

# Nota van B&W

Portefeuille M. Divendal
Auteur Dhr. H.H. van der Schans
Telefoon 5114917
E-mail: e.vd.schans@haarlem.nl
SB/BOR Reg.nr. BS/BOR/2006/2977
1 bijlage kopiëren
B & W-vergadering van 5 december 2006

## Onderwerp

Gladheidsbestrijdingsplan

### Bestuurlijke context

Gladheidsbestrijding dient om de (verkeers-)veiligheid te bevorderen, de doorstroming te optimaliseren en de bereikbaarheid op peil te houden. In Nederland is de gladheidsbestrijding een verantwoordelijkheid van de wegbeheerders. Dit betekent ook dat wegbeheerders verantwoordelijk worden gehouden voor geleden schade. Dit zal in de toekomst verder toenemen gezien de juridificering van de maatschappij (denk aan mee regels ter bescherming van de burger).

Tot nu toe is er in Haarlem geen sprake geweest van een heldere en vastgestelde structuur in de gladheidsbestrijding. Op basis van de dienstverleningsovereenkomst (DVO) met Spaarnelanden nv ligt nu een plan voor om de gladheid in de toekomst beter geregeld te hebben.

Het doel van deze nota is het inzichtelijk maken van de aspecten die met bestrijding van gladheid te maken hebben, het opstellen van een uitvoeringsplan c.q. strooiplan en de juridische aspecten met de nadruk op de aansprakelijkheid van de gemeente als wegbeheerder. Daarnaast is het doel het beleidsgedeelte van dit plan bestuurlijk te laten vaststellen, zodat dit plan altijd ten grondslag kan liggen aan het nemen van een bepaalde beslissing.

### Inspraak

Omdat het een beschrijving is van een uitvoerende taak (feitelijk handelen) op grond van de afspraken uit de DVO met Spaarnelanden nv is er geen sprake van een beleidsvoornemen, dus is inspraak niet van toepassing. Wel zal het plan tijdens de winterperiode voor een ieder ter inzage liggen. Na de winterperiode zullen in de evaluatie alle binnengekomen opmerkingen en aanvullingen meegenomen worden.

### Financiën

Het voorschot opgenomen in de aanneemsom van Spaarnelanden is gebaseerd op een gemiddeld patroon van de afgelopen jaren. Dit bedrag is anno 2006 € 179.700,00. De verrekening met de werkelijkheid zal aan het eind van het boekjaar plaatsvinden.

### Commissieparagraaf

De commissie kennis te laten nemen van de beleids- en uitvoeringstaken ten aanzien van het bestrijden van gladheid. Dit betekent het beleidsgedeelte ter informatie sturen en het uitvoeringsplan ter inzage leggen bij de griffie.

Hulpdiensten en instellingen zullen op de hoogte worden gehouden via de coördinator gladheidsbestrijding (coördinatie ligt bij Spaarnelanden nv).

Daarnaast zal over dit plan via de stadskrant gecommuniceerd worden met de burgers en bedrijven. Halverwege het winterseizoen zal dit artikel herhaald worden.

### Samenvatting

Het plan bestaat uit een beleidsgedeelte en een uitvoeringsplan. In het beleidsgedeelte zijn beleidskeuzes vastgelegd. Het vertalen van het beleid en de voormalige werkwijze van de RATD naar concrete acties is neergelegd in het uitvoeringsplan. De bedoeling is het beleidsgedeelte éénmaal per drie á vijf jaar te wijzigen aan de dan geldende regelgeving en eventueel nieuw beleid.

Het uitvoeringsplan, dat als 'draaiboek' gezien moet worden, dient jaarlijks opnieuw te worden opgesteld of geactualiseerd.

---

## B&W-besluit:

1. Het college stemt in met het Gladheidsbestrijdingsplan (bijlage I) en het Uitvoeringsplan (bijlage II).
2. De betrokkenen ontvangen daags na besluitvorming informatie over dit besluit; de media krijgen een persbericht
3. De commissie Beheer ontvangt het Gladheidsbestrijdingsplan (bijlage I) ter informatie en het uitvoeringsplan (bijlage II) zal ter inzage liggen bij de griffie.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>2</b>
	Algemene juridisch aspecten .....	2
	Juridische aspecten gladheidbestrijding .....	2
	Inspanningsverplichting.....	2
	Eigen verantwoordelijkheid weggebruiker.....	3
<b>2</b>	<b>Opdrachtgever</b> .....	<b>4</b>
	Contractafspraken .....	4
<b>3</b>	<b>Strooibeleid</b> .....	<b>4</b>
	Uitgangspunten en prioriteiten bij de uitvoering.....	4
	Wegcategorieën en prioriteit wegen gemeente Haarlem.....	5
	Uitgangspunten .....	6
<b>4</b>	<b>Leiding en coördinatie</b> .....	<b>7</b>
	Tijdsduur strooiacties .....	7
	Bestrijding gladheid.....	7
	Afspraken met derden.....	8
	Instrumenten ter bepaling van gladheid.....	8
	Strooiactie .....	8
	Controle .....	8
	Verslaglegging en rapportage .....	9
<b>5</b>	<b>Kosten voor de gladheidbestrijding</b> .....	<b>10</b>
	Basispakket .....	10
	Inzetkosten .....	10
	Wijzigingen .....	10
<b>6</b>	<b>Milieu effecten van de gladheidbestrijding</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Voorlichting en communicatie</b> .....	<b>11</b>
	Persvragen .....	11
<b>8</b>	<b>Herziening gladheidbestrijdingsplan</b> .....	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Meldingen</b> .....	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Informatie</b> .....	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>Geldigheidsduur gladheidbestrijdingsplan</b> .....	<b>12</b>
<b>12</b>	<b>Begrippenlijst</b> .....	<b>13</b>

## Bijlagen:

Bijlage A Alfabetisch overzicht te strooien wegen, rijwielroutes en objecten

Bijlage II Uitvoeringsplan Spaarnelanden nv

---

## 1 Inleiding

Het uitgangspunt voor de gladheidbestrijding in de gemeente Haarlem is dat bij de bestrijding van gladheid de veiligheid van de weggebruiker voorop staat. Volgens de Wegenwet en de Wegenverkeerswet ligt de zorgplicht voor de wegen bij de wegbeheerder: afdeling Beheer Openbare Ruimte (BOR) van de gemeente Haarlem. De wetgever heeft daarbij bepaald dat de wegbeheerder al het redelijke moet doen om gevaar voor de weggebruiker te voorkomen, te beperken of op te heffen.

### Algemene juridische aspecten

Op grond van artikel 6:174 van het Burgerlijk Wetboek (BW) is de wegbeheerder aansprakelijk voor een gevaar dat de openbare weg oplevert, wanneer die weg niet voldoet aan de eisen die men er in de gegeven omstandigheden aan mag stellen. Dit artikel vestigt een risicoaansprakelijkheid voor de wegbeheerder, echter alleen voor gebreken aan de weg als zodanig. De tijdelijke aanwezigheid van bijvoorbeeld ijsel of sneeuw, waardoor het wegdek glad is, valt niet onder de werking van dit artikel.

### Juridische aspecten gladheidbestrijding

Aansprakelijkheid voor schade tengevolge van gladheid van de openbare weg moet worden beoordeeld op grond van artikel 6:162 BW. Dit betekent dat de gemeente alleen aansprakelijk is voor schade ten gevolge van gladheid, wanneer de gemeente iets te verwijten valt.

Uit jurisprudentie blijkt dat op de gemeente als wegbeheerder een inspanningsverplichting (lees paragraaf inspanningsverplichting) rust en geen garantieplicht. Van een gemeente mag niet worden verwacht dat zij binnen haar hele grondgebied garant staat voor de afwezigheid van gladheid. Daarbij geldt dat zij over een zekere vrijheid beschikt om de wijze en volgorde van gladheidbestrijding te bepalen met inachtneming van alle daarvoor in aanmerking komende belangen en rekeninghoudend met beschikbare middelen en personeel.

### Inspanningsverplichting

Wanneer de volgende richtlijnen in acht worden genomen dan wordt de kans op aansprakelijkheid voor schade door gladde wegen tot een minimum beperkt:

- √ Het opstellen van een beleidsplan waarin de uitgangspunten voor de werkwijze van de gladheidbestrijding zijn vastgelegd. In het plan is opgenomen binnen welke tijd men de wegen strooit en volgens welk strooischema. Het beleidsplan door het college vastgesteld.
- √ Het opstellen van een uitvoeringsplan waarin de gebieden en straten zijn ingedeeld op basis van de uitgangspunten van het beleidsplan. De routes dienen voldoende uiting te geven aan de prioriteit van de wegen. Locaties die bij gladheid een bijzonder gevaar kunnen opleveren, zoals bruggen en opritten, dienen bij voorrang te worden gestrooid.
- √ De wegbeheerder dient de burgers jaarlijks te informeren over dit plan. Op deze wijze weet de burger wat hij/zij van de gemeente kan verwachten (lees paragraaf voorlichting).
- √ Indien zich gladheid voordoet dan kan de wegbeheerder aan de hand van een inzetplanning aantonen dat hij tijdig en naar vermogen heeft gestrooid en dat hij dus zorgvuldig heeft gehandeld. De door de wegbeheerder genomen beslissingen en adviezen dienen te worden vastgelegd.
- √ Informatie uit hulpmiddelen, zoals een gladheidmeetsysteem, ter bepaling van de gladheid moeten worden bewaard en eventueel overlegd bij bepaling van het juist handelen van de wegbeheerder.

### **Eigen verantwoordelijkheid weggebruiker**

Naast de inspanningsverplichting van de wegbeheerder is bij aansprakelijkstelling van de wegbeheerder door weggebruiker de mate van het nemen van de eigen verantwoordelijkheid van de weggebruiker van belang. Niet zelden ontstaan er ongelukken omdat weggebruikers zich – mede gelet op de omstandigheden – niet aan de veilige snelheid houden of onoplettend rijden, dan wel waarschuwingen via de media geheel of gedeeltelijk negeren. Eigen schuld leidt tot een verminderde aansprakelijkheid van de wegbeheerder en kan er zelfs toe leiden dat er in het geheel geen aansprakelijkheid bestaat (artikel 6:101 BW).

## **2 Opdrachtgever**

De gemeente Haarlem is wegbeheerder en opdrachtgever en verantwoordelijk voor het gladheidbestrijdingsplan en een deugdelijke uitvoering van het uitvoeringsplan.

### **Contractafspraken**

De uitvoering van de gladheidbestrijding op prioriteitswegen in de gemeente Haarlem is op basis van contractafspraken (dienstverleningsovereenkomst) uitbesteed aan Spaarnelanden nv (Spaarnelanden). Spaarnelanden is opdrachtnemer en is verantwoordelijk voor de planning, coördinatie, uitvoering en (financiële) verantwoording van het uitvoeringsplan.

Daarnaast zijn medewerkers van de sector StadsBeheer, afdeling BOR, Service Bureau Haarlem (SBH) en medewerkers van de sector Maatschappelijke Ontwikkeling afdeling Sport en Recreatie inzetbaar op de locaties genoemd in de paragraaf 'Uitgangspunten en prioriteiten bij de uitvoering', onderdeel 'voetgangers'. Dit gebeurt uitsluitende in dagdienst, onder verantwoordelijkheid van de betreffende afdeling en is afhankelijk van het beschikbare personeel.

## **3 Strooibeleid**

In de gemeente Haarlem wordt een preventief strooibeleid gehanteerd. Dit houdt in dat er wordt gestrooid op het moment dat gladheid door opvriezen, sneeuwval of ijzel wordt voorspeld.

### **Uitgangspunten en prioriteiten bij de uitvoering**

Het winterseizoen loopt voor zover betrekking hebbende op het bestrijden van de gladheid van 1 november tot 1 april. Is eerder sprake van gladheid dan treedt het plan vanaf de eerste strooiactie in werking. Duidt de weersinformatie tegen 1 april op aanhoudende gladheid, dan blijft het plan in werking totdat het lange termijn weerbericht gladheid uitsluit.

Bij de gladheidbestrijding staat de veiligheid van de weggebruiker voorop. Dit betekent dat gladheidpreventie conform het strooibeleid van de gemeente Haarlem, waar noodzakelijk en mogelijk, voor gladheidbestrijding gaat. De weggebruiker kan in redelijkheid niet verwachten dat alle binnen de gemeente gelegen wegen en rijwielroutes bij gladheid gestrooid zullen worden of gestrooid zijn. Daarnaast is het uit oogpunt van doelmatigheid (kosten) het voor de gemeente niet mogelijk om alle wegen te strooien. Dat wil zeggen dat een prioriteitstelling ten aanzien van de te strooien wegen en rijwielroutes noodzakelijk is. Welke wegen en rijwielroutes zijn opgenomen en welke prioriteit deze hebben is vastgelegd in het bijgevoegd uitvoeringsplan (zie Bijlage II). De indeling in prioritaire wegen en wordt hieronder verduidelijkt.

## **Wegcategorieën en prioriteit wegen gemeente Haarlem**

De prioriteit van de verschillende weggedeelte zijn vastgesteld op basis van hun verkeersfunctie. Hieraan ligt het Haarlemse Verkeer- en Vervoersplan (HVVP) ten grondslag. Onderstaand zijn de categorie wegen met bijbehorende kenmerken weergegeven.

