

Gladheidbestrijdingsplan 2025 – 2029

Afdeling Openbare Ruimte
Epe, 16 december 2024

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Kader en (beleids)aspecten rondom gladheidbestrijding	5
2.1	Landelijke richtlijn is een integrale visie	5
2.2	Gemeentelijk vigerend beleid	5
2.3	Verantwoordelijkheden van de wegbeheerder	5
2.3	Weer en gladheid	5
2.4	Signaleringsmethode	5
2.5	Strooimethodiek	6
2.6	Communicatie over gladheidbestrijding nu niet vindbaar	7
2.9	Risico-inventarisatie en evaluatie	7
3	Beleidsplan: keuzes en prioriteiten gladheidbestrijding	8
3.1	Uitgangspunten	8
3.2	Afwegingen uitvoering gladheidbestrijding	8
3.2.1	Afwegingen materieel	9
3.2.2	Afwegingen personeel	9
3.2.3	Afwegingen systeem gladheidsmelding	9
3.2.4	Afwegingen bij sneeuwval	10
3.2.5	Afwegingen bij extreme situaties	10
3.2.6	Afwegingen te strooien hoeveelheden wegenzout	10
3.2.7	Afwegingen conservering en onderhoud gladheidbestrijdingsmaterieel	10
3.3	Prioriteit gladheidbestrijding	11
3.3.1	Doelgroepen	11
3.3.2	Tijdscriteria	11
3.3.3	Prioriteit routes	12
3.4	Geen verstrekking strooizout aan bewoners/bedrijven	12

3.5	Communicatie	12
3.6	Registratie en evaluatie.....	13
3.7	Financieel	14
Bijlage 1	Verantwoordelijkheden van de wegbeheerder	15
Bijlage 2	Oorzaken van wintergladheid.....	18

De eisen die de samenleving stelt aan de gladheidbestrijding worden steeds hoger. Veiligheid, doorstroming en bereikbaarheid moeten ook onder winterse omstandigheden op peil worden gehouden. Een andere ontwikkeling is de verdergaande juridificering van de maatschappij.

Wegbeheerders worden steeds vaker aansprakelijk gesteld voor gebreken aan de weg. De gemeente Epe is op grond van artikel 15 e.v. van de Wegenwet verantwoordelijk voor het onderhoud van de gemeentelijke wegen. Als de gemeente niet voldoet aan deze verantwoordelijkheid, met schade bij weggebruikers als gevolg, kan de gemeente voor die schade aansprakelijk worden gehouden. Er moet dan uiteraard wel worden voldaan aan de voorwaarden voor aansprakelijkheidstelling.

Het bestrijden van gladheid behoort tot de voorwaarden voor aansprakelijkheidstelling; de zorgplicht van de gemeente in het kader van strooien. Om aan deze zorgplicht te kunnen voldoen, is het hebben van een vastgesteld gladheidbestrijdingsplan van belang. Dit beleidsplan geeft het beleid inzake gladheidbestrijding weer van de gemeente Epe tot en met 1 april 2029. Het beleidsplan gladheidbestrijding geeft een omschrijving van de verantwoordelijkheden, uitgangspunten, doelstellingen en beleidskeuzes van het gemeentelijke beleid ten aanzien van gladheidbestrijding. Het beleidsplan dient periodiek te worden bijgesteld. Op basis van het beleidsplan wordt jaarlijks een werkprogramma opgesteld: het zogenaamde uitvoeringsplan.

Het uitvoeringsplan beschrijft wie en wat, waar en wanneer wordt ingezet. Het beschrijft bij diverse mogelijke hulpvragen welke procedures we volgen. Het uitvoeringsplan, dat als een draaiboek kan worden beschouwd, dient ieder jaar na evaluatie van het afgelopen winterseizoen (1 november tot 1 april), te worden geactualiseerd en door het college van Burgemeester en Wethouders van gemeente Epe te worden vastgesteld.

Het voorliggende Gladheidbestrijdingsplan is gebaseerd op '**Richtlijn organisatie en bestrijding van wintergladheid 2024**'. Deze richtlijn heeft geen wettelijke status, maar wordt landelijk steeds vaker toegepast. Omdat er echter geen concrete regelgeving bestaat op dit gebied, wordt er wel een zekere juridische status aan toegekend.

In dit beleidsplan wordt met gladheid bedoeld: de gladheid veroorzaakt door winterse weersomstandigheden. Gladheid veroorzaakt door bijvoorbeeld modder, slib, olie, vetten etc. valt niet binnen de reikwijdte van het beleidsplan.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het kader rondom gladheidbestrijding. De gemeente is als wegbeheerder verantwoordelijk en volgt de landelijke richtlijnen. Naast de landelijke richtlijnen wordt ook de relatie met ander beleid, de ontwikkelingen en de technische onderdelen van gladheidbestrijding beschreven. Verder wordt ingegaan op de communicatie over gladheidbestrijding en wat bewoners/bedrijven zelf kunnen doen rondom gladheid. In hoofdstuk 3 staan de keuzes en afwegingen van de gladheidbestrijding beschreven. Hierin staat 'wat' wij doen in welke situatie en welke prioriteiten er gesteld worden.

2 KADER EN (BELEIDS)ASPECTEN RONDOM GLADHEIDBESTRIJDING

2.1 LANDELIJKE RICHTLIJN IS EEN INTEGRALE VISIE

Met integrale visie wordt beoogd dat wegbeheerders dezelfde uitgangspunten hanteren voor het uitvoeren van de gladheidbestrijding. Wintergladheid komt niet alleen in de gemeente Epe voor. Als gladheid optreedt, gebeurt dit regionaal of zelfs landelijk. De weggebruiker wil van A naar B binnen een gebied, op een veilige en betrouwbare manier en is niet geïnteresseerd in de overheidsinstantie, die het stukje weg waarop hij rijdt begaanbaar moet houden. Ook is hij niet geïnteresseerd in de manier waarop dit gebeurt. De weggebruikers zijn gebaat bij een integrale aanpak van de gladheidbestrijding in de regio om gladheid te voorkomen.

De integrale visie wordt als volgt gekarakteriseerd:

- de veiligheid van de weggebruikers staat voorop;
- het voorkomen van gladheid;
- gladheidpreventie gaat, waar noodzakelijk, boven curatieve gladheidbestrijding;
- de zorg voor het normaal functioneren van het openbare leven bij gladheid als gevolg van de weersinvloeden;
- te komen tot een gelijkwaardig kwaliteitsniveau van de gladheidbestrijding op de voor de mobiliteit in de regio belangrijke hoofdroutes;
- actief contact hebben tijdens het bepalen van de uitvoering van gladheidbestrijding met omliggende wegbeheerders (zoals provincie Gelderland, gemeenten Heerde en Apeldoorn);
- uitwisseling van strooiroutes met provincie Gelderland en omliggende gemeenten.

