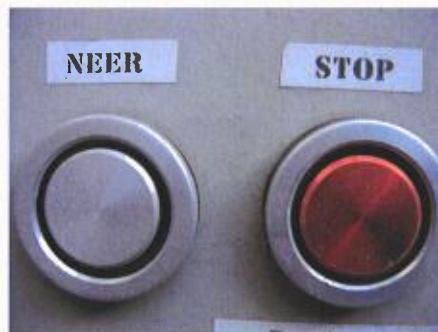


Draaiboek Hitte

Aannemer uitvoering

Preventieve maatregelen voor beweegbare bruggen bij hoge temperaturen.

Korte beschrijving van de jaarlijkse te nemen preventieve en correctieve maatregelen, die nodig zijn om de gevolgen van het uitzetten van brugdekken (en daardoor het vastzitten van het brugdek) te voorkomen of te beheersen



Ronald Lonis
Team: C.C.
Dienst: Stadswerken

Versienummer:
0.10.1 Januari 2022

Locatie: G:\SW\CC\Uitvoering\06 procedures\draaiboek hitte\ versie 0.10.1 Januari 2022

1. Inleiding

Ieder jaar wordt door de afdeling Civiele constructies (onderafdeling van Stadswerken wordt verder vermeld met C.C.) in periodes met aanhoudend warm weer en of met hoge temperaturen, geconfronteerd met het vast komen te zitten van brugdekken (het val) van een aantal beweegbare bruggen.

In een dergelijke situatie kan de brug niet meer worden geopend, zonder grote kans op schade aan de constructie.

Bovengenoemde situatie kan leiden tot stremmingen voor het scheepvaartverkeer. En in uitzonderlijke gevallen een stremming van het landverkeer of een combinatie van beide.

Doel van deze notitie is het beschrijven van de preventieve en correctieve maatregelen die nodig zijn om stremmingen (hetzij van land of scheepvaartverkeer) te voorkomen.

De bruggen welke de meeste problemen geven liggen in de hoofdvaarroutes: de Amstelroute en Kostverlorenvaartroute. (Het Noordhollandskanaal is ook een hoofdvaartroute, echter hier doen zich geen problemen voor)

“Probleembruggen bij hitte” in de Amstelroute zijn:

Brug 487, de Kortjewantsbrug, voor de Prins Hendrikkade (in mindere mate bij hogere temperaturen)

Brug 239, de Hortusbrug, voor de Muiderstraat

Brug 238, de Vas Diazbrug, voor de Weesperstraat (in mindere mate bij hogere temperaturen)

“Probleembruggen bij hitte” in de Kostverlorenvaartroute zijn:

Brug 173, de Wiegbrug, voor de De Clercqstraat

Brug 266, de Kinkerbrug, voor de Kinkerstraat

Brug 199, de Overtoomsluis, voor de Overtoom

Brug 348, de Zeilstraatbrug, voor de Zeilstraat

Brug 155, de Kattenslootbrug (in mindere mate bij hogere temperaturen)

(zie bijlage met een overzicht van de hoofdvaarroutes)

Al in het voorjaar bij warm weer worden bovengenoemde bruggen bij een vooraf bepaalde temperatuur (tussen 23 en 25 graden Celsius, afhankelijk ook van hoe **helder** het weer is) preventief gekoeld. De ervaringen uit het verleden, de afspraken en maatregelen staan in dit draaiboek beschreven.

Het koelen (nathouden) gebeurde in het verleden (tot de jaren negentig) bij periodes met grote warmte en vastzittende bruggen door de Brandweer en of de eigen dienst (Onderhoud Bruggen). Later is dit koelen overgenomen door aannemers met behulp van waterwagens, pompen en tractoren.

In het geval van een langdurige hittegolf treedt naast dit preventief koelen **een hitte-scenario** in werking. Het hitte-scenario is er op gericht dat de bruggen zo lang mogelijk, veilig en zonder schade aan constructies en bewegingswerken, blijven functioneren. Daarbij worden de bruggen constant beoordeeld op vrijdraaien en kan bij dreigend vastlopen van meerdere bruggen als uiterste maatregel besloten worden om een vervroeging en of verlenging van de (reguliere) scheepvaart-stremming (de middagstremming) in te stellen.