### ***Autoverkeer***

Voor het autoverkeer zijn de wegen in een drietal categorieën ingedeeld. Deze belangrijkste categorie wegen maakt deel uit van de hoofdwegenstructuur van Haarlem (Type A) of hebben een belangrijke functie voor de ontsluiting van een verblijfsgebied (Type B). Bij deze wegen is sprake van vrijliggende/aanliggende fietsvoorzieningen naast de rijbaan.

- Gebiedsontsluitingsweg 70 km/h  
Deze categoriewegen wordt toegepast op het laatste deel van de invalroutes van de A9 (N200 en N205) en op de Westelijke Randweg. Op deze wegen wordt niet geparkeerd er zijn geen bromfietsen op de rijbaan en geen snelheidsbeperkende maatregelen. Langzaam verkeer kruist bij voorkeur ongelijkvloers.
- Gebiedsontsluitingsweg type A (50 km/h-wegen).  
Deze wegen zijn bestemd voor doorgaand verkeer en voor verkeer dat de stad in- en uitgaat (extern verkeer). Deze categorie wegen maakt deel uit van de hoofdstructuur van Haarlem. Er is sprake van vrij liggende fietsvoorzieningen naast de rijbaan (bij voorkeur gescheiden door middel van berm)
- Gebiedsontsluitingsweg type B (50 km/h-wegen).  
Deze wegen hebben een belangrijke functie voor de ontsluiting van een verblijfsgebied. Ze worden niet gebruikt door wijkvreemd verkeer. In principe zijn deze wegen voorzien van vrij liggende/aanliggende fietsvoorzieningen.

### ***Openbaar vervoer***

De busroutes in de gemeente Haarlem verlopen in principe via hoofdwegenstructuur van Haarlem. Op enkele plaatsen verloopt de busroute door de wijk (30 km/h-gebied).

- Busroutes (inclusief busroutes binnen 30 km/h-gebied).
- Zuidtangent (busroute Amsterdam <> Haarlem).

### ***Fietsers***

De gemeente Haarlem kent enkele belangrijke rijwielroutes. De belangrijkste rijwielroutes zijn aangelegd langs de drukkere wegen (categorie A en B) waarover de rijwielroutes lopen.

### ***Voetgangers***

Trottoirs en voetpaden maken onderdeel uit van de openbare weg. De strooiwerkzaamheden op trottoirs en voetpaden beperkt zich tot voetpaden van bruggen, voetgangersbruggen en – tunnels evenals bushaltes, openbare voorzieningen, verzorging- en verpleegtehuizen.

### ***Hulpdiensten***

Als de brandweer of ambulance dienst in actie moet komen, is vaak snel optreden van belang. De hoofdaanrijroutes van de hulpdiensten zijn gesitueerd op de gebiedsontsluitingswegen (categorie A en B).

Een alfabetisch overzicht van te strooien wegen, rijwielroutes en objecten is opgenomen in de bijlage A van het gladheidbestrijdingsplan.

### **Uitgangspunten**

- De 70 k/h wegen: De Delftlaan, Westelijke Randweg, N205 en N200 en de Zuidtangent worden gestrooid onder de regie van de Provincie Noord-Holland en maken geen onderdeel uit van het uitvoeringsplan.
- Op voetpaden van bruggen, voetgangersbruggen en –tunnels evenals bij bushaltes, openbare voorzieningen, verzorging- en verpleegtehuizen wordt handmatig gestrooid.
- Binnen maximaal één uur na melding van gladheid moet de bestrijding ervan zijn begonnen.
- Bij normale algehele gladheid (opvriezen van natwegdek, lichte sneeuwval) is, te rekenen vanaf het tijdstip van wegrijden vanaf de Ir. Lelyweg van de diverse strooiwagens, het gehele uitvoeringsplan binnen drie uur geheel eenmaal gestrooid.
- Voor acties bij zware sneeuwval wordt geen tijdsplanning aangegeven. Afhankelijk van de weersomstandigheden wordt zowel in als buiten de normale werktijd geploegd en geborsteld.
- In woonstraten en op minder belangrijke wegen wordt in principe niet gestrooid. Hierbij geldt echter dat bij hoge uitzondering (bijvoorbeeld bij extreme of aanhoudende gladheid) de huishoudelijke inzamelroutes voorafgaand aan de inzameldienst worden gestrooid. Deze strooiwerkzaamheden mogen echter niet ten kosten gaan van de begaanbaarheid van de prioriteitroutes.
- Bij de uitvoering van de gladheidbestrijding moet worden voorkomen dat het milieu onevenredig wordt belast door overmatig strooien van wegzout. Een belangrijke stap in de goede richting is in dit verband het natzout strooien. Daardoor wordt tegenwoordig minder zout gestrooid dan in het verleden.

Algemeen uitgangspunt is de oproep aan de hoofdbewoner of hoofdgebruiker van een woning, gebouw of gedeelte van een gebouw ervoor te zorgen dat de voetweg vóór de woning, dat gebouw of gedeelte van het gebouw over een breedte van 2 meter van sneeuw of ijs wordt ontdaan.

#### 4 Leiding en coördinatie

De geconsigneerde coördinator van Spaarnelanden beoordeelt en beslist of de bestrijding van sneeuw en gladheid wordt ingezet. Zonodig zal tot preventief strooien worden overgegaan.

De ingezette actie wordt gecoördineerd door op een volgens rooster geconsigneerde coördinator van Spaarnelanden buiten kantooruren en tijdens de normale daguren tijdens de gladheidbestrijdingsperiode.

#### Tijdsduur strooiacties

Zoals al gemeld onder uitgangpunten zal bij normale algehele gladheid (opvriezen nat wegdek, lichte sneeuwval) te rekenen vanaf het tijdstip van weggrijden vanaf de IJ. Lelyweg van de diverse strooiwagens het gehele uitvoeringsplan binnen drie uur geheel eenmaal zijn gestrooid. Tevens is bepaald dat binnen maximaal één uur na melding van gladheid met de bestrijding ervan moet zijn begonnen. Deze tijdsafspraken gelden onder 'normale' winterse omstandigheden.

Voor acties bij zware sneeuwval kan geen tijdsplanning worden gegeven. Afhankelijk van de weersomstandigheden wordt zowel in als buiten de normale werktijd geplougd en geborsteld.

#### Bestrijding gladheid

- Een van de meest voorkomende situaties is dat de temperatuur 's-nachts onder het vriespunt komt en de wegen opvriezen. Er wordt dan veelal gestart met het preventief strooien van locaties die het eerst glad worden (bruggen, viaducten, wegen en objecten). Men spreekt van preventief strooien wanneer men gaat strooien voor de aangekondigde weersverslechtering zich voordoet. In andere omstandigheden (bijvoorbeeld bij ijzel of sneeuw) is het preventief strooien slechts een voorbereidende maatregel op het curatief strooien.
- Wanneer de weersinformatie daar aanleiding toegeeft worden de gebiedsontsluitingswegen, busroutes, rijwielroutes preventief gestrooid. Omdat in de nacht en vroege ochtend de laagste (wegdek)temperaturen ontstaan, vinden de preventieve strooiacties meestal in de avonduren plaats. Bij aanhoudende gladheid blijft door middel van curatief strooien de aandacht gericht op het bestrijden van de gladheid.
- Bij aanhoudende sneeuwval wordt het materiaal met ploegen en borstels uitgerust. Omdat het ploegen en borstelen aanzienlijk meer tijd in beslag neemt dan strooien, blijft de aandacht beperkt tot gebiedsontsluitingswegen, busroutes en rijwielroutes.
- Wanneer de algemene gladheid aanhoudt, blijft de gladheid bestreden worden tot alle te bestrijden wegen voor het verkeer begaanbaar zijn. Zodra deze situatie is bereikt wordt gestopt met de bestrijding van gladheid. Dit ter beoordeling van de dienstdoende coördinator.
- Op plaatsen die gevoelig zijn voor het optreden van gladheid en waar mechanisch niet gestrooid kan worden, zoals bruggen en opritten, zijn zoutkisten geplaatst. Deze zogenaamde handmatig te strooien objecten worden door medewerkers van Spaarnelanden bewaakt. Wanneer de weersinformatie daar aanleiding toegeeft worden de objecten gestrooid.
- Medewerkers van SBH en medewerkers van de sector Maatschappelijke ontwikkeling afdeling Sport en Recreatie van de gemeente Haarlem verzorgen het strooien van bushaltes en de locaties nabij openbare voorzieningen, verzorging- en verpleegtehuizen. Deze locaties worden uitsluitend in dagdienst gestrooid, onder verantwoordelijkheid van de afdeling en is afhankelijk van het beschikbare personeel.



## Afspraken met derden

Benadrukt moet worden dat dit plan alleen betrekking heeft op de gebiedsontsluitingswegen, busroutes en rijwielroutes in beheer en onderhoud bij de gemeente Haarlem. Provinciale- en rijkswegen zijn buiten dit plan gelaten. De genoemde overheden zorgen op die wegen zelf voor het bestrijden van gladheid en/of sneeuw. Met de aangrenzende gemeenten zijn afspraken gemaakt.

Onder regie van de Provincie Noord-Holland worden de volgende wegen gestrooid:

- De Delftlaan (N208).
- Westelijke Randweg (N208).
- N205.
- N200.
- De Zuidtangent (busverbinding Amsterdam <> Haarlem).

Aangrenzende gemeenten

- Met de gemeente Bloemendaal en de gemeente Heemstede zijn afspraken gemaakt dat de gemeenten niet op de grens ophouden met strooien, maar doorstrooien tot de eerstvolgende kruising c.q. aansluitende wegen in de gemeenten.

## Instrumenten ter bepaling van gladheid

In de winterperiode wordt een piketdienst gevoerd, waarbij de coördinator van de strooiploeg verantwoordelijke is voor de tijdige en juiste inzet van de strooiacties.

De dienstdoende coördinator van gladheidbestrijding heeft de volgende instrumenten tot zijn beschikking om te komen tot een weloverwogen besluit om al dan niet te gaan strooien.

De instrumenten zijn:

- a. De meest actuele internetinformatie van een meteorologisch instituut (Weathernews) met weersverwachting, neerslag, wegtemperatuur voor Haarlem (via eigen meetpunt in wegdek: Europaweg).
- b. Telefonische melding (strooiadvies) van meteorologische dienst (twee uren van te voren) van winterse neerslag.
- c. Indien nodig: direct telefonisch contact tussen coördinator en meteoroloog (24 uur per dag).
- d. Melding van de wegbeheerder. Meldingen van de politie Zuid-Kennemerland worden rechtstreeks doorgegeven aan Spaarnelanden of doorgegeven aan de wegbeheerder, die op zijn beurt Spaarnelanden informeert.

## Strooiactie

Bij een volledige uitruk worden 6 grote opzetstrooiers, 1 middel grote, en 4 kleine opzetstrooiers met even zoveel chauffeurs ingezet om de gladheid zo snel mogelijk te niet te doen, of in geval van natstrooien, zoveel mogelijk te voorkomen. Normaliter wordt volstaan met zout strooien, maar bij (aanzienlijke) sneeuwval worden sneeuwplougen op de strooiwagens gemonteerd en worden daarnaast nog eens 1 kleine borstelmachine en 2 tractor borstelmachines ingezet. De combinatie van schuiven, borstelen en zoutstrooien is dan over het algemeen voldoende om gladheid uit oogpunt van verkeersveiligheid in voldoende mate tegen te gaan.

## Controle

De controle op het effect van de gladheidbestrijding vindt plaats tijdens en na het strooien door de medewerkers en de coördinator gladheidbestrijding. Indien nodig wordt er tijdens de inzet de zouthoeveelheid aangepast aan de omstandigheden en/of wordt er voor een tweede maal gestrooid.

### **Verslaglegging en rapportage**

Alle constatering, acties en wijzigingen van acties worden door de coördinator gladheidbestrijding vastgelegd conform de DVO.

- Op het dagrapport 'gladheidbestrijding' maakt de coördinator aantekening van
  - Datum.
  - Tijdstippen (start en afronding).
  - Berichtgevingen (herkomst melding).
  - Inzet (materiaal en personeel).
  - Verwerkte hoeveelheid (dooimiddel).
  - Weerpatroon
  - Calamiteiten en bijzonderheden.

De coördinator zal dagelijks voor – 10 uur 's morgens –middels een e-mailbericht aan de gemeente Haarlem een opgave doen van de inzet van de vorige 24 uur.

Aan het eind van de gladheidbestrijdingsperiode vindt een evaluatie plaats over het beleid en de uitvoering. Als er tussentijds relevante tekortkomingen blijken in de uitvoering dan worden deze zo spoedig mogelijk verholpen.

## **5 Kosten voor de gladheidbestrijding**

Gladheidbestrijding is relatief kostbaar. Medewerkers en materiaal worden voor een relatief zeer korte periode zeer intensief ingezet. De kosten voor gladheidbestrijding bestaan uit de kosten voor het basispakket en inzetkosten.

### **Basispakket**

De kosten voor het basispakket worden op basis van het jaarplan doorberekend en zijn binnen een boekjaar als vaste kosten aan te merken. Het betreft de onderstaande kostencomponenten:

- Kapitaallasten, stalling, reparatie, onderhoud, schoonhouden.
- Belastingen, verzekeringen van wintermateriaal en overige voorzieningen.
- Abonnement op het weestation.
- Wachtdiensten (Consignatie Spaarnelanden nv).
- Wachtdiensten (Consignatie SBH en afdeling Sport en Recreatie gemeente Haarlem).