2.2 GEMEENTELIJK VIGEREND BELEID

Een beleidsplan staat niet op zichzelf. Ook dit gladheidbestrijdingsplan heeft raakvlakken met andere beleidsplannen. Het vigerend beleid in het Mobiliteitsplan 2022-2032 en het Wegenbeleidsplan hebben een sterke relatie met het gladheidbestrijdingsplan. Het Mobiliteitsplan geeft de belangrijkste wegen en de functie van de wegen aan en fietspaden.. Ook geeft het Wegenbeleidsplan aan dat het huidige niveau van de wegen gecontinueerd wordt.

2.3 VERANTWOORDELIJKHEDEN VAN DE WEGBEHEERDER

De gemeente heeft als wegbeheerder een zorgplicht. In de artikelen 15 e.v. van de Wegenwet staat beschreven, dat bij de wegbeheerder de zorg rust voor het in goede en veilige staat verkeren van wegen, voor zover deze zorg niet aan een ander overheidsorgaan is opgedragen. Hiertoe behoort ook het bestrijden van gladheid op wegen. Van belang is dat het hierbij gaat om een *inspanningsverplichting* van de wegbeheerder en niet om een resultaatsverplichting.

Ook heeft de wegbeheerder een verantwoording te nemen op Arbo, veiligheid en milieu. In bijlage 1 staan de verantwoordelijkheden van de wegbeheerder beschreven.

2.3 WEER EN GLADHEID

Voor het ontstaan van wintergladheid is altijd het samengaan van twee componenten vereist: vocht en een wegdektemperatuur onder het vriespunt. Om wintergladheid doeltreffend te bestrijden - of eigenlijk beter: te voorkomen - is het belangrijk goed inzicht te hebben in de verschillende oorzaken van wintergladheid. Deze verschillende oorzaken staan beschreven in bijlage 2. De inschatting welk weerbeeld op komst is wordt door een weerbureau bepaald en aan de coördinator gladheidbestrijding gecommuniceerd.

2.4 SIGNALERINGSMETHODE

De gladheidbestrijding wordt geleid door de coördinator gladheidbestrijding, zowel binnen als buiten de reguliere werktijden. De coördinator bepaalt of er wel of niet gestrooid gaat worden. De coördinator gladheidbestrijding van de gemeente Epe heeft de volgende instrumenten tot zijn beschikking om te komen tot een weloverwogen besluit om al dan niet te gaan strooien. Deze instrumenten zijn:

- de meest actuele internetinformatie en adviezen op basis van het gladheidsmeldsysteem van WeerOnline/MeteoVista voor de regio Epe;
- telefonische meldingen van de coördinatoren van de gemeenten Apeldoorn en Heerde en provincie Gelderland;
- telefonisch contact tussen de coördinator en meteoroloog van WeerOnline (24 uur per dag);
- eigen waarnemingen van de coördinator van gemeente Epe;
- meldingen van de politie;
- meldingen van bewoners/bedrijven uit gemeente Epe.

2.5 STROOIMETHODIEK

De gladheid wordt in Nederland bestreden door te strooien met een dooimiddel (wegenzout, NaCl) en/of neerslag (sneeuw) te verwijderen met sneeuwplougen. Wintergladheid kan op twee verschillende manieren worden bestreden, te weten preventief of curatief. Bij preventief strooien wordt dooimiddel aangebracht voordat het wegdek glad wordt. Bij curatief strooien is er sprake van bestrijding van gladheid die al aanwezig is. Het strooien van wegzout is een breed geaccepteerde methode om wintergladheid te bestrijden. In de jaren tachtig deed het zogenaamde natzout strooien in Nederland haar intrede. Tegenwoordig wordt de natzoutmethode door Rijkswaterstaat, provincies en gemeenten op grote schaal toegepast. Wanneer tijdens een strooiactie zout wordt gestrooid op de weg, is het de bedoeling dat het zout zo gelijkmatig mogelijk over de verharding wordt verspreid. Door de snelheid van de strooiauto en door de wind kan het zout verwaaien en bijvoorbeeld in de berm terecht komen. Bij het strooien van natzout zal dit verwaaien minder voorkomen dan bij strooien van droogzout. De reden hiervoor is dat het bevochtigde zout klontjes vormt die zwaarder zijn dan de droge korrels. Natzout is hierdoor minder gevoelig voor rijsnelheid en wind dan droogzout. Een en ander leidt tot de volgende effecten: rijsnelheid en wind dan droogzout. Een en ander leidt tot de volgende effecten: ijsnelheid en wind dan droogzout. Een en ander leidt tot de volgende effecten:

- Het zoutverbruik is lager omdat het strooiproces efficiënter is. Naast het feit dat bij natzout minder verwaaiing plaats vindt dan bij droogzout, kleeft natzout meer aan de weg dan droogzout. Hierdoor vindt ook na het strooien minder verwaaiing plaats door wind of rijdend verkeer.
- Doordat er met een hogere rijsnelheid kan worden gestrooid, kan een grotere weglengte gestrooid worden binnen dezelfde tijd.
- Doordat er minder verwaaiing van het zout plaatsvindt naar de bermen wordt het milieu minder belast.
- Doordat het zout al (deels) in oplossing is zal de werking van het dooimiddel sneller zijn.

De gemeente Epe strooit alle wegen en fietspaden die zijn opgenomen in de strooiroute volgens de natzoutmethode.

2.6 COMMUNICATIE OVER GLADHEIDBESTRIJDING NU NIET VINDBAAR..

Voor succesvolle communicatie over gladheidbestrijding is tijdige, transparante en een juiste informatievoorziening nodig vanuit de gemeente Epe. Naast informatie over het beleid, strooiroutes en maatregelen communiceert de gemeente ook over knelpunten en dilemma's (voorbeeld: zouttekort? Hoe komt het en wat doen we eraan?). Door ook open over knelpunten te communiceren kun je rekenen op begrip van bewoners/bedrijven. Vervolgens is het ook legitiem om bewoners/bedrijven te wijzen op hun eigen verantwoordelijkheid. Wat kunnen zij zélf doen om stoepen en straten begaanbaar te houden?

Algemene- en specifieke informatie over gladheid, maatregelen en strooiroutes worden aan het begin (rond 1 november) en tijdens het hele seizoen gecommuniceerd naar bewoners/bedrijven. In de Gemeentewijzer in het Veluws Nieuws verschijnt bij aanvang van het seizoen een algemeen artikel over gladheidbestrijding. En vervolgartikelen over maatregelen tijdens het hele seizoen worden geplaatst op de gemeentelijke website, in de Gemeentewijzer, via Facebook en Twitter. Het beleid- en uitvoeringsplan voor gladheidbestrijding ligt bij de balie ter inzage en is ook digitaal te raadplegen op de gemeentelijke website. Aan het einde van elk strooiseizoen (medio april) vindt een evaluatie plaats van de gladheidbestrijding.

2.9 RISICO-INVENTARISATIE EN EVALUATIE

Aan de hand van de resultaten van de laatste jaren kan worden gesteld, dat nagenoeg alle gevaarlijke wegen of extra gevoelige weggedeelten in het uitvoeringsplan zijn opgenomen. Door publicatie van de strooiroutes zijn de bewoners/bedrijven en de weggebruikers goed op de hoogte en in staat haar rijgedrag hier op aan te passen.