Dit met als doel om in de avond als het enigszins is afgekoeld de scheepvaartstremming op te heffen. Communicatie tussen onderstaande betrokken diensten is dan noodzakelijk:

Stadswerken / C.C.: verantwoordelijk voor het blijven functioneren van de brugconstructies;

G.V.B.: voor de zorg van rail en railconstructie op en voor de brug;

Waternet: voor de brugbediening en de communicatie met de scheepvaart.

Aannemer: die op dat moment het preventieve koelen uitvoert.

In de volgende hoofdstukken is het operationeel plan beschreven voor de te nemen preventieve en correctieve maatregelen en zijn de benodigde gegevens op een rij gezet van de actoren die hierbij betrokken zijn.

2. Operationeel plan

In deze hoofdstukken wordt het operationeel plan beschreven op basis waarvan de coördinatie (wie doet wat, wanneer en bijvoorbeeld in vakantietijd) van de preventieve en correctieve maatregelen en communicatie plaatsvindt.

De werkzaamheden zijn zo nodig tot in detail beschreven.

Onder een **preventieve** maatregel wordt verstaan een maatregel die wordt genomen uit voorzorg. De maatregel wordt door C.C. genomen of opgedragen op basis van (voortschrijdend) inzicht of op basis van het monitoren van een object, maar kan ook op basis van informatie van derden (bijvoorbeeld Waternet of de aannemer) worden getroffen.

Onder een **correctieve** maatregel wordt verstaan een maatregel die wordt genomen naar aanleiding van een officiële storingsmelding binnen of buiten de normale werktijd.

3. Preventieve maatregelen

Beschreven zijn de volgende onderwerpen:

- Preventieve ronde met GVB.
- Startoverleg en eindevaluatie met betrokken actoren. d.d. maart 2022
- Het koelen van de bruggen.
- Het monitoren van objecten en de weersverwachting (actie Toezichthouders Wtb)
- Contacten met actoren
- Inzet en routes
- Communicatie over het koelen
- Aandachtspunten bij het koelen
- Overige preventieve maatregelen

Het koelen van de bruggen

Afgelopen jaren zijn er regelmatig waterwagens ingezet voor het koelen van de brugdekken ter voorkoming van problemen door uitzetting van brug rail of wegdek. Sinds 2015 zijn er bij de 5 kritische bruggen aan beide zijdes van het val een stationaire pompopstelling geplaatst. Op of aan de reling van het vaste deel is een slang aansluiting geplaatst, waar Dit kan voorkomen bij korte en lange periodes van hitte ($>25^{\circ}\text{C}$). In principe betreft dit een correctieve maatregel. De uitvoering van de werkzaamheden worden door de toezichthouders van C.C. in overleg met de aannemer zodanig effectief en soepel georganiseerd, dat het op dit moment als preventieve maatregel wordt beschouwd.

Het koelen wordt zelfstandig door de aannemer uitgevoerd, onder supervisie van de toezichthouders van C.C., die beslist over de noodzaak, geeft opdracht en coördineert de maatregelen.



Inzet koelwagen van de aannemer zo als het in het verleden gebeurde.

De aannemer beschikt over een lijst met bruggen die op afroep gekoeld moeten worden. Over het koelprogramma wordt dagelijks overlegd met de directievoerders.

De beslissing om te gaan koelen:

C.C. monitort de bruggen en besluit op basis van gemeten speling aan de brug, de te verwachten temperatuur en het weerbeeld en weersverwachting, of er, en hoe lang gekoeld moet worden.