### **Inzetkosten**

De inzetkosten worden doorberekend op basis van werkelijk verbruik en bestaan uit:

- Personeelskosten
- Kosten voertuigen
- Wegenzout, zand en calciumchloride
- Inzetkosten voor de shovel
- Externe kosten (eventuele inhuur van derden)

### **Wijzigingen**

Wijzigingen binnen het dienstverleningspakket resulteren in een toe- of afname van de kosten van het basispakket. Investeringsbeslissingen (al dan niet het gevolg van milieuwetgeving) leiden in regel tot structurele toename van de in het basispakket genoemde kostencomponenten. Bovendien kunnen jaarlijks door diverse oorzaken fluctuaties optreden van de kosten van het wintermateriaal. Gezien de jaarlijks sterk fluctuerende noodzaak tot gladheidbestrijding zijn de inzetkosten dan ook niet voorspelbaar.

De gemeente Haarlem streeft ernaar om de gladheid te bestrijden elk jaar op de meest effectieve en efficiënte wijze vorm te geven daarbij gebruikmakend van toepasbare innovaties op het gebied van gladheidbestrijding.

## **6 Milieu effecten van de gladheidbestrijding**

De voor de verkeersveiligheid noodzakelijke gladheidbestrijding brengt voor het milieu neveneffecten met zich mee. Een deel van het gebruikte dooimiddel komt terecht in de directe omgeving van de wegen en rijwielroutes waarop gestrooid wordt. Langs deze wegen bevinden zich beplantingen en bermvegetaties die aangetast worden door het zout. Uiteindelijk bereikt het dooimiddel via bodem indringing ook het grondwater.

Vanwege technische (effectiviteit) en economische redenen wordt wegezout (natriumchloride) toegepast. Eveneens wordt gestrooid met zogenaamd natzout (een oplossing van wegezout en calciumchloride). Door het gebruik van natzout te combineren met een gericht strooipatroon (juist afstellen voertuig op weggedeelte) kan het zoutverbruik aanzienlijk worden verminderd (ca. 30%). Tevens belandt daardoor minder zout naast het wegdek waardoor de milieubelasting aanzienlijk wordt beperkt.

## **7 Voorlichting en communicatie**

De inwoners van de gemeente Haarlem worden via een persbericht op de hoogte gesteld van het gemeentelijke gladheidbestrijdingsbeleid. Het volledige gladheidbestrijdingsplan wordt in de gemeente Haarlem ter inzage gelegd. Omdat gladheidbestrijding niet alleen een taak is van de gemeente maar ook van de individuele burger richt de voorlichting zich ook op wat burgers zelf kunnen (en moeten) doen.

*Bij voorlichting en communicatie staan de volgende zaken centraal:*

- Het gladheidbestrijdingsbeleid van de gemeente Haarlem (wat kan de burger van de gemeente verwachten).
- Wat zijn de verplichtingen van de burger zelf
- Hoe beantwoordt de gemeente klachten over gladheidbestrijding

### **Persvragen**

Bij het beantwoorden van persvragen worden de geijkte gemeentelijke procedures gevolgd.

## **8 Herziening gladheidbestrijdingsplan**

Mede als gevolg van mogelijke uitbreidingen en wijzigingen van het beheergebied van de gemeente in de komende jaren, de nieuwe aanleg van wegen en fietspaden en mogelijke wijzigingen in busroutes wordt het bestrijdingsplan voor aanvang van de winterperiode op de actualiteit getoetst en zo nodig aangepast. Aanvullingen en/of wijzigingen worden aan de gemeente Haarlem voorgelegd en door de gemeente Haarlem vastgesteld.

## **9 Meldingen**

Schriftelijke en mondelinge meldingen van burgers rond de gladheid die bij de publieksdienst van de gemeente Haarlem en/of bij Spaarnelanden binnenkomen worden geregistreerd. Na een evaluatie door de wegbeheerder wordt bepaald hoe met deze meldingen wordt omgegaan. Mocht dit aanleiding zijn tot aanpassing van de werkwijze, dan zal de aanpassing in de voorbereiding van het volgende gladheidbestrijdingsplan worden opgenomen. Blijkt de melding een tekortkomingen in de uitvoering dan wordt dit zo spoedig mogelijk aangepast.

## **10 Informatie**

Voor klachten en meldingen kan de burger binnen de gladheidbestrijdingsperiode contact opnemen met:

- De Publieksdienst van de gemeente Haarlem op werkdagen van 8.30 tot 17.30 uur en donderdag tot 20:00 uur, telefoon 023 - 511 51 15 of per email [publieksdienst@haarlem.nl](mailto:publieksdienst@haarlem.nl).
- Spaarnelanden nv op werkdagen van 8.00 tot 17.00 uur, telefoonnummer 0900 – 8477 (€ 0,05 per minuut) of per mail [info@spaarnelanden.nl](mailto:info@spaarnelanden.nl)

Klachten over het gladheidbestrijdingsplan kunnen schriftelijk worden gemeld aan:

De gemeente Haarlem  
Sector Stadsbeheer, afdeling Beheer Openbare Ruimte  
Onder vermelding van Gladheidbestrijdingsplan  
Postbus 562  
2003 RN Haarlem

## **11 Geldigheidsduur gladheidbestrijdingsplan**

Het gladheidbestrijdingsplan van de gemeente Haarlem is in november 2006 vastgelegd door het college van Burgemeester en Wethouders. De gladheidbestrijdingsperiode loopt van 1 november tot 1 april over een duur van 22 weken. In deze periode is het gladheidbestrijdingsplan van kracht.

## 12 Begrippenlijst

### *Curatief strooien*

Strooien nadat gladheid is opgetreden, door bevriezing, sneeuw of ijzel.

### *Droog (zout) strooien*

Strooimethode gebruik makend met standaard droog wegenzout.

### *DVO*

Dienstverleningsovereenkomst.

### *Gladheidbestrijdingsplan*

Beleidsplan om keuzes voor de gladheidbestrijding (kenbaar) te maken.

### *Nat(zout)strooien*

Strooimethode gebruik makend van gemengde zoutoplossing (calciumchloride) met droogzout.

### *Preventief strooien*

Strooien voorafgaand aan de verwachte gladheid

### *Sneeuwploeg*

Materieel om sneeuw van het wegdek te verwijderen.

### *Strooiactie*

Uitrijden van materieel voor de gladheidbestrijding (zoutstrooien/ploegen)

### *Strooiroute*

Efficiënte route indeling van de te strooien wegen en fietspaden.

## Alfabetisch overzicht te strooien wegen, rijwielroutes en objecten

### A

Adrichemlaan, Floris van  
Altenastraat  
Amelandstraat  
Amerikaweg  
Amnesty Internationalweg  
Amsterdamse Vaart (ventweg)  
Amsterdamsevaart  
Angers  
Antoniebrug  
Aziëweg

### B

Baan  
Bakenessegracht  
Bazellaan  
Beatrixplein, Prinses  
Begijnebrug  
Begraafplaats  
Beijnsweg  
Belgielaan  
Berkhoustraat, Teding van  
Berlagelaan  
Berlijn  
Bernadottelaan  
Bernhardlaan, Prins  
Betuwelaan  
Bijdorplaan  
Bijenpad  
Bikostraat, Steve  
Bingerweg  
Bloemendaalseweg  
Boerhaavelaan  
Bohnweg  
Bolwerk, Prinsen  
Bolwerk, Staten  
Bosstraat, Uit Den  
Boutenstraat, P.C.  
Braillelaan  
Briandlaan  
Brouwersbrug  
Brouwerskade  
Brouwerskolkweg  
Brouwersvaart  
Brug Parnassiakade  
Bruggen charta77vaart  
Buitenrustbrug  
Buitenrustlaan  
Burgwal  
Busbaan parklaan  
Busstation, Spaarnwoude  
Busweg

### C

Californiëbrug  
Californieplein  
Camera Obscuraweg  
Campertstraat, Jan  
Catharijnebrug  
Charta77vaart  
Churchillaan  
Conradweg  
Costa Del Sol  
Cronjéstraat, Generaal

### D

Delftbrug  
Delftlaan  
Delftlaan (paralellweg)  
Delftplein  
Delftplein (busstation)  
Deysellaan, Lodewijk van  
Diakenhuisweg  
Donkere Spaarne  
Doormanlaan, Karel  
Dreef  
Duinoordstraat

### E

Edenlaan, Jaap  
Edisonbrug  
Eedenstraat, Van  
Eendjesbrug  
Egelantier  
Egelantierlaan  
Eijkmanlaan, Professor  
Eksterlaan  
Emauslaan  
Emmabrug  
Emmaplein  
Emmastraat  
Emmastraat, eerste  
Emrikweg  
Engelandlaan  
Enschedéweg, Izaak  
Erasmuslaan  
Europaweg  
Eysinkweg

## Alfabetisch overzicht te strooien wegen, rijwielroutes en objecten

### F

Figeeweg, Hendrik  
Florapark  
Florapark (busbaan)  
Floridabrug  
Florisstraat  
Fokkerlaan, Anthony  
Fonteinlaan  
Frankrijklaan  
Frederikspark  
Frieslandlaan  
Fuikvaartweg

### G

Garenkokersbrug  
Gasthuissingel  
Gasthuisvest  
Genestetbrug  
Gerritzlaan, Mr. Jan  
Geunsweg, Jan van  
Gijzenkade, Jan  
Goghlaan, Vincent  
Gravesandeweg, -'s  
Gravestenenbrug  
Groeneweg, de  
Groningenlaan

### H

Halsplein, Frans  
Halsstraat, Frans  
Hamelinkstraat, J.J.  
Haringstraat, Jan  
Heemskerckstraat, Maerten van  
Helmlaan  
Herenverst, Lange  
Heringaplein  
Heringaweg  
Heringaweg (ventweg)  
Hofmanweg, A  
Holkade, Richard  
Hooimarkt  
Houtbrug, Grote  
Houtbrug, Kleine  
Houten brug Steve Bikostraat / Pal Maletterweg  
Houtplein  
Houtweg, Kleine  
Hulswitweg  
Hyacintenbrug

### I

Idenburglaan, A.W.F. van  
Indischebrug  
Industrieweg  
Italiëlaan

### J

Jacobstraat  
Jan Gijzenbrug  
Jansbrug  
Jansstraat  
Jansweg  
Jeugd herberg  
Julianalaan  
Julianapark

### K

Kamperlaan  
Kampersingel  
Kampervest  
Keggeviaduct  
Kenaubrug  
Kenaupark  
Kennedybrug  
Kennedylaan  
Kennemerbrug  
Kennemerplein  
Kennemerstraat  
Kinderhuisbrug  
Kinderhuissingel  
Kinderhuisvest  
Kinglaan, Martin Luther  
Kleverlaan  
Kleverparkweg  
Korte Jansbrug  
Korte Spaarne hoek Spaarnwouderstraat  
Koudenhorn  
Kousebandbrug  
Kousemakersweg  
Krekelpad  
Krimpenweg, Jan van  
Kruisbrug  
Kruisebrug (nieuwegracht)  
Kruising  
Kruistochtstraat  
Kruisstraat  
Kruisweg  
Kuipersweg  
Kuppersweg



## Alfabetisch overzicht te strooien wegen, rijwielroutes en objecten

### L

Laan van Angers  
Laan van Decima  
Laan van Parijs  
Langebrug  
Leidsebrug  
Leidsevaart  
Lelyweg, Ir.  
Liefdestraat, dokter de  
Lieve Vrouwengracht  
Liewegje  
Lorentzkade  
Lucasweg, J.W.

