

# GLADHEIDSBESTRIJDINGSPLAN

Winter 2021-2022

Gemeente Achtkarspelen



Afdeling Beheer, sport en Kruidhof  
Stationsstraat 18  
Postbus 2  
9285 ZV Buitenpost  
Versie september 2021



## INHOUD

<b>1</b>	<b>ALGEMEEN</b>	<b>3</b>
1.1	Inleiding	3
<b>2</b>	<b>JURIDISCHE ASPECTEN</b>	<b>4</b>
2.1	Juridische aspecten gladheidbestrijding	4
2.2	Vastleggen van gegevens	4
<b>3</b>	<b>ALGEMENE OPZET VAN GLADHEIDSBESTRIJDING</b>	<b>5</b>
3.1	Organisatie	5
3.2	Strooi beleid	5
3.3	Gladheidsmelding	5
3.4	Strooi principe	5
3.5	Strategie	5
<b>4</b>	<b>ONDERDELEN GLADHEIDSBESTRIJDING</b>	<b>6</b>
4.1	Gladheidsmeldsysteem	6
4.1.1	Meetpunt	6
4.1.2	Neerslagbeelden	6
4.1.3	Weersverwachting	7
4.1.4	Gladheidsbewaking	7
4.2	Strooi principe	7
4.3	Strooizout	7
4.4	Materieel	8
4.5	Onderhoud	8
4.6	Strategie	9
4.6.1	Fasering strooiroutes	10
4.7	Afspraken met derden	10
4.7.1	Strooien voor derden	11
4.7.2	Strooien voor derden	11
4.8	Voorlichting	12
4.9	Planning	12
4.10	Risico analyse	13
<b>5</b>	<b>OPERATIONELE FASE</b>	<b>15</b>
5.1	Inleiding	15
5.2	Bewaking, alarmering en bestrijding	15
5.3	Organisatie schema	17
5.4	Overzicht (hulp) materieel	19
5.5	Kentallen fase 1 en 2	20
5.6	Strooiroutes	21

## Bijlagen

Bijlage 1	Verklarende woordenlijst
Bijlage 2	Overzicht route fase 1
Bijlage 3	Overzicht route fase 1+2
Bijlage 4	Overzicht route fase 3
Bijlage 5	Consignatiediensten
Bijlage 6	Telefoonlijst betrokken personen en instanties (wordt alleen verstrekt aan personen direct betrokken bij de gladheidbestrijding)
Bijlage 7	DTN
Bijlage 8	Contactgegevens leverancier strooizout Eurosalt

# **1 ALGEMEEN**

## **1.1 Inleiding**

Het is van groot belang dat we onze wegen het hele jaar door veilig en doelmatig kunnen gebruiken. Volgens de Wegenwet en de Wegenverkeerswet ligt de zorgplicht voor de wegen bij de wegbeheerder. De wetgever heeft daarbij bepaald dat de wegbeheerder al het redelijke moet doen om gevaar voor de weggebruiker te voorkomen, te beperken of op te heffen. De gladheidbestrijding is hiervan een onderdeel.

Het hiernavolgende gladheidbestrijdingsplan is opgesteld door de afdeling Beheer, sport en Kruidhof van de gemeente Achtkarspelen, die verantwoordelijk is voor de gladheidbestrijding. Dit plan is opgesteld om aan te tonen dat de gemeente aan haar inspanningsverplichting voldoet ten aanzien van de gladheidbestrijding. In het plan wordt een overzicht gegeven van het beleid, de opzet en de organisatie van de gladheidbestrijding. Het plan is vastgesteld voor onbepaalde tijd en zal worden aangepast indien er wijzigingen optreden in de gladheidbestrijding.

Het gladheidbestrijdingplan is als volgt opgezet; hoofdstuk 2 behandelt de juridische aspecten, hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de algemene opzet van de gladheidbestrijding, in hoofdstuk 4 zijn de diverse onderdelen van de gladheidbestrijding uitgewerkt en hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de operationele fase.

## **2 JURIDISCHE ASPECTEN**

### **2.1 Juridische aspecten gladheidbestrijding**

Op grond van artikel 16 e.v. van de Wegenwet en artikel 1 en 2 van de Wegenverkeerswet '94, rust de zorg voor het in goede en veilige staat verkeren van wegen bij de gemeente, voor zover deze zorg niet aan een ander overheidsorgaan is opgedragen. Tot de zorg voor het in goede en veilige staat verkeren van de wegen behoort ook het bestrijden van gladheid op deze wegen.

Het gaat hier om een inspanningsverplichting van de gemeente en niet om een garantie plicht. Wanneer de wegbeheerder aansprakelijk wordt gesteld voor schade ten gevolge van gladheid op de weg (sneeuw, ijzel, modder of olie) is artikel 6:162 van het Burgerlijk Wetboek (onrechtmatige daad) van toepassing. Soms wordt een wegbeheerder aansprakelijk gesteld op basis van artikel 6:174 van het Burgerlijk Wetboek. Dit is bij wintergladheid niet terecht, aangezien wintergladheid geen gebrek aan de verharding zelf is.

Een wegbeheerder pleegt een onrechtmatige daad, indien hij tekort is geschoten in de zorgvuldigheid die hij in het maatschappelijk verkeer in acht moet nemen. De wegbeheerder heeft niet de plicht een volmaakte veiligheid te bewerkstelligen. Er geldt voor de beheerder een inspanningsverplichting en geen garantieplicht. Hij dient alle mogelijke inspanningen te verrichten om eventuele schade te beperken. Daarnaast zal moeten worden bekeken of de weggebruiker zijn rijgedrag heeft aangepast aan de omstandigheden. Er kan immers sprake zijn van eigen schuld van de weggebruiker.

Om aan te tonen dat wij als wegbeheerder zorgvuldig hebben gehandeld maken wij gebruik van de volgende zorgvuldigheidsrichtlijnen:

- Het opstellen van een gladheidbestrijdingsplan waarin is aangegeven binnen welke tijd men de wegen strooit en volgens welk strooischema;
- De in het strooischema vastgelegde routes dienen voldoende uiting te geven aan de prioriteit van de wegen;
- De gemeente dient de burgers jaarlijks te informeren over dit plan. Op deze wijze weet de burger wat hij/zij van de overheid kan verwachten;
- Indien zich gladheid voordoet kan de wegbeheerder aan de hand van een inzetplanning aantonen dat hij tijdig en naar vermogen heeft gestrooid en dat hij zorgvuldig heeft gehandeld;
- Informatie uit hulpmiddelen, zoals een gladheidmeldsysteem en strooimanagement-programma gekoppeld aan een GPS-module, kunnen helpen bij het aantonen van het juiste handelen van de wegbeheerder.

### **2.2 Vastleggen van gegevens**

Om aan te kunnen tonen dat zij aan haar inspanningsverplichting in het kader van de gladheidbestrijding voldoet heeft de gemeente dit gladheidbestrijdingsplan (beleid) opgesteld. Daarnaast worden de gegevens van het GMS (gladheidmeldsysteem) en het Winterlogic (GPS-volgsysteem op de strooier) opgeslagen. Ook wordt iedere strooiactie geregistreerd bij het weerbureau (DTN v.h. Meteo Consult). De gladheidcoördinator van dienst is verantwoordelijk voor het registreren van de strooiactie.

### **3 ALGEMENE OPZET GLADHEIDBESTRIJDING**

#### **3.1 Organisatie**

De afdeling Beheer, sport en Kruidhof van de gemeente Achtkarspelen is verantwoordelijk voor de gladheidbestrijding. De eerstverantwoordelijke persoon voor de gladheidbestrijding is de gladheidcoördinator. Hiervoor zijn verschillende medewerkers van de afdeling Beheer, sport en Kruidhof geconsigneerd. De diensten rouleren onderling conform het schema op bijlage 5. De coördinator is verantwoordelijk voor de gladheidbewaking en -bestrijding en activeert de betrokken personeelsleden bij optredende gladheid afhankelijk van de ontstane situatie. De gladheidbestrijding is operationeel van 15 oktober tot 15 april.

#### **3.2 Strooi beleid**

In de Gemeente Achtkarspelen wordt een preventief strooi beleid gehanteerd, dit houdt in dat er in principe gestrooid wordt voordat er sneeuw en ijs ligt. Het ontstaan van gladde c.q. gevaarlijke situaties wordt hiermee zoveel mogelijk voorkomen en het tijdstip van uitvoering is beïnvloedbaar. Het strooi beleid is vastgesteld in de raadsvergadering van 15 december 2011 punt 25.

#### **3.3 Gladheidsmelding**

In het kader van een preventief strooi beleid is een betrouwbare gladheidsvoorspelling van belang. Om die reden is in de gemeente Achtkarspelen een gladheidsmeldsysteem met twee meetpunten geïnstalleerd. Het systeem is operationeel gedurende de wintermaanden van 15 oktober tot 15 april.

#### **3.4 Strooi principe**

Er wordt gebruik gemaakt van het natstrooi principe, dit houdt in dat het strooizout vooraf wordt bevochtigd. Dit heeft een aantal voordelen ten opzichte van droog strooien namelijk een hoger rendement, geringere milieubelasting, tijdsbesparing, veiliger in verband met geringere snelheidsverschillen met het overige verkeer en een betere kwaliteit.