De basisafsprake is dat een dag voor het koelen, voor 15.00 uur wordt doorgegeven welke bruggen gekoeld moeten worden en het benodigde aantal medewerkers er van de aannemer nodig zijn. Een ad-hoc-oproep op de dag zelf kan ook voorkomen! **Responstijd is 2 uur**, In beide gevallen wordt ook de afdeling Communicatie van VOR hierover geïnformeerd.

Contacten met actoren

Voor Stadswerken afd.C.C. zijn de volgende mensen betrokken:

E. Otte:

G.J. van den Berg:

Naar een van deze heren zal er opgeschaald gaan worden indien er een calamiteit voordoet, die schalen op naar de assetmanager, die op zijn beurt de wethouder ect. informeert.

Assetmanager V&OR afdeling Civiele Constructies,

Toezichthouders WTB zijn:

Peter Joosten, Ronald Lonis (resp. 06 22927440, 06 30306891)

Communicatie VOR:

Voor de aannemer

Monitoren van de weersverwachting

C.C. monitort de bruggen en besluit op basis van gemeten speling aan de brug en de te verwachte temperatuur en het weerbeeld of er en waar gekoeld moet worden.

Weersverwachting:

De weersverwachting kan worden opgevraagd via het nieuws, internet en weerstation/meetpunt in

Weerdienst KNMI:	www.knmi.nl
Weerdienst Meteo Consult:	www.weer.nl
Het weer in Amsterdam	www.weeronline.nl

Op basis van de temperatuursverwachting en aan de hand van het stroomschema en of ervarings-tabellen wordt afgewogen of er gekoeld gaat worden.

Monitoren van de objecten

Naast het interpreteren van de weersverwachting aan de hand van bovenstaande bronnen zijn er nog meer mogelijkheden om te kijken of de preventieve maatregelen noodzakelijk zijn.

Inzet & routes

Op de dag voorafgaand op het besluit van de inzet van medewerkers van *** ten behoeve van koelen, wordt vóór 15:00 contact gezocht met de aannemer. Ook de afdeling Communicatie, assetmanager, en waternet worden hierover geïnformeerd per mail.

In tabel A+B zijn de bruggen aangegeven die op urgentie gekoeld dienen te worden.

Tabel A

Route	Temperatuur	Dagen	Route	Bruggen	Optioneel
1	> 23° C	1	Amstelroute	239	238, 487

Tabel B

Route	Temperatuur	Dagen	Route	Bruggen	Optioneel
2	> 23° C	1	Kostverlorenvaart	199, 266, 173, 348	155

Deze routes zijn in bijlage “Oostelijke en Westelijke Brug Koeling” weergegeven op overzichtskaartjes van C.C..

Tijdens de uitvoering van het koelen wordt er met één contactpersoon of diens vervanger van de aannemer (aannemer) gecommuniceerd. Er wordt elke dag in de middag overlegd over de inzet van het aantal medewerkers en de routes. De definitieve afspraak over het koelen wordt voor 15.00 uur in de middag ervoor telefonisch doorgegeven en met een e-mail bevestigd. De afdeling Communicatie, assetmanager, en waternet worden hierover geïnformeerd.

Wekelijks wordt door de aannemer gerapporteerd over de gemaakte uren en ingezette materialen en materieel. De Toezichthouders zorgen voor de feedback aan V&OR

Aandachtspunten

Bij de uitvoering van het koelen van de bruggen dient rekening gehouden te worden met:

- Controle van de reguliere afwatering (de HWA van de constructie, en omliggende goten en putten) zodat wateroverlast op wegdek, kelders van huizen (zoveel mogelijk) wordt voorkomen.
- Controle van de vuilwaterpompinstallaties in de kelders op functioneren opdat brugkelder niet vol met water loopt.

4. Correctieve maatregelen

Hieronder is de procedure beschreven die door C.C. wordt gevolgd bij storingsmeldingen van een (bijna) vastgelopen beweegbare brug. De storingsmeldingen werden gedaan door brugwachters van de dienst Waternet, maar door dat er geen brugwachters meer op de bruggen werken hebben we er een probleem bij, bruggen op afstand (COB) bediend kan niemand even kijken of de brug aanligt, dus moet C.C. zelf vinger aan de pols houden. Dus bij warm weer zal er al snel een eerst controle gedaan dienen te worden.