Elke route kan nu zowel preventief als curatief gestrooid worden conform de uitgangspunten:

- De gemeente strooit preventief volgens de "natzout" methode.
- Binnen een tijdsduur (effectief) van 3 uur dient gestrooid te worden.¹

Het materieel wordt voor het winterseizoen geïnspecteerd, onderhouden en winter gereed gemaakt. Hiervoor heeft de gemeente Epe een onderhoudscontract afgesloten met de leverancier van het materiaal. Ook maken we gebruik van een zoutmenginstallatie ten behoeve van natstrooien en een wiellader om snel en op een Arbo verantwoorde manier de strooiers te kunnen laden.

¹ Richtlijn van 3 uur is als effectief ervaren gedurende de gladheidbestrijding 2010-2014. In CROW-publicatie '**Richtlijn organisatie en bestrijding van wintergladheid 2024**' wordt als preventief en curatief op een gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom (80km/u) 3,5 uur aangehouden en voor erftoegangsweg (60km/u) 4 uur en voor vrijliggende fietspaden en wegen binnen bebouwde kom 3,5 uur.

3 BELEIDSPLAN: KEUZES EN PRIORITEITEN

GLADHEIDBESTRIJDING

3.1 UITGANGSPUNTEN

In het kader van de gladheidbestrijding rust op de gemeente geen (garantie-)plicht om ervoor te zorgen dat de weg volledig veilig is. Zij moet zich wel inspannen. Het staat haar vrij de beleidskeuze te maken bepaalde wegen niet sneeuw- en ijsvrij te houden en gezien de verkeersintensiteit bepaalde prioriteiten te stellen. De gemeente handelt wel onrechtmatig als zij, ondanks uitdrukkelijk aan haar gegeven waarschuwingen, een gevaarlijke situatie langere tijd zonder noodzaak laat voortbestaan dan wel daarvoor niet waarschuwt. Voor het beleid ten aanzien van de gladheidbestrijding gelden de volgende uitgangspunten:

- De veiligheid van het uitvoerende personeel heeft tijdens uitvoering de hoogste prioriteit.
- Het doel van de gladheidbestrijding is een bijdrage te leveren aan de verkeersveiligheid, de economische en de maatschappelijke voortgang onder winterse omstandigheden.
- Gladheidbestrijding vindt in principe plaats van 1 november tot 1 april het jaar daarop.
- Bij de uitvoering van de gladheidbestrijding moet worden voorkomen, dat het milieu onevenredig wordt belast door overmatig strooien van wegeenzout.
- Waar nodig vindt bij de routes afstemming plaats met de buurgemeenten.
- Plaatsen die gevoelig zijn voor het optreden van gladheid, zoals viaducten, bruggen en opritten, worden meegenomen in de strooiactie.
- De gladheidbestrijding wordt mede uitgevoerd om te voorkomen dat de toestand van de weg gevaar oplevert voor personen en/of zaken.
- De gladheidbestrijding wordt uitgevoerd volgens de "natzout" methode.
- Routes worden zoveel als mogelijk via een vast patroon gereden.
- Na uitvoering van de geprioriteerde wegen hebben bewoners binnen bebouwde kom de mogelijkheid om binnen 200 meter op een gestrooide route te komen.

3.2 AFWEGINGEN UITVOERING GLADHEIDBESTRIJDING

De keuzes die gemaakt worden op het gebied van de uitvoering van de gladheidbestrijding zijn afhankelijk van de belangen op het gebied van veiligheid (risico), bereikbaarheid, doorstroming, milieu en kosten.

De gladheidbestrijding is een apart werkveld. Het omvat elementen van wegbeheer en verkeersveiligheid en heeft daarnaast duidelijke raakvlakken met de aanpak van calamiteiten. Dit maakt de gladheidbestrijding tot een werkveld met een eigen sfeer, vooral tijdens de vaak nachtelijke gladheidbestrijding acties. Opvallend is de betrokkenheid van de medewerkers, die voortvloeit uit een groot verantwoordelijkheidsbesef. De uitdaging waar elke betrokkene voor staat is "de gladheid te slim af te zijn". Met andere woorden: ervoor zorgen dat het helemaal niet glad wordt. Het anticiperen op het voorkomen van gladheid vereist van de coördinatoren in de eerste plaats een basiskennis van de meteorologie en daarnaast de kennis van het zo nodig opstarten van een gladheidbestrijding actie. Preventieve natzout strooiacties zijn daarom een normaal verschijnsel in de gladheidbestrijding. Overigens geldt het bovenstaande voornamelijk bij bevrozing van natte weggedeelten en ijzelvorming, omdat hiervan de meteogegevens het meest betrouwbaar zijn. Het voorspellen van bijvoorbeeld sneeuwbuien is erg moeilijk omdat deze vaak een plaatselijk karakter hebben en op radarbeelden niet of nauwelijks waarneembaar zijn.

De coördinator van de gemeente bepaalt of er wel of niet gestrooid gaat worden, coördineert en houdt toezicht op de uitvoering.

3.2.1 AFWEGINGEN MATERIEEL

Al het gladheidsbestrijdingsmaterieel is en blijft in eigendom van de gemeente Epe. De economische levensduur (en daarmee de minimale technische levensduur) is als volgt vastgesteld: strooiers 12 jaar; sneeuwplougen 15 jaar; menginstallatie inclusief opslagtank 20 jaar; route- en strooimanagementpakket 12 jaar; gladheidsmeldsysteem 10 jaar; Bema rolbezem 12 jaar (gebruik is deels voor gladheid). De gemeente beschikt over:

- 2 natzout aanhangstrooier inhoud 1.700 liter
- 3 natzout opzetstrooier inhoud 4.000 liter
- 1 natzout opzetstrooier inhoud 800 liter
- 3 sneeuwplougen (t.b.v. vrachtauto)
- 3 sneeuwplougen (t.b.v. tractoren)
- 1 natzout menginstallatie

3.2.2 AFWEGINGEN PERSONEEL

Voor aanvang van de periode van gladheidsbestrijding wordt een bereikbaarheidsdienst rooster opgesteld waarop aangegeven is wie als gladheidscoördinator optreedt en welke medewerkers dienst hebben. Zodra de aannemer in 2015 hier opdracht voor krijgt, organiseert de aannemer het personeel. De verantwoordelijkheid van de uitvoering ligt bij de gemeente Epe, afdeling Openbare Ruimte, eenheid Beheer.

3.2.3 AFWEGINGEN SYSTEEM GLADHEIDSMELDING

Een gladheidsmeldsysteem verzamelt gegevens over de daadwerkelijke toestand van de weg en de wegomgeving. Door middel van zogenaamde "weerhutten" en sensoren in de weg wordt gemeten wat de toestand van het wegdek, de temperatuur en de vochtigheid van de lucht is.

Aan de hand van deze gegevens (die naar een meetstation worden verstuurd), neerslagbeelden en satellietfoto's wordt bepaald of er gestrooid moet worden. Het gladheidsmeldsysteem signaleert aankomende gladheid, waardoor daadwerkelijke gladheid niet of nauwelijks meer onverwachts hoeft voor te komen. De gemeente Epe beschikt over een eigen gladheidsmeldsysteem.