#### **3.5 Strategie**

Er wordt onderscheid gemaakt in wegen binnen- en wegen buiten de bebouwde kom. De wegen worden in volgorde van belangrijkheid behandeld. Voor de wegen buiten de bebouwde kom is het V.S.P. (verkeerstructuurplan) als leidraad aangehouden. De te strooien wegen binnen de bebouwde kom zijn vastgesteld door de gemeenteraad in de raadsvergadering van 5 januari 1983 punt 3. Daarnaast zijn er een aantal aanpassingen in deze routes aangebracht als gevolg van de aanschaf van een extra (fietspad)zoutstrooier middels het B&W-besluit van 21 oktober 2003 punt 10. Daarnaast worden de routes door het college periodiek geëvalueerd en eventueel aangepast. De evaluaties hebben plaats gevonden in 2004 (12 oktober 2004), 2009 (16 oktober 2009), 2011 (13 september 2011), 2015 (29 september 2015) en in 2019 (oktober 2019). Voor het vaststellen van de strooi routes is als criterium aangehouden dat de regionale verbindingswegen binnen 2.5 uur na een melding zijn gestrooid. Er is onderscheid gemaakt in een strooifase 1, 2 en 3 die afhankelijk van de ontstane situatie worden gestrooid en/of geploeegd.

## **4 ONDERDELEN GLADHEIDSBESTRIJDING**

### **4.1 Gladheidsmeldsysteem**

Het gladheidsmeldsysteem bestaat uit de volgende onderdelen:

- 2 meetstations met wegdeksensoren
- Computer en smartphone met Wifi/4G t.b.v. gebruik internet
- Software (internetsite) met een wegdek verwachtingsmodel
- Neerslagbeelden van buienradar
- Weersverwachting voor de gladheidsbestrijding (dagelijks)
- Ondersteuning DTN (voorheen Meteo-Consult)

#### **4.1.1 Meetpunten**

Om de verschillende vormen van gladheid preventief te kunnen behandelen is bepaalde informatie over het wegdek en de omgeving van de weg noodzakelijk. Daarnaast zijn voor het nemen van de juiste beslissing om al dan niet te gaan strooien, ook de weersverwachting op korte termijn van groot belang. Hiervoor zijn twee meetpunten in de gemeente geïnstalleerd; en wel ter hoogte van de Izmieden te Gerkesklooster en de Blauwhuisterweg te Surhuisterveen. Uit ervaring en d.m.v. een infraroodmeting is gebleken dat dit twee van de koudste plaatsen binnen de gemeente zijn.

Het gladheidsmeldsysteem meet per vijf minuten:

- de wegdektemperatuur
- de temperatuur van de ondergrond
- de toestand van het wegdek: droog, nat, zout
- in de omgeving van de weg: luchttemperatuur, luchtvochtigheid, dauwpunt en neerslag

Het gladheidsmeldsysteem onderscheidt drie vormen van gladheid.

- bevriezing van natte weggedeelten
- condensatiegladheid
- gladheid door neerslag

De actuele meetgegevens zijn door middel van een computer of smartphone direct uit het meetstation op te vragen. Daarnaast zijn deze gegevens te raadplegen via een beveiligde internetsite van DTN (v.h. Meteo-Consult): [www.roadmaster.mg](http://www.roadmaster.mg) (voorheen [www.gladheid.nl](http://www.gladheid.nl)). De meetgegevens worden in tabel- en grafiekvorm gepresenteerd en geven informatie over de actuele lucht- en wegdektemperatuur, het dauwpunt, de vochtigheidsgraad van het wegdek, de temperatuur van de onder- en bovenkant van het asfalt, de relatieve vochtigheid en de windrichting en -snelheid. Iedere vijf minuten is er een update van de gegevens. De gegevens kunnen tot 48 uur terug worden opgevraagd uit het meetstation en tot 7 weken terug uit de centrale computer van Meteo-Consult. Indien nodig kunnen deze gegevens worden gearchiveerd.

#### **4.1.2 Neerslagbeelden**

Met behulp van de buienradar kunnen naderende neerslaggebieden (o.a. sneeuw, ijzel, hagel of regen) vroegtijdig worden gesignaleerd. Daarnaast geven de beelden informatie omtrent de locatie en intensiteit van neerslaggebieden. De beelden worden ieder kwartier geactualiseerd en kunnen door middel van een PC met modem worden opgevraagd uit de centrale computer van DTN en ook via de beveiligde internetsite [www.roadmaster.mg](http://www.roadmaster.mg).

### 4.1.3 Weersverwachting

Door DTN wordt een regionale weersverwachting voor de gladheidbestrijding opgesteld. Door de meetgegevens uit het meetstation te combineren met de meteorologische verwachtingen is het mogelijk tot 20 uur vooruit een zeer nauwkeurige wegdekverwachting voor het betreffende meetstation te maken. De weersverwachting kan worden opgevraagd via de beveiligde internetsite [www.roadmaster.mg](http://www.roadmaster.mg).

### 4.1.4 Gladheidbewaking

Het gladheidsmeldsysteem waarschuwt door middel van een telefonisch alarm wanneer gladheid kan ontstaan. Dit gebeurt op basis van de actuele meetgegevens van het meetpunt, in combinatie met het computermodel, de buienradar en de meteorologische verwachting. DTN beschikt hiervoor, van oktober tot april, 24 uur per dag en 7 dagen per week over een gladheidbewakingsdienst. Een hiervoor opgeleide meteoroloog bewaakt de meetpunten van de gemeente en waarschuwt de gladheidcoördinator als daar aanleiding voor is. Dit vindt zoveel mogelijk plaats voordat gladheid kan optreden. Indien nodig kan de coördinator overleg plegen met de meteoroloog.

## 4.2 Strooiprincipe

In de gemeente Achtkarspelen wordt gebruik gemaakt van het natstrooiprincipe. Door middel van strooiwagens met een zoutbunker en een voorraadtank voor bevochtigingsvloeistof wordt het zout via een draaiende schijf op de weg gebracht. Het zout wordt door een sproei-installatie met elektronische regelunit vooraf bevochtigd met een 20% oplossing van CaCl<sub>2</sub> of NaCl in een verhouding van 1 deel oplossing op 2.5 delen zout. In geval van sneeuwval kan de natstrooiapparatuur ook voor droog-strooien worden ingezet door simpelweg de bevochtiger uit te schakelen en de hoeveelheid zout per m<sup>2</sup> aan te passen.

De boordcomputers zijn uitgerust met Autologic, Winterlogic en/of OptelliOPS, deze registreren de diverse handelingen waaronder de strooi breedte, de gestrooide hoeveelheid, de rij- en strooikilometers en de tijdsduur. Deze gegevens kunnen via een interface worden ingelezen, verwerkt en opgeslagen in de PC.

De strooiers zijn uitgerust met het Autologic of Winterlogic systeem. Dit systeem begeleidt de bestuurder langs de strooi route (vergelijkbaar met een navigatiesysteem) en past de strooierinstellingen automatisch aan (indien nodig of gewenst kan dit tijdens het strooien handmatig worden aangepast). Hierdoor kan de chauffeur zich optimaal op het verkeer en de wegsituatie concentreren en wordt de verkeersveiligheid verhoogd.

## 4.3 Strooizout

Op dit moment wordt strooizout gebruikt van het type vacuümzout dat betrokken wordt van Eurosalt Handelmaatschappij B.V.

Samenstelling:

NaCl	min 99.0 % d.s.
H <sub>2</sub> O	max 3.0 %
Antiklontermiddel	min 40.0 mg/kg

De gemeente Achtkarspelen stelt geen zout beschikbaar aan de inwoners.



#### 4.4 Materieel

Voor de gladheidbestrijding heeft de gemeente Achtkarspelen het volgende (hulp)materieel ter beschikking.

- Zoutdepot Buitenpost  
Overdekte zoutloods capaciteit 300 ton  
Menginstallatie en voorraadtank t.b.v. zoutoplossing
  
- Materieel  
Vrachtwagen, eigen, met natzoutstrooier en sneeuwploeg (2.4m)  
Vrachtwagen, derden, met natzoutstrooier en sneeuwploeg (2.4m)  
Tractor 1, eigen, met getrokken fietspad natzoutstrooier en sneeuwploeg (2.1m)  
Tractor 2, derden, met getrokken fietspad natzoutstrooier en sneeuwploeg (2.1m)  
Tractor 3, derden, met getrokken fietspad natzoutstrooier en sneeuwploeg (2.1m)  
Laadschop, derden, 1.5m<sup>3</sup>  
Sneeuwploeg laadschop VP320  
Hydraulische rolbezem
  
- Gladheidsmeldsysteem  
Meetpunt met sensoren IZermieden Gerkesklooster  
Meetpunt met sensoren Blauwhuisterweg Surhuisterveen  
Software (buienradar en wegdekmodel)  
Internet site [www.roadmaster.mg](http://www.roadmaster.mg).
  
- Communicatie  
Smartphone  
Mobiilfoon

#### 4.5 Onderhoud

Voor het onderhoud van het gladheidsmeldsysteem is een onderhoudscontract afgesloten met BAM Infratechniek Mobiliteit BV. Op basis van dit contract vindt er eenmaal per jaar preventief onderhoud plaats en worden de sensoren gekalibreerd. Daarnaast zorgt een speciale storingsdienst voor snelle reparatie van gebreken. Het overige gladheidbestrijding materieel wordt middels afgesloten onderhoudscontracten onderhouden. Dit vindt plaats voor aanvang van het winterseizoen, zodat de kans op storingen tijdens het winterseizoen wordt geminimaliseerd.

