

De basis voor effectieve gladheidsbestrijding voor fietsers



Fietsberaadnotitie, versie 1, april 2013

Alex Roedoe (Mobycon), Rik de Groot (Rik de Groot Tekst en Beeld), Michiel Pouwels (CROW) en Otto van Boggelen (CROW-Fietsberaad)

Samenvattend

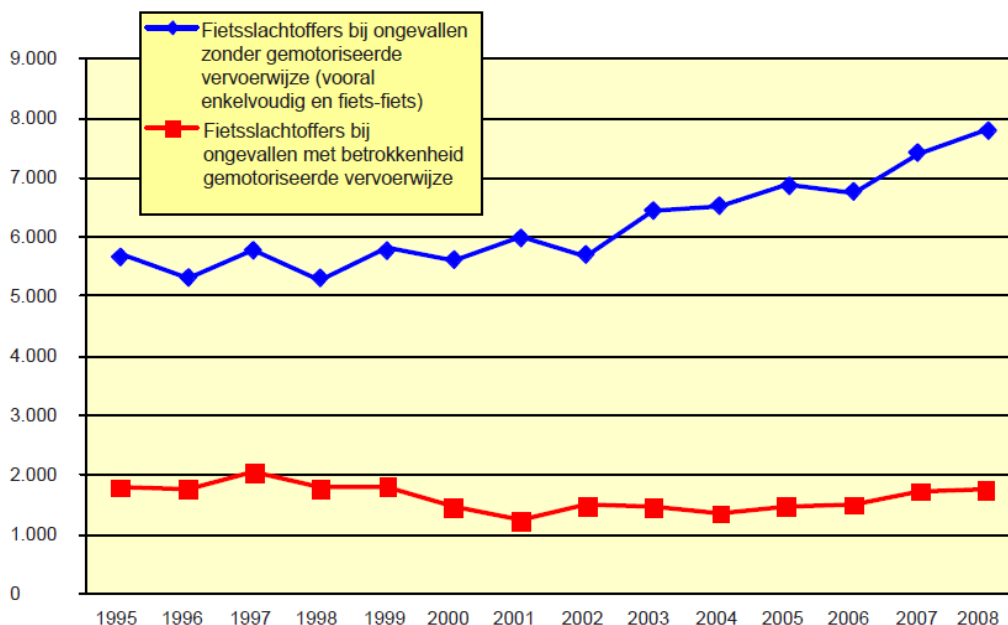
Deze notitie geeft een stappenplan voor gemeenten en provincies om de gladheidsbestrijding voor fietsers te verbeteren. De belangrijkste toevoeging ten opzichte van de bestaande aanbevelingen is het ontwikkelen van een apart gladheidsbestrijdingsnetwerk voor fietsers met bijbehorende eisen.

Commentaren, kritieken en aanvullingen uit het praktijk zijn welkom voor een volgende verbeterde versie, bij voorkeur via www.fietsberaad.nl

1 Inleiding

Sinds enkele jaren stijgt het aantal fietsers dat met ernstig letsel opgenomen wordt in het ziekenhuis. Dit hangt sterk samen met de vergrijzing. Oudere fietsers zijn kwetsbaarder. Als ze vallen zijn de gevolgen vaak ernstiger. Aangezien we nog aan het begin van de vergrijzingsgolf staan, zal deze problematiek naar verwachting nog fors toenemen.ⁱ

De meeste ernstige fietsslachtoffers raken gewond door een enkelvoudig ongeval. Ze vallen of rijden ergens tegen aan. In ongeveer de helft van de gevallen speelt gebrekkige infra-



structuur een rol. Wintergladheid is één van de oorzaken van enkelvoudige fietsongevallen. Ongeveer 15 procent van de enkelvoudige fietsongevallen wordt (mede) veroorzaakt door glad wegdek en langssleuvenⁱⁱ. Het aantal slachtoffers door wintergladheid verschilt echter sterk van jaar tot jaar. Zo vielen er in de winter van 2009-2010 acht keer meer slachtoffers dan in de vijf voorgaande winters.

Pilots gladheidsbestrijding

Mede naar aanleiding van de vele klachten en ongevallen, hebben veel gemeenten de afgelopen jaren maatregelen genomen om de gladheidsbestrijding voor fietsers te verbeteren. Om hen daarbij te ondersteunen zijn het kenniscentrum Fietsberaad en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu pilots gestart in Gouda en Zaanstad. Deze notitie is mede gebaseerd op de ervaringen die zijn opgedaan in de pilots.

Conclusies uit de pilots

Een belangrijke conclusie uit de pilots en de bijbehorende literatuurstudie is, dat de gladheidsbestrijding voor fietsers nog niet goed verankerd is in de bestaande aanbevelingen voor gladheidsbestrijdingsplannen. Zo ontbreekt een samenhangend netwerk van fietsroutes waarop de gladheid bestreden wordt. Verder wordt niet eenduidig vastgesteld aan welke eisen de gladheidsbestrijding voor fietsers moet voldoen. Hierdoor is het onder andere niet goed mogelijk om:

- een weloverwogen afweging te maken bij de inzet van middelen en menskracht;
- rekening te houden met de karakteristieken van fietsers en fietsen;
- rekening te houden met kenmerken van fietsinfrastructuur;
- de burger (de fietser) een duidelijk beeld te schetsen van de gladheidsbestrijding, zodat deze zijn verwachtingspatroon en gedrag hieraan kan aanpassen.