### M

Manegebrug  
Marnixplein  
Marnixstraat  
Marsmanplein  
Meeszstraat, Leendert  
Meikeverpad  
Melkbrug  
Merovingenstraat  
Meteorenstraat  
Mincklersweg  
Mollerusweg  
Muiderslotweg  
Munterslaan

### N

Nagtzaambrug  
Nagtzaamstraat  
Nassaubrug  
Nassaubrug (nieuwegracht)  
Nassaulaan  
Nassauplein  
Nederlandlaan  
Nesstraat, van  
Nieuwe Gracht  
Nieuwe weg  
Nieuwegracht  
Nijhofflaan, Martinus  
Nijverheidsweg  
Noorderbrug  
Noorderhoutbrug  
Noord-Schalkwijkerweg  
Nurksweg, Robertus

### O

Oldenbarneveltlaan, Van  
Oliefabriek  
Oosten de Bruijnstraat, van  
Oostersingelgracht, Gedempte  
Oostvest  
Oranjekade  
Orionweg  
Osnabruck  
Ostadestraat  
Oude Gracht, Gedempte  
Oudeweg  
Oudeweg, Voormalige

### P

Papentorenvest  
Parallelweg Delftlaan  
Parallelweg vondelweg  
Parklaan  
Parnassiakade  
Paviljoenslaan  
Peereboomweg, Robert  
Penningsveer  
Pijlslaan  
Pladellastraat  
Planetenlaan  
Plataanstraat  
Plein  
Plesmanlaan  
Plesmanplein  
Poelpolder  
Prins Hendrikbrug  
Prinsen Bolwerk  
Prinsenbrug  
Prinslaan, Jan

### R

Raaks  
Raaksbrug  
Raambrug  
Raamsingel  
Raamvest  
Ramplaan  
Reaellaan, Laurens  
Reinierszpas, Carel  
Riebeecklaan, van  
Rijksstraatweg  
Rollandslaan  
Roosveldbrug  
Rozenstraat  
Rustenburgerlaan

**Alfabetisch overzicht te strooien wegen, rijwielroutes en objecten**

Rutherfordstraat  
Ruyterweg, De

**S**

Saenredamstraat  
Santpoorterplein  
Santpoorterstraat  
Schachtstraat, Hannie  
Schalkwijkerbrug  
Schalkwijkerstraat  
Schalkwijkerweg  
Schipholweg  
Schlachthuisstraat  
Schoonzigtlaan  
Schotersingel  
Schoterweg  
Schouwbroekerbrug  
Schouwtjesbrug  
Schouwtjeslaan  
Schweitzerlaan, Albert  
Slachthuisbrug  
Slachthuisstraat  
Sleedornweg  
Smedestraat (inclusief Klokhuisplein)  
Soendaplein  
Spaarndam  
Spaarndam – dijk  
Spaarndam – kerk  
Spaarndam – oprit Havenplein  
Spaarndam – pol. oprit garage  
Spaarndam – westkolk  
Spaarndamsebrug  
Spaarndamseweg  
Spaarne  
Spaarne, Donkere  
Spaarne, Korte  
Spaarnhovenstraat  
Spaarnwouderstraat  
Spanjaardslaan  
Sporlaan, Generaal  
Springerlaan, Leonard  
Staten Bolwerk  
Stationsplein  
Steenbokstraat  
Stephesonstraat  
Stremanlaan  
Stuyvesantbrug  
Surinameweg  
Swensweg

**T**

Tademaweg, Jan  
Tappersweg  
Tempelierstraat  
Texaco  
Tillyweg, Claes  
Tingietersweg  
Top Naefflaan  
Tunnel Delftlaan bij Stuyvesantstraat  
Tunnel Delftlaan bij Jan Gijzenkade  
Turfmarkt

**V**

Varkensmarkt, Friese  
Veldzigtlaan  
Velsersstraat  
Vergierderweg  
Versponckviadukt  
Verspronckbrug  
Verspronckweg  
Verwulft  
Vestestraat  
Vinkenbrug  
Vlaamsebrug  
Vlaamseweg  
Vlietweg  
Voetbrug Amsterdamsepoort  
Voetbrug Briandlaan  
Voetbrug Brouwersvaart  
Voetbrug Herensingel  
Voetbrug Houtmankade  
Voetbrug Schalkwijkerstraat  
Voetbrug Verspronckweg (Hummeltjeshonk)  
Voetgangerstunnel Bloemendaal  
Voetgangerstunnel Parnassiakade  
Vondelweg  
Vrijheidsweg  
Vrouwehekbrug

**W**

Waarderbrug  
Waarderveldweg  
Waarderweg  
Wagenweg  
Wateringweg  
Werkmanweg, N.H.  
Westergracht  
Wildemansbrug  
Wilhelminastraat  
Wilsonsbrug  
Witstraat, de

**Alfabetisch overzicht te strooien wegen, rijwielroutes en objecten**

**Z**

Zaanenlaan  
Zaanenstraat  
Zandersbrug  
Zeggelenplein, van  
Zenegroenkade  
Zijhuizen  
Zijlbrug  
Zijlsingel  
Zijlvest  
Zijlweg  
Zomerkade  
Zomervaart  
Zuid Schalkwijkerweg  
Zuiderbrug  
Zuiderhoutlaan  
Zuiderzeelaan  
Zwemmerslaan

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemeen .....</b>	<b>3</b>
	De organisatie .....	3
	Coördinatie .....	3
<b>2</b>	<b>Strooi principe .....</b>	<b>3</b>
	Natstrooimethode .....	3
	Droogstrooimethode .....	3
	Dosering strooizout .....	3
	Sneeuwpluogen / borstels .....	3
<b>3</b>	<b>Gladheid Meld systeem .....</b>	<b>4</b>
	Weersverwachting .....	4
	Gladheidbewaking .....	4
	Winterpiketdienst .....	4
	Alarmering .....	4
	Communicatie .....	5
	Bestrijding Gladheid .....	6
	Controle en aanpassingen strooiactie.....	6
	Uitruklocatie.....	6
	Bevoorrading .....	6
<b>4</b>	<b>Materieel en voorzieningen .....</b>	<b>7</b>
	Materieel.....	7
	Planningcyclus .....	7
	Zoutdepot en voorraadtank strooimiddelen .....	7
	Contract Gladheid Meld Systeem (GMS).....	7
	Onderhoud Gladheid Meld Systeem .....	7
<b>5</b>	<b>Dagrapportage.....</b>	<b>8</b>
	Maandrapportage .....	8
<b>6</b>	<b>Herziening uitvoeringsplan .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Taak medewerkers Spaarnelanden .....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Veiligheid bij uitvoering.....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Arbo-aspecten .....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Geldigheidsduur gladheidbestrijdingsplan .....</b>	<b>10</b>

## **Bijlagen:**

Bijlage 1	Hoofd strooiroute Haarlem Noord
Bijlage 2	Hoofd strooiroute Haarlem Centrum
Bijlage 3	Hoofd strooiroute Haarlem Oost
Bijlage 4	Hoofd strooiroute Haarlem Waarderpolder
Bijlage 5	Hoofd strooiroute Haarlem Schalkwijk
Bijlage 6	Hoofd strooiroute Haarlem Auto 38
Bijlage 7	Rijwielroutes F1
Bijlage 8	Rijwielroutes F2
Bijlage 9	Rijwielroutes F3
Bijlage 10	Rijwielroutes F4
Bijlage 11	Rijwielroutes F5
Bijlage 12	Bruggen, op- en afritten
Bijlage 13	Bruggen, op- en afritten (handmatig)

## 1 Algemeen

Het gemeente bestuur van gemeente Haarlem heeft Spaarnelanden nv opdracht verleend de coördinatie en uitvoering van gladheidbestrijding op openbare wegen in de gemeente Haarlem uit te voeren conform het gladheidbestrijdingsplan. Een onderdeel daarvan betreft het opstellen van een uitvoeringsplan.

### De organisatie

De gladheidbestrijding Spaarnelanden is operationeel van 1 november 2006 tot 1 april 2007 voor de duur van 22 weken. Is eerder sprake van gladheid dan treedt het plan vanaf de eerste strooiactie in werking. Duidt de weersinformatie tegen 1 april op aanhoudende gladheid, dan blijft het plan in werking totdat het lange termijn weerbericht gladheid uitsluit.

### Coördinatie

Medewerkers van Spaarnelanden coördineren de gladheidbestrijding voor de gemeente Haarlem. De dienstdoende coördinator is verantwoordelijk voor de bewaking van gladheid. De uiteindelijke beslissing om gladheid te bestrijden wordt genomen door de dienstdoende coördinator van Spaarnelanden. De coördinator geeft opdracht tot uitvoering van de werkzaamheden.

## 2 Strooiprincipe

De gladheid op gebiedsontsluitingswegen type A en type B worden bestreden op basis van de natstrooimethode (strooien met nat zout).

De gladheid op rijwielroutes, voetpaden van bruggen, voetgangersbruggen en –tunnels worden bestreden op basis van de droogstrooimethode (strooien met droogzout).

### Natstrooimethode

Bij deze methode wordt het zout vooraf door een sproei-installatie (voorzien van een elektronische regelunit) bevochtigd met een oplossing van 20% CaCl<sub>2</sub> in een verhouding van één deel oplossing en twee delen zout. Het bevochtigde zout wordt door een roterende schijf op de weg gestrooid.

### Droogstrooimethode

Voor de bestrijding van gladheid op rijwielpaden en voor de bestrijding van gladheid door sneeuwval wordt de droogstrooimethode gebruikt. Bij de droogstrooimethode kan de natstrooi-apparatuur ook voor droog strooien worden ingezet. Hierbij wordt het het bevochtigen achterwegen gelaten en wordt de gewenste hoeveelheid zout per m<sup>2</sup> aangepast.

### Dosering strooizout

De strooiwagens zijn uitgerust met een boordcomputer waarmee vooraf de strooibreedte en de hoeveelheid zout per m<sup>2</sup> kunnen worden ingesteld. Indien nodig kan tijdens het strooien De strooibreedte en de hoeveelheid zout per m<sup>2</sup> handmatig worden aangepast.

Tabel: Strooi-indicatie per strooi type

Weertype	Droogzout	Eenheid	Natzout	Eenheid
Preventief	Weinig effect	gram/m <sup>2</sup>	7	gram/m <sup>2</sup>
Mistaanslag	10	gram/m <sup>2</sup>	7	gram/m <sup>2</sup>
Opvriezen	15 – 20	gram/m <sup>3</sup>	7 – 10	gram/m <sup>3</sup>
IJzel	20 – 30	gram/m <sup>2</sup>	15	gram/m <sup>2</sup>
Sneeuw	30 – 40	gram/m <sup>2</sup>	Weinig effect	gram/m <sup>2</sup>

### Sneeuwploegen / borstels

Bij (aanzienlijke) sneeuwval worden sneeuwploegen op de strooiwagens gemonteerd en worden daarnaast nog eens 1 kleine borstel machine en 2 tractor borstel machines ingezet om de rijwielpaden te schonen. De combinatie van schuiven, borstelen en droogstrooimethode is dan over het algemeen voldoende om gladheid uit oogpunt van verkeersveiligheid in voldoende mate tegen te gaan.

### **3 Gladheid Meld systeem**

Om de verschillende vormen van gladheid zowel preventief als curatief te kunnen bestrijden is informatie over de actuele stand van het wegdek en de ( nabije) omgeving noodzakelijk. Hiertoe is een GMS geïnstalleerd op de Europaweg in de gemeente Haarlem. Uit ervaring en op basis van een zogenoemde koudmeting is gebleken dat dit het eerste punt is binnen de gemeente Haarlem waar gladheid kan optreden. Daarnaast zijn voor het nemen van de juiste beslissing, al dan niet te gaan strooien, ook de weersverwachting op korte termijn van essentieel en cruciaal belang. Het GMS is operationeel gedurende de wintermaanden en wordt gemonitord door Weathernews (meteorologisch instituut).

Het GMS controleert de wegcondities en weersomstandigheden. Daarbij is het systeem in staat onderstaande fysische gegevens te verzamelen en door te melden aan Weathernews.

Het lokaal geplaatste systeem meet de de volgende fysische grootheden:

- Luchttemperatuur op 1,5 meter.
- Dauwpunttemperatuur.
- Relatieve luchtvochtigheid.
- Neerslagduur.
- Wegdektemperatuur.
- Geleidbaarheid van wegdek (zoutconcentratie).

De actuele meetgegevens van het GMS kunnen online (internet) rechtstreeks uit het meetstation worden opgevraagd. Spaarnelanden kan tot 48 uur terugkijken wat de uurwaarnemingen zijn geweest en 30 dagen wat de dagwaarden zijn geweest. De waarnemingen van het GMS worden bewaard door Weathernews waardoor ook situaties uit het verleden kunnen worden bekeken.

#### **Weersverwachting**

Weathernews stelt een regionale (gemeente Haarlem) weersverwachting voor de gladheidbestrijding op. Door de meetgegevens uit het GMS te combineren met de meteorologische verwachtingen is het mogelijk tot 24 uur vooruit een zeer nauwkeurige wegdekverwachting te maken. De actuele weersverwachting kan online worden geraadpleegd.

#### **Gladheidbewaking**

Weathernews heeft een online verbinding met het GMS. Een meteoroloog interpreteert de gegevens en maakt een prognose van de weersverwachting voor de korte en lange termijn. Bij alarmerende weersverwachting wordt door Weathernews rechtstreeks contact opgenomen met de dienstdoende coördinator van Spaarnelanden om deze te voorzien van een Strooi-Advies. Weathernews beschikt hiervoor van 1 november tot 1 april 24 uur per dag 7 dagen per week over een gladheidbewakingsdienst. Indien nodig kan de coördinator overleg plegen met de dienstdoende meteoroloog.

*Het Strooi-Advies voor de gemeente Haarlem is gebaseerd op basis van 1 GMS meetstation.*

#### **Winterpiketdienst**

Spaarnelanden heeft een piketregeling vastgelegd om 7 dagen per week, 24 uur per dag de gladheid te bestrijden. In de winterperiode hebben elf medewerkers van Spaarnelanden en vier medewerkers van het Stads Bureau Haarlem per toerbeurt consignatiedienst. Bij extreme gladheid kan de coördinator ook een beroep doen op twee medewerkers van de Sector Maatschappelijke ontwikkeling afdeling Sport en Recreatie.

