikers faciliteren, verleiden en sturen om niet of minder te reizen, met een ander vervoermiddel te reizen, een andere route te nemen of op een ander tijdstip te reizen (werkwijzer Hinderaanpak). Hieronder wordt beknopt weergegeven welke hinderopgave wordt verwacht op basis van de huidige inzichten, op welke doelgroepen we ons richten en wat kansrijke oplossingsrichtingen zijn. Gezien de verwachte hinder op het onderliggend wegennet (door de lange afsluitingen van het OVN ter hoogte van de kunstwerken) richten we ons in de bereikbaarheidsplannen op een meer gerichte aanpak voor het onderliggend wegennet. Dit zien we terug in de meer lokale maatregelen die worden getroffen om de bereikbaarheid op het OVN te bevorderen.

6.1. Hinderklasse en –categorie

Na de inzet op slim bouwen en slim plannen, blijft een hinderopgave over. Van deze hinderopgave doen we een inschatting om op basis daarvan weer te geven wat basismaatregelen zijn en waar aanvullend aan kan worden gedacht. De hinderopgave is een inschatting van de hinderklasse en het aantal gehinderden op basis van de hindercategoriematrix uit de werkwijzer Hinderaanpak. Naarmate de opgave concreter wordt, wordt ook preciezer weergegeven op welk moment en op welke locatie er hoeveel verkeersreductie moet plaatsvinden. Dit wordt nader uitgewerkt in de bereikbaarheidsplannen.

		<1000	<10.000	<100.000	<1.000.000	>1.000.000
Klasse 0: Geen hinder	-					
Klasse 1: Kleine hinder	Geen file: vertraging < 5 minuten	E	E	D	C	B
Klasse 2: Matige hinder	5 tot 10 minuten vertraging door file of omrijden	D	D	C	C	B
Klasse 3: Grote hinder	10 tot 30 minuten vertraging door file of omrijden	C	C	B	A	A
Klasse 4: Zeer grote hinder	30 tot 60 minuten vertraging door file of omrijden	C	B	B	A	A

Voor alle kunstwerken (Lisserweg, Hoofdvaart, Kaagbruggen en Spoorwegviaduct) is bepaald dat het aantal gehinderden uitkomt op meer dan 1.000.000 weggebruikers. De hinderklasse is vastgesteld op klasse 3 – grote hinder, met 10 tot 30 minuten vertraging. Dat betekent dat ook de werkzaamheden aan alle kunstwerken afzonderlijk onder hindercategorie A vallen.

6.2. Doelgroep in beeld

Er zijn verschillende doelgroepen en subdoelgroepen waarmee wij rekening houden. We focussen hoofdzakelijk op woon-werk verkeer (in verschillende modaliteiten) en specifieke doelgroepen. We definiëren de volgende groepen weggebruikers:

- Hulpdiensten
- Openbaar Vervoer (trein en bus)
- Scheepvaart

- Fietzers en voetgangers
- Scooters/bromfietsen
- Goederenvervoer
- Landbouwverkeer
- Personenauto's

Daarnaast houden we rekening met belangrijke doelgroepen die verminderde bereikbaarheid kunnen hebben of op een andere manier effect hebben van de werkzaamheden:

- Ondernemers
- Publiekstrekkingen zoals Keukenhof en het strand
- Onderwijsinstellingen

6.3. Basis op orde

De werkwijzer Hinderaanpak stelt verschillende basismaatregelen voor bij projecten met hindercategorie A. Reis- en routeinformatie is voor project A44 Kunstwerken geen losstaand onderdeel, maar een belangrijk onderdeel wat wordt ondergebracht bij de onderdelen verkeersmanagement, mobiliteitsmanagement én communicatie.

Verkeersmanagement	Communicatie	Reis- en routeinformatie	Mobiliteitsmanagement
Basis bij project met hindercategorie A • Vooraankondiging langs de weg (borden/eventueel DRIPS) • Gele borden langs de weg tijdens werkzaamheden • Informatie over afsluiting/omleiding op DRIPS • Incidentmanagement uitgebreid inclusief verdergaan-de maatregelen dan regelscenario's • Regelscenario's • Extra tekstkarren met vooraankondiging langs de weg • Aanvullende actuele reistijden op DRIPS en tekstkarren • Aanpak op sluipverkeer	Basis bij project met hindercategorie A • Q&A-lijst via Landelijke Informatielijn en webcare • Aankondiging van AnaarBeter • Persbericht met tweet via corporate kanaal en regio-account • Projectpagina op rijkswaterstaat.nl • Sociale mediacampagne en advertenties via eigen social media account • Social media monitoring	Basis bij project met hindercategorie A • Kaartmateriaal actueel • Actueel mobiliteitsinformatie op eigen website • (Voor)aankondiging van werkzaamheden of hinderpiek via mobiliteits- of social media apps obv bijvoorbeeld geolocatie	Basis bij project met hindercategorie A <i>Inzet mobiliteitsmanagement nodig, specifieke inzet is maatwerk per project. Pas afweegkader (§ 6.3) toe. Belangrijke categorieën om in overweging te nemen:</i> • Stakeholdersaanpak • Werkgeversbenadering • Ov- en fietsstimulering • P+R, hubs, logistiek