Deze notitie doet een aanzet om de gladheidsbestrijding beter te verankeren in aanbevelingen voor gemeentelijke en provinciale gladheidsbestrijdingsplannen. Daarbij is nauw samengewerkt met de CROW-werkgroepen die werken aan een publicatie over gladheidsbestrijding op fietspaden. Deze CROW-publicatie verschijnt voor de zomer van 2013 en gaat uitgebreider in op de materie.



2 Stappenplan voor effectieve gladheidsbestrijding

Figuur 1 geeft de aanbevolen stappen weer voor een effectieve gladheidsbestrijding in het algemeen en voor fietsers in het bijzonder. In een maagdelijke situatie zou het proces beginnen met het ontwikkelen van een beleidsplan (stap A), maar in de praktijk beginnen we natuurlijk niet bij nul. Vrijwel alle wegbeheerders hebben reeds een uitvoeringsplan (stap B). In veel gevallen ligt het voor de hand om te beginnen met de evaluatie (stap C).

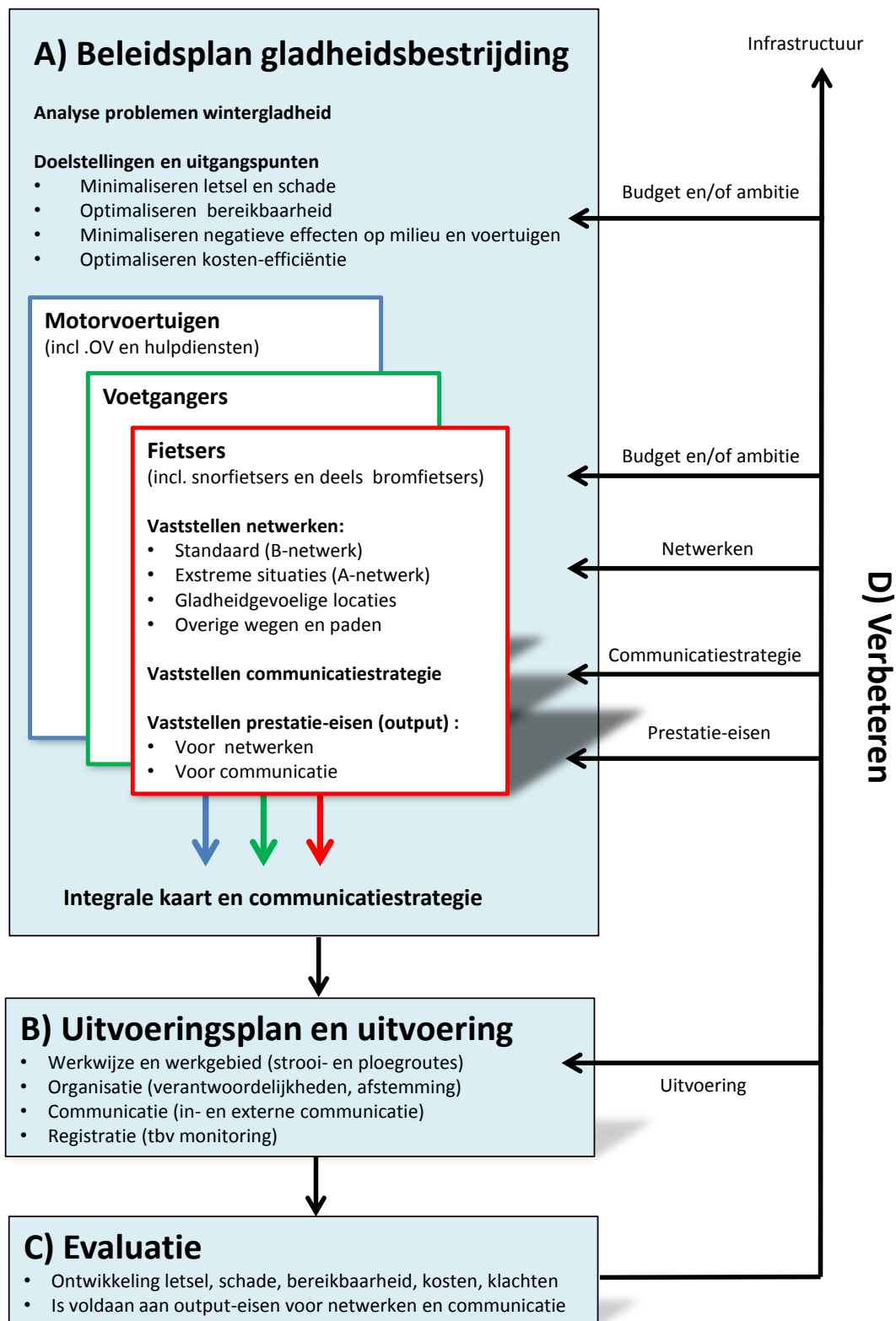
Het stappenplan is een cyclisch proces. Met de conclusies uit de evaluatie worden het beleidsplan en het uitvoeringsplan verbeterd (stap D). Het uitvoeringsplan zit daarbij in de korte cyclus. Jaarlijks wordt bekeken of het uitvoeringsplan bijgesteld moet worden.