#### **Alarmering**

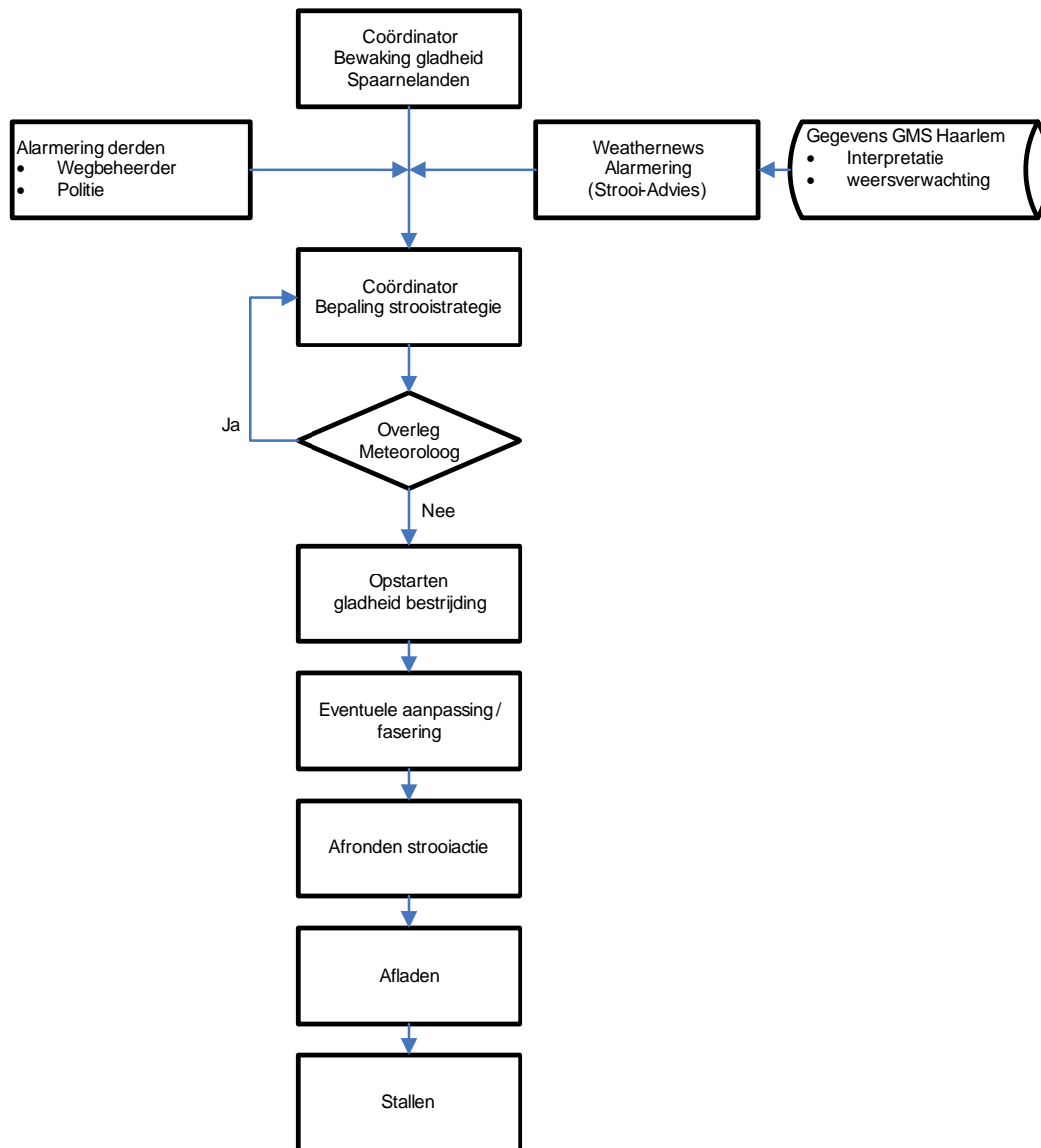
Op basis van de genoemde meetgegevens en/of informatie neemt de coördinator de beslissing om al dan niet te gaan strooien. Zonodig kan de coördinator van Spaarnelanden de meteoroloog van Weathernews nader raadplegen. In het geval wordt besloten te gaan strooien informeert de coördinator de betrokken medewerkers over zijn besluit en wordt hen opgedragen uit te rukken.

De coördinator van Spaarnelanden beslist aan de hand van de verkregen informatie en meldingen welke voertuigen ingezet gaan worden, welke routes gereden gaan worden en of er gebruik gemaakt moet worden van sneeuwpluogen en/of borstelmachines.

### Communicatie

Een goede bereikbaarheid van alle dienstdoende medewerkers van Spaarnelanden en de gemeente Haarlem is in de winterperiode essentieel. Vóór aanvang van het winterseizoen wordt door Spaarnelanden een wachtdienstrooster opgesteld voor de medewerkers strooidienst van Spaarnelanden en de gemeente Haarlem die betrokken zijn bij de uitvoering van het uitvoeringsplan. Indien de dienstdoende coördinator de opdracht geeft dat de gladheid moet worden bestreden, zullen de medewerkers telefonisch worden opgeroepen via een oproepschema. Bij extreme en langdurige gladheid wordt ook een wachtdienstmedewerker van de Technische Dienst en een planner opgeroepen om de strooidienst te ondersteunen.

Organisatieschema





## **Bestrijding Gladheid**

- Een van de meest voorkomende situaties is dat de temperatuur 's-nachts onder het vriespunt komt en de wegen opvriezen. Spaarnelanden begint dan veelal met het preventief strooien van bruggen, viaducten, wegen en objecten die het eerst glad worden. Zie voor route bijlage 12
- Wanneer de weersinformatie daar aanleiding toegeeft worden de gebiedsontsluitingswegen, busroutes, rijwielroutes en de uitritten en hoofdaanrijroutes van hulpdiensten preventief gestrooid volgens het uitvoeringsplan. Zie voor routes Bijlage 1 t/m 11.
- Omdat in de nacht en vroege ochtend de laagste (wegdek)temperaturen ontstaan, vinden de preventieve strooiacties meestal in de avonduren plaats. Bij aanhoudende gladheid blijft door middel van curatief strooien de aandacht gericht op de gebiedsontsluitingswegen, busroutes, en rijwielroutes.
- Bij aanhoudende sneeuwval wordt het materiaal met ploegen en borstels uitgerust. Omdat het ploegen en borstelen aanzienlijk meer tijd in beslag neemt dan strooien, blijft de aandacht beperkt tot gebiedsontsluitingswegen, busroutes en rijwielroutes.
- Wanneer de algemene gladheid aanhoudt, blijft de gladheid bestreden worden tot alle te bestrijden wegen voor het verkeer begaanbaar zijn. Zodra deze situatie is bereikt wordt gestopt met de bestrijding van gladheid. Dit ter beoordeling van de dienstdoende coördinator.
- Op plaatsen die gevoelig zijn voor het optreden van gladheid en waar mechanisch niet gestrooid kan worden, zoals bruggen en opritten, zijn zoutkisten geplaatst. Deze zogenaamde handmatig te strooien objecten worden door medewerkers van Spaarnelanden tijdens de gladheidperiode bewaakt. Wanneer de weersinformatie daar aanleiding toegeeft worden de objecten gestrooid. Een overzicht van handmatig te strooien objecten is opgenomen in bijlage 13.

## **Controle en aanpassingen strooiactie**

De controle op het effect van de gladheidbestrijding vindt plaats tijdens en na het strooien door de medewerkers en de coördinator gladheidbestrijding. Tijdens het strooien houdt de coördinator contact met de uitvoerende medewerkers over de toestand van de wegen ter plaatsen. Indien nodig wordt er tijdens de inzet de zouthoeveelheid aangepast aan de omstandigheden, wordt er voor een tweede maal gestrooid of besluit de coördinator over eventuele wijzigingen of aanpassingen van de strooiactie.

## **Uitruklocatie**

De uitruklocatie voor de strooiwagens bevindt zich op het terrein van Spaarnelanden aan de Oudeweg 93.

## **Bevoorrading**

Bevoorrading van zout en vloeistof tijdens de strooiactie wordt verzorgd door de shovelmachinist. Na afronding van de strooiactie wordt het materiaal geladen met zout, voorzien van vloeistof en gestald op de uitruklocatie.

## 4 Materieel en voorzieningen

Voor de gladheidbestrijding heeft Spaarnelanden onderstaand materieel, voorzieningen en middelen beschikbaar.

### Materieel

Het materieel wordt preventief onderhouden door Spaarnelanden zelf. Uitvoering hiervan vindt plaats voor de aanvang van het winterseizoen (eind september begin oktober). Door het preventieve onderhoud wordt de kans op storing geminimaliseerd.

Het materieel bestaat uit:

- 6 grote opzetstrooiers.
- 1 middel grote opzetstrooier.
- 4 kleine opzetstrooiers.
- 1 LM track borstelmaschine.

Inhuur materieel

- 2 tractor borstel machine (machines van de afdeling Sport en Recreatie).

### Planningcyclus

De gladheidbestrijding is een cyclisch proces waarbij een aantal acties dienen te worden uitgevoerd:

- Strooiperiode november tot april, tijdens deze periode materiaal reinigen na een strooiactie.
- Na strooiperiode materieel grondig reinigen en ontdoen van zoutrestanten, controle/inspectie ten behoeve van preventief onderhoud.
- Gedurende de zomerperiode preventief (groot) onderhoud aan materieel, aanvullen zoutvoorraad en  $\text{CaCl}_2$  voorraad.
- Voor strooiperiode medewerkers instrueren over gebruik en afstelling apparatuur, hoeveelheid zout, doornemen uitvoeringsplan(inclusief herzieningen uitvoeringsplan) en doornemen veiligheidsinstructies.

### Zoutdepot en voorraadtank strooimiddelen

Op het terrein van Spaarnelanden aan de Oudeweg 93 is een zoutloods aanwezig voor de opslag van wegeenzout. Het opgeslagen wegeenzout is op deze wijze tegen inregenen beschermd. Eveneens is ten behoeve van het natstrooien een voorraadtank aanwezig voor de opslag van  $\text{CaCl}_2$ . Voor aanvang van het winterseizoen ligt in de zoutloods circa 1.200 ton wegeenzout opgeslagen en in de voorraadtank circa 20 ton  $\text{CaCl}_2$ . Spaarnelanden draagt er zorg voor dat tijdens het winterseizoen steeds voldoende wegeenzout en  $\text{CaCl}_2$  op voorraad is.

### Contract Gladheid Meld Systeem (GMS)

In de gemeente Haarlem is een Gladheid Meld Systeem (GMS 2 conform Rijkswaterstaat Norm) geïnstalleerd. Voor het monitoren van het GMS en voor de alarmering (Strooi-Advies) van Spaarnelanden, heeft Spaarnelanden met Weathernews een contract afgesloten. Het contract met Weathernews loopt van 1 november tot 1 april.

### Onderhoud Gladheid Meld Systeem

Het is van essentieel belang dat het systeem periodiek wordt onderhouden. Het onderhoud is noodzakelijk voor een betrouwbare gladheidbewaking. Voor het onderhouden van het GMS is een onderhoudscontract afgesloten met Weathernews. Hierin zijn de volgende werkzaamheden opgenomen:

- Het verrichten van eenmaal per jaar periodiek onderhoud aan de meetapparatuur, bestaand uit:
  - Het eenmalig testen van de functionaliteit van de wegdeksensoren.
  - Het reinigen en kalibreren van de weerhut

## **5 Dagrapportage**

Na beëindiging van de strooiactie maar uiterlijk aan het begin van de reguliere werkdag wordt door Spaarnelanden op een meldingsformulier per fax (mail) aan de gemeente Haarlem gerapporteerd over de strooiactie conform de DVO:

- Datum, Begin- en eindtijd strooiwerkzaamheden.
- Gestrooide routes.
- Coördinator strooiactie.
- Herkomst melding.
- Weersgesteldheid.
- Omvang van inzet aan materieel en personeel.
- Eventuele bijzonderheden en calamiteiten.

## **Maandrapportage**

Binnen twee weken na het einde van de maand rapporteert Spaarnelanden aan de gemeente Haarlem over de totale inzet

- Het aantal keren dat is uitgerukt per maand.
- De gemiddelde actieduur per uitruk per maand.
- De hoeveelheid verbruikte middelen per maand.
- De personele inzet in uren per maand (inclusief derden).

## **6 Herziening uitvoeringsplan**

Mede als gevolg van mogelijke uitbreidingen en wijzigingen van het beheergebied van de gemeente in de komende jaren, de nieuwe aanleg van wegen en fietspaden en mogelijke wijzigingen in busroutes wordt het bestrijdingsplan voor aanvang van de winterperiode op de actualiteit getoetst en zo nodig aangepast. Aanvullingen en/of wijzigingen worden aan de gemeente Haarlem voorgelegd en door de gemeente Haarlem vastgesteld.

## **7 Taak medewerkers Spaarnelanden**

- De medewerkers van Spaarnelanden moeten de strooiopdrachten die door de gladheidcoördinator wordt aangegeven naar behoren uitvoeren.
- Er wordt volgens de route gereden die is vastgesteld in het uitvoeringsplan.
- De chauffeur is verantwoordelijk voor de uitvoering van de opgedragen werkzaamheden.

## **8 Veiligheid bij uitvoering**

De chauffeur van de strooiwagen / borstelmachine moet zich melden per telefoon aan de coördinator in de volgende situaties bij:

- Aanvang van de strooiactie
- Het onderbreken van de strooiroute
- Mankementen en storingen
- Het verlaten van de strooiwagen / borstelmachine
- Het beëindigen van de strooiroute en terugkeer naar Spaarnelanden
- Verslechterende werk- en/of weersomstandigheden

De chauffeur geeft regelmatig zijn positie in de strooiroute door zodat de coördinator weet waar de strooiwagen / borstelmachine zich bevindt

- De chauffeur is verplicht om de vereiste veiligheidskleding te dragen.
- Bij het verlaten van het voertuig op de openbare weg moet altijd reflecterende veiligheidskleding gedragen worden!
- Bij storing mag nooit op of in de strooiunit geklommen worden in verband met ongelukken en/of beknellinggevaar! Bij storing dient de chauffeur onmiddellijk de coördinator te waarschuwen.