Figuur 8: basismaatregelen hindercategorie A uit werkwijzer hinderaanpak

Verkeersmanagement, mobiliteitsmanagement en communicatie zijn steeds meer verweven en kunnen niet meer los van elkaar worden gezien. We streven naar een integrale aanpak waarbij we gezamenlijk met de verschillende disciplines nadenken over kansrijke maatregelen. Dit zorgt voor een overzichtelijke en efficiënte bereikbaarheidsstrategie. We hanteren voor 'de basis op orde' onderstaande uitgangspunten voor de drie disciplines.

6.3.1. Mobiliteitsmanagement

Mobiliteitsmanagement richt zich voornamelijk op het bieden van alternatieven voor het wegverkeer in de spitsperiodes. De uitgangspunten zijn als volgt:

- Zoveel mogelijk mensen stimuleren om op andere tijdstippen te reizen, gebruik te maken van andere modaliteiten zoals het OV, om niet te reizen of

via een andere route te reizen. Hiermee creëren we ruimte voor verkeer dat niet de mogelijkheid heeft om flexibel te reizen.

- Waar mogelijk aanhaken op regionale initiatieven zoals Zuid-Holland Bereikbaar of Amsterdam Bereikbaar.
- Inzetten op een goede werkgeversaanpak, bezoekersaanpak en logistieke aanpak. Hierbij sluiten we waar mogelijk aan bij lopende initiatieven van Zuid-Holland Bereikbaar en Amsterdam Bereikbaar. Voor passende oplossingen op lokale schaal gaan we het gesprek aan met verschillende stakeholders die overlast kunnen ervaren van de werkzaamheden.

6.3.1.1. Verschillende onderdelen van mobiliteitsmanagement

Eén van de uitgangspunten voor de bereikbaarheidsstrategie is het stimuleren van slimme reiskeuzes bij weggebruikers. We onderscheiden grofweg vier 'soorten' slimme reiskeuzes:

- *Niet reizen*
Niet alle weggebruikers hoeven waarschijnlijk dagelijks (via de A44) te reizen, maar velen doen dat toch. Thuiswerken of de reis uitstellen tot na de werkzaamheden kan voor weggebruikers een goed alternatief zijn. Zeker sinds de coronacrisis zijn er kansen voor het slim reizen alternatief 'niet reizen', bijvoorbeeld in de vorm van hybride werken. Het stimuleren van niet reizen wordt vormgegeven in de werkgeversbenadering en publiekscampagnes.
- *Reizen met andere modaliteiten dan de auto*
Ook is er voor een deel van de weggebruikers die dagelijks gebruikmaken van de A44 de mogelijkheid om met een andere modaliteit dan de auto te reizen. Zo kan het gebruik van het OV worden gestimuleerd door bijvoorbeeld tijdelijk extra inzet van bussen of een trein. Ook wordt het gebruik van het OV gestimuleerd via de werkgeversbenadering. Het stimuleren van de (elektrische) fiets is waardevol voor de korte afstanden of last-mile verplaatsingen vanaf bijvoorbeeld een station.
- *Reizen op andere tijdstippen*
Hinderpieken doen zich vaak op specifieke tijdstippen voor. Bijvoorbeeld doordeweeks in de ochtend- en avondspits. Het mijden van de spits kan lonen, door bijvoorbeeld eerst thuis te werken en na de ochtendspits naar kantoor te gaan. Ook is het mogelijk om structureel je reistijden iets aan te passen zodat de spits beter gemeden kan worden. Het stimuleren om op andere tijdstippen te reizen wordt vormgegeven door de werkgeversbandering en publiekscampagne. Werkgevers hebben namelijk veel invloed op de tijden waarop werknemers reizen.
- *Rijden via een andere route*
Om de hinder op de A44 te omzeilen kunnen weggebruikers tijdelijk via een andere route rijden. Hiervoor wordt grootschalig omgeleid en actief gecommuniceerd over (gewenste) alternatieve routes. Eén van de maatregelen die hiervoor wordt ingezet is digitaal verkeersmanagement met actuele (verkeers)informatie via verschillende navigatie- en reisapps.