In de eerste helft van de jaren negentig heeft Rijkswaterstaat op al haar wegen een gladheidsmeldsysteem (GMS) aangebracht. Bijna alle provincies hebben hierin geparticipeerd. In de tweede helft van de jaren negentig werden meteo-applicaties aan het gladheidsmeldsysteem gekoppeld, waardoor de gladheidsvoorspellende waarde enorm toenam. Tegenwoordig is al zeventig procent van alle gladheid, 10 uur van tevoren te voorspellen. Men ziet dan ook een verschuiving van de preventieve acties naar de (goedkopere) avonduren in plaats van de nachtelijke uren. Hierdoor krijgt het personeel voldoende nachtrust en bovendien wapent de wegbeheerder zich hiermee tegen schadeclaims, omdat hij tijdig de nodige maatregelen heeft getroffen. Een bijkomend voordeel is dat de strooiwagen niet bij "tij en ontij" onder slechte weersomstandigheden op pad hoeft.

Gemeente Epe werkt met bovengenoemd gladheidsmeldsysteem in samenwerking met WeerOnline/MeteoVista en beschikt over twee eigen weerstations. Deze zijn op de koudste plekken in de hoofdroute in gemeente Epe geplaatst. Bij curatief bestrijden wordt ook gehandeld op basis van meldingen (van bijvoorbeeld Politie) en eigen waarnemingen.

Controle op het effect van de gladheidsbestrijding

De gladheidscoördinator is tevens belast met systematische controle op het effect van de gladheidsbestrijding tijdens en/of na het strooien. Indien nodig wordt tijdens de rit de strooihoeveelheid aangepast en/of worden weggedeelten voor een tweede maal gestrooid. Controle vindt plaats op de meest kritieke punten.

3.2.4 AFWEGINGEN BIJ SNEEUWVAL

Bij te verwachten sneeuwval is het van belang, dat de route eerst preventief met de natzout methode wordt gestrooid, voordat men begint met het ruimen van de sneeuw met sneeuwploegen. Hiervan is sprake bij sneeuwval van meer dan twee à drie centimeter. In dat geval worden de strooiauto's van zowel de hoofdrijbanen als de fietspaden voorzien van sneeuwploegen en wordt in één handeling de weg c.q. fietspad sneeuwvrij gemaakt en gestrooid.

Bij grote hoeveelheden sneeuwval is er sprake van een extreme situatie, immers het verkeer loopt in de meeste gevallen vast. In dat geval wordt geprobeerd de verbindingroutes met sneeuwploegen zoveel mogelijk sneeuwvrij te houden. Het heeft geen zin om bijvoorbeeld in woonstraten of -buurten te gaan sneeuwruimen. De sneeuwploeg heeft maar een beperkte werkbreedte van twee à drie meter, en zet de sneeuw op ruggen langs de kant van de weg, wat problemen op kan leveren met geparkeerde auto's, oversteekbaarheid van straten en fietsers. Daarnaast bemoeilijken obstakels als paaltjes, verkeersdrempels of wisselend wegdek het werk. Het weinige verkeer in woonstraten in combinatie met lage wegdektemperatuur komt de effectiviteit van de gladheidbestrijding overigens niet ten goede.

3.2.5 AFWEGINGEN BIJ EXTREME SITUATIES

Tijdens extreme situaties, zoals bij langdurige en hevige sneeuwval, moet de overlast intensiever worden bestreden. In voorkomende gevallen zal een op maat gekozen aanpak voor een oplossing moeten zorgen, rekening houdend met de beschikbaarheid van medewerkers (intern en extern), zout en strooi materieel. Het verplaatsen van de sneeuw door de sneeuwploegen zal bijvoorbeeld niet in alle gevallen een oplossing bieden. In gevallen dat extra materieel gevraagd wordt, kunnen wij een beroep doen op vooraf geselecteerde aannemers. Deze lijst is opgenomen in het uitvoeringsplan.

Daarnaast kan het voorkomen dat er een gebrek ontstaat aan strooizout (algemeen gebrek en/of stagneren van de aanvoer). In deze (nood)gevallen zal met de verantwoordelijke bestuurder bepaald worden hoe in deze situatie gehandeld moet worden. In alle gevallen blijft het belangrijk dat we de bewoners/bedrijven actueel blijven informeren. Naast de plaatselijke weekbladen is de internetsite van de gemeente het aangewezen medium.

3.2.6 AFWEGINGEN TE STROOIEN HOEVEELHEDEN WEGENZOUT

Bij strooiacties zijn de aanbevolen hoeveelheden wegenzout als volgt:

- Bij een preventieve actie, voor het bevriezen van natte asfalt- en cementbetonwegen: een hoeveelheid natzout van 7 gram per m² strooien.
- Bij een preventieve actie, voor het bevriezen van natte klinkerwegen, utilitaire fietspaden en parkeerplaatsen: een hoeveelheid natzout van 10 gram per m² strooien.
- Bij een preventieve actie, voor sneeuwval of ijzel: een hoeveelheid natzout van 15 - 20 gram per m² strooien.
- Bij een curatieve actie, bij sneeuwval of ijzel: 20 gram per m² droogzout strooien. Bij aanhoudende sneeuwval of ijzel dit (20 gram per m²) blijven herhalen, zo nodig in combinatie met het verwijderen (ploegen) van sneeuw.
- Zonder bijladen, de routes in één keer te strooien.

3.2.7 AFWEGINGEN CONSERVERING EN ONDERHOUD GLADHEIDBESTRIJDINGSMATERIEEL

Al het gladheidbestrijdingsmaterieel is in eigendom van de gemeente Epe en staat gestationeerd op de gemeentewerf. Omdat het materieel in optimale conditie moet verkeren, is preventief onderhoud na elk strooiseizoen noodzakelijk. Om de conditie van het materieel in stand te houden, dienen na elke actie de strooiers leeg gedraaid, droog schoongemaakt, afgevuld met de natte component en gestald te worden. Ook spuiten de medewerkers met enige regelmaat het gladheidbestrijdingsmaterieel grondig schoon. Hiervoor zijn regels opgesteld die in het uitvoeringsplan aan de orde komen.

3.3 PRIORITEIT GLADHEIDBESTRIJDING

Het wegennet binnen de gemeente Epe vertoont een grote verscheidenheid. Gemotoriseerd verkeer maakt gebruik van hoofdwegen tot en met woonerven; voetgangers en fietsers van trottoirs en fietspaden. Deze verschillende weggebruikers stellen allen hun specifieke en soms tegenstrijdige eisen als het om gladheidbestrijding gaat. Als er onderscheid wordt gemaakt naar doorgaand verkeer en plaatselijk verkeer, zal de eerste categorie de nadruk leggen op het vrijmaken van de hoofdverbindingroutes en is de andere categorie meer geïnteresseerd in woonstraten en secundaire verbindingen. Dit gegeven maakt het de wegbeheerder onmogelijk om het geheel van wegen, straten en paden bij naderende gladheid in één keer te behandelen. Het zal altijd noodzakelijk zijn om belangen af te wegen en op grond daarvan prioriteiten te stellen. Daarnaast stellen ondermeer de ligging, de constructie en het gebruik van de verschillende wegtypen bijzondere eisen aan materieel, werkmethoden en strooimiddelen. Soms is het voor strooiwagens ook niet mogelijk om bijvoorbeeld in geval van ijzel, smallere woonstraten, woonerven en pleintjes te bereiken.