## **9 Arbo-aspecten**

De bestuurders van strooiwagens vallen niet onder het per 1 december 1998 ingevoerde Arbeidstijdenbesluit vervoer. Dit omdat de werkzaamheden (de gladheidbestrijding met behulp van zoutstrooiwagens) niet onder de normen van dit besluit zijn te brengen. De gladheidbestrijding valt wel onder de normen van de Arbeidstijdenbesluit. De reden hiervan is dat voertuigen die worden ingezet voor gladheidbestrijding te beschouwen zijn als voertuigen die worden ingezet bij (ter voorkoming van) noodsituaties.

### **Wachtdienstroosters**

De consignatieroosters voor het personeel dat betrokken is bij de uitvoering van de gladheidbestrijding worden opgesteld conform de Arbeidstijdenwet. Daarbij gelden de volgende bepalingen:

- De werknemer moet per periode van 4 weken minimal 2 keer een periode van 7 dagen geen consignatie worden opgelegd (hij is dus niet oproepbaar).
- De werknemer mag maximaal 13 uur per etmaal arbeid verrichten.
- De werknemer mag per week maximaal 60 uur werken, op voorwaarden dat in een kwartaal een werkweek gemiddeld op 45 uur uitkomt.
- Bij oproepbasis voor (gedeeltelijk) nachtwerk (tussen 0.00 en 6.00 uur) geldt dat per kwartaal een werkweek gemiddeld 40 uur duurt.

### **Overige bepalingen**

- De chauffeur van een strooi(vracht)wagen met een massa van meer dan 7.500 kg hoeft naast zijn 'groot' rijbewijs niet in het bezit te zijn van een chauffeursdiploma.
- De tachograaf valt onder het Arbeidstijdenbesluit vervoer en is dus bij gladheidbestrijding niet verplicht. De registratie van werk en rusttijden (met bijvoorbeeld een prikklok) is voldoende.

De arbeidstijdenwet wordt vereenvoudigd. De nieuwe regelgeving wordt van kracht naar verwachting per 1 januari 2007.

## **10 Geldigheidsduur gladheidbestrijdingsplan**

Het gladheidbestrijdingsplan van de gemeente Haarlem is in november 2006 vastgelegd door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Haarlem. De gladheidbestrijdingsperiode loopt van 1 november tot 1 april over een duur van 22 weken. In deze periode is het uitvoeringsplan van kracht.

# **BIJLAGE STROOIROUTES**

Bijlage	1	Hoofd strooiroutes Haarlem Noord	A1

<b>A1-1</b>
Rechtsaf naar Oude Weg
Rechtsaf naar Spaarndamseweg
Linksaf naar Zaanenstraat
Oversteken naar Zaanenlaan
Rechtsaf naar Orionweg
Oversteken Randweg
Linksaf naar Lodewijk van Deysellaan
Rechtsaf naar Laurens Reaellaan
Door naar van Riebeecklaan
Linksaf naar Randweg
Rechtsaf naar Orionweg
Rechtsaf naar Zaanenlaan
Keren aan eind bij Delftlaan
Terug Zaanenlaan
Rechtsaf naar Rijksstraatweg
Door naar Schoterweg
Door naar Kennemerstraat
Door naar Frans Halsstraat
Draaien Frans Halsplein
Door naar Schoterweg
Door naar Rijksstraatweg
Door naar Busstation Delftplein
Rijksstraatweg terug
Linksaf naar Zaanenstraat
Linksaf naar Spaarndamseweg
Linksaf naar Jan Gijzenkade
Rechtsaf naar Rijksstraatweg (15km)
Rechtsaf naar Eksterlaan
Keren aan eind Eksterlaan
Terug Eksterlaan

<b>A1-2</b>
Rechtsaf naar Vergierderweg
Oversteken Vondelweg
Draaien bij Begraafplaats
Rechtsaf naar Vondelweg
Rechtsaf naar Vlietweg
Rechtsaf naar Busstation
Eind busstation linksaf naar Vondelweg
Rechtsaf naar Vergierderweg (20km)
Rechtsaf naar Muiderslotweg
Oversteken Rijksstraatweg
Door naar Jan Campertstraat
Linksaf naar P.C. Boutenstraat
Linksaf Jan Gijzenkade
Linksaf Generaal Spoorlaan
Links/Rechts Dr. De Liefdestraat
Rechtsaf naar Jan Campertstraat
Oversteken Rijksstraatweg
Door naar Muiderslotweg
Rechtsaf naar Vergierderweg
Rechtsaf naar Eksterlaan
Oversteken Rijksstraatweg naar Marsmanplein
Rechts/Links naar Martinus Nijhofflaan
Linksaf naar P.C. Boutenstraat
Linksaf naar Jan Prinslaan
Linksaf naar Generaal Spoorlaan
Rechtsaf naar Marsmanplein
Rechtsaf naar Rijksstraatweg (25km)
Linksaf naar Jan Gijzenkade
Rechtsaf naar Spaarndamseweg
Rechtsaf naar Zaanenstraat
Rechtsaf naar Rijksstraatweg
Linksaf naar Jan Gijzenkade



<b>A1-3</b>
Door naar Jeugd herberg
Links naar parallelweg Delftlaan
Linksaf naar Mr. Jan Gerritszlaan
Rechtsaf naar Planetenlaan
Keren bij Orionweg
Terug Planetenlaan
Voor Texaco Linksaf
Rechtsaf Naar Parkeerterrein
Rechtsaf naar Planetenlaan
Rechtsaf naar Mr. Jan Gerritszlaan
Linksaf naar Plesmanlaan
Rechtsaf naar Plesmanplein
Linksaf naar Anthony Fokkerlaan
Door in Top Naefflaan
Oversteken Orionweg naar Steenbokstraat
Door in Meteorenstraat
Links/rechts naar Plataanstraat
Door in Altenastraat
Door in Duinoordstraat
Linksaf naar Marnixstraat
Keren Marnixplein
Terug naar Marnixstraat
Rechtsaf naar Kleverlaan (35km)
Oversteken Randweg
Keren bij CBR
Terug naar Kleverlaan
Linksaf naar Schoterweg
Door naar Rijksstraatweg
Rechtsaf naar Zaanenstraat
Rechtsaf naar Spaarndamseweg
Linksaf naar Prinsenbrug
Door naar Oude weg
Linksaf naar Ir. Lelyweg (44km)

Bijlage	2	Hoofd strooiroute Haarlem Centrum	A2

<b>A2-1</b>
Rechtsaf naar Oude weg
Linksaf naar Ged. Oostersingelgracht
Rechtsaf naar Papentorenvest
Over Catharijnebrug
Rechtsaf naar Koudenhorn
Door naar Friese Varkenmarkt
Linksaf naar Prinsen Bolwerk
Rechtsaf naar Kennemerbrug
Rondje Frans Hals plein
Terug Kennemerbrug
Rechtsaf naar Staten Bolwerk
Rechtsaf naar Schotersingel
Over in Ostadestraat
Rechtsaf naar Velsersstraat
Linksaf naar Kleverlaan
Rotonde Kleverlaan
Terug naar Kleverlaan
Rechtsaf naar Velsersstraat
Rechtsaf naar Kleverparkweg
Rechtsaf naar Santpoorterstraat
Rondje Santpoorterplein
Linksaf naar Kleverparkweg
Over in Ostadestraat
Rechtsaf naar Verspronckweg
Rechtsaf naar Santpoorterstraat
Rondje Santpoorterplein
Terug naar Santpoorterstraat
Rechtsaf naar Verspronckweg
Draaien Rotonde Kleverlaan
Terug Verspronckweg
Door naar Staten Bolwerk
Door naar Kennemerplein
Rechtsaf naar Jansweg

<b>A2-2</b>
Rechtsaf naar Stationsplein
Stationsplein Busstation
Linksaf naar Kruisweg
Over in Kruisstraat
Over in Smedestraat
Linksaf naar Jansstraat
Door naar Jansweg
Linksaf naar Stationsplein
Rechtsaf naar Kruisweg
Rechtsaf naar Prinsen Bolwerk (12km)
Rechtsaf naar Friese Varkenmarkt
Rechtsaf naar Parklaan
Eind Rechtsaf naar Kenaupark
Voor Verspronckviadukt linksaf naar Kinderhuissingel
Door naar Zijlsingel
Linksaf naar Raaksbrug
Linksaf naar Kinderhuisvest
Rechtsaf naar Busbaan Parklaan
Eind Rechtsaf naar Friese Varkenmarkt
Door naar Hooimarkt
Door naar Koudenhorn
Door naar Donkere Spaarne
Rechtsaf naar Ged.Oude Gracht (15km)
Linksaf naar Raaksbrug
Linksaf naar Wilhelminastraat
Linksaf naar Raamsingel
Door naar Gasthuissingel
Door naar Kampersingel
Over Brug terug naar Kampervest
Door naar Gasthuisvest
Door naar Raamvest

<b>A2-3</b>
Rechtsaf naar Wilhelminastraat
Rechtsaf naar Raaks (20km)
Linksaf naar Nassaulaan
Door naar Nassauplein
Door naar Zijhuizen
Linksaf naar Parklaan
Linksaf naar Kinderhuisvest
Linksaf naar Nieuwe Gracht
Rechtsaf naar Nassaulaan
Door naar Ged.Oude Gracht
Rechtsaf naar Turfmarkt
Rechtsaf naar Kampervest
Over in Raamvest
Linksaf naar Raambrug
Door naar v. Eedenstraat
Rechtsaf naar Tempelierstraat
Door naar 1e Emmastraat
Door naar Emmabrug
Rechtsaf naar Leidsevaart
Linksaf naar Westergracht
Door naar Ruyterweg
Oversteken Randweg (25km)
Door naar Vlaamse weg
keren om plein
Terug Vlaamse weg
Rechtsaf naar Leendert Meeszstraat
Rechtsaf naar Ramplaan
Keren bij Brouwerskolkweg
Terug naar Ramplaan
Linksaf naar Rollandslaan
Door naar Vlaamse weg
Oversteken Randweg

<b>A2-4</b>
Door naar Ruyterweg
Door naar Westergracht
Linksaf naar Leidsevaart
Door naar Zijlsingel
Door naar Kinderhuissingel
Linksaf Verspronckviadukt onder
Weer Linksaf Verspronckviadukt onder
Rechts naar Kinderhuisingel
Rechtsaf naar Zijlweg
Rechtsaf Julianalaan, draaien rotonde
Julianalaan terug en rechts af Zijlweg
Oversteken Randweg
Door naar Zijlweg
Keren bij Rontonde Bloemendaalseweg
Terug naar Zijlweg
Randweg oversteken
Door naar Zijlweg
Rechtsaf naar Zijlsingel
Door naar Leidsevaart
Linksaf naar Emmabrug
Door naar 1e Emmastraat
Door naar Tempelierstraat
Linksaf naar Houtplein
Rechtsaf naar Gasthuissingel
Door naar Kampersingel
Linksaf naar Turfmarkt
Door naar Spaarne
Door naar Koudenhorn
Rechtsaf naar Catharijnebrug
Rechtsaf naar Papentorenvest
Linksaf Naar Ged. Oostersingelgracht
Rechtsaf naar Oude weg
Linksaf naar Spaarnelanden N.V.