## 4.6 Strategie

Voor het vaststellen van de strooiroutes zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd;

- Voor regionale verbindingswegen dient te worden aangehouden dat de gladheid binnen 2.5 uur na een melding is bestreden.
- Op een doorgaande route mag de weggebruiker in principe niet van een gestrooid op een niet gestrooid wegvak komen.
- De werksnelheid van het in te zetten materieel in relatie tot de lengte van de strooiroute.
- De inhoud van de strooiers wordt afgestemd op het verbruik per m<sup>2</sup> en moet voldoende zijn om de aangegeven route in één rit te kunnen strooien, onder de verschillende omstandigheden.
- De plaats van het zoutdepot
- De prioriteit van de verschillende weggedeelten op grond van de geografische ligging (kanaal, brug, helling etc.)
- De prioriteit van de verschillende weggedeelten op grond van de verkeersfunctie. Volgens de huidige werkwijze komen de streek verbindende, streek(dorp)ontsluitende wegen en lokale hoofdwegen die belangrijke verkeersstromen moeten verwerken het eerst aan bod. Hiervoor is het V.S.P. (verkeersstructuurplan) als basis genomen. Ook worden de fietspaden zo spoedig mogelijk gestrooid of geruimd. De strooiroutes binnen de bebouwde kom zijn vastgesteld door de gemeenteraad en als gevolg van de aanschaf van een extra fietspadzoutstrooier in 2003 heeft het college van B&W tot een aanpassing van die routes besloten. Door een evaluatie van deze aanpassing zijn de routes in 2004, 2009, 2011, 2015 en 2019 nogmaals aangepast. Buiten deze vastgestelde routes wordt in woonstraten en op minder belangrijke wegen bij gladheid niet gestrooid. De bestrijding van gladheid op trottoirs blijft beperkt tot die van openbare gebouwen tijdens normale kantooruren door middel van handkracht.
- Overleg en werkafspraken met aangrenzende wegbeheerders.
- Afspraken met derden.

Dit heeft geresulteerd in een drietal strooifasen. Afhankelijk van het type gladheid en de omstandigheden wordt besloten welke fase wordt gestrooid en/of geploegd. Onder normale omstandigheden wordt fase 1+2 gestrooid en/of geploegd. In extreme situaties wanneer met het beschikbare materieel, of met het beschikbare zout (ervaringen tijdens seizoen 2009/2010), de routes van fase 1+2 niet meer begaanbaar kunnen worden gehouden wordt overgegaan op fase 1. Bij ijzel en veel sneeuwval kan fase 3 worden ingesteld mits de wegen van fase 1 en 2 een eerste prioriteit krijgen.

#### **4.6.1 Fasering strooiroutes**

##### **- Fase 1**

Hieronder vallen de streekverbindende- en lokale hoofdwegen.

Fase 1 wordt binnen een termijn van 2,5 uur gestrooid door middel van natstrooien, uitgevoerd met een tweetal opzetstrooiers op vrachtauto. Fietspaden parallel lopend aan fase 1 worden gestrooid door middel van natstrooien, uitgevoerd met een drietal aanhangstrooiers achter tractor.

##### **- Fase 2**

Hieronder vallen de wegen van fase 1 uitgebreid met streekontsluitende wegen en wegen binnen de bebouwde kom die zijn vastgesteld door de gemeenteraad.

Fase 2 worden binnen een termijn van 2,5 uur gestrooid door middel van natstrooien, uitgevoerd met een tweetal opzetstrooiers op de vrachtauto. Wegen en fietspaden binnen de bebouwde kom worden tevens binnen een termijn van 2,5 uur gestrooid door middel van natstrooien, uitgevoerd met een drietal aanhangstrooiers achter tractor.

In extreme situaties wanneer met het beschikbare materieel, of met het beschikbare zout, fase 2 niet meer begaanbaar kan worden gehouden wordt overgegaan op alleen fase 1.

##### **- Fase 3**

Hieronder vallen alle (doorgaande verharde) wegen.

Deze wegen kunnen gestrooid of geploegd worden mits de capaciteit van het materieel dit toelaat en de wegen en fietspaden van fase 1 en 2 een eerste prioriteit krijgen.

Fase 3 kan worden ingesteld bij de volgende situaties

- Bij ijzel
- Bij veel sneeuwval, er wordt dan niet gestrooid, wel worden alle wegen zo veel mogelijk sneeuwvrij gemaakt.

Indien de omstandigheden dit noodzakelijk maken kan incidenteel worden afgeweken van de vastgestelde routes. De prioriteitsstelling hiervan wordt bepaald door de gladheidcoördinator van de afdeling Beheer, sport en Kruidhof.

##### **Nb.**

Tijdens kantooruren worden bushaltes, openbare invalideparkeerplaatsen en rondom glasbakken door de buitendienst handmatig gestrooid.

## **4.7 Afspraken met derden**

Er zijn afspraken met collega wegbeheerders gemaakt omtrent het strooien of laten strooien van een aantal wegvakken. Hiermee wordt de gladheid zo efficiënt mogelijk bestreden en wordt voorkomen dat er op basis van kadastrale grenzen, die soms midden in een wegvak liggen, strooigrenzen in een doorgaand wegvak ontstaan.

### **4.7.1 Strooien voor collega wegbeheerders**

#### **Gemeente Tytsjerksteradiel**

De gemeente Achtkarspelen strooit een aantal wegvakken voor de gemeente Tytsjerksteradiel.

- Het Wyldpaed West van de gemeentegrens tot de aansluiting provinciale weg N355.
- De Lândyk (industrieweg Skûlenboarch) van rotonde Drogeham (N369) tot einde asfalt.

#### **Gemeente Westerkwartier**

De gemeente Achtkarspelen strooit het volgende wegvak voor de gemeente Westerkwartier.

- De Doezumerwei/Peebos van de Suderheawei tot de Jiltdijksreed

### **4.7.2 Strooien door collega wegbeheerders**

#### **Gemeente Tytsjerksteradiel**

De gemeente Tytsjerksteradiel strooit een aantal wegvakken voor de gemeente Achtkarspelen.

- De Seadwei van de gemeentegrens tot de aansluiting bij de rotonde N369.
- De Kooiweg van de gemeentegrens tot de aansluiting provinciale weg N355.
- De Jisteboerewei van de gemeentegrens tot de aansluiting rotonde Kootstertille N369.

#### **Provincie Friesland, afdeling Beheer en Onderhoud**

De provincie Fryslân heeft een aantal wegvakken van de gemeente Achtkarspelen in haar gladheidbestrijdingplan opgenomen.

#### **Twijzel:**

De gedeeltelijke gladheidbestrijding van het fietspad en de parallelweg langs de provinciale weg N 355.

- Aan de noordzijde van Tsjerkebuorren nr. 25 (Simke Kloostermanhûs) tot de rotonde De Koaten.  
Wegvak N355 noordzijde van hm 21.7 tot hm 19.5
- Aan de zuidzijde van Tsjerkebuorren nr. 60 (thv loonbedrijf Kamstra) tot de rotonde De Koaten  
Wegvak N355 zuidzijde hm 22.1 tot hm 19.5

#### **Harkema:**

De gladheidbestrijding van de parallelweg langs de oostzijde van de provinciale weg N369 van de Reitsmastrjitte tot de Nijewei.

Wegvak N369 oostzijde hm 7.1 tot hm 6.3

#### **Surhuizum:**

De gedeeltelijke gladheidbestrijding van de parallelweg langs de westzijde van de provinciale weg N358 van It Langfal tot nr. 13.

Wegvak N358 westzijde hm 38.5 tot hm 38.8

**Surhuisterveen:**

De gedeeltelijke gladheidbestrijding van het fietspad langs de westzijde van de provinciale weg N358 van de kadastrale grens tot de aansluiting op het Koartwâld bij huisnr. 25.

Wegvak N358 westzijde hm 39.9 tot hm 40.0a

**Gemeente Noardeast Fryslân, afdeling Gemeentewurk**

Met Gemeentewurk is een werkafpraak gemaakt over het sneeuwruimen (in fase 3) van de toegangsweg naar de boerderij van de familie van der Meer, Kûkherne 2 te Twijzelerheide (gelegen aan de Kûkhersterfeart).

**Gemeente Westerkwartier**

De gemeente Westerkwartier heeft de volgende wegen van de gemeente Achtkarspelen in haar gladheidbestrijdingplan opgenomen.

- Het Hoendiep Noordzijde van kruising Sarabos tot de gemeentegrens (halverwege Eibersburen)
- De Dorpsterweg van de Miedweg tot de gemeentegrens
- De Kealewei van de rotonde Koartwâld tot de gemeentegrens



#### 4.10 Risico analyse

Om inzicht te krijgen in de mogelijke gevaren bij de gladheidbestrijding is voor diverse onderdelen een risico analyse opgesteld. De doelstelling hiervan is de risico's te beheersen en zo mogelijk verbeteringen aan te brengen.

##### Telefonische bereikbaarheid

Risico	oorzaak	Maatregel
Te laat uitrukken van de strooiploeg.	dekking van de provider van het mobiele telefoon netwerk.	Telefoonlijst aangevuld met vaste lijn telefoon nummers.