6.3.1.2. Structurele gedragsverandering

Met de inzet van mobiliteitsmaatregelen proberen we duurzame gedragsverandering te stimuleren. Dat wil zeggen dat er met name ingezet wordt op maatregelen die bijdragen aan gebiedsbrede opgaven en die stimuleren dat weggebruikers ook na de werkzaamheden anders blijven reizen. We zien hinder in dit kader dan ook niet als probleem, maar als kans. Hinder kan voor verschillende reizigers de uitgelezen mogelijkheid zijn om een keer een andere reiskeuze te maken. Die reiskeuze kan zo goed bevallen dat deze reizigers dit gedrag ook na de hinder blijven vertonen. Een goed voorbeeld is de Coronasituatie. Veel mensen werken noodgedwongen thuis, maar de verwachting is dat veel mensen die eerder niet thuiswerken dat na corona deels blijven doen. Mensen hebben twee jaar lang kunnen ervaren dat thuiswerken op sommige momenten toch best handig is en nemen die ervaring mee naar het moment dat iedereen weer op kantoor *mag* werken.

6.3.2. *Communicatie*

Communicatie draagt bij aan het beperken van de verkeersdruk en de hinder tijdens de vervanging en renovatie van A44 kunstwerken. Als stakeholders en weggebruikers tijdig, goed en eenduidig worden geïnformeerd, op de hoogte zijn van het nut en de noodzaak van de renovaties, de maatregelen en alternatieven om hinder te beperken kennen, creëren we draagvlak en kunnen we de verwachtingen managen. Vervolgens kunnen stakeholders en weggebruikers daarnaar handelen door hun (reis)gedrag aan te passen. Het is onze ambitie om met communicatie niet alleen risico's tot een minimum te beperken, maar ook de reputatie van Rijkswaterstaat in- en extern te optimaliseren. We gaan voor draagvlak, vertrouwen, betrokkenheid en verbondenheid.

Tijdens de voorbereiding van de uitvoering en de uitvoering zelf hanteren we de volgende communicatiedoelen:

- Weggebruikers kennen de aanleiding en achtergrond van het project, zien het belang (nut en noodzaak) van de vervanging en renovatie opgaven in en hebben begrip voor de daarmee gepaard gaande hinder. Bij weerstand of onbegrip is deze gebaseerd op juiste informatie en feiten;
- Weggebruikers hebben er vertrouwen in dat Rijkswaterstaat de juiste keuzes heeft gemaakt, de verschillende belangen heeft meegewogen en er alles aan heeft gedaan (maatregelen heeft getroffen) om de hinder te beperken en de bereikbaarheid op niveau te houden;
- Weggebruikers en de omgeving weten wanneer voor hen relevante werkzaamheden en afsluitingen zijn, wat voor hen de alternatieve routes zijn en welke reisalternatieven zij kunnen gebruiken;
- Weggebruikers zijn bereid hun reisgedrag aan te passen als dat relevant is – minimaal tijdelijk, maar bij voorkeur ook structureel – en worden daarin gesteund en gestimuleerd door Rijkswaterstaat en bijvoorbeeld hun werkgever;
- Weggebruikers en de omgeving weten hoe Rijkswaterstaat hen informeert en waar zij meer informatie over het project kunnen vinden;
- Weggebruikers, werkgevers en andere belanghebbenden weten dat Rijkswaterstaat niet alleen de hinder kan beperken en wat zij er zelf aan kunnen doen om de hinder voor henzelf én anderen te beperken.

6.3.3. *Verkeersmanagement*

Door de toepassing van verkeersmanagement wordt getracht de doorstroming op de weg zoveel als mogelijk te waarborgen. Uitgangspunten hierbij zijn:

- Lokaal omleiden van verkeer (i.v.m. afgesloten toe- en afritten).
- Waar nodig aanpassen van verkeersregelininstallaties aan gewijzigde verkeersstromen.

- Op specifieke momenten (bijvoorbeeld in spitsperioden) inzet van incident management om bij een ongeval/pechgeval de weg snel vrij te maken.
- Wettelijke aanrijtiden voor nood- en hulpdiensten in de regio waarborgen, maar ook de bereikbaarheid van werkvakken voor deze diensten mogelijk maken.
- Omleidingsroutes moeten geschikt zijn voor speciale categorieën voertuigen, zoals landbouwverkeer.
- Verkeersmanagement gericht op de auto mag niet ten koste gaan van het fietsverkeer en/of voetgangers.

Vanwege de verwachte hinder op het onderliggend wegennet (door volledige afsluiting van het onderliggend wegennet ter hoogte van de kunstwerken) wordt ook onderzocht of elders op het onderliggend wegennet tijdelijk infrastructurele maatregelen substantieel bijdragen aan de hinderbeperking. Zoals het opwaarderen van een alternatieve route of het aanleggen van een extra fietsverbinding.