Meldingen in werktijd

1. De Toezichthouders (Peter Joosten, Ronald Lonis) laten de medewerkers Uitvoering controleren wat de oorzaak van de storing is. Deze koppelen hun bevindingen terug aan de Directievoerders. Door de Toezichthouders wordt bepaald of de brug nog kan draaien en dit feit wordt gecommuniceerd met het COB.
2. Bij twijfel over de mogelijkheid tot draaien dient te allen tijde in eerste instantie te worden besloten tot het **niet** openen van de brug.
3. De Toezichthouders voeren overleg over de noodzaak van de maatregelen met het COB Waternet, rekening houdend met de stremmingtijden.
4. De Toezichthouders beoordelen of de brug (extra) gekoeld dient te worden, naar aanleiding van de monitoring, hun ervaring en of mogelijke input van derden.
5. Het koelen van de bruggen wordt dagelijks opgedragen door de Toezichthouders aan de aannemer. De aannemer verzorgt het begeleiden en koelen van de aangewezen bruggen.
6. De afdeling Communicatie wordt geïnformeerd en regelmatig op de hoogte gehouden. Dit in verband met proactieve persvoorlichting en eventuele persvragen.
7. Indien de Toezichthouders vooraf inschatten dat het koelen van de brug niet effectief (genoeg) zal zijn of wanneer dit achteraf blijkt, oordeelt de Toezichthouders of een andere, meer ingrijpende maatregel noodzakelijk is (bijvoorbeeld: door een klein deel van het brugval af te branden of te slijpen). Hierbij dient ook de noodzaak voor het openen van de brug beschouwd te worden.
8. Als alleen het brugdek of het brugdek en de rail vastzit, beoordeelt de Toezichthouder of het verantwoord is om een klein deel van het brugval af te halen.
9. Als alleen de tramrail vastzit, belt de Toezichthouder in alle gevallen het Gemeentevervoerbedrijf (GVB) tel: 020 – *****. Het GVB neemt zelf correctieve maatregelen. Door derden (inclusief C.C.) mogen **geen** werkzaamheden aan de rails worden uitgevoerd.
10. Als grote correcties of ingrijpende maatregelen noodzakelijk zijn, wordt er door de Toezichthouder overleg gevoerd met de adviseurs, die hiermee naar de Assetmanager gaat voor overleg.
11. De assetmanager van de brug beoordeelt of grote correcties dan wel ingrijpende maatregelen noodzakelijk en verantwoord zijn. Tevens geeft de assetmanager aan welke aanpak gevolgd zal worden.
12. In werktijd geeft de Toezichthouder, zodra dit mogelijk en verantwoord is, de brug weer vrij voor bediening door het bedienend personeel van het COB.
13. In vakantietijd of tijdens lange weekenden bij feestdagen overlegt de Toezichthouders zo nodig de met de leidinggevende van de wachtdienst over preventieve maatregelen buiten werktijd (met het in acht nemen van de stremmingtijden) .

NB! Voor alle taken van de Toezichthouders geldt dat voor deze taken tijdens vakantietijd duidelijk moet zijn wie de vervanger is. Ook de procedures bij het z.g. "opschalen" (bij verkeersstremming of scheepvaartstremming van langer dan 1 uur) moeten bekend zijn en eenduidig vastgelegd.

Meldingen buiten werktijd

Meldingen over de preventieve en correctieve maatregelen worden tot een minimum beperkt. Immers overdag en ruim voor de weekenden dient de beslissing en inzet voor het koelen al door de Directievoerders geregeld te zijn.