Voor de bepaling van prioriteiten moet rekening gehouden worden met:

- Gevoelige locaties zoals op bruggen, viaducten, trappen en bepaalde wegdektypen;
- Wegen met hoge intensiteiten van gemotoriseerd verkeer of fietsverkeer en openbaar vervoerroutes. Daarnaast aansluiting op rijkswegen, provinciale wegen en op hoofdwegen van buurgemeenten;
- Diensten of openbare voorzieningen in de gemeente die met zo min mogelijke hinder bereikbaar zijn (winkelcentra, gemeentehuis, politie, brandweer, scholen).

3.3.1 DOELGROEPEN

Voor de gladheidbestrijding worden vier doelgroepen onderscheiden:

1. Gemotoriseerd verkeer: de strooiroutes zijn zodanig gekozen dat een ieder op een redelijke korte afstand bij een hoofdroute kan komen waar gladheidsbestrijding plaats vindt. Dit zijn met name de doorgaande wegen en gebiedsontsluitende wegen zoals deze zijn opgenomen in het Wegencategoriseringsplan Epe en aangevuld met de wegen vanuit het Mobiliteitsplan 2022-2032. Er wordt dus in eerste instantie niet gestrooid in woonstraten.
2. Openbaar vervoer: de route voor het openbaar vervoer gaat over het hoofdwegennet en heeft zodoende prioriteit.
3. Fietsverkeer: Ten behoeve van het fietsverkeer hebben vooral de woon-school- en woon-werkroutes de hoogste prioriteit. Deze worden met voorrang gestrooid of indien nodig ontdaan van sneeuw. Dit betreft vooral alle vrijliggende fietspaden en fietspaden op het hoofdwegennet. Recreative fietspaden worden in principe niet gestrooid, op enkele uitzonderingen na. Deze staan in het uitvoeringsplan.
4. Voetgangers: voor voetgangers wordt alleen – indien noodzakelijk - op de looproutes van de winkelgebieden in de centra gestrooid. Met betrekking tot voetpaden en trottoirs zien wij met name een rol voor bewoners en bedrijven, dit sluit aan bij de gedachte van burgerparticipatie.

De strooiroutes staan vermeld in het jaarlijkse uitvoeringsplan gladheidbestrijding.

3.3.2 TIJDSCRITEIA

Ieder jaar van 1 november tot 1 april van het daaropvolgend jaar staan de medewerkers van de afdeling Openbare Ruimte (en in de toekomst van de aannemer) stand-by om voor de gladheidbestrijding uit te rukken. De beslissing om tot actie over te gaan ligt in handen van de dienstdoende gladheidcoördinator. Bij uitrukken moeten de volgende actietijden worden nagestreefd:

- Binnen 30 minuten na alarmering dienen de medewerkers (van de gemeente/aannemer) aanwezig te zijn bij de zoutopslag.
- De maximale tijdsduur van enige strooiactie mag, vanaf het begin van het zout op de weg brengen, onder normale omstandigheden, niet meer zijn dan 3 uur.

Deze tijdsnormen zijn niet van toepassing onder extreme omstandigheden, zoals aanhoudende sneeuwval of ijzel. Gestreefd moet worden om de strooiactie voor de ochtendspits te voltooien.

3.3.3 PRIORITEIT ROUTES

Voor het bestrijden van gladheid en het ruimen van sneeuw wordt gebruik gemaakt van vaste routes conform CROW Deze is gebaseerd op de wegcategorisering in het Mobiliteitsplan en Wegenbeleidsplan.

Het volgende onderscheid wordt gemaakt:

- Stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen
- utilitaire fietspaden t.b.v. gebiedsontsluiting en woon- werkverkeer²
- erftoegangswegen

De stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen omvatten wegen met een belangrijke verkeersfunctie zoals busroutes en hoofdverbindingroutes, maar ook wegen waar veel (openbare) voorzieningen liggen. Bij optredende gladheid en sneeuwval heeft het berijdbaar houden van deze wegen een hoge prioriteit en worden te allen tijde gestrooid. De fietspadenroute omvat bijna alle (niet recreatieve) fietspaden in de gemeente. Aangezien de fietsroute belangrijk is als ontsluiting voor woon-werk-schoolverkeer heeft ook de bestrijding van gladheid op de meeste fietspaden een hoge mate van prioriteit en wordt daarom altijd gestrooid en/of geveegd.

Erftoegangswegen worden niet in eerste instantie gestrooid, behoudens in bijzondere gevallen, door de gladheidcoördinator te bepalen. Bij langdurige gladheid worden deze wegen binnen de reguliere werktijden gestrooid.

Op basis van een aantal onderzochte gemeenten (uitgezonderd gemeente Nunspeet) worden ook verzorgingshuizen/bejaardenhuizen opgenomen in de strooiroutes. Dit is ook in lijn met de Richtlijn organisatie en bestrijding van wintergladheid 2024 van het CROW. Het strooien op het terrein zelf over te laten aan de eigenaar / beheerder van het terrein.

Ook worden wegen in de nabijheid van hulpverlenende diensten (politie, ambulance, brandweer, gemeente, huisartsenposten) meegenomen in de strooiroutes.

3.4 GEEN VERSTREKKING STROOIZOUT AAN BEWONERS/BEDRIJVEN

In de afgelopen beleidsperiode is strooizout beschikbaar gesteld aan bewoners/bedrijven. De situatie op de voetpaden en trottoirs in de gemeente was zodanig dat het strooien van de voetpaden en trottoirs door de bewoners/bedrijven gewenst was. Als gevolg van de beperkte levering van strooizout in de afgelopen jaren is ook de levering van strooizout aan bewoners/bedrijven beperkt. Uit een controle is namelijk gebleken dat het strooizout, dat door de gemeente voor de voetpaden en trottoirs beschikbaar werd gesteld, maar voor 10% in de openbare ruimte werd gebruikt. Het strooizout werd overwegend gebruikt voor de toegangspaden en stoepen op particulier terrein. In 2011 is daarom besloten dat strooizout aan bewoners/bedrijven niet meer door de gemeente wordt verstrekt.³ Dit besluit wordt ook voor de komende beleidsperiode voortgezet.

3.5 COMMUNICATIE

Op basis van het deskonderzoek is het advies om op de website zowel het gladheidbestrijdingsplan als ook het uitvoeringsplan voor het betreffende jaar te publiceren. Dan wel algemene informatie over gladheidbestrijding op de website te vermelden. Bijvoorbeeld in de vorm van veel gestelde vragen. De gemeente Apeldoorn is een goed voorbeeld hiervoor. Maar ook in de CROW Richtlijn organisatie en bestrijding van wintergladheid 2024 onder het kopje externe communicatie staan hierover aanbevelingen.