6.4. Samenwerking intern en extern

Hieronder wordt beschreven welke samenwerkingsprocessen er zijn en met welke partijen. Het gaat hier vooral om participatie op het gebied van bereikbaarheid. Er zijn ook andere thema's waarover participatie plaatsvindt. Voor een verdere beschrijving van participatie op overige thema's is een participatiestrategie opgesteld.

6.4.1. *Afstemming regionale partners*

Bij het ontwikkelen en inzetten van de bereikbaarheidsstrategie stemmen we zoveel mogelijk af met andere projecten, provincies en gemeenten. Door de krachten te bundelen bereiken we synergie, wat voor alle projecten en organisaties van meerwaarde kan zijn. Bovendien biedt samenwerking kansen op het gebied van kostenefficiëntie en duurzame gedragsverandering. Als bijvoorbeeld in de regio structureel behoefte is aan fietsstimulering of er zijn al lopende initiatieven waar we bij kunnen aansluiten, kunnen we beter de handen ineenslaan in plaats van allemaal losse maatregelen initiëren.

6.4.2. *Samenwerking met Zuid-Holland Bereikbaar en Breikers*

Samenwerkingsorganisatie Zuid-Holland Bereikbaar (ZHB) is opgericht in de regio Zuid-Holland. Deze samenwerkingsorganisatie is een samenvoeging van De Verkeersonderneming, Bereik! en Bereikbaar Haaglanden & Rijnland. ZHB bouwt voort op de ervaringen, kennis en netwerken van de drie samengevoegde partijen. In het werkplan van ZHB staat dat zij het verkeer in goede banen wil leiden, onderhouds- en bouwwerkzaamheden gebiedsgericht op elkaar afstemmen, en tegelijkertijd bewoners en bedrijven helpen om te kiezen voor slimme, duurzame manieren van reizen, logistiek en transport. Zuid-Holland Bereikbaar heeft verschillende 'benaderingen' waarmee zij projecten kunnen ondersteunen. Ze hebben een bedrijvenbenadering, logistieke benadering en bezoekersbenadering. Gezien het feit dat de A44 gedeeltelijk op Zuid-Hollands grondgebied en gedeeltelijk op Noord-Hollands grondgebied ligt, is ook de samenwerking met Breikers (samenwerkingsorganisatie Noord-Holland) van belang. ZHB en Breikers zijn geen onbekenden van elkaar en hebben in het verleden voor verschillende projecten de handen ineengeslagen. Ook voor de A44 zien we het belang van een dergelijke samenwerking en moedigen dit aan.

ZHB en Breikers richten zich bij ons project vooral op de bedrijvenbenadering. Met hun kennis van lokale stakeholders en ervaring met bedrijvenbenaderingen bij andere RWS-projecten kunnen ze een belangrijke bijdrage leveren aan verbeteren van de bereikbaarheid tijdens de uitvoering van het project. In aanloop naar de

start van de werkzaamheden en als onderdeel van het bereikbaarheidsproces gaat ZHB in samenwerking met Breikers het gesprek met relevante bedrijven aan om te komen tot relevante bereikbaarheidsmaatregelen voor in het maatregelenpakket (als onderdeel van de bereikbaarheidsplannen).

7 Monitoring en evaluatie

Monitoring en evaluatie van het proces, de actuele verkeerssituatie en maatregelen is een belangrijk onderdeel van het project. Je wil actief in kunnen spelen op actuele hinder en ingezette maatregelen ook binnen de uitvoering van het project kunnen aanscherpen wanneer nodig. Wanneer een maatregel als fietsstimulering of extra openbaar vervoer erg succesvol is, is het kansrijk om de mogelijkheden te verkennen om dergelijke maatregelen op te schalen bij volgende hinderpieken. Bovendien wil je door middel van monitoring en evaluatie opgedane lessen en ervaringen meenemen in de uitvoering van opvolgende V&R-projecten.

Voor het gehele project maken we één Monitoring en Evaluatieplan (M&E-plan), waarbij we per kunstwerk inzoomen op een gebied. Het M&E-plan gaat in op onderwerpen die we willen monitoren, zoals:

- Situatie aanloop naar de werkzaamheden
- Situatie tijdens de werkzaamheden
- Situatie na de werkzaamheden

In het M&E-plan is aandacht voor de monitoring van de volgende hoofdonderwerpen:

- Verkeersmaatregelen, data-analyse van verkeersontwikkelingen op de weg (data generen vanuit RWS en aan de hand van floating car data (FCD))
- Mobiliteitsmaatregelen (data te genereren door ZHB of andere uitvoerende organisaties, afhankelijk van de maatregelen waarvoor gekozen wordt).
- Effecten bedrijfsbenadering (data te genereren door ZHB of andere uitvoerende organisatie)
- Publieksmonitoringdata (data te genereren door Communicatie en eventueel uitvoerende organisatie).

