# Beleidsplan Gladheidbestrijding

Gemeente Enschede
Oktober 2014

# Inhoudsopgave


Samenvatting ..... 3
1. Inleiding ..... 4
1.1 Waarom een nieuw Beleidsplan Gladheidbestrijding? ..... 4
1.2 Doel van dit beleidsplan ..... 4
1.3 Leeswijzer ..... 4
2. Gladheidbestrijding, een algemeen kader ..... 5
2.1 Doel van gladheidbestrijding ..... 5
2.2 Wet- en regelgeving ..... 5
2.3 Landelijke richtlijnen ..... 5
3. Beleidskaders ..... 6
3.1 Kaders volgen(s) de landelijke richtlijnen ..... 6
3.2 Waar wel en waar niet strooien? ..... 6
4. Uitvoering ..... 9
4.1 Werkwijze ..... 9
4.2 Hoe en wanneer strooien? ..... 10
4.3 Zoutverbruik en voorraad ..... 12
4.4 Milieu, duurzaamheid en innovaties ..... 12
5. Financieel ..... 14
5.1 Financiële taakstelling ..... 14
5.2 Het budget ..... 14

**Bijlagen** ..... 15
Bijlage 1: Begrippenlijst ..... 16
Bijlage 2. Hoofdwegenstructuur (mobiliteitsplan) ..... 17
Bijlage 3. Fietsroutes ..... 18
Bijlage 4. Brandweer uitrukroutes ..... 19
Bijlage 5: Processchema strooiactie ..... 20

# Samenvatting

Gladheidbestrijding is belangrijk voor een goede en veilige doorstroming van het verkeer naar en door de stad. Het huidige beleid van gladheidbestrijding op de wegen in Enschede heeft zich in de afgelopen jaren bewezen in effectieve uitvoering van de gladheidbestrijding en is toekomstbestendig.

De kaders voor het beleid voor gladheidbestrijding volgen de landelijke richtlijnen van de CROW (landelijk adviesorgaan voor wegenbeheer). De combinatie van deze richtlijnen, wettelijke kaders en wegencategorisering geeft een goede en vaste basis voor de strooikaart.

Naast de richtlijn-categorieën zoals gebiedsontsluitingswegen, busroutes, fietspaden, brandweerroutes en dergelijke zijn in het verleden op verzoek van de Gemeenteraad aanvullend de hoofdfietsroutes naar het Voortgezet Onderwijs en de binnenstad als extra gladheidbestrijdingscategorie opgenomen.

Er zijn een paar kleine wijzigingen opgenomen in dit nieuwe beleidsplan, maar het beleid is niet wezenlijk veranderd, wat aanleiding geeft om geen einddatum aan dit stuk mee te geven.

In de programmabegroting 2014 is een taakstelling opgelegd op gladheidbestrijding vanaf 2015. De opdracht die is meegegeven, is om de uitwerking van deze taakstelling geen direct effect te laten hebben op de doorstroming en veiligheid van de weggebruikers. De gevonden (efficiency) maatregelen voldoen daar aan. Voor de uitvoering maken we langere aaneengesloten strooiroutes, wat naar verwachting geen direct effect heeft op de doorstroming en de veiligheid.

# 1. Inleiding

## *1.1 Waarom een nieuw Beleidsplan Gladheidbestrijding?*

Het vorige Beleidsplan Gladheidbestrijding is op 5-10-2010 door de Raad vastgesteld voor de periode 2011-2014. Dit voorliggende beleidsplan is opgesteld voor 2015 en verder. Er is geen einddatum aan meegegeven, aangezien het beleid niet wijzigt en toekomstbestendig is. Gladheidbestrijding is een verantwoordelijkheid van de gemeente, vanuit de zorgplicht in de wegenverkeerswet. De wijze waarop, en de kaders waarbinnen we gladheidbestrijding uitvoeren, stellen we vast in dit Beleidsplan Gladheidbestrijding.

## *1.2 Doel van dit beleidsplan*

Een efficiënte gladheidbestrijding op wegen en fietspaden van de gemeente Enschede is belangrijk voor een goede doorstroming van het verkeer naar en door de stad bij winterse omstandigheden. Op alle wegen en fietspaden de gladheid bestrijden is operationeel onmogelijk en financieel en milieutechnisch onwenselijk. Dit beleidsplan geeft aan waar, wanneer en hoe we de gladheid bestrijden.

In dit beleidsplan bereiken we een evenwicht tussen:

- Verkeersveiligheid, veilige verkeersdoorstroming,
- kostenefficiency,
- milieu en duurzaamheid.

## *1.3 Leeswijzer*

In het kader leest u wat de inhoud van de hoofdstukken van dit beleidsplan is.
In het beleidsplan wordt verwezen naar bijlagen. In bijlage 1 is een begrippenlijst opgenomen met de meest voorkomende vaktermen.

| Hfdst. | Naam | Wat? |
|---|---|---|
| **2** | Gladheidbestrijding, een algemeen kader | Waarom is gladheidbestrijding noodzakelijk? Wat zijn de wettelijke kaders? Hoe gaan we om met het milieu, duurzaamheid en innovaties? |
| **3** | Beleidskaders | Belang van landelijke richtlijnen. Waar wel/ niet strooien? Hoe en wanneer strooien? |
| **4** | Uitvoering | Hoe strooien we bij gladheid en bij sneeuw? Hebben we genoeg zout in voorraad? |
| **5** | Financieel | Hoeveel budget hebben wij de komende jaren beschikbaar? |

# 2. Gladheidbestrijding, een algemeen kader

*In dit hoofdstuk schetsen we het kader waarbinnen we de gladheidbestrijding uitvoeren. Duidelijk wordt welke wet- en regelgeving van toepassing is. We geven aan welke milieu- en duurzaamheidsaspecten van invloed zijn en waar innovatie mogelijk is.*

## *2.1 Doel van gladheidbestrijding*

De wegen en fietspaden zijn in beheer van de gemeente. Het wegbeheer is beschreven in het Wegenbeleidsplan 2014-2018. Gladheidbestrijding is een aparte discipline. Gladheidbestrijding voeren we in winterse omstandigheden uit om de verkeersveiligheid te bevorderen, de doorstroming te optimaliseren en de bereikbaarheid op peil te houden. Zonder gladheidbestrijding is er kans op ongelukken en economische en maatschappelijke schade.

## *2.2 Wet- en regelgeving*

In deze paragraaf leest u een toelichting op de wet- en regelgeving die van toepassing is op gladheidbestrijding.

### *Wegenwet*

Juridisch valt gladheidbestrijding onder het onderhoud van wegen. De wegbeheerder is volgens artikel 15 e.v. van de Wegenwet verantwoordelijk voor het onderhoud van de wegen. De zorgplicht voor het in goede en veilige staat verkeren van wegen geldt ook voor de bestrijding van gladheid als gevolg van winterse omstandigheden.