##### Verkeer

Risico	oorzaak	Maatregel
gevaarlijk wegvak/locatie	overgang wel/niet gestrooid in zelfde wegvak	overleg/afstemming met aangrenzende wegbeheerder
	geografische omstandigheden	prioriteit/aanpak op basis van ervaring
	overgang asfalt/klinkers	prioriteit/aanpak op basis van ervaring
	verkeersintensiteit	prioriteit op basis van V.S.P.
	geen tijdige gladheidmelding	gladheidsmeldsysteem
	onwetendheid weggebruiker	voorlichting inwoners gemeente
hinder verkeer	strooiactie	strooi methode natzoutstrooien

##### Materieel

Risico	Oorzaak	Maatregel
materieel niet inzetbaar	storing	preventief onderhoud tijdige vervanging
beperkte inzetbaarheid	obstakels te smal wegprofiel	controle tijdens ontwerp aanpassen materieel aanpassen ontwerp

## Materiaal

Risico	Oorzaak	Maatregel
Zout tekort	Bij extreme weersomstandigheden kunnen de leveranciers van het wegenzout niet altijd aan de vraag van de wegbeheerders voldoen	- Aangesloten bij het zoutloket van Rijkswaterstaat. Het loket zorgt voor verdeling in tijden van schaarste. Dit kan ook betekenen dat bij grote voorraden in 8-k we moeten afstaan aan collega wegbeheerders die tekort hebben. - Zo veel als mogelijk de voorraad op peil houden.

## Personeel

Risico	oorzaak	Maatregel
gezondheid	chemische samenstelling strooizout	voorlichting beschikbaar stellen PBM
	ongeval	veiligheidsuitrusting strooiwagen
bereikbaarheid	storing of geen bereik mobiel netwerk	telefoonlijst aangevuld met vaste nummers van de chauffeurs

## Meldsysteem

Risico	oorzaak	Maatregel
geen melding van Meteo Consult	storing Gladheidsmeldsysteem (GMS)	<ul style="list-style-type: none"><li>jaarlijks preventief onderhoud</li><li>(na)scholing coördinatoren</li><li>tijdige vervanging</li></ul>
	storing telefoonlijn gladheidsmeldsysteem	automatische controle telefoonlijn
	storing mobiel telefoonnet/geen bereik	telefoonlijst aangevuld met vaste lijn telefoon nummers
verkeerde gegevens	storing gladheidsmeldsysteem	jaarlijks kalibreren sensoren

## Milieu

Risico	oorzaak	Maatregel
aantasting bermen/begroeiing	hoge zout belasting	controle strooibreedte natzoutstrooi methode strooien met Autologic



## **5 OPERATIONELE FASE**

### **5.1 Inleiding**

De gladheidbestrijding is operationeel van 15 oktober tot 15 april. In dit hoofdstuk volgt een nadere uitwerking van de organisatie, het materieel, de contactpersonen en de strooiroutes.

### **5.2 Bewaking, alarmering en bestrijding**

#### **Bewaking**

In het kader van het preventief strooi beleid is het noodzakelijk dat men vroegtijdig wordt gealarmeerd bij optredende gladheid. Het gladheidsmeldsysteem met ondersteuning van DTN is operationeel gedurende het winterseizoen van 15 oktober tot 15 april. Met behulp van dit systeem vindt de volgende bewaking plaats:

- dagelijks wordt er door DTN een regionale gladheidsverwachting per PC verstuurd
- opvragen van actuele meetgegevens uit de meetstations door de gladheidscoördinator
- Opvragen neerslagbeelden van buienradar (verversing iedere 15 min) door de gladheidscoördinator
- gladheidsbewaking door DTN: met voorwaarschuwing van 2 à 3 uur bij optredende gladheid voor de meetpunten in de gemeente door een meteoroloog van DTN (ook buiten de kantooruren). Dit advies wordt gegeven aan de hand van de meetgegevens uit de meetstations in de gemeente, de wegdekverwachting voor deze meetpunten en de meteorologische verwachting.

De gladheidscoördinator zorgt 24/7 voor de bewaking van de gladheid. Buiten de kantooruren wordt de coördinator ondersteunt door Meteo-Consult deze waarschuwt vroegtijdig de gladheidscoördinator bij dreigende gladheid. Daarnaast kan er worden gereageerd op meldingen van derden waaronder politie en provincie. Een en ander is altijd ter beoordeling van de gladheidscoördinator.

#### **Alarmering**

Op basis van bovenstaande gegevens neemt de gladheidscoördinator een beslissing over een in te zetten strooiactie. Indien nodig kan hij vooraf nog overleg plegen met een meteoroloog van DTN.

Hierna worden de bij de gladheidsbestrijding betrokken personeelsleden door de coördinator geactiveerd en wordt hun doorgegeven welke fase en hoeveel gram er gestrooid moet worden.

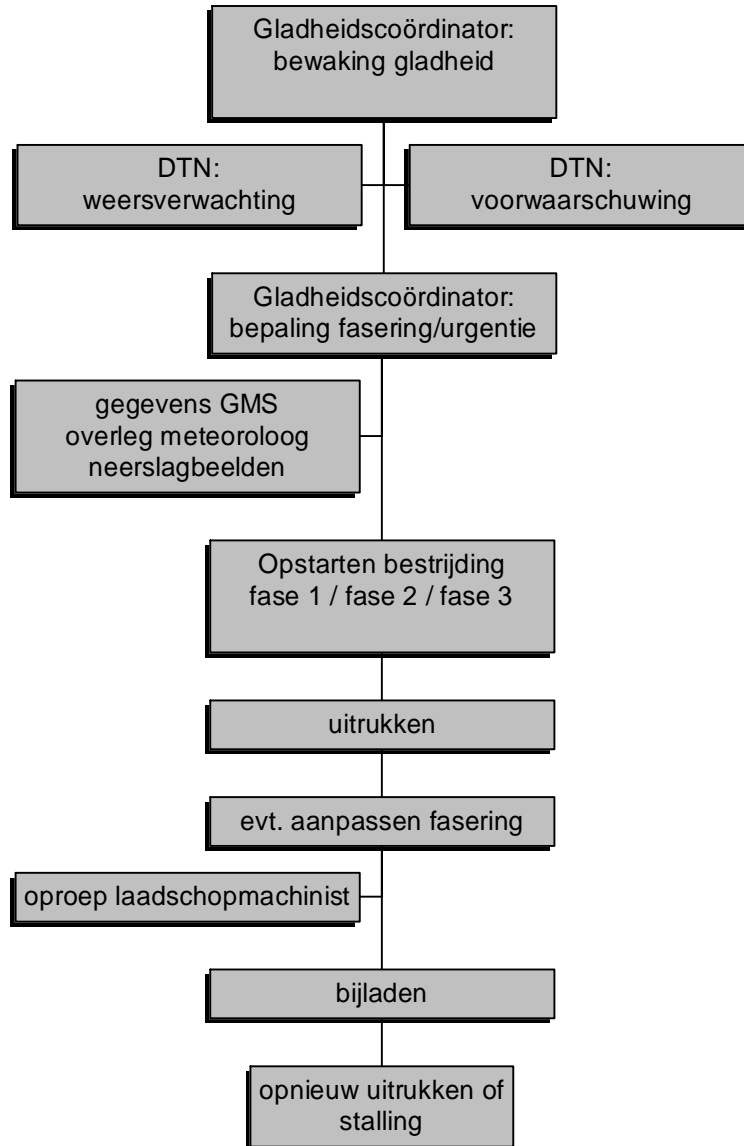
#### **Bestrijding**

De betrokken personeelsleden begeven zich naar de garages om met het gladheidsbestrijdingsmaterieel uit te rukken. Deze uitruk vindt plaats vanuit Surhuisterveen en Buitenpost. Na de start wordt tijdens de gladheidsbestrijding per mobilfoon of mobiele telefoon onderling contact onderhouden over de situatie die onderweg wordt aangetroffen. Eventuele uitbreiding of verandering in de fasering wordt dan ook doorgegeven. Indien nodig wordt de laadschop machinist (derden) opgeroepen om de machines bij te laden die leeg zijn. Deze is 24 uur per dag bereikbaar hierover zijn afspraken gemaakt met het desbetreffende loonbedrijf. Er wordt maximaal 150 ton zout op voorraad gehouden in de zoutloods te Buitenpost.

Nadat de strooiroutes gereed zijn wordt het gladheidsbestrijdingsmaterieel weer geladen, schoongemaakt en in de garages gestald en kan het personeel en materieel voor ander werk worden ingezet.

### 5.3 Organisatieschema

De bewaking, melding en bestrijding van de gladheid zoals beschreven in hoofdstuk 5.2 is uitgewerkt in onderstaand organisatieschema.



## 5.4 Overzicht (hulp)materieel

### Standplaats Buitenpost

Omschrijving materieel	Merk	Type	Bouw jaar	Chassis nummer	Breedte capaciteit	Inzet
fietspad strooier	Nido	Nido Stratos B11-21 AVCLN-350	2012	S2B36798	1.10 m <sup>3</sup>	Tractor 8-k
sneeuwpløeg	Nido	Nido SNK 24-VPZ	2010	1006504-7	2.10 m	Tractor 8-k
sneeuwpløeg	Nido	Nido SNK 240-R-EPZ	2013	10231743/SNK27.1-67-1-053	2.40 m	Kieper 1 derden
natzoutstrooier	Nido	Nido Stratos B40-42 PESN-490CS	2016	S3B10494	4.00 m <sup>3</sup>	Kieper 1 derden
sneeuwpløeg	Nido	Nido SNK 240-R EPZ	2018	1xxxxx	2.40 m	Kieper 2 8-k
natzoutstrooier	Nido	Nido Stratos B40-42 PESN-490CS	2018	Sxxxxx	4.00 m <sup>3</sup>	Kieper 2 8-k
sneeuwpløeg	Nido	Nido Hyl 240 EP Serienr. 626	1978	626	2.40 m	Reserve
sneeuwpløeg	Nido	Nido HYL 180	1980	Geen chassis nummer	2.20 m	Reserve laadsch.
sneeuwpløeg	Nido	Nido HYL 180	1980	6199	2.20 m	Reserve Laadsch.
sneeuwpløeg	Jongorius	Meyer K9 (kunststof)	1990	Geen chassis nummer	2.80 m	Reserve laadsch.
zoutplosser	Nido	S3000 NA	2011	S303 00 66		