Het doel van monitoring en evaluatie is om continue te monitoren of we de verkeersreductieopgave, zoals wij in de bereikbaarheidsplannen formuleren, behalen of we nog moeten bijsturen in de maatregelen. Daarnaast gebruiken we monitoring en evaluatie om een beeld te krijgen van de beleving van omwonenden, weggebruikers en bedrijven ten aanzien van het project. Ook kunnen opgedane lessen van het ene kunstwerk worden gebruikt bij de inzet voor andere kunstwerken of andere RWS-projecten.

Een nadere uitwerking van het M&E-plan volgt na het vaststellen van de bereikbaarheidsplannen. Daarbij wordt nader ingegaan op de volgende punten:

- HWN, OWN, SWN, HVWN
- Lang en kort cyclische evaluatie
- Gebruikerstevredenheid naar doelgroepen

8 Proces richting bereikbaarheidsplan

8.1. Overlegstructuur

Binnen Rijkswaterstaat vindt een intern bereikbaarheidsoverleg met de lange termijnplanners, verkeersloket en verkeersadviseurs plaats.

Daarnaast zijn er twee externe overleggen: een ambtelijke begeleidingsgroep en een bestuurlijk overleg met de regionale bestuurders. Hierin nemen de relevante gemeenten, provincies, hulpdiensten, waterschap en Prorail deel. Met deze partijen worden 10-wekelijkse overleggen gehouden waarbij de stappen die gezet worden bij het opstellen van de bereikbaarheidsplannen worden toegelicht en waarin de leden vanuit hun expertise en lokale kennis advies en informatie geven.

8.2. Kerngroepen

8.2.1. *Interne afstemming WNZ & WNN*

Afstemming met wegbeheerders/planners/vaarwegbeheerders in aanloop naar de uitvoering van het project.

8.2.2. *Ambtelijke BegeleidingsGroep (ABG)*

Afstemmen potentiële bereikbaarheidsmaatregelen voor in het maatregelenpakket bereikbaarheidsplannen.

8.2.3. *Bestuurlijk Overleg (BO)*

Het bestuur informeren over de voortgang van het bereikbaarheidsproces en het waar nodig bestuurlijk vastleggen van maatregelen voor in de bereikbaarheidsplannen.

8.3. Verkeersmanagement

- Met behulp van modelresultaten (selected link analyses) nagaan waar knelpunten zitten en welke verkeersmanagementmaatregelen er mogelijk/wenselijk zijn.
- Het laten uitwerken (ontwerp op hoofdlijnen) van verkeersmanagementmaatregelen door een ingenieurbureau (Arcadis).
- Gezamenlijk met betrokken wegbeheerders wordt besloten om maatregelen wel of niet te realiseren.
- Voor en met nood- en hulpdiensten:
 - Nagaan of belangrijke locaties (ziekenhuis, kazerne, ambulancepost) goed ontsloten blijven.
 - Nagaan of en waar knelpunten in aanrijtijd ontstaan en waar nodig maatregelen bepalen om die te handhaven. Enerzijds in infrastructuur, anderzijds in tijdelijke kazernes/ambulanceposten.
- Voor en met publiekslocaties (en scholen):
 - Nagaan of en waar knelpunten ontstaan en waar nodig onderzoeken op welke manier zo goed mogelijk rekening kan worden gehouden met deze knelpunten.
- Voor en met logistiek:
 - Nagaan of en waar knelpunten ontstaan en waar nodig onderzoeken op welke manier zo goed mogelijk rekening kan worden gehouden met deze knelpunten.

8.4. Mobiliteitsmanagement

- In kaart brengen van de potentie van mobiliteitsmaatregelen: inzicht in herkomsten, bestemmingen, reismotieven en afstanden.
- Met overheden/werkgeversorganisaties, Zuid-Holland Bereikbaar en Breikers afstemmen welke lokale en regionale plannen en activiteiten er al lopen in het kader van mobiliteitstransitie en hoe mobiliteitsmanagement daarop kan aansluiten. Dit vindt zowel extern plaats als ook intern binnen RWS (andere projecten en regionale of landelijke ontwikkelingen).
- Opstellen van mogelijke maatregelen voor verschillende doelgroepen.
- Afwegen van maatregelen op kosteneffectiviteit volgens vastgestelde methodiek uit de Werkwijzer Hinderaanpak (KEA-methodiek).
- Resultierend in een pakket mobiliteitsmanagementmaatregelen, met daarin kosten, effectiviteit, planning en randvoorwaarden.