² Op fietspad is bestrijding van gladheid moeilijker, omdat het minder wordt ingereken zoals bij autoverkeer wel gebeurt.

³ Beslisnota voor het college; Wijziging gladheidbestrijdingsplan 2010-2014; 30 november 2011; registratienummer 2011-82171

Interne afstemming

Voor zowel medewerkers binnen de eigen organisatie als bewoners/bedrijven is het van belang dat informatie over de gladheidbestrijding tijdig en helder gecommuniceerd wordt. Intern is een procedure waarin duidelijk staat omschreven wat er in geval van gladheid van betrokkenen verwacht wordt. Voor de start van het winterseizoen wordt met alle personen die tijdens het strooiseizoen dienst doen het communicatietraject uitvoerig doorlopen. Binnen de gemeente is een vast aanspreekpunt/ coördinator voor Politie, Brandweer en de GGD. Deze is functioneel verantwoordelijk voor de organisatie van de uitvoering en het onderhouden van contacten met derden en eigen medewerkers van de gladheidbestrijding.

De gladheidcoördinator van de gemeente Epe beslist op welk moment, met hoeveel en welk materieel etc. een strooiactie wordt gestart. Eigen waarnemingen, waarnemingen van medewerkers, maar ook waarnemingen van derden worden op een rapport van de coördinator vermeld. De opmerkingen worden na de winterperiode geëvalueerd en kunnen eventueel aanleiding zijn de strooiroute of de wijze van strooien aan te passen.

Communicatie met de burger

Ook bewoners en bedrijven worden geïnformeerd over de wijze waarop gladheid wordt bestreden in de gemeente Epe. Voor een aantal routes is uit oogpunt van verkeersveiligheid een goede afstemming met de buurgemeenten noodzakelijk. Naast informatie over het beleid, meldpunt, strooiroutes en maatregelen communiceert de gemeente ook over knelpunten en dilemma's. Dit gebeurt via onze website, Gemeentewijzer, Facebook en Twitter. Indien noodzakelijk komen er vervolgartikelen waarin bepaalde maatregelen, strooiroutes of vragen worden toegelicht. Zo wordt informatie verstrekt over:

vragen worden toegelicht. Zo wordt informatie verstrekt over:

- het gladheidbeleid en waar dit is in te zien (website gemeente en Publiekswinkel);
- hoe om te gaan met extreem weer en adviezen;
- de keuze voor preventief of curatief strooien;
- waar wordt wel en waar wordt niet gestrooid. Waarom? Prioriteit?
- de strooiroutes zelf;
- attentering op en stimulering van burgerparticipatie;
- het meldpunt waar men terecht kan met vragen en meldingen (meldlijn KCC).

3.6 REGISTRATIE EN EVALUATIE

Van iedere strooibeurt en/of uitruk wordt melding gemaakt via een logboek. In dit logboek worden alle relevante gegevens, zoals het tijdstip van ontvangen melding, uitruk en terugkomst van strooiers en ingestelde dosering, vermeld en kan bij de evaluatie en het verstrekken van inlichtingen bij eventuele aansprakelijkheid gebruik worden gemaakt. Klachten betreffende gladheidbestrijding worden geregistreerd via de meld- en klachtenlijn van de gemeente en zo nodig in de evaluatie besproken. In uitzonderlijke gevallen worden ze tijdens kantooruren meteen gemeld bij de coördinator gladheidbestrijding.

Aan het einde van elk strooiseizoen (medio april-mei) vindt een evaluatie plaats met de direct betrokkenen. Van de evaluatie wordt jaarlijks een memo gemaakt, wat ter kennisname wordt voorgelegd aan de betrokken portefeuillehouder. De evaluatie gaat in op:

- Welke klachten/meldingen zijn binnengekomen en hoe is hiermee omgegaan?
- Is de gemeente aansprakelijk gesteld en hoe is hier op gereageerd?
- Waren er knelpunten met het personeel?
- Hoe is het piket verlopen?
- Hebben zich ongelukken of calamiteiten voorgedaan en hoe kunnen we deze in de toekomst voorkomen?
- Kon voldaan worden aan de vastgestelde maximale uitruktijd?
- Kon voldaan worden aan de vastgestelde maximale strooitijd?
- Functioneerde het beschikbare materieel goed?

- Was er voldoende strooizout aanwezig/beschikbaar?
- Op welke wijze is gecommuniceerd met de bewoners/bedrijven?
- Zijn er nieuwe ontwikkelingen op het gebied van gladheidbestrijding waar we rekening mee moeten houden?
- Hoe verliep de samenwerking met het weerbureau (MeteoVista)?

3.7 FINANCIËEL

De verwachte kosten voor gladheidbestrijding worden elk jaar begroot op basis van het gemiddelde over de afgelopen vijf jaar van de werkelijke kosten. Indien er sprake is van verwachte tekorten worden - bij het tijdig weten van de tekorten - meegenomen bij de voortgangsrapportage en anders wordt dit verantwoord bij de jaarrekening. Vooralsnog is het huidige budget - zoals dat in de begroting is opgenomen - voldoende.

BIJLAGE 1 VERANTWOORDELIJKHEDEN VAN DE WEGBEHEERDER

Juridische verantwoordelijkheid

De gemeente heeft als wegbeheerder een zorgplicht. In de artikelen 15 e.v. van de Wegenwet is uitdrukkelijk geregeld, dat bij de wegbeheerder de zorg rust voor het in goede en veilige staat verkeren van wegen, voor zover deze zorg niet aan een ander overheidsorgaan is opgedragen. Hiertoe behoort ook het bestrijden van gladheid op wegen. Van belang is dat het hierbij gaat om een *inspanningsverplichting* van de wegbeheerder en niet om een resultaatsverplichting.

In verband met de aansprakelijkstelling voor de gevolgen van wintergladheid spelen in relatie tot het Burgerlijk Wetboek (BW) twee juridische vragen een rol:

- Is gladheid een "gebrek" van het wegdek in de zin van artikel 6:174 BW inzake de risico-aansprakelijkheid voor de bezitter van een opstal en is de wegbeheerder dus op die grond aansprakelijk?
- Heeft de wegbeheerder naar behoren onderhoud aan de weg gepleegd? Dit is van belang op grond van artikel 6:162 BW.

Op grond van artikel 6:174 van het BW bestaat er een risicoaansprakelijkheid voor de wegbeheerder ten aanzien van wegen die niet voldoen aan de eisen die men mag stellen en die daardoor gevaar opleveren voor personen en/of zaken. Deze risicoaansprakelijkheid betekent dat de rechter een wegbeheerder doorgaans aansprakelijk zal achten, ongeacht of de schade toebrengende gebeurtenis de schuld van de wegbeheerder is.

In eerste instantie legt dit artikel dus een zware verantwoordelijkheid bij de wegbeheerder. Toch bestaan er mogelijkheden om zich, in geval van schade ten gevolge van wintergladheid van wegen, tegen aansprakelijkstellingen volgens art. 6:174 van het BW te weren. Gesteld kan worden dat ijsafzetting of bevrozing niet de (blijvende) structuur van het wegdek zelf betreft en dus niet kan leiden tot gebrekkigheid van de weg/het wegdek zelf. In de eerste jurisprudentie over dit onderwerp wordt deze stelling bevestigd.