**Standplaats Lutkepost**

Omschrijving materieel	Merk	Type	Bouw jaar	Chassis nummer/equipmentnr.	Breedte capaciteit	Inzet
hydr. rolbezem	Kuiken	Holms Ind. type SBHL 300-2.5/4000	2004	10898		Laadschop
sneeuwpløeg	Hoegen	Smidt F 3.1	1973	Geen chassis nummer	2.60 m	Laadschop
Zoutstrooier	Nido	Nido Stratos 4000pcln	2006	S2B1 11252	4.00 m <sup>3</sup>	Reserve
fietspad strooier	Jongerius	Jongerius Cardanstr. 800 CA serie 12 1153	1994	121153-563KG	1.10 m <sup>3</sup>	reserve
sneeuwpløeg	Nido	Nido SNK 240-R EPZ	1998	SNK10224	2.40 m	Reserve Kieper
sneeuwpløeg	Nido	Variabele V-pløeg type VP320-70-1-006	2016	10254915	3.20 m 2.62 m	Laadschop

**Loonbedrijf**

Omschrijving materieel	Merk	Type	Bouw jaar	Chassis nummer	Breedte capaciteit	Inzet
fietspad natzout strooier	Nido	Nido Stratos B11-21 AVCLN-350	2012	S2B36799	1.10 m <sup>3</sup>	Tractor 2 Luimstra
sneeuwpløeg	Nido	Nido SNK 210-VPZ	2011	1006504-7	2.10 m	Tractor 2 Luimstra
fietspad natzout strooier	Nido	Nido Stratos B11-18 AWALN-350	2014	XL 92 AWH 053L 001220	1.10 m <sup>3</sup>	Tractor 3 Luimstra
sneeuwpløeg	Nido	Nido SNK 210-VPZ	2013	1089817-5	2.10 m	Tractor 3 Luimstra

## 5.5 Hoeveelheden fase 1+2

FASE 1+2										
materieel	strooi- tijd in uur	rij km	strooi km	strooi breed te	hoeveelheid zout in ton			hoeveelheid zoutoplossing in liters / strooihoev.		
					7 gr /m2	10 gr /m2	25 gr /m2	liter	liter	liter
Kieper 1 (derden)	2-2.5	55	32	5 m	1.50	2.15	5.35	600	860	2150
Kieper 2	2-2.5	69	39	5 m	1.58	2.26	5.65	630	900	2250
Tractor 1	2-2.5	41	18	2.7m	0.27	0.39	0.98	108	156	390
Tractor 2 (derden)	2-2.5	35	25	2.7m	0.39	0.55	1.33	156	220	550
Tractor 3 (derden)	2-2.5	44	22	2.7m						
totaal	2-2.5	254	136	Gem. 4.5	4.3	6.1	15.3	1494	2136	5340

## 5.6 Strooiroutes

### FASE 1

#### Kieper 1 (stalling Surhuisterveen)

Jan Binneslaan - Groningerstraat - (rotonde keren) - Molenstraat - Koartwâld - (keren) - De Dellen - Nije Jirden - Vierhuisterweg - De Kolk - De Dellen - Groningerstraat (winkelcentrum) - Gedempte Vaart - Blauwhuisterweg - (rotonde keren) - Boelenswei - (draaien) - Vierhuisterweg - Warmoltsstrjitte - Reitsmastrjitte - De Rysloane - It Kleasterbreed - De Sânnen - De Buorren - Tillewei - Noarderein - Jisteboerewei (keren Joost Wiersmaweg)

#### Kieper 2 (derden)

Parklaan - Bernhardlaan - Kranswier (keren provinciale weg) - Bernhardlaan - Kuipersweg - Lutkepost - Kerkstraat - Stationsstraat - Stationsplein - draaien - Jeltingalaan – West – Voorstraat – Oost - Parallelweg - Dokkumer Trekwei - rotonde Gerkesklooster - Kolonelsdiep - (draaien) - Verlaatsterweg - Friese Streek - Het Breed - Hoendiep tot huisnr. 12 - (draaien) - Izermeden - It Oast - Geawei - It West - Mounewei - Ikewei – Bjirkewei – Ds. Zylstrawei – it Heideloantsje – Sije Hesterstrjitte

## **Fase 1+2**

Fietspaden parallel lopend aan fase 1 en wegen en fietspaden binnen de bebouwde kom.

### Route vrachtauto 1 (gemeente)

De wegen tussen haakjes worden niet gestrooid.

(Vaart), (Bernhardlaan), (Kuipersweg), (Bregeloane), (Uterwei), (It Sud), (Koartwald), (De Scheiding), rotonde Groningerstraat, Jan Binneslaan, Gedempte vaart, Vierhuisterweg, rotonde, Nije Jirden, De Dellen, Koartwâld, rotonde, (Koartwâld), Molenweg, Warreboslaan, de Trije Roeden, Boelenswei, Blauwhuisterweg, rotonde keren, (Blauwhuisterweg), Blauwhuisterweg, Gedempte vaart, (Vierhuisterweg), rotonde, Vierhuistereweg, Turfloane, (It West), (Geawei), Skoalikkers, Pypkewei, It Noard, Doarpsstrjitte, It Sud, Langfal, keren Uterwei, Langfal, Warmoltsstrjitte, Reitsmastrjitte, De Rysloane, It Kleasterbreed, (De Sannen), (De Bourren), (Tillewei), (Landyk), Parallelweg Lândyk, muntsegrope, (Landyk), (Hege Dyk), (Alde Dyk), Alde Dyk, Oude Dijk, (Lauwersmeerweg), (rotonde Lutkepost), (Lutkepost), (Bregeloane), (Uterwei), (It Sud), Suderheawei, Doezumerwei, Peebos, keren kruispunt Jiltdijksreed, (Peebos), (Doezumerwei), Miedweg, Miedwei, Miedweg, (Het Breed), (Friese Streek), (Verlaatsterweg), (rotonde), (Izermieden), (Oude Vaart), (Bregeloane), (Lutkepost), (rotonde Lutkepost), (Kuipersweg), (Bernhardlaan), (Vaart), einde route.

### Route vrachtauto 2 (aannemer)

De wegen tussen haakjes worden niet gestrooid.

Vaart, Bernhardlaan, Kuipersweg, rotonde Lutkepost, (Lutkepost), (Brêgeloane), Oude Vaart, Izermieden, rotonde, Verlaatsterweg, Friese Streek, Het Breed, Hoendiep Noordzijde, Groningerstreek, (Eibersburen), (keren Eibersburen–Hilmahuisterweg), (Eibersburen), (Groningerstreek), (Hoendiep Noordzijde), (Het Breed), (Friese Streek), (Verlaatsterweg), rotonde, (Izermieden), (Oude Vaart), Kruising Oude Vaart – Bregeloane, (Bregeloane), (Uterwei), nieuwe toegangsweg industrieterrein Blauforlaet, keren einde weg, It Oast, Geawei, It West, Hamsterpein, De Kromelle, De Sannen, De Bourren, Tillewei, (Hege Dyk), rotonde, Alde Dyk, Oastkern, (Oastkern), (Alde Dyk), rotonde Kootstertille, Westkern, keren einde weg, (Westkern), Jisteboerewei, rotonde, (De Koaten), (Hege Dyk), (Lândyk), rotonde Drogeham, Lândyk/nieuwe parallelweg richting industrieterrein Skûlenboarch, keren einde asfalt, (Lândyk parallelweg), (rotonde Drogeham), (N369), (rotonde Twizel), (Rykswei ri. Leeuwarden), Wyldpaed West, Agehoeke, Wyldpaed Oast, keren gemeente grens, (Wyldpaed Oast), Agehoeke, Bjirkewei, keren gemeente grens, (Bjirkewei), (Agehoeke), Ikewei, Mounewei, (Optwizel), (Wedzebourren), De Wedze, Egypte, West, rotonde ambulance post, (West), West, Voorstraat, Stationstraat, Jeltingalaan, W.H. van Heemstraweg, rotonde Lauwermeerweg, (W.H. van heemstraweg), (Jeltingalaan), Einsteinstraat, Newtonstraat, Oost, (Trekweg), (rotonde), (oost), Parallelweg, Oost-Parallelweg, Voorstraat, West, Parklaan, Eringalaan, Bernhardlaan, KruiRAD, Kranswier, keren einde weg, (Kranswier), Bernhardlaan, Kuipersweg, (Voorstraat), (Oost-Parallelweg), (Parallelweg), Parallelweg, Trekweg, Dokkumertrekwei, (Izermieden), (Oude Vaart), (Bregeloane), (Lutkepost), (rotonde Lutkepost), (Kuipersweg), (Bernhardlaan), (Vaart), einde route.

## Route trekker 1(gemeente)

De wegen tussen haakjes worden niet gestrooid.