Vanuit de Wegenwet geldt voor de gladheidbestrijding een inspanningsverplichting en dus geen resultaatverplichting. Om aan de inspanningsverplichting te voldoen moet er sprake zijn van een adequate gladheidbestrijding, dat wil zeggen een vastgestelde selectieve aanpak van de gladheidbestrijding, gebaseerd op afwegingen van o.a. verkeersveiligheid, toegankelijkheid, milieubelasting en de beschikbare financiële middelen.

### *Burgerlijk Wetboek en eigen verantwoordelijkheid weggebruikers*

Op grond van het Burgerlijk Wetboek (art. 6:174) bestaat voor gemeenten een risicoaansprakelijkheid wanneer wegen en fietspaden niet voldoen aan de gestelde eisen in de gegeven omstandigheden. Deze wettelijke bepaling houdt ook in dat van alle verkeersdeelnemers verwacht mag worden dat zij het eigen verkeersgedrag aan de winterse omstandigheden aanpassen. Op het digitaal loket van www.enschede.nl onder ‘Gladheidbestrijding’ en in de jaarlijkse communicatie in Huis aan Huis communiceren wij dit nadrukkelijk met de weggebruikers. Weggebruikers hebben zelf een grote rol bij het veilig rijden tijdens (mogelijke) gladheid.

## *2.3 Landelijke richtlijnen*

Waar en wanneer gaan we strooien? Hoeveel zout per m² is optimaal? Binnen welke tijd mag verwacht worden dat een strooigebied is behandeld? Hiervoor gebruiken wij de algemeen gehanteerde CROW- richtlijnen. De CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer & vervoer. Omdat er geen concrete regelgeving bestaat voor gladheidbestrijding, wordt er wel een zekere status ontleend aan de richtlijnen. In de volgende hoofdstukken geven we aan hoe we deze richtlijnen inzetten bij de beleidskaders en de uitvoering van de gladheidbestrijding.

# 3. Beleidskaders

*In dit hoofdstuk geven wij aan binnen welke kaders wij ons doel bereiken: efficiënte gladheidbestrijding voor een goede doorstroming van het verkeer naar en door de stad in winterse omstandigheden.*

## *3.1 Kaders volgen(s) de landelijke richtlijnen*

Bij gladheidbestrijding staat de veiligheid van de weggebruiker voorop. Het is echter, gezien het grote areaal aan wegen en fietspaden, zowel economisch als organisatorisch onmogelijk om op alle wegen en paden de gladheid te bestrijden. Het is daarom noodzakelijk om belangen af te wegen en op grond daarvan prioriteiten te stellen.

### *Prioritering volgens landelijke richtlijnen*

Volgens de landelijke CROW-richtlijnen ligt de prioriteit doorgaans bij gebiedsontsluitings-wegen (verkeersaders), routes van het openbaar vervoer (busroutes), schoolroutes en de toegankelijkheid voor hulpdiensten (brandweerroutes). Daarnaast zijn in het verleden, op verzoek van de Gemeenteraad, aanvullend de hoofdfietsroutes naar het Voortgezet Onderwijs en de Binnenstad als extra categorie opgenomen.

*Grote strooier in actie in het buitengebied*

## *3.2 Waar wel en waar niet strooien?*

In deze paragraaf gaan we dieper in op de indeling van de wegen en fietspaden en wat dit betekent voor de gladheidbestrijding.
In tabel 1: ‘Prioritering’ is aangegeven welke prioriteit wij geven aan de verschillende wegcategorieën en routes. Wegen met een strooiprioriteit hoog en middel nemen we op in de strooikaart.
In bijlage 2, 3 en 4 zijn de kaarten opgenomen met de huidige beleidslijnen voor wegcategorisering, brandweerroutes en fietsroutes.

Naast de prioriteit van wegen is de spreiding van strooiroutes bepalend voor opname in de strooikaart. Parallelle routes voegen we waar mogelijk samen op één weg. Dit geldt vooral voor (hoofd)fietsroutes. Daarnaast is de technische bereikbaarheid van de strooiers bepalend, zoals te smalle of doodlopende straten.

*Tabel 1. Prioritering*

| Wegcategorie/type route | Verkeersfunctie | Kenmerken | Max. rijsnelheid |
|---|---|---|---|
| Verkeersader | Stromen | 2x1 Rijstroken; Rijbaanscheiding, | 50 tot 80 km/u |
| Busroute | Specifieke Stadsbusroute | 2 x1 Rijstroken; Busbaan | 50 km/u |
| Hellingen en bruggen | Stromen en uitwisselen | Variabel | 50 tot 80 km/u |
| Ontsluitingsweg industriegebied *[1] | Uitwisselen, beperkt gebruik | Geen aparte rij-stroken; pleinen | 50 km/u |
| Brandweerroute *[2] | Divers | Divers | Divers |
| Hoofdfietsroute (Fietsvisie 2013 en Fietsnetwerk 2004) | Stromen en uitwisselen | Aanhoudend benut | Divers |
| Hoofdfietsroute naar Voortgezet Onderwijs*[2] | Stromen en uitwisselen | 's morgens vroeg en 's middags | Divers |
| Fietsroute (Fietsvisie 2013 en Fietsnetwerk 2004) | Stromen en uitwisselen | Regelmatig benut | N.v.t. |
| Fietsroute recreatief | Recreatief | Incidenteel, recreatief benut | N.v.t. |
| Binnenstad *[3] | Winkelgebied | Winkelcentrum; alleen bij sneeuwval | Stapvoets |
| Marktterrein *[4] | Tijdens markttijd: winkelgebied | Alleen voor marktdag | n.v.t. |
| Overige wegen | Uitwisselen, woongebied | Geen aparte rijstroken; fiets op rijbaan | 30 tot 50 km/u |

*[1] Hoofdontsluitingswegen in industriegebieden worden niet gestrooid in het weekeinde.
*[2] Voor brandweerroutes en schoolroutes heeft de CROW geen richtlijn. In de CROW-tekst wordt het wel genoemd als type route waar prioriteit aan wordt gegeven.
*[3] CROW geeft hier geen 'richtlijn', maar een 'aanbeveling', i.v.m. lokaal sterk verschillende omstandigheden.
*[4] Marktterreinen worden alleen op de betreffende marktdag gestrooid.