Bijlage	3	Hoofd strooiroute Haarlem Oost	A3

<b>A3-1</b>
Rechtsaf naar Oude weg
Linksaf naar Ged. Oostersingelgracht
Door naar Lange Herenvest
Linksaf naar Schalkwijkerstraat
Linksaf naar Schipholweg
Linksaf naar Merovingenstraat
Linksaf naar Slachthuisstraat
Rechtsaf naar Schalkwijkerstraat
Rechtsaf naar Lange Herenvest
Rechtsaf naar Amsterdamse vaart ventweg op (5km)
Rechtsaf naar Nagtzaamstraat
Over Nagtzaambrug
Linksaf naar Zomervaart
Linksaf naar Pr. Bernhardlaan
Linksaf naar v. Zeggelenplein
Door naar Teding van Berkhoutstraat
Linksaf naar Nagtzaamstraat
Over Nagtzaambrug
Door naar Kruistochtstraat
Rechtsaf naar Slachthuisstraat
Linksaf naar Merovingenstraat
Rechtsaf naar Schipholweg (hoofdweg)
Schipholweg door naar Busbaan = ook Hoofdweg
Rechtsaf naar Schalkwijkerstraat
Busbaan Schalkwijkerstraat
Links Lange Brug over
Linksaf naar Kampervest
Linksaf naar Kleine Houtweg
Linksaf naar Rustenburgerlaan (10km)
Over Buitenrustbrug keren
Terug Rustenburgerlaan
Rechtsaf naar Kleine Houtweg

<b>A3-2</b>
Linksaf naar Gasthuisvest
Linksaf naar Houtplein
Rechtsaf naar Wagenweg (tot Schouwtjeslaan dan keren)
keren t.h.v Randweg
terug naar wagenweg
Rechtsaf naar Busbaan Florapark (15km)
Rechtsaf naar v. Eedenstraat
Rechtsaf naar Heemsteedse Dreef
Door naar Fonteinlaan
Rechtsaf naar Spanjaardslaan
Linksaf naar Wagenweg
keren t.h.v Randweg
Terug Wagenweg
Rechtsaf Spanjaardslaan
Rechtsaf Zuiderhoutlaan
Draaien t.h.v. Churchillaan
Terug Zuiderhoutlaan
Door naar Fonteinlaan
Door naar Heemsteedse Dreef
Door naar Houtplein
Linksaf naar Tempelierstraat
Linksaf naar v.Eedenstraat
Door naar Paviljoenslaan
Keren bij Ziekenhuis (kleine houtweg)
Terug Paviljoenslaan (20km)
Rechtsaf naar Dreef
Rechtsaf naar Frederikspark
Rechtsaf naar Kleine Houtweg
Door naar Churchillaan
Keren aan eind Churchillaan
Door naar Kleine Houtweg
Oversteken Paviljoenslaan

<b>A3-3</b>
Door naar Kleine Houtweg
Linksaf naar Frederikspark
Linksaf naar Heemsteedse Dreef
Rechtsaf naar v. Eedenstraat
Linksaf naar Wagenweg
Rechtsaf naar Schouwtjeslaan (25km)
Linksaf naar Uit Den Bosstraat
Linksaf naar Wagenweg
Linksaf naar Schouwtjeslaan
Door naar Schouwtjesbrug
Linksaf naar Leidsevaart
Randweg oversteken
Keren bij Station Heemsteede Aerdenhout
Terug naar Leidsevaart
Randweg oversteken
Door naar Leidsevaart
Linksaf naar Emmaplein
keren Emmaplein
Rechtsaf naar Pijlslaan
Rotonde Pijlslaan Rond (30km)
Rechtsaf naar Lorentzkade
Linksaf naar Randweg
Rechtsaf naar Sleedornweg
Links door naar Sleedoornweg
Linksaf naar Egelantierlaan
Linksaf naar Zenengroenkade
Rechtsaf Richting Randweg
Randweg oversteken
Rechtsaf Lorentzkade
Door naar s'Gravesandweg
Rechtsaf naar Leidsevaart
Linksaf naar Randweg (35km)



<b>A3-4</b>
Linksaf naar Wagenweg (tot Spruitenboschstraat)
Rechtsaf naar Spanjaardslaan
Linksaf naar Fonteinlaan
Door naar Dreef
Door naar Houtplein
Rechtsaf naar Gasthuissingel
Door naar Kampersingel
Door naar Lange Brug
Linksaf naar Lange Herenvest
Door naar Ged. Oostersingelgracht
Rechtsaf naar Oude weg
Linksaf naar Spaarnelanden N.V. (40km)

Bijlage	4	Hoofd strooiroute Haarlem Waardepolder	A4

<b>A4-1</b>
Linksaf naar Oude weg
over in Camera Obscuraweg
Linksaf naar Amsterdamse vaart
Linksaf naar Prins Bernhardlaan
Linksaf naar Prins Beatrixplein
Linksaf naar Bazellaan
Linksaf naar Berlagelaan
Rechtsaf naar Prins Bernhardlaan
Rechtsaf naar Amsterdamse vaart
Rechtsaf naar Camera Obscuraweg
Rechtsaf naar Robertus Nurksweg
Linksaf naar Diakenhuisweg
Rechtsaf naar Amnesty Internationalweg
Door naar Vrijheidsweg
Door naar Leonard Springerlaan
Rechtsaf naar Prins Bernhardlaan
Rechtsaf naar Prins Beatrixplein
Rechtsaf naar Vincent Goghlaan
Linksaf naar Leonard Springerlaan
Door naar Vrijheidsweg
Door naar Amnesty Internationalweg
Door naar Diakenhuisweg
Rechtsaf naar Robertus Nurksweg
kruising Oversteken
Rechtsaf naar Robertus Nurksweg
Rondje Busstation
Linksaf naar Camera Obscuraweg
Door naar Oude weg
Rechtsaf naar Waarderweg

<b>A4-2</b>
Linksaf naar Industrierweg
Rechtsaf naar Spaarndamseweg
Keren Oliefabriek
Terug naar Spaarndamseweg
Linksaf naar Industrierweg
Linksaf naar Waarderweg
Linksaf naar Kousemakersweg
Rechtsaf naar Kuipersweg
Linksaf naar Kousemakersweg
Rechtsaf naar Waarderweg
Rechtsaf naar Oude weg
Linksaf naar Jan van Krimpenweg
Linksaf naar Jan van Krimpenweg
Rechtsaf naar Swensweg
Linksaf naar Busweg
Rechtsaf naar Oude weg
Rechtsaf naar Bohnweg
Rechtsaf naar Swensweg
Linksaf naar Jan van Krimpenweg
Linksaf naar Laan van Decima
Rondje Busstation Spaarnwoude
Laan van Decima (richting Bohnweg)
Rechtsaf naar Bohnweg
Linksaf naar Oude weg
Rechtsaf naar A. Hofmanweg
Einde rechtsaf Waarderweg - keren
rechtsaf naar Kousemakersweg
Door naar Tingietersweg
Linksaf naar Tappersweg
Linksaf naar Waarderveldweg
Linksaf naar Waarderweg
Linksaf naar Wateringweg
Linksaf naar Tappersweg

<b>A4-3</b>
Rechtsaf naar Waarderveldweg
Oversteken naar Heringaweg
Eind Linksaf (Heringaplein)
Linksaf naar Heringaplein
Linksaf naar Heringaplein
Linksaf naar Koppersweg
Doorrijden naar eind Koppersweg
Linksaf naar Koppersweg
Linksaf naar Hendrik Figeeweg
Linksaf naar ventweg Heringaweg
Linksaf naar Koppersweg
Linksaf naar Koppersweg
Linksaf naar Hendrik Figeeweg
Rechtsaf naar Nijverheidsweg
Linksaf naar Oude weg
Linksaf naar Hulswitweg
Rechtsaf naar J.W. Lucasweg
Linksaf naar A. Hofmanweg
Linksaf naar Mollerusweg
Rechtsaf naar Emrikweg
Linksaf naar Waarderweg
Linksaf naar Bingerweg
Rechtsaf naar A. Hofmanweg
Rechtsaf naar Mollerusweg
Linksaf naar Waarderweg
Rechtsaf naar Claes Tillyweg
Linksaf naar Nijverheidsweg
Linksaf naar Conradweg
Linksaf naar Izaak Enschedeweg
Rechtsaf naar Claes Tillyweg
Rechtsaf naar Jan Tademaweg
Linksaf naar Conradweg

<b>A4-4</b>
Oversteken
Linksaf naar Hulswitweg
Linksaf naar Beijnesweg
Rechtsaf naar N.H. Werkmanweg
Rechtsaf naar Robert Peereboomweg
Linksaf naar Hulswitweg
Linksaf naar Jan van Geunsweg
Rechtsaf naar N.H. Werkmanweg
Rechtsaf naar Lucasweg
Rechtsaf naar Hulswitweg
Rechtsaf naar Jan van Geunsweg
Linksaf naar N.H. Werkmanweg
Rechtsaf naar Conradweg
Linksaf naar Nijverheidsweg
Rechtsaf naar Oude weg
Rechtsaf naar Mincklersweg
Eind terug Mincklersweg
Linksaf naar Oude weg
Linksaf naar Ir. Lelyweg
Keren aan eind
Rechtsaf naar Spaarnelanden NV

Bijlage	5	Hoofd strooiroute Haarlem Schalkwijk	A5

<b>A5-1</b>
Vanaf Spaarnelanden rechtsaf de Oudeweg op
Linksaf naar Gedempte Oostersingelgracht
Linksaf naar Amsterdamsevaart
Rechtsaf naar Prins Bernhardlaan
Rechtsaf naar Schipholweg
Buitenrustbrug over
Keren ziekenhuis Mariastichting
Terug naar Buitenrustbrug
Schipholweg
Rechtsaf naar Europaweg
Linksaf naar Boerhaavelaan draaien bij Hockeyclub
Terug Boerhaavelaan
Linksaf naar Europaweg
Naar Schouwbroekerbrug
Over de brug keren bij Spaarne Z'huis en terug naar Europaweg
Rechtsaf naar Schipholweg
Rechtsaf naar Amerikaweg
Rechtsaf naar Boerhaavelaan
Linksaf naar Europaweg
Rechtsaf naar Nederlandlaan
Linksaf naar Engelandlaan
Linksaf naar Belgielaan
Rechtsaf naar Europaweg
Rechtsaf naar Italielaan
Rechtsaf naar Frankrijklaan
Rechtsaf naar Belgielaan
Doorrijden naar Kennedylaan
Doorrijden naar Floris van Adrichemlaan
Linksaf naar Professor Eijkmanlaan
Rechtsaf naar Boerhaavelaan keren hockeyclub
Linksaf naar Prof. Eijkmanlaan
Rechtsaf naar Floris van. Adrichemlaan

<b>A5-2</b>
Doorrijden naar Kennedylaan
Doorrijden naar Belgiëlaan
Linksaf naar Engelandlaan
Linksaf naar Italielaan
Rechtsaf naar Laan van Osnabruck
Rechtsaf naar Laan van Berlijn
Rechtsaf naar Laan van Angers
Linksaf naar Italielaan
Linksaf naar Engelandlaan
Doorrijden naar Zwemmerslaan
Draaien bij school
Terug naar Engelandlaan
Rechtsaf naar Laan van Parijs
Rechtsaf naar Laan van Angers
Oversteken naar Zuiderzeelaan
Linksaf naar Betuwelaan
Linksaf naar Groningenlaan
Rechtsaf naar Europaweg
Rechtsaf naar Costa del Sol
Rondje Californieplein
Rechtsaf naar Costa del Sol
Linksaf naar Europaweg
Linksaf naar Groningenlaan
Rechtsaf naar Betuwelaan
Rechtsaf naar Zuiderzeelaan
Door naar Laan van Angers
Linksaf naar Laan van Parijs
Linksaf naar Engelandlaan
Linksaf naar Europaweg
Rechtsaf naar Zuiderzeelaan
Linksaf naar Frieslandlaan
Linksaf naar Groningenlaan

<b>A5-3</b>
Rechtsaf Albert Schweitzerlaan
Rechtsaf M.L Kinglaan
Linksaf Erasmuslaan
Linksaf Bernadottelaan
Rechtdoor vervolgen Prof. Eijkmanlaan
Rechtsaf Boerhaavelaan keren hockeyclub
Linksaf naar Prof. Eijkmanlaan
Vervolgen Bernadottelaan
Rechtsaf naar Stresemanlaan
Linksaf naar Briandlaan
Linksaf naar Albert Schweitzerlaan
Linksaf Braillelaan
Linksaf naar Stresemanlaan
Rechtsaf naar Briandlaan
Linksaf naar Azieweg
Rechtsaf naar Amerikaweg
Draaien Boerhaavelaan
Terug naar Amerikaweg
Rechtsaf naar Azieweg
Rechtsaf naar Europaweg
Draaien Kruising Italielaan Eropaweg vervolgen
Linksaf naar Azieweg
Linksaf naar Amerikaweg
Door naar PrinsBernhardlaan
Linksaf naar Amsterdamsevaart
Rechtsaf naar Ged. Oostersingelgracht
Rechtsaf naar Oudeweg
Linksaf naar Spaarnelanden N.V.