(Vaart), (Bernhardlaan), De Hoefslag, Troelstralaan, Gysbert Japikstraat, Professor Wassenberghstraat, Halbertsmastraat, Mejonsmastraat, (Troelstralaan), Gysbert Japikstraat, (Halbertsmastraat), Molenstraat, Oude Havenstraat, Eringalaan, Groenkamp, keren einde weg, Groenkamp, Beatrixstraat, ( Kuipersweg), (Oude Havenstraat), Kerkstraat, (Voorstraat), Irenestraat, Christinastraat, (Kerkstraat), (Voorstraat), (Stationstraat), oprijlaan gemeentehuis, keren, (stationstraat), Parkeer terrein voor gemeente huis, Stationstraat, Stationsplein, Herbrandastraat, (Voorstraat), (Stationstraat), (Jeltingalaan), fietspad Jeltingalaan, fietspad W.H. van Heemstraweg, paradyske keren, (W.H. van Heemstraweg), (Jeltingalaan), (Einsteinstraat), fietspad Swaddepaed, keren bij brug, (fietspad Swaddepaed), Wattstraat, (Edisonstraat), (Franklinstraat), (Einsteinstraat), Newtonstraat, fietspad Oost, (Oost), (Newtonstraat), Kelvinstraat, Franklinstraat, Edisonstraat, (Stationstraat), (Voorstraat), (West), fietspad West noordzijde, (West), (rotonde ambulance post), fietspad West zuidzijde,( fietspad West Noordzijde), (West), (rotonde), (West), (Wedzebourren), (Tsjerkebuorren), (Wedzebuorren), (Optwizel), Piterpolle, Simke Kloostermanstrjitte, Jan Ritskesstrjitte, (Piterpolle), Boppelannen, Bosselan, Dobbe, (Simke Kloostermanstrjitte), Piterpolle, keren, (piterpolle), (Boppelannen), Boppelannen, Mounewei, fietspad Mounewei/Ikewei, fietspad Agehoeke, fietspad Bjirkewei, De String, keren einde weg, De String, Hegekamp, keren einde weg, Hegekamp, De String, (Bjirkewei), (Wyldekamp), Wyldekamp, Tsjerkepaed, Nije Buorren, Doarpsstrjitte, (Bjirkewei), Koekoeksblom, De Reiden, Swaddepaed, kruising keren, (Swaddepaed), (De Reiden), (Koekoeksblom), (Bjirkewei), (Agehoeke), (Ikewei), (Mounewei), (Optwizel), (rotonde Twizel), (De Koaten), (rotonde Kootstertille), Alde Dyk, Hege Dyk, Tillebuorren, Mounestrjitte, Pinksterblomstrjitte, (Alde Dyk), Goudtsjebloomstrjitte, (Mounestrjitte), (Pinksterblomstrjitte), Van Harinxmastrjitte, Lint Horsthomanloanne, Seine, Willem Frederikstrjitte, Frisostrjitte, (Alde Dyk), (Oude Dijk), fietspad Buitenposter Vaart, Gele Lis, Bernhardlaan, Vaart, einde route.

## Route trekker 2

De wegen tussen haakjes worden niet gestrooid.

(De Dellen), (Koartwald), (voor rotonde Koartwald keren), fietspad Koartwald, fietspad Molenweg, fietspad Groningerstraat zuidzijde, (rotonde), fietspad Groningerstraat noordzijde, (Groningerstraat), stukje fietspad thv kortelaan, (Jan Binneslaan), fietspad Jan Binneslaan zuidzijde, (oversteken thv Torenplein Jan Binneslaan), fietspad thv Dikke Draai, (Gedempte Vaart), fietspad thv autogarage Schaap, (Gedempte Vaart), fietspad thv cafe De Haven, ( Gedempte Vaart), Stukje fietspad, (Blauwhuisterweg), fietspad Blauwhuisterweg Noordzijde, (Parallelweg Langewyk), Spekloane, keren bij Boelenswei, (Spekloane), Domela Nieuwenhuisstrjitte, Master de Boerstrjitte, Piter Jellesstrjitte, Brandewyk, (Boelenswei), fietspad Boelenswei, tot einde fietspad Blauwhuisterweg zuidzijde, (Parallelweg Blauwhuisterweg), (Blauwhuisterweg), Parallelweg Blauwhuisterweg, vervolg fietspad Blauwhuisterweg zuidzijde, (Gedempte Vaart), fietspad Gedempte Vaart, halverwege Gedempte Vaart keren, (Gedempte Vaart), Haven straat, fietspad Feanster feart, fietspad Feartswal, keren einde fietspad, fietspad De Stuken, De Stuken, (Warmoltstrjitte), Pauloane, Homear, (Reitsmastrjitte), (Fugelkamp), Muzefalk, Fugelkamp, Nijebourren, Bouwe Harkemastrjitte, (Warmoltstrjitte), De wide Pet, Nijewei, bij betonwei keren, parallelweg Betonwei, Farwyk industrie terrein Quakkenburg, Splitting, einde we keren, (Splitting), (Farwyk), (parallelweg Betonwei), (De Rysloane), Lytste wei, Ike Buorren, De Buorren, Droegehamster Feart, Bij brandweer einde weg keren, (Droegehamster feart), (De Buorren), (Ike Buorren), (Lytse Wei), Bindert Japikstrjitte, ds Van Velzenstrjitte, Master Hoeksmawei, De Delte, (De Sannen), (De Buorren), (Tillewei), Tillewei, Jan Gerkeswei, bij versmalling keren, (Jan Gerkeswei), Tillewei, ( Hege Dyk), fietspad Alde Dyk, (Oude Dijk), (Lauwersmeerweg), fietspad Lutkepost, fietspad Kuipersweg, (Bernhardlaan), (Vaart), einde route.



### Route trekker 3

De wegen tussen haakjes worden niet gestrooid.

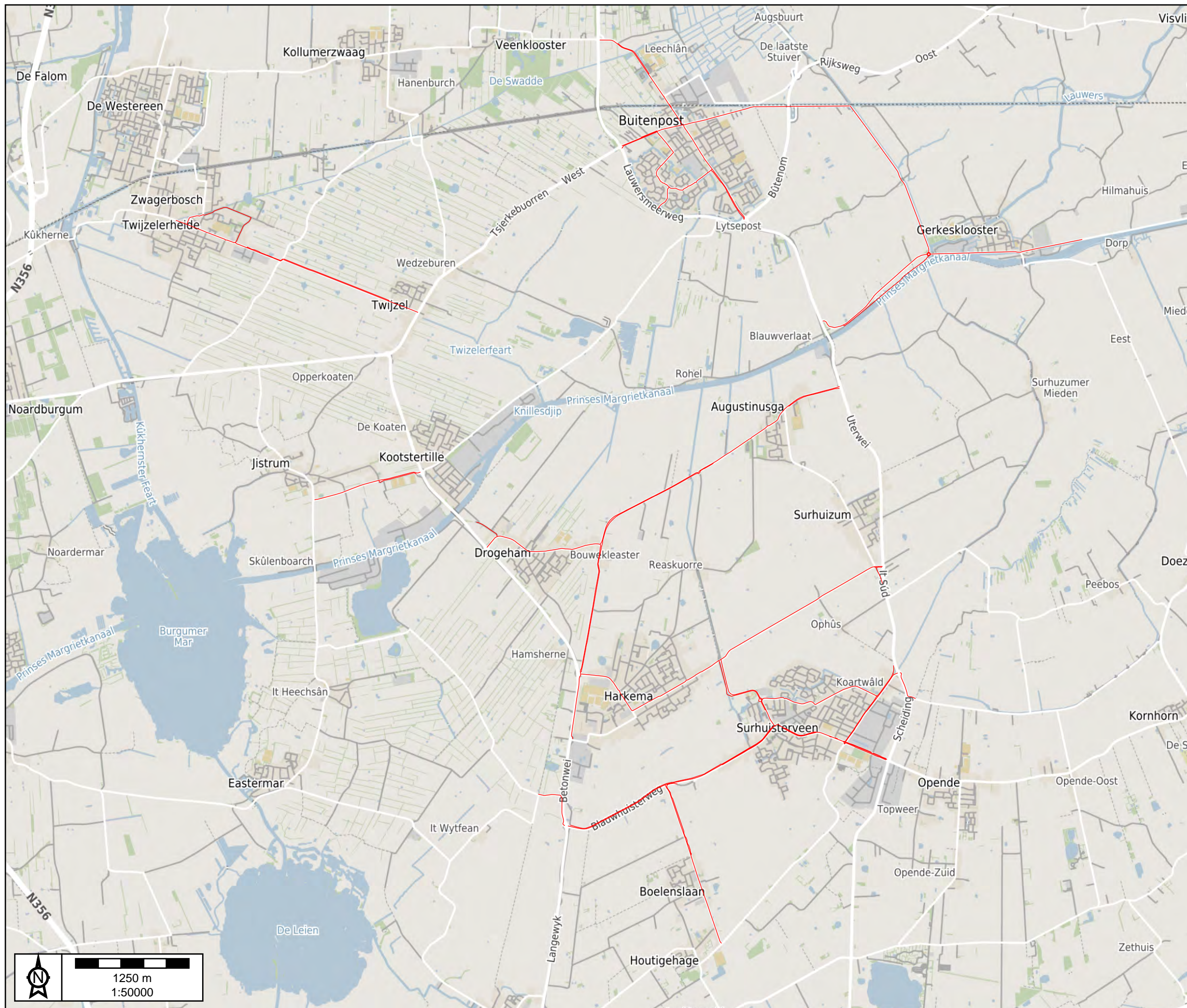
(De Dellen), De Leijen, (Molenweg), Dalweg, (Lauwersweg), (Rooilijn), Zoom, Rooilijn, Lauwersweg, Langelaan, Dr. Van Kammenstraat, De Dellen, (Nije Jirden), De Fazant, (De Fazant), De Fazant, De Vink, De Nachtegaal, De Houtduif, De Fazant, De Wielewaal, De Leijen, Teake Schuilingalaan, (Groningerstraat), (kruising Molenweg keren), Fietspad rechts Groningerstraat, (kruising Fossemastraat keren), fietspad links Groningerstraat (Warreboslaan), Burmaniastraat, Badlaan, (Badlaan), einde weg keren, Badlaan, Zonneweide, Eisingarak, Vermaning, (Gedempte Vaart), Gedempte vaart bij torenplein, De Kolk, (Groningerstraat), Groningerstraat, Jan Binneslaan, B.J. Schurerweg, Groningerstraat, De Kolk, De Dellen, (Nije Jirden), (Boomvalk), (Nije Jirden), Fietspad rotonde Vierhuisterweg, (rotonde vierhuisterweg), Fietspad Vierhuisterweg zuidzijde keren thv. Formido, ( Vierhuisterweg), fietspad rotonde vierhuisterweg zuidzijde vervolgen tot aan fietsbrug, (keren Turfloane), (Langfal), (Warmoltstrjitte), Ikeloane, (Homear), (Reitsmastrjitte), Fietspad Rysloane, Fietspad it Kleasterbread, Fietspad Kromelle, Fietspad Hamsterpein, Fietspad it West, (einde fietspad it West), (Geawei), W.B. van der Kooiwei, (Skoalikkers), (it Oast), Fietspad it Oast, (Uterwei), (C. Schuurmanwei), Lustenburg, Bartemerwei, (Doarpstrjitte), C. Schuurmanwei, (Uterwei), (Bregeloane), fietspad Oude Vaart, Kolonelsdiep, fietspad rotonde melkfabriek, (Verlaatsterweg), West, Wolter Derkszstraat, Wigerathorp, Molenstraat, Klaarkamp, (Friese streek), (Hoogstraten), (Kerkeboeren), Einde weg keren, Kerkeboeren, Hoogstraten, (Friese Streek), (Verlaatsterweg), ( rotonde), (Izermieden), Kolonelsdiep, onder de brug door, Blauforlaet, (Bregeloane), (Lutkepost), (rotonde Lutkepost), (Lutkepost), (Kuipersweg), (Bernhardlaan), (Vaart), einde route.