### *Fietsroutes*

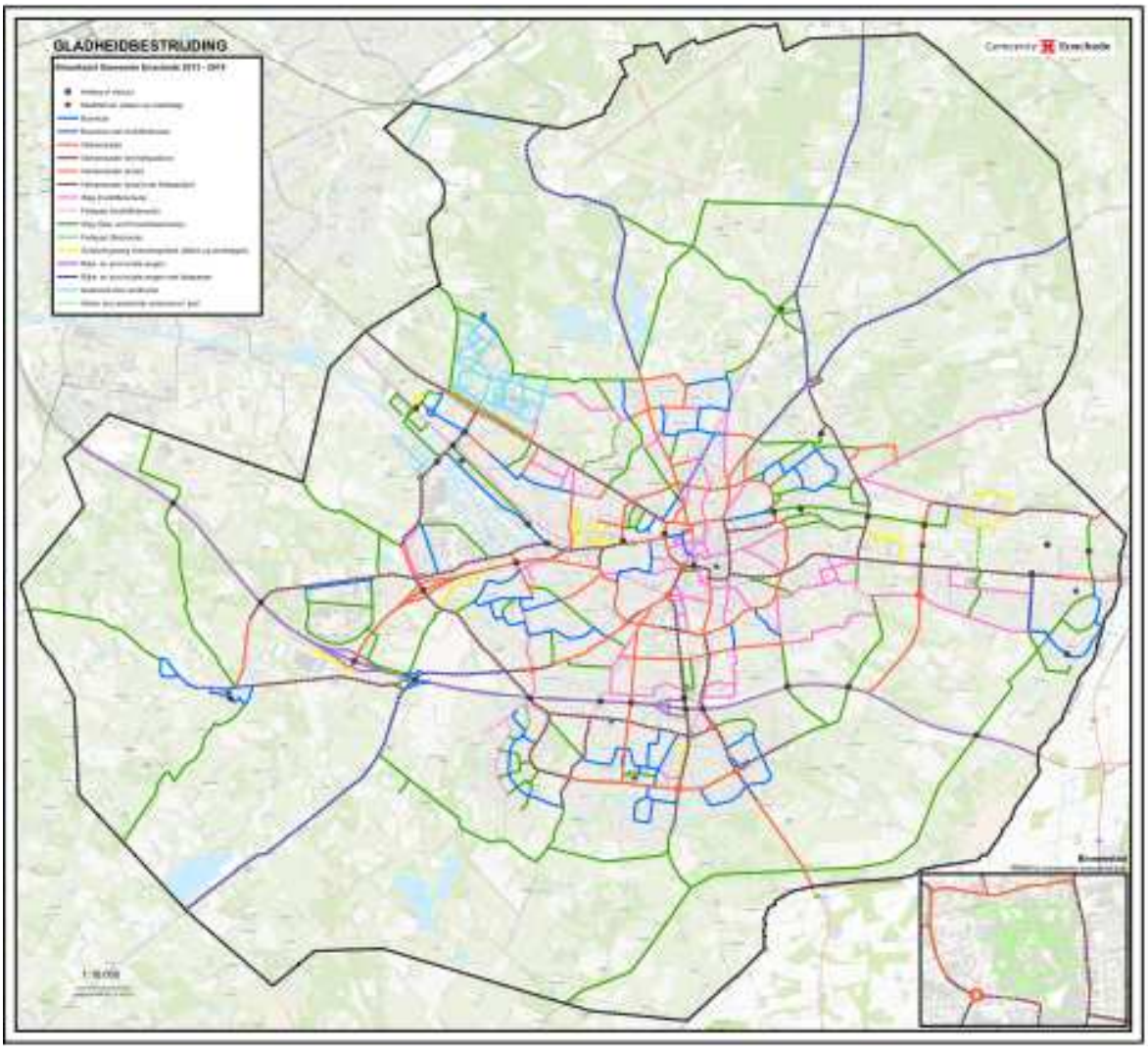
De fietsroutes vormen een belangrijk onderdeel van de gladheidbestrijding. Fietsers vormen een groot deel van de mobiliteit en leveren een essentiële bijdrage aan het bereikbaar houden van de stad. Fietsers zijn echter ook kwetsbaarder. Daarnaast is het effect van gladheidbestrijding op fietspaden minder dan op wegen. De smalle fietsbanden rijden het zout onvoldoende in de ijslaag. Pekelsproeien werkt (op asfalt fietspaden) beter dan natzout strooien, maar komt vanwege de fors hogere kosten niet in aanmerking. Ditzelfde geldt voor het borstelen van sneeuw in plaats van schuiven.

In 2013 is de Fietsvisie vastgesteld. De fietsroutes in de Fietsvisie zijn gericht op versterken van de verbinding naar werkgelegenheid in stadsdeel West en het Centrum. Deze verbindingen bevorderen het gebruik van de fiets boven de auto voor het woon-werkverkeer in Enschede. De al ingerichte fietsverbindingen maken onderdeel uit van de voor gladheidbestrijding opgenomen fietsroutes zoals die zijn aangegeven in de kaart in bijlage 3.

De Fietsersbond is zeer betrokken bij de uitvoering van de gladheidbestrijding op de fietsroutes. Er is direct contact over meldingen, zij stellen evaluaties op na bijzondere situaties en de gladheidbestrijding is een onderwerp in het verkeersoverleg met de wethouder. De fietsersbond zou graag meer aandacht zien voor nog grotere nabewerking van sneeuw op de aanliggende fietsstroken langs de hoofdwegen en geeft voorkeur aan borstelen van de sneeuw in plaats van schuiven. Nabewerking voeren we overdag uit als sneeuw de fietsstroken is opgereden. Borstelen heeft te veel nadelen om nu in te zetten, zoals wegschietende steentjes, lage werksnelheid, maar vooral ook de hoge kosten.

*Strooikaart*

De beleidslijnen en prioriteitstellingen komen samen tot uiting in de strooikaart. De strooikaart is opgebouwd uit alle wegen en fietspaden met strooiprioriteit hoog en middel. In de bijlagen 2 t/m 4 zijn de kaarten per categorie weergegeven. Jaarlijks passen we de strooikaart aan op eventuele wijzigingen, zoals nieuwe wegen of fietspaden. In de zomer ligt de strooikaart minimaal zes weken ter inzage. B&W stelt de strooikaart vast, met de eventueel te beantwoorden zienswijzen en wijzigingen, voor de start van het winterseizoen (1 november). De strooikaart is beschikbaar op het digitaal loket van www.enschede.nl onder ‘gladheidbestrijding’.




*Voorbeeld strooikaart*

# 4. Uitvoering

*In dit hoofdstuk geven wij aan hoe wij de gladheidbestrijding uitvoeren om de weggebruiker zo veilig mogelijk door en naar de stad te laten gaan en welk materieel, personeel en strooimiddelen wij daarvoor inzetten.*

## *4.1 Werkwijze*

### *Uitvoerende organisatie*

De uitvoering van de gladheidbestrijding op basis van de strooikaart ligt bij Twente Milieu. In de dienstverleningsovereenkomst (DVO) tussen de Gemeente Enschede en Twente Milieu staat vermeld binnen welke kaders we de gladheidbestrijding uitvoeren.

### *Materieel en personeel*

Voor een goede en adequate uitvoering heeft Twente Milieu in de periode tussen 1 november en 1 april een piketdienst ingericht. Hierdoor is er te allen tijde een volledige strooiploeg beschikbaar, die via een 24 uur per dag telefonisch bereikbare coördinator direct oproepbaar is. Bij een volledige strooiactie worden ongeveer 8 grote strooiers en 9 kleinere fietspadstrooiers en met even zoveel chauffeurs ingezet. Hieronder valt ook de kleine 'ommetjesstrooier' die we inzetten op de locaties waar de fietspaden te smal zijn voor de fietspadstrooier.