Aan een weg die ten gevolge van nachtvorst of ijzel glad is geworden, kunnen niet dezelfde eisen worden gesteld als aan een dergelijke weg gedurende de zomer. Van de weggebruiker mag worden verwacht dat hij bij winterse omstandigheden met een grote mate van oplettendheid en voorzichtigheid aan het wegverkeer deelneemt dan wel dat hij zich bij extreme omstandigheden (zware ijzel) niet op de weg begeeft. In dit soort omstandigheden kan een wegbeheerder dan ook niet zonder meer aansprakelijk worden geacht voor schade. Concluderend kan worden gesteld dat de wegbeheerder als gevolg van artikel 6:174 BW niet aansprakelijk is voor gladheidschade indien hij kan aantonen:

- Dat de gladheid niet mede het gevolg is van minder goede eigenschappen van het wegdek zelf (het overleggen van inspectie- of onderhoudsrapporten kan hierbij helpen).
- Dat de gladheid zo plotseling is opgetreden dat hij in redelijkheid niet meer tot strooimaatregelen in staat is geweest.
- Dat er in de media naar behoren voor de risico's is gewaarschuwd.

Wil men een claim als gevolg van artikel 6:162 BW weerleggen, dan moet worden aangetoond:

- dat er tijdig en naar vermogen gestrooid is (aan de hand van een inzetplanning en logboek);
- dat er, gezien de omstandigheden, op tijd en adequaat gewaarschuwd is.

Er bestaat nog weinig jurisprudentie over de beschreven problematiek. Waarschijnlijk zal de rechter toetsen aan de hand van de volgende criteria:

- voldoet de weg aan de eisen die in de gegeven omstandigheden daaraan mogen worden gesteld;
- behoort de wegbeheerder in de gegeven omstandigheden aansprakelijk te worden geacht voor de schade, gezien de in het verkeer geldende omstandigheden;
- heeft de wegbeheerder voldoende maatregelen getroffen.

Naar de mening van de verzekeraars is de wegbeheerder niet aansprakelijk voor schade ten gevolge van gladheid, wanneer de wegbeheerder kan aantonen aan de zorgplicht te hebben voldaan. Die zorgplicht gaat niet zover, dat de veiligheid van de weg *te allen tijde* gegarandeerd moet zijn. Om aan de gemeentelijke zorgplicht/inspanningsverplichting op structurele wijze te voldoen, is het van belang dat de gemeente:

- jaarlijks een "uitvoeringsplan gladheidbestrijding" vaststelt en publiceert, waarin inzichtelijk wordt gemaakt welke strooiroutes er worden gereden en wie op welk moment met de uitvoering is belast;
- bewoners/bedrijven jaarlijks informeert over het gemeentelijke gladheidbestrijdingsplan vóór de mogelijke sneeuw- en vorstperiode;
- een gladheidsmeldsystematiek heeft (bijvoorbeeld een contract met een weerbureau, een eigen gladheidsmeldsysteem of door middel van eigen waarnemingen);
- een goede administratie bijhoudt van (rij)tijden en gereden routes;
- het voorhanden hebben van voldoende materieel;
- snel en doeltreffend handelt zodra bepaalde gevaarlijke situaties bij de gemeente bekend zijn;
- consistentie in beleid en uitvoering.

Arbo en veiligheid

Gladheidbestrijding vindt vrijwel altijd plaats onder moeilijke omstandigheden voor het uitvoerend personeel. Er dient gewerkt te worden in koude omstandigheden, vaak in nachtelijke uren, op soms nog gladde wegen en met agressieve dooimiddelen. De kaders voor de inzet en de arbeidsomstandigheden van het personeel zijn bepaald in de Arbeidstijdenwet en de Arbowet. Voor het gemeentepersoneel geldt de CAR-UWO. De werkgever kan de ambtenaar verplichten om zich buiten de voor zijn betrekking vastgestelde werktijden beschikbaar te houden voor gladheidbestrijding als de werkgever dit uit dienstbelang noodzakelijk vindt. In de gemeente Epe is de gladheidbestrijding opgenomen in de bereikbaarheidsregeling. Hierdoor is een ambtenaar altijd bereikbaar via telefoon. Na ontvangst van de melding gaat deze, afhankelijk van de aard van melding, over tot actie. De hoogte van deze vergoeding is door het college van B&W vastgesteld.

In 2015 zijn de medewerkers van de buitendienst van de gemeente Epe overgegaan naar een aannemer. Deze aannemer heeft dan ten aanzien van Arbo en veiligheid dergelijke verplichtingen in te vullen.

De berijders van strooiwagens vallen niet onder het Arbeidstijdenbesluit vervoer. De gladheidbestrijding valt wel onder de normen van de Arbeidstijdenwet, het (algemene) Arbeidstijdenbesluit en de Arbowet. De reden hiervan is, dat voertuigen die worden ingezet voor gladheidbestrijding te beschouwen zijn als voertuigen die worden ingezet bij (ter voorkoming van) noodsituaties. De regels voor de arbeidstijden zijn vastgelegd in de hierboven genoemde Arbeidstijdenwet en Arbeidstijdenbesluit. De bepalingen hebben betrekking op de maximale (gemiddelde) arbeidsduur per etmaal, per week en per maand en op de maximale duur van de consignatie. De veiligheidsaspecten bij de gladheidbestrijding hebben betrekking op het gebruik van materiaal en materieel en op de uitvoering. Voor de start van het winterseizoen wordt met alle betrokkenen de procedure doorlopen. De belangrijkste zaken die worden doorlopen zijn:

- de te strooien hoeveelheden wegens zout;
- het omgaan met dooimiddelen;
- het controleren van doseerinstellingen;
- het bedienen van, en werken met, gladheidbestrijdingsmaterieel;
- onveilige situaties tijdens strooien;
- na het winterseizoen wordt de gladheidbestrijding geëvalueerd;
- het gladheidbestrijdingsmaterieel moet conform de Arbowet zijn voorzien van CE markering en een bijbehorende EG-verklaring.

Milieuaspecten

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 waarop het is gestrooid. Daar kunnen zich landschappelijk waardevolle beplantingen, groenvoorzieningen en interessante bermvegetaties bevinden. Uiteindelijk bereikt een gedeelte van het dooimiddel ook de bodem en het grondwater; afspoelend water voert het dooimiddel immers vanaf het wegdek, via de bermen, naar sloten en rioleringen. Het dooimiddel wordt niet alleen door afspoelend water meegevoerd.

Bij het strooien belandt soms (onbedoeld) strooimateriaal in de berm. Daarnaast verspreidt het verkeer opspattend zout smeltwater. Ook dit belandt voor een deel in de berm. Hierbij kan een soort zoute nevel op de beplantingen ontstaan. Gelukkig vindt deze zoutbelasting van bermen vooral plaats tijdens het rustseizoen van planten, struiken en bomen. De effecten hebben dan ook een indirect karakter. Gebleken is dat bepaalde soorten bomen en struiken gevoelig zijn voor het strooizout en "vervroegd de herfst ingaan" omdat de bladranden sneller vergelen en verdorren.