Bijlage	6	Hoofd strooiroute auto 38	A6

<b>A6-1</b>
Toegang Ziekenhuizen
Toegang Politie en Brandweer en ambulance
Binnenstad binnen de Palen vanaf 06.00 uur
Ventweg voor NS station
Nieuwe Gracht
Baan inrit P.garage
Spaarndam
Ventweg Vondelweg
Ventweg Delftlaan
v. Nesstraat
Spaarnhovenstraat
Florisstraat Donderdag markt!!
J.J. Hamelinkstraat
Hannie Schaftstraat
Pladellastraat
Richard Holkade
Zomerkade
Stephensonstraat
Rutherfordstraat
Eysinkweg (autoboulevard Pijlsaan)
v. Oosten de Bruijnstraat
De Witstraat ook inrit P.garage
Jacobsstraat ook inrit P.garage
Vestestraat
Oranje kade
Brouwerskade
Brouwersvaart
Maerten v. Heemskerkstraat ook inrit ambulance
Saenredamstraat
Generaal Cronjestraat/Julianapark
Winkelcentrum schalkwijk
Noord Schalkwijkerweg
Zuid Schalkwijkerweg

Bijlage	7	Rijwielroutes	F1

<b>F1-1</b>
Rechtsaf naar Oude Weg
Prinsenbrug over
Door naar Prinsen Bolwerk
Rechtsaf naar Kennemerplein
Door naar Frans Halsplein
Door naar Schoterweg
Door naar Rijksstraatweg
Rechtsaf naar Zaanenstraat
Linksaf naar Spaarndammerweg
Door tot Jan Gijzenkade en keren
Terug Spaarndammerweg
Rechtsaf Zaanenstraat
Rijksstraatweg oversteken
Door naar Zaanenlaan
Keren t.h.v. Orionweg
Terug Zaanenlaan
Linksaf naar Rijksstraatweg
Door naar Delftplein
Door naar Fietspad Langs Busstation
Terug Rijksstraatweg
Rechtsaf naar Planetenlaan
Rechtsaf naar Karel Doormanlaan
Rechtsaf naar Plesmanlaan
Linksaf naar Plesmanplein
Via Pad door Plesmanplein
Door naar Anthony Fokkerlaan (ventweg)
Rechtsaf naar Orionweg
Randweg Oversteken
Rechtsaf naar Jaap Eden laan eind keren
Randweg Oversteken naar Orionweg
Linksaf naar Planetenlaan (ventweg)
Rechtsaf naar Rijksstraatweg

<b>F1-2</b>
Door naar Soendaplein
Door naar Schoterweg
Door naar Kennemerstraat
Naar Frans Halsstraat en Frans Halsplein (rondje)
Door naar Kennemerbrug
Rechtsaf naar Staten Bolwerk
Door naar Verspronckweg
Rechtsaf naar Kleverlaan
Linksaf naar Jan Haringstraat
Linksaf naar Ventweg lang sportvelden
Linksaf langs sportvelden naar Kleverlaan
Rechtsaf Randweg Oversteken
Voor Spoorwegovergang rechtsaf
achter ijsbaan langs
Rechtsaf naar Willem van Outhoornlaan
Rechtsaf naar Carel Reinierszpad
Rechtsaf naar Kleverlaan tot spoorbomen en terug
Randweg oversteken
Rotonde Kleverlaan
Door naar Verspronckweg
Door naar Staten Bolwerk
Door naar Kennemerplein
Door naar Prinsen Bolwerk
Door naar Oude Weg
Linksaf naar Spaarnelanden NV

Bijlage	8	Rijwielroutes	F2

<b>F2-1</b>
Linksaf naar Oude Weg
Linksaf naar A. Hofmanweg
Rechtsaf naar Oude Weg naar molen Penningsveer
Keren en terug naar Oude Weg
Linksaf naar A. Hofmanweg
Rechtsaf naar Oude Weg
Rechtsaf naar Waarderweg
Door naar eind Waarderweg (Meeuwissen) en keren
Terug Waarderweg
Rechtsaf naar Industrieweg
Door naar Waarderbrug (na brug keren)
Terug naar Industrieweg
Rechtsaf naar Waarderweg
Rechtsaf naar Oude Weg
Linksaf naar Ged. Oostersingelgracht
Rechtsaf naar Papentorenvest
Linksaf naar ventweg Papentorenvest
Door naar Oostvest
Door naar Spaarnwouderstraat
Door naar Burgwal
Linksaf naar Anthoniebrug
Linksaf terug Burgwal
Linksaf naar Korte Spaarne
Door naar Onze Lieve Vrouwe Gracht
Rechtsaf naar Lange Brug
Rechtsaf naar Turfmarkt
Door naar Spaarne
Linksaf naar Bakenessergracht
Terug Bakenessergracht
Rechtsaf naar Spaarne

<b>F2-2</b>
Rechtsaf Gedempte Oude Gracht
Keren na Zijlstraat
Terug Ged. Oude Gracht
Rechtsaf naar Raaks
Rechtsaf naar Kinderhuisvest
Door naar Kenaupark
Rechtsaf naar Rozenstraat
Linksaf naar Station (voor station langs)
Oversteken naar Rozenstraat
Rechtsaf naar Kenaupark
Door naar Kinderhuissingel en keren
Terug naar Kenaupark
Door naar Kinderhuisvest
Door naar Zijlvest
Door naar Wilhelminastraat
Door naar v. Eedenstraat
Door naar Wagenweg en keren
Terug v. Eedenstraat
Door naar Wilhelminastraat
Rechtsaf naar Raaks
Rechtsaf naar Ged. Oude Gracht
Door naar Lange Brug
Rechtsaf Schalkwijkerstraat (eind terug)
Terug Schalkwijkerstraat
Rechtsaf naar Lange Heren vest
Door naar fietspad lang NS-gebouw
Door naar voormalige Oude Weg
Rechtsaf naar Oude Weg
Linksaf naar Spaarnelanden NV

Bijlage	9	Rijwielroutes	F3

<b>F3-1</b>
Linksaf naar Oude Weg
Door naar Camera Obscuraweg
Linksaf naar Robertus Nurksweg
Linksaf naar Diakenhuisweg
Door naar Amnesty Internationalweg
Door naar Vrijheidsweg
Rechtsaf naar Steve Bikostraat
Rechtsaf naar Charta Vaart
Terug Charta Vaart
Door naar Vrijheidsweg
Door naar Leonard Springerlaan
Rechtsaf naar Pr. Bernhardlaan
Paralelweg A'damsevaart langs (Joodse begraafplaats)
Pr. Bernhardlaan (overkant)
Door naar Amerikaweg
Door naar Azieweg
Rondje Busstation
Terug naar Amerikaweg
Door naar Prins Bernhardlaan
Rechtsaf naar Leonard Springerlaan
Rechtsaf naar Fuikvaartweg
Door naar Nieuwe weg
Onder viadukt dan Rechtsaf
Langs Boerhaavelaan
Rechtsaf Oversteken Rechterkant Boerhaavelaan
Door tot na kruising Prof. Eykmanlaan
Terug Boerhaavelaan
Rechtsaf pad naar Poelpolder
Langs Zuid Tangent (krekelpad)
Door naar Vijfhuizen (na brug keren)
Door naar krekelpad
Rechtsaf Bijenpad

<b>F3-2</b>
Linksaf naar Meikeverpad
Viadukt onder door
Door naar Liewegje
Linksaf naar Amsterdamse vaart (ventweg)
Door naar Robertus Nurksweg
Door naar Camera Obscuraweg
Door naar Oude weg
Linksaf naar Spaarnelanden NV

Bijlage	10	Rijwielroutes	F4

<b>F4-1</b>
Rechtsaf naar Oude Weg
Linksaf naar Ged. Oostersingelgracht
Door naar Lange Herenest
Door naar Lange Brug
Linksaf naar Kampervest
Door naar Gasthuisvest
Linksaf naar Grote Houtbrug
Door naar Houtplein
Door naar ventweg Dreef
Door naar Dreef (rijbaan)
T.h.v. Dreefzicht weer op fietspad
Door naar Fonteinlaan
Door naar Zuiderhoutlaan
Door naar Emauslaan
Door naar v. Oldenbarneveldtlaan
Door naar Emauslaan
Spanjaardslaan oversteken en gelijk rechts
Spanjaardslaan
Oversteken Fonteinlaan en gelijk links
Door naar Dreef
Rechtsaf naar Frederikspark
Linksaf Kleine Houtweg
Linksaf naar Baan
Door naar Wagenweg
Door naar v. Eedenstraat
Linksaf naar Tempelierstraat
Linksaf naar Leidsevaart
Rechtsaf naar Pijlslaan
Rotonde Pijlslaan
Randweg oversteken



<b>F4-2</b>
Door naar Sleedoornweg
Linksaf naar Egelantierlaan
Rechtsaf naar Helmlaan
Linksaf naar Munterslaan
Linksaf naar Parnassiakade
Randweg oversteken
Door naar Pijlslaan
Linksaf naar Leidsevaart (Let op) verhoging!!!!
Linksaf naar Westergracht (ventweg)
Door naar Ruyterweg
Terug Westergracht
Linksaf naar Leidsevaart
Linksaf naar Zijlweg
Rechtsaf naar Bijdorplan
Door naar Veldzichtlaan
Door naar Schoonzichtlaan (keren bij viadukt)
Linksaf naar Zijlweg
Door naar Bloemendaalseweg en keren
Terug Zijlweg
Randweg oversteken naar Zijlweg
Rechtsaf Zijlsingel
Terug naar Spaarnelands NV

Bijlage	11	Rijwielroutes	F5

<b>F5-1</b>
Rechtsaf naar Oude Weg
Linksaf naar Ged. Oostersingelgracht
Linksaf naar Amsterdamse vaart (ventweg)
Ventweg Amsterdamse vaart
Rechtsaf naar Pr. Bernhardlaan (stooier uit)
Rechtsaf naar Schipholweg (strooier aan)
Door na Buitenrustbrug
Door naar Buitenrustlaan
Door naar Kamperlaan
Door naar Paviljoenslaan
Door naar Florapark
Linksaf naar Wagenweg
T.h.v. Hazepaterslaan terug
Rechtsaf Florapark
Door naar Paviljoenslaan
Door naar Kamperlaan
Door naar Buitenrustlaan
Door naar Buitenrustbrug
Door naar Schipholweg
Rechtsaf naar Europaweg
Rechtsaf Belgiëlaan (terug t.h.v. Frankrijklaan)
Terug Belgiëlaan
Rechtsaf Europaweg
Door naar Schouwbroekerbrug en keren
Terug Europaweg
Rechtsaf Zwemmerslaan (draaien t.h.v. school)
Terug Zwemmerslaan
Rechtsaf Europaweg
Rechtsaf naar Zuiderzeelaan
keren t.h.v. Amelandstraat
Terug Zuiderzeelaan
Rechtsaf naar Europaweg

<b>F5-2</b>
Rechtsaf naar Groningenlaan
Keren t.h.v. Frieslandlaan
Terug Groningenlaan
rechtsaf naar Europaweg
Rechtsaf naar Costa Del Sol
Ronde Winkelcentrum
Terug Costa Del Sol
Rechtsaf naar Europaweg
Rechtsaf naar Azieweg
Door naar Azieweg (langs Zuid Tangent)
Bernadottelaan oversteken
Draaien bij splitsing en terug
Terug naar Azieweg
Rechtsaf naar Europaweg
Rechtsaf naar Kennedylaan
Rechtsaf naar Surinameweg eind keren
Rechtsaf Kennedylaan eind keren
Terug Kennedylaan
Rechtsaf Europaweg
Rechtsaf Schipholweg (busbaan)
Terug naar Spaarnelanden NV

Bijlage	12	Bruggen, op- en afritten	B-1

<b>B1-1</b>
Keggeviaduct
Prinsenbrug en fietspaden
Waarderbrug
Catharijnebrug (handmatig)
Melkbrug
Langebrug
Buitenrustbrug
Schouwbroekerbrug
Jansbrug (nieuwegracht)
Kruisebrug (nieuwegracht)
Nassaubrug (nieuwegracht)
Eendjesbrug
Kleine Houtbrug
Grot Houtbrug
Raambrug
Zijlbrug (handmatig)
Raakbruggen noord (Leidsevaart)
Raaksbruggen zuid (Leidsevaart)
Kousebandbrug
Prins Hendrikbrug (Wildemansbrug)
Leidsebrug
Schouwtjesbrug (Leidsevaart)
Vlaamsebrug
Kennemerbrug
Emmabrug (Leidsevaart)
Jan Gijzenbrug
Zomervaart
Nachtzaambrug
Nieuwegracht
Kenaupark
Velserstraat

<b>B1-2</b>
Schouwbroekerbrug
Planetenlaan

Bijlage	13	Bruggen, op en afritten (handmatig)	B-2

<b>B2-1</b>
Roosveldbrug
Kennedybrug
Wilsonsbrug
Floridabrug
Californiëbrug
Voetbrug Briandlaan
Schouwbroekerbrug
Buitenrustbruggen
Engelandlaan
Laan van Angers
Kleine brug beneden Schouwbroekerbrug (Vinkenbrug)
Slachthuisbrug
Genestetbrug
Nagtzaambrug
Voetbrug Amsterdamsepoort
Voetbrug Herensingel
Korte Spaarne hoek Spaarnwouderstraat
Schalkwijkerbrug
Voetbrug Schalkwijkerstraat
Zuiderbrug
Langebrug
Eendjesbrug
Kleine Houtbrug
Grote Houtbrug
Raambrug
Leidsebrug
Emmabrug
Schouwtjesbrug
Edisonbrug
Voetgangerstunnel Parnassiakade
Brug Parnassiakade t..o Pijlslaan
Vlaamsebrug

<b>B2-2</b>
Hyacintenbrug
Voetbrug Houtmankade
Kousebandbrug
Voetbrug Brouwersvaart
Brouwersbrug
Raaksbruggen
Prins Hendrikbrug
Prinsenbrug
Catharijnenbrug
Gravestenenbrug
Melkbrug
Delftbrug
Garenkokersbrug
Kinderhuisbrug
Kenaubrug
Verspronckbrug
Nassaubrug
Manegebrug
Zijlbrug
Kruisbrug
Jansbrug
Zandersbrug
Korte Jansbrug
Begijnebrug
Wildemansbrug
Bruggen charta77vaart
Houten brug Steve Bikostraat / Pal Maletterweg
Vrouwehekbrug
Kennemerbrug
Noorderbrug
Voetbrug Verspronckweg (Hummeltjeshonk)
Voetgangerstunnel Bloemendaal
Stuyvesantbrug
Tunnel Delftlaan bij Stuyvesantstraat
Tunnel Delftlaan bij Jan Gijzenkade
Noorderhoutbrug
Jan Gijzenbrug

<b>B2-3</b>
Indischebrug
Spaarndamsebrug
Waarderbrug
Spaarndam – dijk
Spaarndam – kerk
Spaarndam – westkolk
Spaarndam – oprit Havenplein
Spaarndam – pol. oprit garage