*Grote strooier in actie*

### *Beslissing tot strooiactie*

Twente Milieu beslist naar eigen inzicht en op eigen verantwoordelijkheid (eigen informatie) of en wanneer er wordt gestrooid. Het uitrukken voor een preventieve strooiactie (voorkomen van gladheid) gebeurt op grond van de weersverwachting van Meteo Consult[1]. Tevens wordt uitgereden zodra provincie Overijssel op de aansluitende wegen de gladheid gaat bestrijden. Curatieve strooiacties (bestrijden van gladheid) volgen na melding over gladheid van bijvoorbeeld overige wegbeheerders, Politie of eigen waarneming (vanuit een andere locatie van Twente Milieu) of telefonische melding door Meteo Consult over winterse buien, zoals sneeuw en ijzel, in de regio. In bijlage 5 is schematisch aangegeven hoe de beslissing tot een strooiactie tot stand komt.

[1] *Meteo Consult verschaft actuele weersinformatie via een online internet verbinding.*

*Bestrijdingstijd*

Vanaf 2016 werken we met aaneengesloten verlengde strooiroutes. De totale maximale bestrijdingstijd van de strooiroutes is dan 5 uur. We maken geen onderscheid in bestrijdingstijd tussen hoofdroutes en overige routes. Voorheen strooiden we de hoofdwegen en hoofdfietsroutes binnen 3 uur en de overige routes binnen 5 uur. Dit is gewijzigd in verband met efficiencymaatregelen. De preventieve actie voeren we uit voor de ochtendspits, dus voor 07:00 uur. Bij curatieve acties overdag zoals sneeuwval duurt het langer dan we gewend waren voordat de sneeuw op alle wegen is weggeschoven. Er worden nog nieuwe gecombineerde routes ontwikkeld, om wel zo veel als mogelijk de hoofdroutes snel klaar te hebben. Bij zware of langdurige sneeuwval is overigens hoe dan ook meer tijd nodig om alle sneeuw weg te schuiven en te strooien. De DVO met Twente Milieu passen we hierop aan.

*Samenwerking*

Sinds een aantal jaar is er een nauwere samenwerking tussen de omliggende gemeenten en de provincie Overijssel. Het doel is om de gladheidbestrijding zodanig op elkaar te laten aansluiten dat het voor de weggebruiker niet uitmaakt in welke gemeente hij rijdt. Zodra de provincie Overijssel op zijn wegen de gladheid gaat bestrijden, informeert de provincie alle inliggende gemeenten hierover. De gemeente Enschede sluit in principe hierbij aan, mits er hier in de gemeente Enschede ook kans is op gladheid.

## *4.2 Hoe en wanneer strooien?*

*Natzout strooien*

Sinds 2006 strooien we preventief met natzout in plaats van curatief met droog zout. Preventief strooien houdt in dat je de wegen strooit voordat het glad wordt. Zodra de temperatuur onder het nulpunt zakt zorgt het natzout er voor dat het natte (gecondenseerde) wegdek niet bevriest. Hiermee voorkom je dus gladheid. Bij sneeuwval schuiven we de sneeuw weg en strooien vervolgens (curatief) de weg, zodat het laatste restje sneeuw wegsmelt.

*Type strooiactie*

Afhankelijk van de aard en omvang van de gladheid passen we de volgende actietypes toe:

a. *Alleen de bruggen en hellingen*[2] bij een geringe kans op gladheid (preventief).
b. *Alle strooiroutes* bewerken (preventief) bij vrijwel zeker optredende gladheid of bij constatering van gladheid (curatief). [incl. a. en bij sneeuwval ook c.]
c. *Alleen bij sneeuwval: alle wegen in de binnenstad*, als uitbreiding van b.

*Sneeuw ruimen en zout strooien op het H.J. van Heekplein*

[2] *Bruggen en hellingen (incl. de opritten) zijn specifieke objecten die extra gevoelig zijn voor opvriezen bij condensatie.*

*Extreme situaties door sneeuw*

Bij een kleine sneeuwbui volstaat het strooien met zout. Bij (aanzienlijke) sneeuwval schuift de strooier met sneeuwschuif de sneeuw naar de zijkant weg. De combinatie van schuiven en zout strooien is dan over het algemeen voldoende om gladheid in voldoende mate tegen te gaan of op te lossen.

Winterse omstandigheden met forse pakken sneeuw van meer dan vijf centimeter dik, of langdurige sneeuwval, komen de laatste jaren vaker voor dan vroeger. Oorzaak is waarschijnlijk de klimaatverandering. Er is vaak sprake van grote lokale verschillen in sneeuwval, die niet altijd goed zijn te voorspellen door de weerstations. Voor de verschillende omstandigheden die zich in een winterperiode kunnen voordoen, waarbij vooral sneeuwval van doorslaggevende betekenis is, zijn een aantal situaties beschreven met de bijhorende acties.

Bij aanhoudende sneeuwval en/of grote hoeveelheden sneeuw verwijderen we de sneeuw zo nodig op kritieke locaties, zoals kruisingen en op de fiets(suggestie)stroken. Eventueel voeren we de sneeuw af met speciaal materieel. Dit vergt extra inzet van manuren en materieel met een verhoging van de variabele kosten tot gevolg. Vaak is sprake van een chaotische verkeersituatie, waardoor wegen ook voor de strooiwagens niet of slechts gedeeltelijk toegankelijk zijn om de sneeuw weg te schuiven.
De coördinator van de gladheidbestrijding maakt deel uit van een eventueel op te zetten gemeentelijk coördinatieteam. De gemeente organiseert de communicatie naar de weggebruikers over de specifieke situatie en aanpak.

*Handmatig sneeuwvegen rond het Stadhuis*

*Handmatig sneeuwvegen*

Er zijn een aantal situaties en locaties waar bij (forse) sneeuwval de sneeuw handmatig wordt geruimd. De verantwoordelijkheid voor dergelijk handmatig werk ligt bij Stadsdeelbeheer en wordt uitgevoerd door de afdeling Onderhoud Enschede. Het betreft o.a. bushalteplaatsen, Voetgangers Oversteek Plaatsen (VOP) en de hoofdentrees naar de winkelcentra.

## *4.3 Zoutverbruik en voorraad*

### *Zoutopslag Marssteden*

In een 'normale' winter strooien we tussen de 1.000 en 2.000 ton zout op de wegen. De spreiding is groot, aangezien er grote verschillen zijn tussen de winters. Bij sneeuwval strooien we, in vergelijking met normale gladheid, bijvoorbeeld drie keer zoveel zout op de weg om de sneeuw goed te laten smelten. Kwakkelwinters, met nachten onder het nulpunt en overdag erboven met eventueel regen, vragen veel strooiacties, maar in lange droge vorstperioden zijn juist weinig strooiacties nodig.