De cyclus voor het beleidsplan (A) duurt langer, 3 tot 5 jaar of misschien wel 10 jaar. Dat hangt sterk samen met de mate waarin het beleid uitgekristalliseerd is. Als een grote sprong voorwaarts gewenst is, kan de cyclus het beste in korte tijd (weken, maanden) enkele malen doorlopen worden.

De organisatie

Bij de verschillende stappen zijn verschillende medewerkers en organisatie-onderdelen betrokken. Het spreekt voor zich dat bij alle stappen een of meer gladheidsbestrijdingsspecialisten betrokken zijn. In de meeste gevallen is dat de gladheidscoördinator. Verder is het essentieel dat een beleidsmedewerker Verkeer en Vervoer een actieve bijdrage levert aan de beleidsontwikkeling (stap A), de evaluatie (stap C) en eventueel de verbeteringen (stap D). In de praktijk is dat (nu nog) vaak onvoldoende het geval. Gladheidsbestrijding wordt door verkeerskundigen toch vaak gezien als voer voor specialisten. Bij de beleidsmatige afwegingen tussen routes en modaliteiten, mag de verkeerskundige inbreng echter niet ontbreken. Het Fietsberaad beveelt verder aan om de gemaakte afwegingen bestuurlijk te laten goedkeuren door de wethouder of gedeputeerde.

In stap B (uitvoeringsplan en uitvoering) ligt het primaat bij de organisatie die het werk doet. Van oudsher is dat een dienst van de gemeente of provincie (bijvoorbeeld stadsbeheer), maar steeds vaker wordt de uitvoering uitbesteed aan particuliere bedrijven. Het wordt daarom steeds belangrijker dat in de beleidsontwikkeling (stap A) heldere prestatie-eisen worden geformuleerd. Niet alleen om te kunnen vaststellen wanneer de uitvoering onder de maat is, maar ook om positieve beoordelingen te kunnen geven. Want ook als de gladheidsbestrijding goed uitgevoerd is, zullen er klachten blijven en ongevallen gebeuren.



Figuur 1: schematische weergave van het stappenplan. Het is een cyclisch proces. Op basis van de evaluatie (stap C), kunnen verschillende typen maatregelen genomen worden om de gladheidsbestrijding te verbeteren (stap D). In de stappen A, C en D, is een grote betrokkenheid van de medewerker fietsbeleid gewenst.

3 Beleidsplan gladheidsbestrijding (stap A)

Een goed beleidsplan begint met een algemene analyse van de problematiek. Het lijkt een open deur, maar dit is toch essentieel voor een effectieve aanpak. Hoe vaak komt wintergladheid voor? Hoeveel verkeersdeelnemers raken gewond? Zijn het automobilisten, fietsers of voetgangers? Waar en wanneer gebeuren de ongevallen? Welke bedrijven onderkennen economische schade door wintergladheid? In welke mate worden burgers belemmerd in het ontplooiën van activiteiten?

Een hoop vragen, die vaak moeilijk te beantwoorden zijn omdat statistieken ontbreken. We moeten roeien met de riemen die we hebben, zonder dat het de beleidsontwikkeling te veel vertraagt. Soms kan een beeld geschetst worden aan de hand van landelijke gegevens. Vaak biedt de evaluatie input. En het verzamelen van gegevens kan onderdeel zijn van het beleidsplan, zodat men bij een volgende verbetering van het beleidsplan beter beslagen ten ijs komt.

Uit Fietsberaadpublicatie 19a: Grip op enkelvoudige fietsongevallen

Wintergladheid blijkt fietsers vooral parten te spelen tijdens de ochtendspits bij verplaatsingen van en naar het werk en school. Bij de meeste ongevallen die in het onderzoek van Ministerie van Infrastructuur en Milieu waren betrokken, bleek er niet gestrooid of geruimd te zijn.

De mate waarin sneeuw en ijs problemen geven, verschilt sterk van jaar tot jaar. Bovendien gaat het meestal om een beperkt aantal dagen in het jaar. Maar als het winterweer toeslaat, gaat het vaak om grote aantallen slachtoffers. Niet alleen fietsers, maar (vooral) ook voetgangers. Zo moesten er in de winter van 2009-2010 acht keer meer slachtoffers op de Spoedeisende Eerste Hulp en in het ziekenhuis behandeld worden dan gemiddeld in de vijf voorgaande winters. Meer dan de helft van de slachtoffers had een botbreuk opgelopenⁱⁱⁱ.

De directe medische kosten van slachtoffers die op de SEH of in een ziekenhuisbed terecht kwamen, bedragen naar schatting 90 miljoen euro. De arbeidsverzuimkosten (van slachtoffers tussen de 15 en 65 jaar) raamt Consument en Veiligheid op 130 miljoen euro.

Dat betekent dat de ongevallen door de gladheid 220 miljoen euro hebben gekost. Ongeveer een vijfde (ruim 40 miljoen euro) is gerelateerd aan fietsongevallen..

De analyse resulteert in doelstellingen en uitgangspunten over bijvoorbeeld:

- Minimaliseren letsel en schade,
- Optimaliseren bereikbaarheid,
- Minimaliseren negatieve effecten op milieu en voertuigen,
- Optimaliseren kosten-efficiëntie.

De doelstellingen worden bij voorkeur SMART-geformuleerd. Bijvoorbeeld: per winterdag 10 procent minder behandelingen op spoedeisende eerste hulp. Gebrek aan data zal ook hier een belangrijke handicap zijn. Ook hier moet een afweging gemaakt worden tussen SMART formuleren en de inspanningen die het vergt om te meten of de doelstellingen gehaald zijn.