Voorkomen en beperken zoutschade

De eerste in aanmerking komende maatregel om zoutschade te voorkomen of te beperken is uiteraard minder zout in het milieu brengen. Een belangrijke stap in de goede richting in dit verband is het natzout strooien, waarmee preventief wordt gestrooid bij verwachting van komende gladheid. Door preventief te strooien ontstaat er op het wegdek een oplossing van zout en water, dat alleen bij zeer lage temperatuur bevroest. Tot - 10 Celsius bestaat er geen of zeer weinig kans op gladheid (afhankelijk van de hoeveelheid zout). De natzoutstrooiers zorgen ervoor dat niet alleen nauwkeuriger wordt gestrooid, maar tevens dat minder zout benodigd is.

De tweede maatregel is door in de ontwerpfase van infrastructuur rekening te houden met redelijk ruime wegprofielen en toepassing van zouttolerante plantsoorten die van nature beter strooi- en spat-zout kunnen verdragen.

In de gemeente Epe wordt natriumchloride (NaCl) als wegzout gebruikt voor de "natzout" strooimethode. Bij de "natzout" methode wordt het droge wegzout, vlak voordat het op de weg wordt gestrooid, bevochtigd met een natte component (natriumchloride oplossing). Door deze methode te gebruiken treedt er minder verwaaiing van wegzout op zodat er ook beter preventief gestrooid kan worden. Mede vanuit milieuoogpunt is gekozen voor een strooimethodiek die voorziet in beperkt en gericht strooien met minimale doseringen. Er wordt dus gericht wegzout gestrooid met een zo groot mogelijk effect.

BIJLAGE 2 OORZAKEN VAN WINTERGLADHEID

Gladheid door bevriezing	De weg is nat en de temperatuur van het wegoppervlak daalt. Wanneer de wegdektemperatuur onder het vriespunt komt zal het op de weg aanwezige vocht bevriezen en een dun laagje ijs vormen.
Gladheid door condensatie	Het neerslaan van vocht uit de lucht op het wegdek komt voor, als de wegdektemperatuur lager is dan het dauwpunt. Het dauwpunt is die temperatuur waarbij waterdamp begint te condenseren door afkoeling van de lucht zonder dat er vocht wordt toegevoerd of afgevoerd. De hoeveelheid waterdamp die de lucht kan bevatten hangt af van de temperatuur; hoe lager de temperatuur, des te minder vocht er in kan. Het teveel aan vocht zet zich tijdens en na de afkoeling af als dauw.
Condensatiegladheid	In de praktijk zie je, dat als het verschil tussen wegdektemperatuur en dauwpunttemperatuur meer dan ongeveer twee graden bedraagt, de weg na twee uur door condensatie nat is. Daalt de temperatuur van het wegdek onder nul, dan bevriest het vocht op de weg en is er sprake van condensatiegladheid. Het omgekeerde proces kan evenwel ook plaats vinden. Bij aanvoer van droge lucht met een dauwpunttemperatuur die twee graden lager ligt dan de wegdektemperatuur, droogt een natte weg na enkele uren op.
Dauw	Dauw is condensatie en kan alleen ontstaan bij heldere hemel als de zon onder is. Het wordt gevormd tijdens een uitstralingsproces, waarbij echter ook waterdamp nodig is; de lucht moet dus ook voldoende vochtig zijn. Als de wegdektemperatuur lager is dan het dauwpunt, slaat het vocht uit de lucht neer op het wegdek. Daalt de temperatuur van het wegdek onder nul, dan bevriest het vocht op de weg.
Mistvorming	De omstandigheden die gunstig zijn voor dauwvorming liggen dicht bij die omstandigheden welke gunstig zijn voor mistvorming. Als er eenmaal mist ontstaan is, dan kan zich geen dauw meer vormen. Hier geldt ook, dat als de wegdektemperatuur lager is dan het dauwpunt, het vocht uit de lucht neerslaat op het wegdek. Daalt de temperatuur van het wegdek onder nul, dan bevriest het vocht op de weg.
Rijpafzetting	Als de wegdektemperatuur al onder nul is voor het proces van start gaat (de wegdektemperatuur komt onder het dauwpunt), dan treedt er sublimatie op {van een gasvormige (lucht) naar een vaste (rijp) toestand}. Met andere woorden: het vocht uit de lucht slaat neer op het wegdek in de vorm van ijskristallen. Rijpafzetting op zich is niet glad, maar als men er over rijdt smelt dit, het vocht bevriest en er ontstaat wintergladheid.
Ruige rijp	Onderkoelde waterdruppeltjes die bevriezen bij botsing tegen voorwerpen noemt men ruige rijp of ruige vorst. Ruige rijp kan vooral optreden bij mist als de temperatuur onder nul is. Als de wegdektemperatuur al onder nul is en de wegdektemperatuur komt onder het dauwpunt, dan vind er sublimatie plaats. Ook hier ontstaat wintergladheid als men er over heen rijdt, net zoals bij rijpafzetting, bovendien is het zicht meestal slecht. Zowel bij condensatie als sublimatie gaat de toestand van het wegdek geleidelijk en langzaam over van een droog - naar een vochtig - naar een nat wegdek. Sterk afhankelijk van hoeveel graden de wegdektemperatuur onder het dauwpunt ligt. Hoe groter het verschil in graden, des te sneller vindt het vochttransport uit de lucht plaats.
Gladheid door neerslag	De meest voorkomende vormen van neerslag die gladheid veroorzaken, zijn sneeuw en ijzel. Hagel kan eveneens gladheid doen ontstaan, maar is in de regel van korte duur.
Sneeuw	Bij temperaturen rond het vriespunt valt uit winterse buien soms motsneeuw of korrelsneeuw. Gewone sneeuw bestaat uit sterk vertakte ijskristallen die samen geklonterd zijn tot vlokken; om grote sneeuwvlokken te krijgen mag het niet meer dan vijf graden vriezen. Bij strenge vorst treedt nauwelijks samenklontering op van sneeuwvlokken en resteert er slechts poedersneeuw. Vaak komt het voor dat de sneeuw door een luchtlaag valt met een temperatuur boven nul graden. In dat geval zal de sneeuw gedeeltelijk smelten. Op het wegdek komt dan een mengsel van regen en sneeuw terecht, dat wel "natte sneeuw" genoemd wordt.
IJzel	IJzel ontstaat wanneer regen, motregen of gedeeltelijk uit vloeibaar water bestaande ijsregen op een weg valt waarvan de temperatuur onder nul is. De regen of motregen, die soms onderkoeld is, bevriest dan zodra hij in aanraking komt met de grond of met voorwerpen die kouder zijn dan nul graden; de ijsregen vriest er op vast. Valt de regen of motregen door een onderste koude laag, dan bevriest ze geheel of gedeeltelijk. De regen en motregen gaan over in ijsdeeltjes, al dan niet omringd door water, die tenslotte het aardoppervlak bereiken als ijsregen en daar direct een laagje ijs vormen.