*Zoutloods Marssteden*

Bij de uitvoerende instantie Twente Milieu aan de Marssteden ligt 1.500 ton strooizout in de zoutloods opgeslagen. Volgens het contract met de zoutleverancier wordt deze voorraad zo nodig binnen 24 uur aangevuld.

### *Strategische zoutvoorraad*

In geval van een extreme winters gebruiken we veel meer zout dan de beschikbare 2.000 ton zout in het zoutcontract. In de extreme winters van 2009 en 2010 was er een landelijk zouttekort. De zoutleveranciers konden geen zout meer leveren. Als alternatief hebben we wegen met minder zout, of een mengsel van zout en zand gestrooid. Dit leverde echter gevaarlijke situaties en stremmingen in het verkeer op. Om dit te voorkomen hebben we in 2011 de landelijke trend en het advies van de zoutleveranciers gevolgd door een strategische zoutvoorraad aan te kopen van 1.000 ton strooizout.

## *4.4 Milieu, duurzaamheid en innovaties*

De CROW-richtlijnen voor gladheidbestrijding zijn ook gebaseerd op milieu- en duurzaamheidsaspecten en beschikbare effectieve innovaties. Strooi niet meer wegen dan nodig, gebruik zo weinig mogelijk zout per m², gebruik materieel dat goed en makkelijk is in te stellen. Door de richtlijnen te volgen strooien wij zo duurzaam mogelijk.

### *Wegenzout*

Voor een effectieve gladheidbestrijding is het noodzakelijk zout te strooien op de wegen. Zout is een dooimiddel wat zorgt voor een vriespunt verlagend effect op ijs. Hierdoor bevriest het vocht op het wegdek niet bij preventief strooien (voordat het glad wordt) en ontdooit het bevroren vocht snel in geval van curatief strooien (als het al glad is). Een dooimiddel moet voldoen aan de eisen effectiviteit, efficiënt, toepasbaar, beschikbaar, betaalbaar en milieuvriendelijkheid. Het enige dooimiddel dat daar aan voldoet is het huidig gebruikte wegenzout.

Als het zout via de berm of plantvakken in de bodem terechtkomt, kan dit echter nadelige invloed hebben op de groei van planten en bomen. Zout kan blijvende bladschade veroorzaken aan wintergroene struiken en planten die dicht naast de wegen staan. Een groot deel van het zout spoelt binnenstedelijk met het regenwater weg in het riool en hindert daarmee de plantengroei minder.

### *Alternatieve dooimiddelen*

Er zijn geen geschikte alternatieve dooimiddelen die de gladheid voldoende oplossen. Andere dooimiddelen/zouten belasten het milieu vaak nog meer en hebben

doorslaggevende nadelen zoals: onbetaalbaar, eutrofiëring (overbemesting), te hygroscopisch (vocht opnemend), of zelfs bijtend waardoor speciale opslag en kleding noodzakelijk zijn. Dus wegenzout is de beste optie.

*Alternatieve strooimiddelen*

Als het harder vriest dan 10 °C verliest ook zout zijn smeltkwaliteit. Een alternatief om de gladheid dan iets te verminderen is het toepassen van een stroef makend middel zoals zand. De stroef makende werking is echter matig en het zand kan bij veelvuldig gebruik kolken en riolen verstoppen. We passen zand alleen toe als zout niet meer werkt of beschikbaar is.

*Minder zout strooien*

Om de nadelige effecten van het strooizout te voorkomen, gebruiken wij verschillende methoden om minder en gerichter zout te strooien. Zo gebruiken we sinds 2006 de 'natzout'-methode in plaats van droog zout, waardoor we ook preventief (voordat het glad wordt) kunnen strooien. Natzout waait niet weg en je strooit tot 40% minder zout per m². De strooibreedte en hoeveelheid zout/m² stelt de chauffeur van de strooiers direct vanuit de cabine bij. Afhankelijk van de gladheid- of wegsituatie strooien ze daardoor altijd met de minimale hoeveelheid zout en komt er zo weinig mogelijk zout in de berm terecht.

De hoeveelheid zout per m² weg wordt voor de uitruk (strooiactie) bepaald. De belangrijkste factor is het type gladheid, sneeuwval en de hoeveelheid zout die nog op het wegdek ligt van eventuele voorgaande strooiacties. We volgen bij deze afwegingen de CROW-richtlijnen.

*Innovaties*

Vanuit de CROW en NVRD (Vereniging voor afval- en reinigingsmanagement) worden nieuwe methoden en technieken getest en de kennis gedeeld. Huidige innovaties zijn bijvoorbeeld het sproeien van pekelwater en borstelen van sneeuw op fietspaden.

In de gemeenten waar Twente Milieu de gladheidbestrijding uitvoert, zijn deze technieken samen met leveranciers beproefd. Uit de evaluatie blijkt dat zowel sproeien als sneeuw borstelen vooral op fietspaden effectiever werkt, maar dat de kosten hoger zijn.

Aangezien het budget voor gladheidbestrijding omlaag gaat, is er in de komende jaren geen mogelijkheid om deze innovaties in te zetten. Nieuwe ontwikkelingen volgen wij uiteraard op de voet en passen we waar mogelijk toe, of proberen we uit.

*Handmatig strooien bushaltes*

# 5. Financieel

*In dit hoofdstuk geven we aan hoeveel budget we de komende jaren beschikbaar hebben voor de gladheidbestrijding in Enschede en hoe het budget is opgebouwd.*

## *5.1 Financiële taakstelling*

In de Keuzenota en de Programmabegroting 2014-2017 is een taakstelling opgenomen om vanaf 2015 structureel 200.000 euro op de begroting van gladheidbestrijding te bezuinigen, middels efficiency bij Twente Milieu. Dit is gerealiseerd en verwerkt in het budget.

Het uitgangspunt voor de bezuiniging was dat de weggebruiker geen hinder mag hebben van de effecten van de taakstelling. De taakstelling is gevonden in efficiënter werken bij Twente Milieu en een scherpere begroting op basis van een 'normale winter'. Daarnaast zetten wij binnen de gemeente minder beleidsuren in. Een belangrijk deel van de taakstelling vullen we in door langere aaneengesloten strooiroutes in te richten, waardoor we 3 strooiers minder inzetten. Naar verwachting geeft dit geen direct effect op de doorstroming en de veiligheid.