De analyse en de doelstellingen zijn richtinggevend voor de nadere uitwerking van het beleid. Als bijvoorbeeld uit de analyse blijkt dat het grootste deel van de letselslachtoffers fietsers en voetgangers betreft, kan deze doelstelling alleen gehaald worden als deze groepen veel prioriteit krijgen.

Fietsers onderuit op spekgladde fietspaden

donderdag 20 januari

DEVENTER - Vele fietsers zijn vanmorgen onderuit gegaan vanwege de gladheid. Het fietspad langs de Holterweg en Snipperlingsdijk bijvoorbeeld was spekglad. Diverse fietsers gingen onderuit. Veel fietsers waren niet bedacht op de gladheid.

De lichte nachtvorst van afgelopen nacht in combinatie met de vochtigheid zorgde echter voor het spekgladde wegdek. Sommige fietsers namen het zekere voor het onzekere en gingen te voet verder. Ook op de nieuwe fietsbrug over de N348 gingen fietsers onderuit. Een vrouw liep flinke verwondingen aan haar hoofd op.

3.1 Hoofdstuk fietsers in beleidsplan (vervolg stap A)

Het Fietsberaad adviseert om in het gladheidsbestrijdingsplan een apart hoofdstuk te wijden aan fietsers. Hier zijn verschillende redenen voor:

- Fietsers maken gebruik van andere routes dan automobilisten en voetgangers. De bestemming en de infrastructuur zijn anders. Fietsers maken bijvoorbeeld gebruik van vrijliggende fietspaden, solitaire fietspaden, fietsstroken, fietsstraten en woonstraten.
- De voertuigkenmerken verschillen.
 - Een fiets is een evenwichtsvoertuig op twee smalle banden zonder airbag en kreukelzone. Anders gezegd: fietsers kunnen omvallen en automobilisten niet. Een relatief klein glad oppervlak, vooral in bochten, kan al letsel tot gevolg hebben. Voor fietsers is tijdige gladheidsbestrijding daarom van extra belang.
 - Door de smalle banden is het effect van de meeste dooimiddelen minder groot, omdat het niet 'ingereden' wordt door fietsers.
 - De smalle fietsbanden pletten daarentegen de sneeuw minder snel dan de brede banden van motorvoertuigen. Op rijbanen met veel motorvoertuigen is het daarom van groot belang om de sneeuw snel te ruimen, voordat het verandert in een hard en glad pakket. Bij sneeuw op fietspaden is de noodzaak om snel te ruimen minder groot.
- De temperatuur- en vochtigheidskarakteristiek van fietsinfrastructuur is vaak anders. Zo is de temperatuur van het wegdek van vrijliggende fietspaden vaak iets lager dan die van rijbanen voor het autoverkeer, waardoor eerder gladheid optreedt. Dit heeft te maken met de constructie, ligging en kleur van fietspaden. Dit pleit voor een aparte beslissing om de gladheid op fietspaden of fietsroutes (preventief) te bestrijden.

Het spreekt voor zich dat de medewerker voor het fietsbeleid nauw betrokken wordt bij het opstellen van dit hoofdstuk.

3.2 Gladheidsbestrijdingsnetwerk voor het fietsverkeer (vervolg stap A)

Het is niet haalbaar- en betaalbaar om de gladheid voor fietsers op alle wegen en paden te bestrijden. Er moeten keuzes gemaakt worden. Om iedereen duidelijk inzicht te geven in de prioriteiten wordt een apart gladheidsbestrijdingsnetwerk voor het fietsverkeer gemaakt. Een overzichtelijke kaart met de fietsroutes, waarop de wegbeheerder de gladheid bestrijdt. Aanbevolen wordt om daarbij onderscheid te maken tussen het standaard netwerk (B-netwerk) en het fietsnetwerk dat prioriteit krijgt bij extreme situaties (A-netwerk).

Voordelen van een samenhangend netwerk zijn:

- Voor fietsers is helder wat ze mogen verwachten van de wegbeheerder. Eventueel kunnen ze hun routekeuze erop aanpassen;
- Voor de uitvoerende dienst / het uitvoerende bedrijf is helder waar de gladheid voor fietsers bestreden moet worden. Voor alle duidelijkheid: het gladheidsbestrijdingsnetwerk geeft nog NIET de routes voor de gladheidsbestrijdingsvoertuigen weer. In het uitvoeringsplan (deel B) wordt uitgedokterd hoe het materieel en de voertuigen zo efficiënt mogelijk ingezet kunnen worden om de verschillende netwerken voor motorvoertuigen, fietsers en voetgangers vrij van gladheid te houden.

De ontwikkeling van het gladheidsbestrijdingsnetwerk

Het gladheidsbestrijdingsnetwerk voor fietsers is een afgeleide van het (utilitaire) netwerk van hoofd fietsroutes, dat veel gemeenten en provincies hebben ontwikkeld voor het fietsbeleid. In de meeste gevallen is dit vastgelegd in een fietsbeleidsplan, verkeersstructuurplan of een verkeer-en vervoerplan.