Mocht er zich toch een warmte-gerelateerde storing voordoen dan geldt:

1. De Toezichthouder controleert wat de oorzaak van de storing is en bepaalt of de brug nog kan draaien.
2. Bij twijfel over de mogelijkheid tot draaien dient te allen tijden in eerste instantie te worden besloten tot het **niet** openen van de brug.
3. De Toezichthouder voert overleg over de noodzaak van de maatregelen met Waternet.
4. De Toezichthouder oordeelt of de brug (extra) gekoeld dient te worden.
(Dit zal in de praktijk weinig voorkomen, in de regel is dit vooraf aan het weekend of de feestdagen al opgedragen door de Toezichthouders aan de aannemer)
5. De afdeling Communicatie wordt geïnformeerd.
6. Het koelen van de brug wordt georganiseerd door de aannemer, in overleg met de toezichthouders. Rekening houdend met:
 - De exacte stremmingtijden voor de scheepvaart.
 - De beoordeling van de start van het koelen en het opheffen.
 - Als de brug direct na de stremming moet draaien, moet minimaal een half uur voor het eind van de stremming begonnen worden (of een herstart) met het koelen van het brugdek.
 - Tevens kunnen de eventuele vragen van Waternet, Gemeentevervoersbedrijf of andere diensten direct beantwoord worden door de Toezichthouders.
7. Als het brugdek vastzit, controleert de Toezichthouders of dit is op te lossen door middel van afbranden. In geval van kleine aanpassing kan dit door een aannemer worden uitgevoerd. Als een grote reparatie noodzakelijk is, wordt de volgende morgen contact opgenomen met de adviseurs van VOR.
8. Als de tramrail vastzit, belt de Toezichthouders in alle gevallen het Gemeentevervoerbedrijf (GVB) tel: 020 – ***** of 020- *****. Het GVB neemt zelf correctieve maatregelen. Door derden (C.C.) mogen **geen** werkzaamheden aan de rails worden uitgevoerd.
9. Zodra dit mogelijk is, geeft de Toezichthouder de brug weer vrij voor eventuele bediening door de brugwachter van Waternet.
10. Eventuele vragen van Waternet en andere diensten kunnen direct beantwoord worden door de Toezichthouders.
11. De opschaling. Mocht er sprake zijn van een stremming langer dan **1 uur** of anderszins door de warmte een calamiteit optreden, dan dient de storing opgeschaald te worden. Het protocol hiervoor staat omschreven en zit in de wachtdienstkoffer

Communicatie en tot slot

Er zijn vier momenten van communicatie:

1. De communicatie die nodig is voor het in gang zetten en houden van het operationeel plan. Het eerste overleg met de verschillende actoren in maart en de preventieve ronde met het GVB langs de objecten. (Gemeentevervoersbedrijf, Waternet, en de aannemer). Actie en initiatief hiervoor ligt bij de Toezichthouders die in opdracht van het Teamleider dit zal verzorgen.
2. De communicatie die eventueel nodig is tijdens de correctieve maatregelen (in veel gevallen het koelen), en de evaluatie na het warmteseizoen met actoren Aannemer, Waternet, het Gemeentevervoersbedrijf en Schuttevaer (de scheepvaart). Actie van de Toezichthouders i.o.m. Teamleider.
3. De communicatie met burgers en de media,. Voor een goede gang van zaken is het van belang dat de afdeling Communicatie vroegtijdig geïnformeerd en betrokken wordt. Er is een factsheet beschikbaar met de basis informatie. Toch zal Communicatie altijd moeten beschikken over up-to-date- informatie. Actie en initiatief hiervoor ligt bij de Toezichthouders in overleg met de Teamleider.
4. Communicatie met het Bestuur
Mocht het nodig zijn, in geval van problemen, om het Bestuur (de wethouder) te informeren gaat dit via de normale, vaste route. Actie en initiatief hiervoor ligt bij het Teamleider die de assetmanager en communicatie VOR informeert en zorgt voor afstemming met Voorlichting Stadhuis.

Brugkoelen oostzijde / Amstelroute



Kortjewantsbrug, koelen met koelwagen.

Hortusbrug, wordt gekoeld door aanwezige pompen door 2 mannen

Vaz Diasbrug, koelen met koelwagen.