## *5.2 Het budget*

Het budget is voor de komende jaren 723.000 euro per jaar.
Op hoofdlijnen is dit budget als volgt opgebouwd:

| | |
|---|---|
| • Gemeentelijke kosten<br>*(o.a. personele kosten, communicatie)* | 22.000 euro |
| • Materieel budget:<br>*(strooimiddelen / wegenzout)* | 111.000 euro |
| • Uitvoering gladheidbestrijding<br>*(vaste en variabele kosten)* | 590.000 euro |
| Totaal | 723.000 euro |

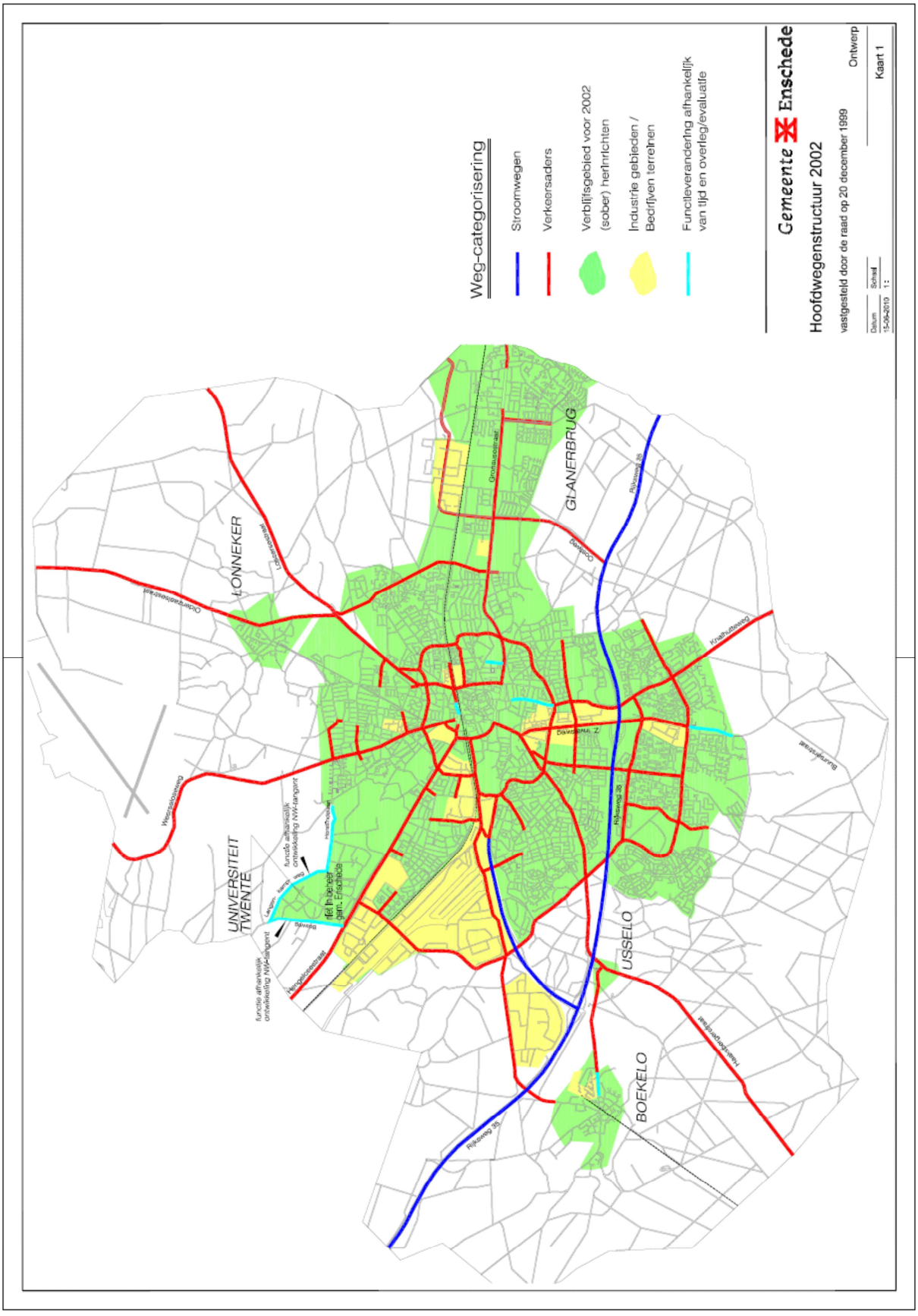
# Bijlagen

## Bij het Beleidsplan Gladheidbestrijding 2015-2018

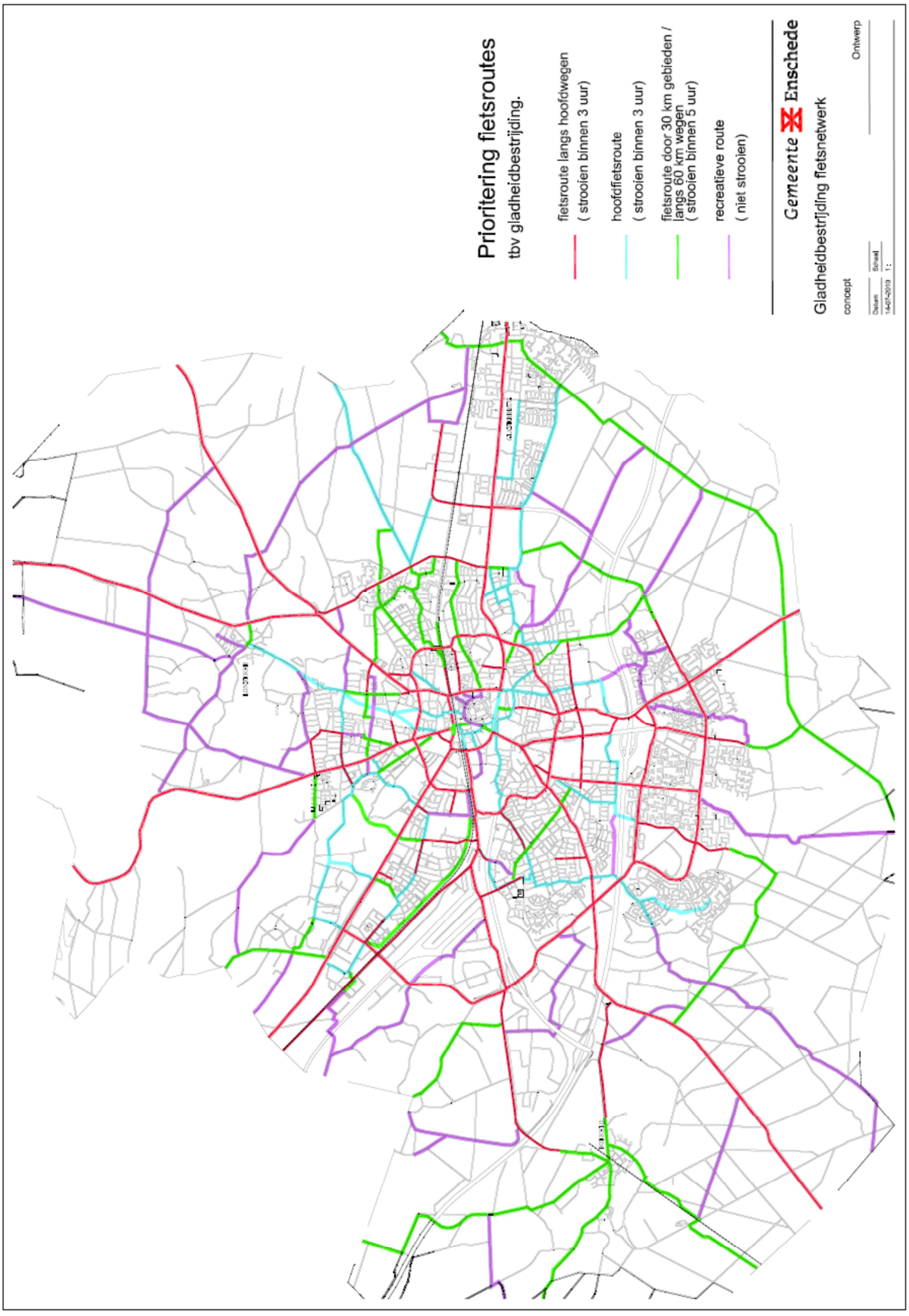
# Bijlage 1. Begrippenlijst

| | |
|---|---|
| *CROW* | De CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer & vervoer. |
| *Curatief* | Strooien nadat gladheid is opgetreden, door opvriezing, sneeuw of ijzel. |
| *Droog(zout)strooien* | Strooimethode gebruik makend met standaard droog Wegenzout. |
| *DVO* | Dienst Verlenings Overeenkomst, contractafspraken met Twente Milieu over o.a. de gladheidbestrijding. |
| *Fiets(suggestie)strook* | Aan de rijbaan gelegen (vaak gekleurde) fietsstrook met onderbroken belijning. |