CROW-publicatie 230 Ontwerpwijzer Fietsverkeer, paragraaf 4.3 beschrijft de methoden voor de ontwikkeling van het netwerk. Aan de basis ligt een analyse van de belangrijkste herkomstgebieden en bestemmingen, zoals winkels, scholen, werkgelegenheid en maatschappelijke voorzieningen. Het netwerk sluit ook aan bij de netwerken van aangrenzende gemeenten en de provincie. Als het netwerk goed ontwikkeld is, gaat ongeveer zeventig procent van de afgelegde fietskilometers over het netwerk van hoofd fietsroutes.

Als er nog geen (goed) netwerk van hoofd fietsroutes ontwikkeld is, kan de gladheidsbestrijding een mooie aanleiding zijn om daar een begin mee te maken of om het netwerk te verbeteren.

Er kunnen goede redenen zijn om het gladheidsbestrijdingsnetwerk op onderdelen te laten afwijken van het (utilitaire) fietsnetwerk. Bijvoorbeeld omdat:

- op een pad dat niet tot het utilitaire fietsnetwerk behoort wel veel valpartijen met fietsers plaatsvinden;
- het (utilitaire) fietsnetwerk te fijnmazig is, waardoor gladheidsbestrijding op het gehele netwerk te kostbaar zou zijn;
- een fietspad door een kwetsbaar natuurgebied of park loopt, waar de dooimiddelen schade zouden aanrichten;

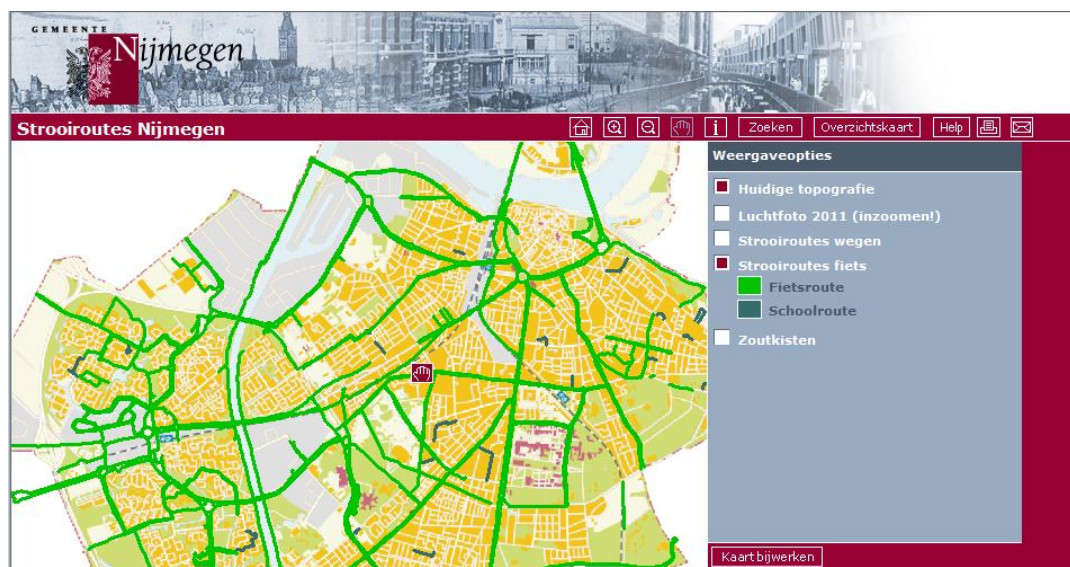
- men wil voorkomen dat fietsers uitwijken naar de rijbaan voor het autoverkeer, omdat het fietspad geen onderdeel uitmaakt van het fietsnetwerk en dus niet gestrooid of geploegd wordt.

Voor de eenduidigheid is het echter wenselijk om zo min mogelijk af te wijken van het (utilitaire) fietsnetwerk.

Uiteindelijk kan als laatste toets nog twee controles uitgevoerd worden:

- Liggen alle woningen binnen redelijk afstand van een fietsroute met gladheidsbestrijding? Een maximale afstand van 200 meter lijkt binnen de bebouwde kom redelijk;
- Sluit het gladheidsbestrijdingsnetwerk voor fietsers goed aan op de netwerken van andere wegbeheerders?

Het is handig om in de kaart van het gladheidsbestrijdingsnetwerk voor fietsers ook het profieltype aan te geven, zoals fietspad, fietsstrook en gemengd profiel. Dit is onder andere van belang bij de prioritering van het sneeuwruimen. Op een gemengd profiel wordt de sneeuw eerder platgereden door het autoverkeer, dus verdient het ruimen van sneeuw hier meer prioriteit.



Netwerk voor extreme situaties (A-netwerk)

Bij onverwachte gladheid, ijzel en sneeuwval van betekenis zullen er ook binnen het standaard gladheidsbestrijdingsnetwerk prioriteiten gesteld moeten worden. Het ruimen van sneeuw neemt bijvoorbeeld veel meer tijd in beslag dan preventieve gladheidsbestrijding. Ongeveer 30 tot 40 procent van het standaard netwerk voor het fietsverkeer kan geselecteerd worden voor dit A-netwerk. Met name bij langdurige sneeuwval moeten deze routes een minimale bereikbaarheid voor fietsers garanderen.

De selectie van het A-netwerk kan het beste plaatsvinden op basis van een combinatie van lokale kennis van het fietsverkeer en gezond verstand. De fiets-intensiteit kan een belangrijk criterium zijn. Het afgeslankte netwerk moet wel een consistent geheel blijven.