Ook hierbij richten de maatregelen zich in eerste instantie op een 4-0 fasering met 70 km/h (ter hoogte van de kunstwerken). Daarnaast wordt gekeken naar de perioden met weekendhinder, waarbij de A44 volledig wordt afgesloten voor verkeer. Bij potentiële maatregelen wordt verder gekeken dan alleen de doelgroepen die gebruikmaken van de A44. Gezien de grote impact op het onderliggen wegennet, wordt ook flink ingezet op maatregelen om de hinder op het onderliggend wegennet zoveel als mogelijk te beperken.

8.5. Communicatie

- Slimme reisinformatie, bijvoorbeeld het inzetten van in app notificaties via navigatie-/reisapps, of aansluiten bij reeds bewezen maatregelen bij andere RWS-projecten (zoals SAA).
- Procesafspraken over gezamenlijk voorleggen van concepten aan bestuurders en gehele proces om in de loop van 2024 tot goedkeuring van een bereikbaarheidsplan te komen.
- Opstellen plan voor hindercommunicatie, regionaal, aanhakend bij bestaande communicatiekanalen (o.a. ZHB en Breikers).

8.6. Verkeersmodellen

Gedurende het opstellen van het bereikbaarheidsplan worden verschillende modelberekeningen uitgevoerd om de omvang van de verkeershinder, de locaties hiervan en het oplossend vermogen van het maatregelenpakket inzichtelijk te maken. De berekeningen vinden plaats met het Rijkswaterstaat model NRM. Hiermee wordt onder meer de bruto verkeershinder inzichtelijk gemaakt. Ook de omvang van de netto hinder (dus na toepassing van het maatregelenpakket) wordt hiermee berekend. Voor het onderliggend wegennet maken we ook gebruik van het NRM model aangevuld met expert judgement voor het in beeld brengen van de lokale problematiek en bereikbaarheidsuitdagingen.

8.7. Afstemming opdrachtgever

Uit de berekeningen die met het verkeersmodel worden uitgevoerd, zal een duidelijker inzicht ontstaan van de omvang en de locaties van de verwachte vertraging, zonder en met toepassing van het maatregelenpakket. Deze informatie zal worden gebruikt om een onderbouwde uitspraak te doen over het al dan niet overschrijden van de waarde van 60 minuten vertraging. Indien de verwachting reëel is dat ook met het maatregelenpakket de vertraging de 60 minuten nadert of overschrijdt, zullen we onze opdrachtgeverslijst (HID, DGMO en minister) informeren en vervolgens met deze opdrachtgevers in overleg gaan over de vervolgstappen.

8.8. Planning bereikbaarheidsplannen

Op basis van de huidige inzichten worden binnen het project twee realisatiecontracten op de markt gebracht:

- Contract 1 met als scope de Lissersweg, Hoofdvaart en Kaagbruggen.
- Contract 2 met als scope het Spoorwegviaduct.

Voor beide contracten worden bereikbaarheidsplannen opgesteld met het oog op komende aanbestedingen. De verwachting is dat de concept-bereikbaarheidsplannen in Q3 2023 (voor de KAD95) gereed zijn. Dit betreffen bereikbaarheidsplannen met een groslijst aan bereikbaarheidsmaatregelen die voor een groot deel pas worden afgestemd en vastgesteld in aanloop naar de uitvoering van de werkzaamheden. De bereikbaarheidsplannen worden dus gefaseerd opgeleverd. Na vaststelling van de concept bereikbaarheidsplannen in aanloop naar de KAD95 worden de relevante onderdelen van deze plannen in de aanbestedingsdossiers verwerkt.