| *Nat(zout)strooien* | Strooimethode gebruik makend van gemengde zoutoplossing (waterbasis) met droog wegenzout. |
| *Preventief* | Strooien voorafgaand aan de verwachtte gladheid. |
| *Sneeuwschuif/-ploeg* | Materieel om sneeuw van het wegdek te schuiven. |
| *Stromen* | Verkeersfunctie doorstroming. Verkeer rijdt met een relatief constante snelheid (in een constante richting). |
| *Strooiactie* | Uitruk. Uitrijden van materieel voor de gladheidbestrijding (zout strooien/sneeuw schuiven). |
| *Strooikaart* | Alle wegen en fietspaden die onderdeel uitmaken van de gladheidbestrijding (op plattegrond weergegeven). |
| *Strooiprioriteit* | Eventuele toedeling van straat of fietspad aan de gladheidbestrijding, afhankelijk van het (verkeers-)belang van de straat of het fietspad. |
| *Strooiroute* | Route indeling van de te strooien wegen en fietspaden. |
| *Uitruk* | Zie Strooiactie. |
| *Uitwisselen* | Verkeersfunctie voor weg waar verkeer met wisselende snelheid en richting rijdt; hier kunnen aansluitingen zitten naar woningen en bedrijven. |
| *VOP* | Voetgangers Oversteek Plaats. |

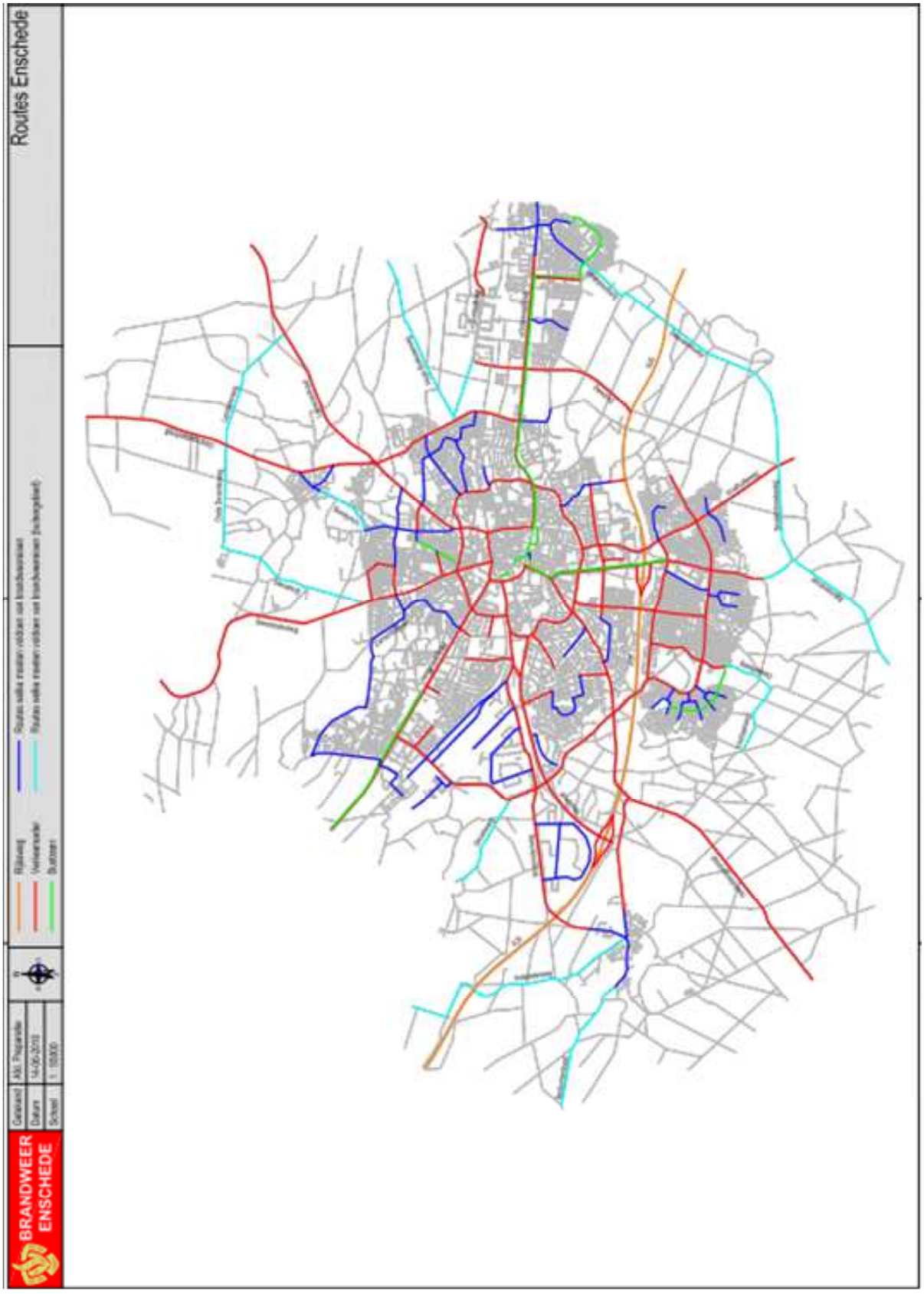
# Bijlage 2. Hoofdwegenstructuur (mobiliteitsplan)