Uiteindelijk kan als laatste toets gecontroleerd worden of:

- Alle woningen binnen redelijk afstand van het A-netwerk liggen. Een maximale afstand van 400 meter lijkt binnen de bebouwde kom redelijk.
- Het A-netwerk aansluit op het A-netwerk voor fietsers van andere wegbeheerders.

Gladheidsgevoelige locaties

De meeste wegbeheerders kennen locaties waar het (zeer) snel verraderlijk glad kan worden, bijvoorbeeld bruggen en viaducten, gebakken klinkers en vochtige wegvakken langs grote wateroppervlakken. Deze vergen een aparte behandeling, die vaak vooruitloopt op de reguliere gladheidsbestrijding. De locaties worden vastgesteld op basis van lokale kennis, klachten en ongevallenmeldingen.

Overige netwerk

Op de overige wegen en paden wordt de gladheid in principe niet door de wegbeheerder bestreden. Met name bij grote hoeveelheden sneeuw die lang blijft liggen kan de gladheid in woonwijken voor veel (oudere) mensen een belemmering zijn om überhaupt de deur uit de gaan. De gemeente kan particulieren en bedrijven wel stimuleren om zelf actie te ondernemen. Dit kan opgenomen worden in de communicatie-strategie. In de evaluatie (stap C) moeten klachten en ongevallen die betrekking hebben op het overige netwerk wel meegenomen worden.



3.3 Vaststellen communicatiestrategie (vervolg stap A)

Een goede communicatiestrategie vergroot de effectiviteit van de inspanningen en investeringen om de gladheid te bestrijden. In grote lijnen kan daarbij onderscheid gemaakt worden tussen (interne) communicatie tussen professionals die belast zijn met de gladheidsbestrijding en de (externe) communicatie met de burger.

De (interne) communicatie tussen de gladheidsbestrijders is het smeermiddel voor de uitvoering. In procedures wordt eenduidig vastgelegd wie op welke momenten geïnformeerd wordt, zodat alle betrokkenen weten wat hen te doen staat. De gladheidscoördinator vervult hierbij een sleutelrol. Speciale aandacht vergt de afstemming met de gladheidsbestrijders van andere wegbeheerders.

Communicatie tussen wegbeheerder en burger

Bij de (externe) communicatie met de (fietsende) burger is er bij voorkeur sprake van tweerichtingsverkeer. Niet alleen van wegbeheerder naar burger, maar ook andersom. Dit tweerichtingsverkeer heeft verschillende doelen:

- De burger een beeld geven van de gladheid en de inspanningen van de wegbeheerder om de gladheid te bestrijden. De fietser weet daardoor beter waar hij aan toe is en kan eventueel zijn/haar gedrag aanpassen, bijvoorbeeld door een andere route te kiezen. Een realistischer verwachtingspatroon bij de fietser kan eveneens het resultaat zijn. De volgende informatie kan hieraan bijdragen:
 - Een kaart van de fietsroutes waarop de gladheid bestreden wordt, inclusief de prioriteit (statische informatie, zie paragraaf 3.2);
 - Tips voor fietsers bij gladheid (statische informatie);
 - Actuele voorspellingen voor gladheid (dynamische informatie)
 - Actueel beeld van de gladheidsbestrijding, zoals een overzicht van de fietsroutes, die recentelijk behandeld zijn (dynamische informatie);
 - Een kaart van de locaties met veel valpartijen (statisch of dynamisch).
- De burger (of bedrijven en instellingen) stimuleren om zelf een bijdrage te leveren aan de gladheidsbestrijding.
- Verzamelen van klachten en informatie over ongevallen door gladheid. Deze gegevens kunnen gebruikt worden voor verbetering van de gladheidsbestrijding.

De gedrukte media (huis-aan-huis-bladen, folders, posters) zijn geschikt voor de verspreiding van statische informatie. De elektronische media (website, twitter, apps) zijn uitermate geschikt voor de uitwisseling van dynamische informatie.



Figuur 2: In de pilot in Zaanstad is de website gladdefietsroutes.nl ingezet voor de communicatie met de burger. Hier konden burgers klachten en ongevallen melden. Op de kaart is duidelijk te zien waar (volgens de burgers) een schakel mist in het gladheidsbestrijdingsnetwerk.

Pilot gladdefietsroutes.nl

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en het Fietsberaad voeren momenteel samen met de gemeente Zaanstad een pilot uit om de informatiestromen te verbeteren. Een centrale rol is daarin weggelegd voor de website www.gladdefietsroutes.nl.

Op de website staat een kaart van de fietsroutes uit het gladheidsbestrijdingsplan. Fietsers kunnen hierdoor eenvoudig zien op welke routes ze inspanningen van de gemeente mogen verwachten. Daarnaast is het de bedoeling om hier ook actuele informatie aan toe te voegen over de trajecten die recentelijk behandeld zijn. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van track-&-trace apparatuur op de gladheidsbestrijdingsvoertuigen.

Verder kunnen fietsers van de meest actuele informatie voorzien worden met de twitterfontain op de website. Fietsers kunnen op verschillende manieren hun voordeel doen met de informatie op de website: route aanpassen, voorzigtiger fietsen, vertrektijdstip aanpassen etc.