## **Bijlage 1: Verklarende woordenlijst**

### **Verklarende woordenlijst**

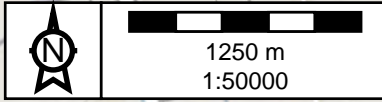
A.P.V.	Algemene Politie Verordening
PBM	Persoonlijke bescherming middelen
CaCL <sub>2</sub>	Calcium chloride
Kalibreren	Inregelen/afstellen t.o.v. een vaste meetwaarde
Dauwpunt	De temperatuur waarbij de lucht is verzadigd met waterdamp
DNAS	Data navigatie en analyse systeem (software pakket voor windows dat strooigegevens kan verwerken en administreren)
GMS	Gladheidsmeldsysteem
Interface	Omvormer
Meteo-Consult	Meteorologisch instituut
NaCl	Natrium chloride
PC	Personal computer
V.S.P.	Verkeers Struktuur Plan

**Bijlage 2: Overzicht route fase 1**



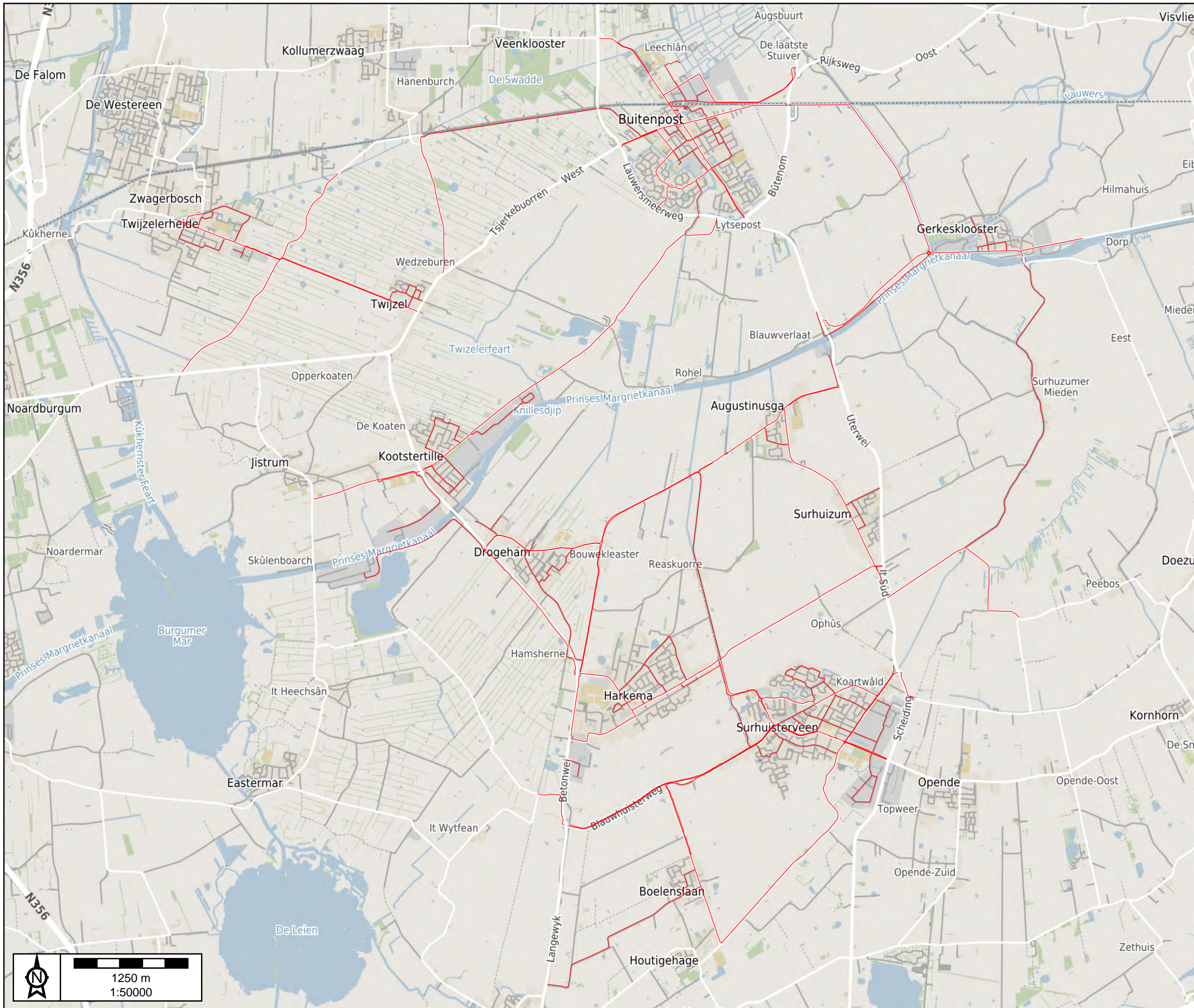
Stroomrouten 2021/2022 fase 1

<Standaard groep>  
 Stroomrouten  
 Referentie  
 Openbasiskaart



### **Bijlage 3: Overzicht route fase 1+2**

<Standaard groep>  
Strooiroutes  
Referentie  
Openbasiskaart

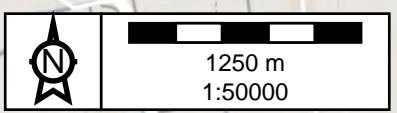
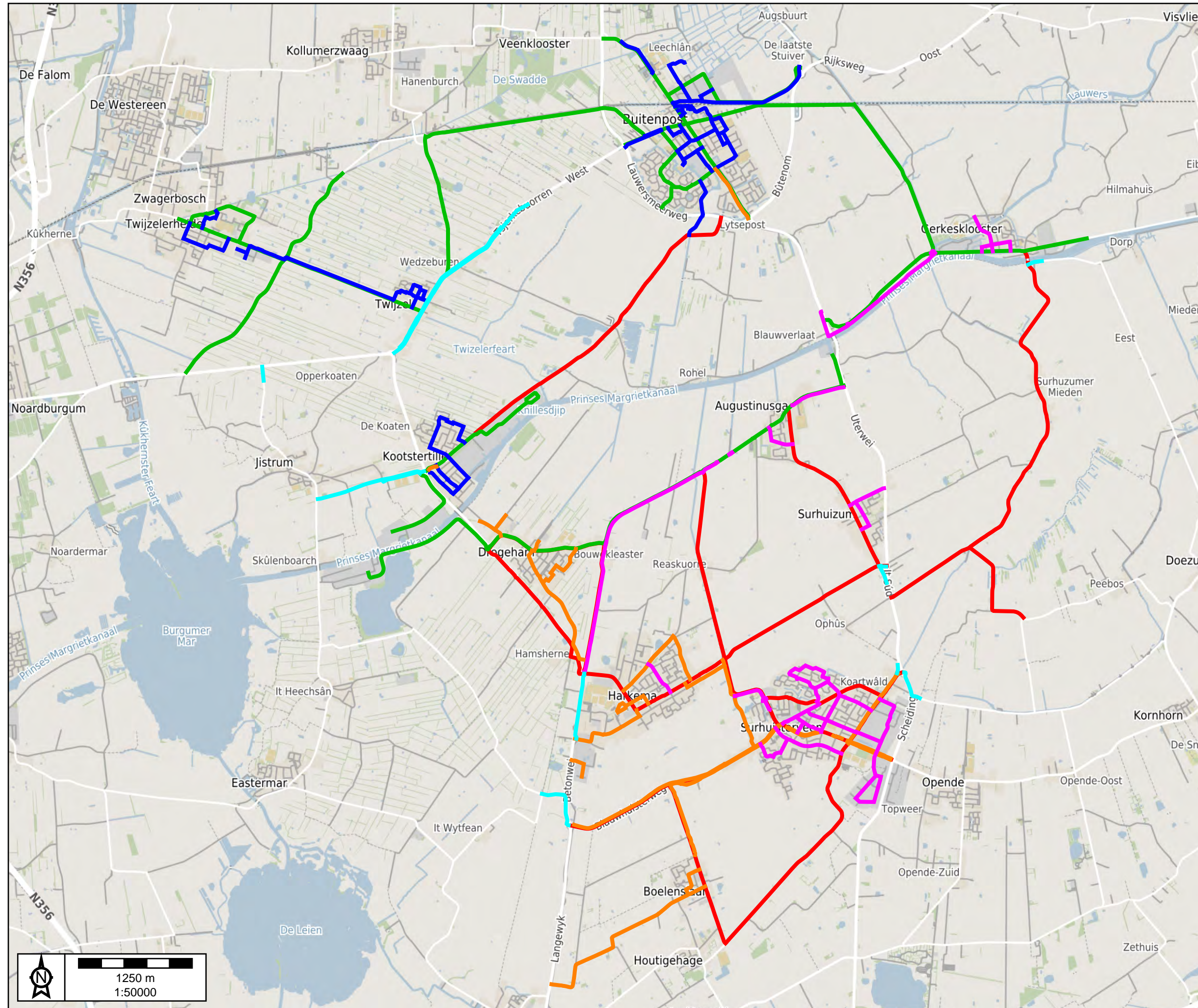