# Bijlage 3. Fietsroutes



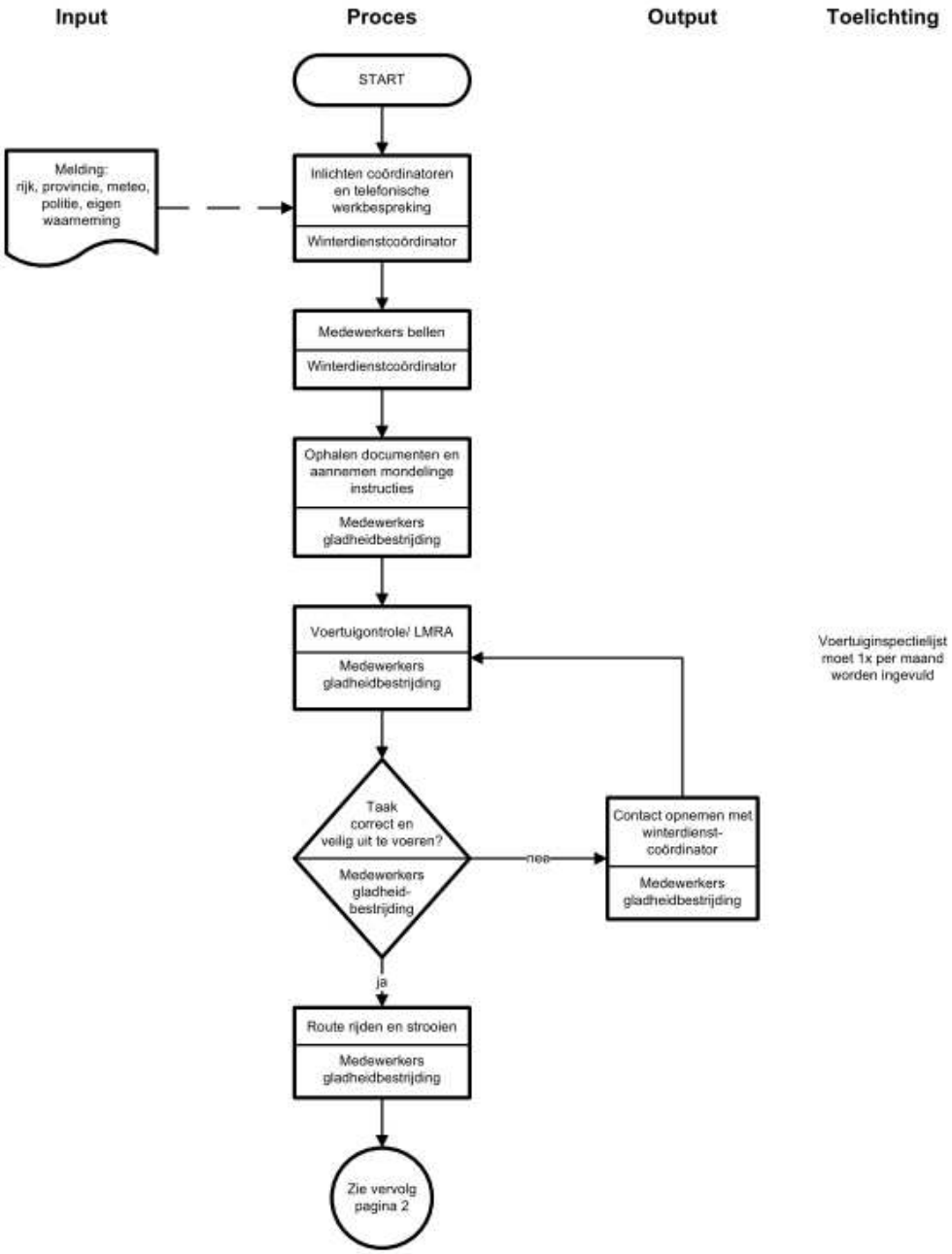
# Bijlage 4. Brandweer uitrukroutes



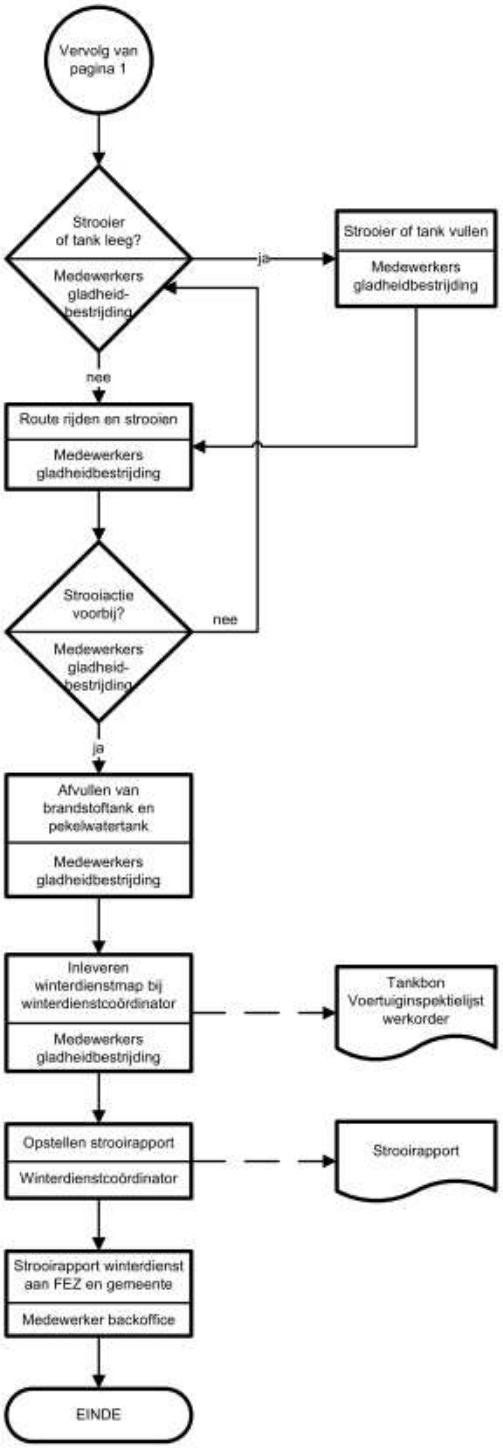
# Bijlage 5. Processchema strooiactie

| KAM Managementsysteem Twente Milieu | TWENTE MILIEU | |
|---|---|---|
| C.5.2 Instructies consignatiedienst | | |
| **C.5.2.3 GLADHEIDBESTRIJDING** | Proceseigenaar: | Locatiemanager Enschede |
| | Versiedatum: | Oktober 2013 |

**DOEL**
Het op een efficiënte wijze uitvoeren van de gladheidbestrijding.



**Input** **Proces** **Output** **Toelichting**




Winterdienstmap bevat:
- Voertuigmap
- Routelijsten
- Sleutels