Een belangrijk onderdeel van de pilot is het verzamelen van ongevalgegevens en klachten. De daadwerkelijke fietsongevallen zijn daarbij het interessantst, want het objectiefst. Op de site kunnen slachtoffers eenvoudig aangeven waar en wanneer ze gevallen zijn, zowel recentelijk als in het verleden. Om valse meldingen te voorkomen, krijgen de slachtoffers een mail om hun ongeval te bevestigen. Deze contactgegevens kunnen desgewenst in de toekomst ook gebruikt worden om nader onderzoek te doen naar de ongevallen. De site bevat verder een optie om klachten en meldingen direct door te sturen naar het gemeentelijk klantencontactcentrum. Om er voor te zorgen dat slachtoffers ook daadwerkelijk melding maken van hun ongeval is een communicatiestrategie opgesteld.

Alle wegbeheerders kunnen tegen kostprijs gebruik maken van de website.

3.4 Vaststellen prestatie-eisen (vervolg stap A) :

Aanbevolen wordt om prestatie-eisen op te stellen voor de gladheidsbestrijding op het fietsnetwerk. Zo kan iedereen objectief vaststellen of de werkzaamheden conform afspraak zijn uitgevoerd. Dit is des te belangrijker als de gladheidsbestrijding is uitbesteed aan een particulier bedrijf. Ook voor de uitvoering van de communicatie-strategie kunnen prestatie-eisen worden geformuleerd.

Bij de prestatie-eisen voor de gladheidsbestrijding wordt onderscheid gemaakt tussen preventieve en curatieve gladheidsbestrijding.

Prestatie-eisen preventieve gladheidsbestrijding

De meeste wegbeheerders hanteren het uitgangspunt *voorkomen* (preventief) is beter dan *'genezen'* (curatief). Met een preventieve aanpak worden ongevallen en bereikbaarheidsproblemen voorkomen. Bovendien kunnen gladheidsbestrijdingsvoertuigen op relatief rustige momenten uitrukken, zodat zij minder hinder hebben van het verkeer en andersom. Het verklaart waarom veel wegen in de loop van de avond worden gestrooid/gesproeid. Daarmee wordt voorkomen dat aan het eind van de nacht, juist voor de ochtendspits (vaak het koudste moment) gladheid ontstaat door opvrizend vocht.

Een keerzijde van een preventieve aanpak kan zijn, dat het achteraf gezien niet nodig was geweest om te strooien/sproeien. Daarmee maakt de wegbeheerder dus onnodig kosten en worden het milieu en voertuigen onnodig blootgesteld aan dooimiddelen. Voor de gladheidscoördinator is het kortom zaak het moment van het uitrukmoment goed te kiezen. Tegenwoordig kan drie à vier uur van tevoren al vrij betrouwbaar voorspeld worden of verhardingen glad zullen worden door bevriezing, condensatie en neerslag. Voorwaarde is een goed functionerend gladheidsmeldsysteem (gms), bij voorkeur specifiek voor fietspaden (zie paragraaf 3.2).

Voor het formuleren van prestatie-eisen ten aanzien van de verwachte gladheid, zijn de volgende zaken van belang:

- Het criterium in het gladheidsmeldsysteem (gms) op basis waarvan de gladheidscoördinator besluit uit te rukken. Voor gladheidsgevoelige locatie kan een gevoeliger criterium gehanteerd worden
- De maximale bestrijdingstijd, dat wil zeggen de tijd die de gladheidsbestrijders krijgen om de gladheid te bestrijden (inclusief uitruktijd). Voor het standaard netwerk (B-netwerk) beveelt CROW 3,5 uur aan.
- De minimale en maximale hoeveelheid dooimiddelen per vierkante meter verhardingsoppervlak, met eventueel onderscheid naar verhardingssoort en constructie.

Prestatie-eisen curatieve gladheidsbestrijding

Een preventieve aanpak is niet altijd mogelijk. Soms ontstaat er tegen de verwachtingen in toch gladheid door bevriezing, condensatie of neerslag. In de meeste gevallen kunnen dezelfde bestrijdingstijden gehanteerd worden als bij verwachte gladheid, gerekend vanaf het moment dat de gladheidscoördinator besluit uit te rukken.

Ook bij sneeuwval van betekenis is een preventieve aanpak niet toereikend. De sneeuw moet daadwerkelijk geruimd worden. Het ruimen van de sneeuw kost vaak meer tijd. De onderdelen van het fietsnetwerk met een gemengde verkeersafwikkeling vergen dan extra prioriteit, omdat de kans bestaat dat auto's de sneeuw verdichten tot een gladde moeilijk verwijderbare laag. Voorbeelden van prestatie-eisen bij sneeuwval van betekenis (let op, het betreffen slechts suggesties!):

- A-netwerk: geruimd/geborsteld en aansluitend gestrooid binnen 3,5 uur na einde sneeuwval of een eerder besluit te gaan ruimen;
- Schakels in het B-netwerk met gemengd verkeer: geruimd/geborsteld en aansluitend gestrooid binnen 3,5 uur na einde sneeuwval of een eerder besluit te gaan ruimen;
- B-netwerk: geruimd/geborsteld en aansluitend gestrooid binnen 6 uur na einde sneeuwval of een eerder besluit te gaan ruimen;
- Gladheidsgevoelige locaties: geruimd/geborsteld en aansluitend gestrooid binnen 3,5 uur na einde sneeuwval of een eerder besluit te gaan ruimen
- Overig netwerk: maatwerk als de sneeuw lang blijft liggen.