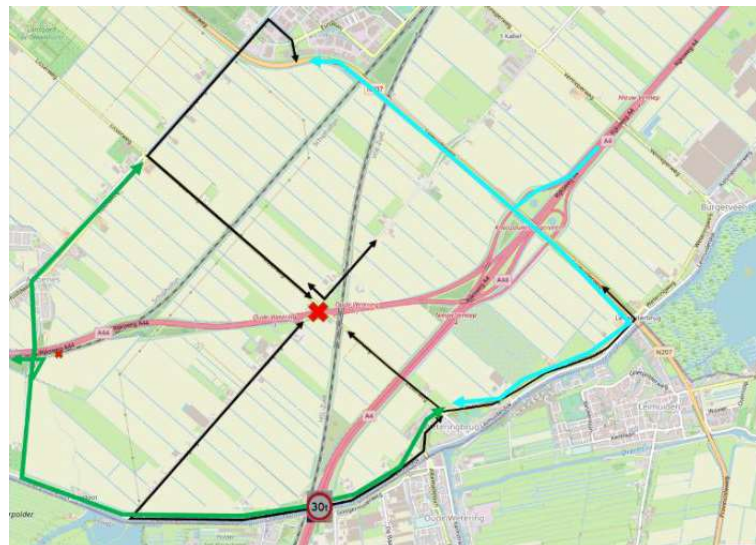
9 Bijlagen

9.1. Voorziene omleidingsroutes

9.1.1. Lisserweg

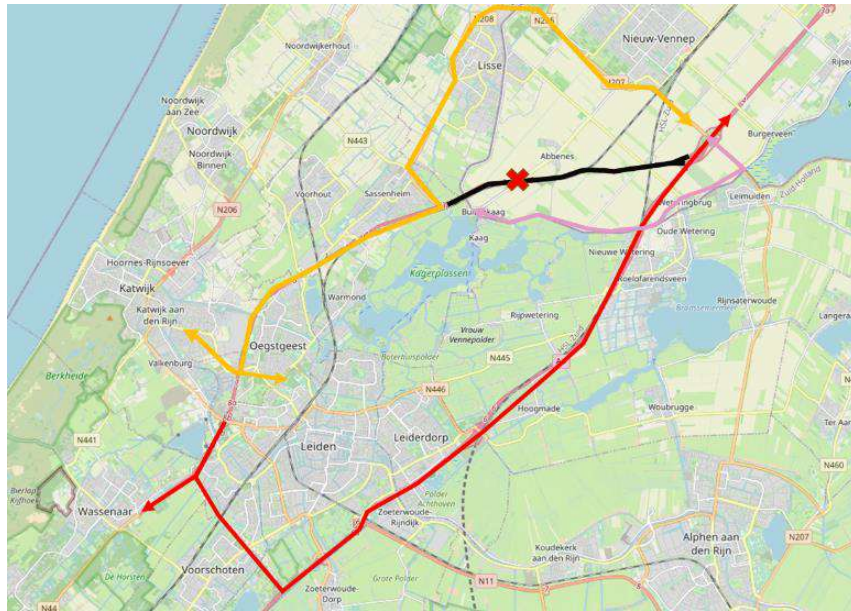


Regionale omleidingsroutes Lisserweg

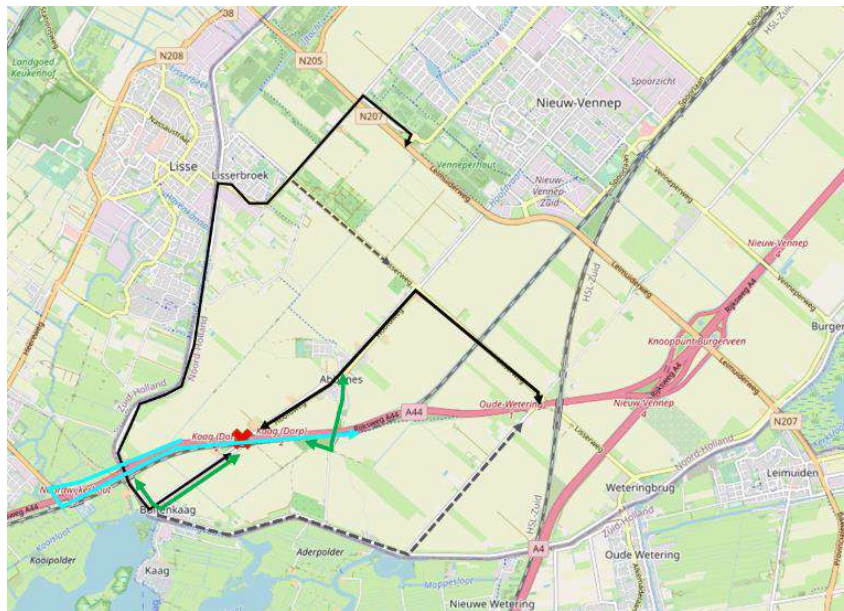


Lokale omleidingsroutes Lisserweg

9.1.2. Hoofdvaart

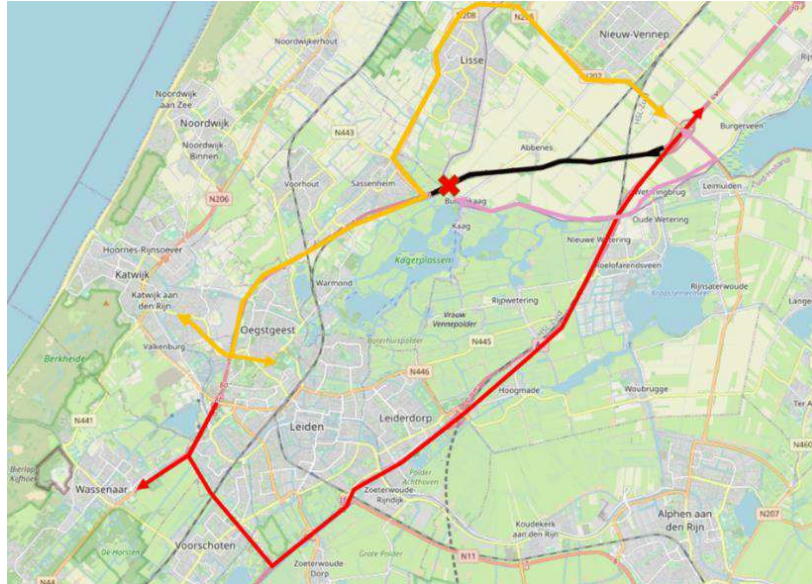


Regionale omleidingsroutes Hoofdvaart



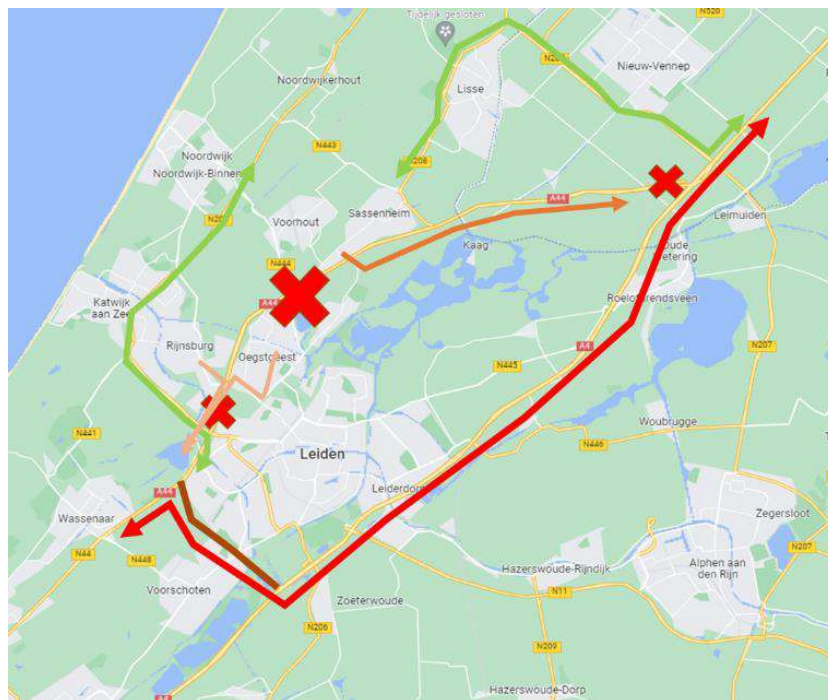
Lokale omleidingsroutes Hoofdvaart

9.1.3. Kaagbruggen

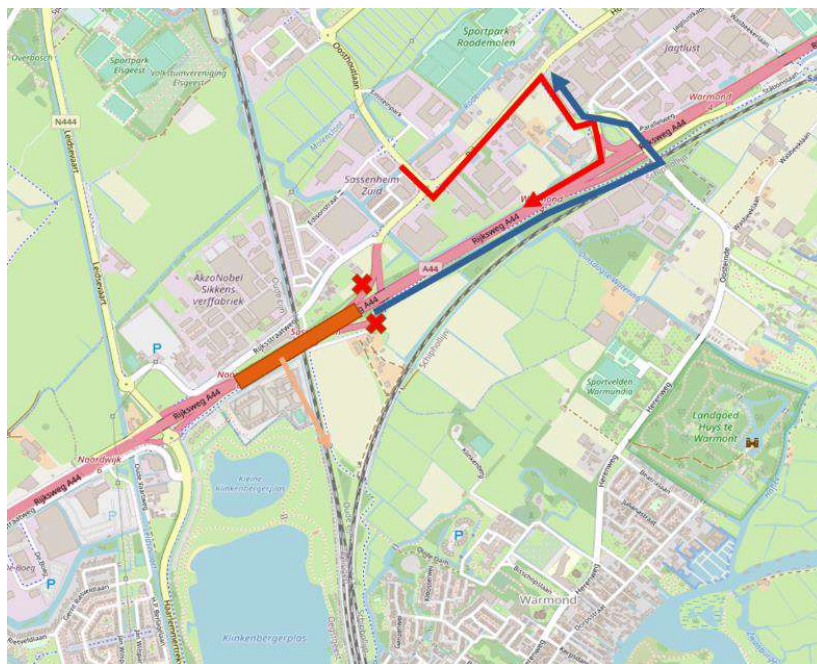


Regionale omleidingsroutes Kaagbruggen (lokaal verkeer hoeft niet omgeleid te worden)

9.1.4. Spoorwegviaduct



Regionale omleidingsroutes Spoorwegviaduct



Lokale omleiding Spoorwegviaduct