Voorbeeld toepassing prestatie-eisen gladheidsbestrijding

Wat zijn nu de consequenties van de genoemde prestatie-eisen voor een wegvak met fietsstroken, dat onderdeel uitmaakt van het A-net voor de auto en het B-net voor de fiets? (Let op: de genoemde tijden zijn indicatief).

Bij verwachte gladheid moeten zowel de rijstroken voor het autoverkeer als de fietsstroken binnen 3,5 uur behandeld zijn. In praktijk zal het gladheidsbestrijdingsvoertuig waarschijnlijk in één keer een rijbaan en een fietsstrook strooien/sproeien.

Bij sneeuwval van betekenis is het waarschijnlijk niet mogelijk om in één gang de sneeuw van zowel een autorijstrook als een fietsstrook te verwijderen. Conform de prestatie-eisen moeten de rijstroken binnen 3,5 uur geruimd zijn (A-netwerk auto). Fietsers zullen uitwijken naar de rijstrook en vanwege de bijzondere omstandigheden zullen de meeste weggebruikers daar begrip voor hebben. Binnen 6 uur moet ook de sneeuw op de fietsstroken geruimd zijn (B-netwerk).

Prestatie-eisen communicatiestrategie

Afhankelijk van de gestelde doelen in het communicatieplan kan men variëren van eenvoudige tot complexere eisen die ook iets zeggen over het bereik of het effect van de communicatie. Relatief eenvoudige eisen zijn bijvoorbeeld:

- 's Ochtends om 7 uur moet informatie beschikbaar zijn over de gladheidsbestrijding op die dag;
- Op winterse dagen wordt de website met gladheidsinformatie door minimaal 10.000 bezoekers geraadpleegd;
- Minimaal 10.000 burgers hebben zich geabonneerd op pushberichten over gladheid.

Voorbeelden van meer complexere eisen zijn:

- Een meerderheid van de burgers weet waar ze informatie over de actuele gladheid kan vinden;
- Meer dan negentig procent de burgers heeft begrip voor het feit dat de gemeente keuzes moet maken in de gladheidsbestrijding;
- Fietsers kunnen gemiddeld 3 tips noemen om ongevallen bij gladheid te voorkomen



4 Uitvoeringsplan en uitvoering (stap B)

Het uitvoeringsplan is een operationeel plan, waarin gladheidsbestrijdingsnetwerken voor motorvoertuigen, fiets en voetgangers vertaald worden in efficiënte strooi- en ploegroutes.

Het gaat daarbij om zaken als:

- Werkwijze en werkgebied (strooi- en ploegroutes);
- Organisatie (verantwoordelijkheden, afstemming);
- Communicatie (in- en externe communicatie).

De CROW-publicatie die voor de zomer van 2013 verschijnt, gaat hier uitgebreid op in.

In het uitvoeringplan wordt tevens vastgelegd hoe de gegevens verzameld worden om te kunnen vaststellen of voldaan wordt aan de prestatie-eisen. Daarnaast is een goede administratie vereist voor het geval de wegbeheerder door weggebruikers (fietsers) aansprakelijk gesteld worden voor schade.

5 Evaluatie (stap C)

In de evaluatie bekijken de gladheidscoördinator en de relevante beleidsmedewerkers met een open mind hoe het gaat met de gladheidsbestrijding. Centrale vraag is of de effectiviteit van de gladheidsbestrijding verbeterd kan worden. Analyses van de ontwikkelingen ten aanzien van de geformuleerde doelstellingen en de prestatie-eisen uit het beleidsplan (A) zijn daarbij ondersteunend. Daalt het aantal letselongevallen? Neemt het aantal klachten af? Zijn de fietsnetwerken binnen de gestelde tijden behandeld?

6 Verbeteringen (stap D)

Op basis van de evaluatie worden voorstellen gedaan om het beleidsplan of het uitvoeringsplan te verbeteren. Moeten budgetten of doelstellingen aangepast worden? Zijn wijzigingen in de gladheidsbestrijdingsnetwerken wenselijk? Kunnen de gladheidsbestrijdingsvoertuigen efficiënter ingezet worden?

De evaluatie kan ook leiden tot gewenste aanpassingen in de infrastructuur. Een bekend voorbeeld is het verwijderen van paaltjes op fietspaden, zodat de gladheidsbestrijdingsvoertuigen er makkelijker bij kunnen.

Maar ook het vervangen van een gedeelte met gebakken klinkers op een fietsroute die verder geheel geasfalteerd is, kan de nodige ongevallen voorkomen. Wellicht kunnen hierdoor ook kosten bespaard worden, omdat men hierdoor minder vaak hoeft uit te rukken. Andere voorbeelden zijn het opruwen van natuursteen, de aanpassing van een uitritconstructie, het verbeteren van de afwatering of het toevoegen van een doorsteekje, zodat een efficiëntere gladheidsbestrijdingsroute ontstaat.



ⁱ Fietsberaadpublicatie 19a Grip enkelvoudige fietsongevallen, Fietsberaad, Utrecht, 2011

ⁱⁱ Schepers, J.P. 2008: De rol van infrastructuur bij enkelvoudige fietsongevallen. Delft: RWS. DVS

ⁱⁱⁱ Fietsberaadnieuwsbericht, <http://www.fietsberaad.nl> Ongelukken door de gladheid afgelopen winter verachtvoudigd