1250 m  
1:50000

# Gladheidsbestrijding 2021-2022

Routes fase 1 en 2

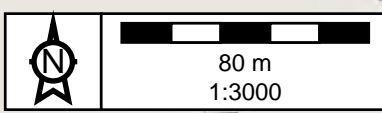
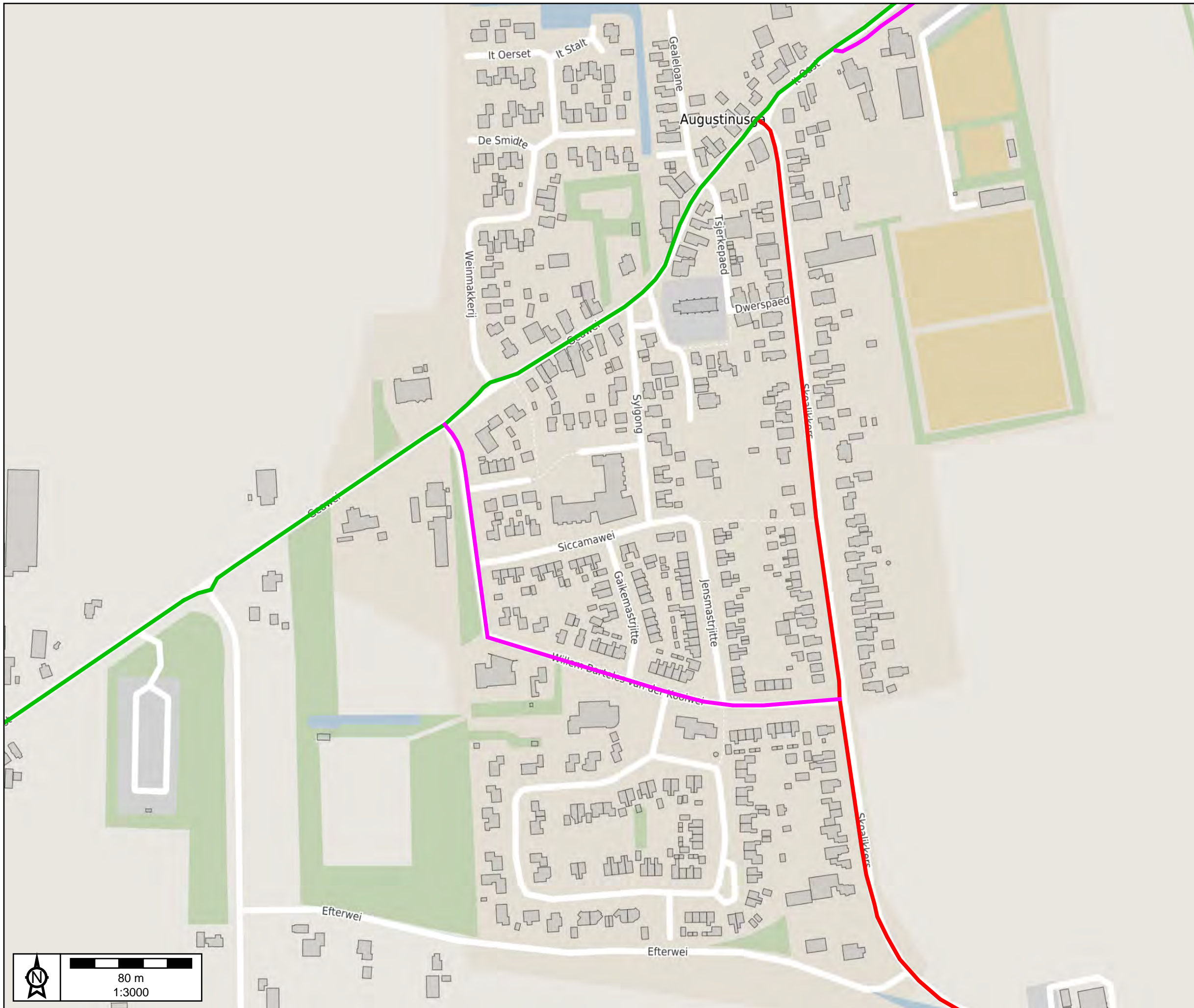
- <Standaard groep>
- Gestroid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker derden
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart



# Gladheidsbestrijding 2021-2022

Routes fase 1 en 2 Augustinusga

- <Standaard groep>
- Gestrooid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker eigen
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart

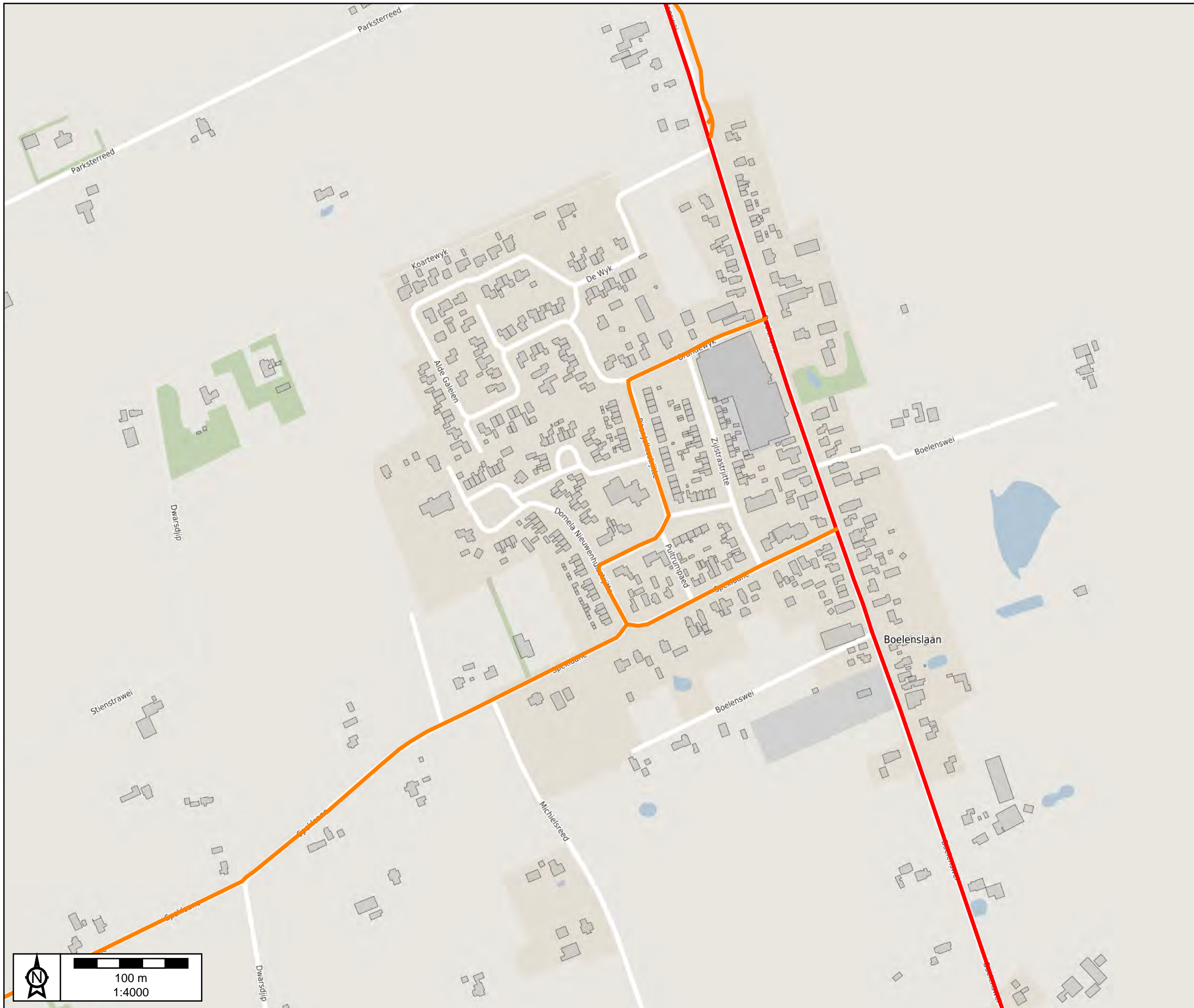




# Gladheidsbestrijding 2021-2022

Routes fase 1 en 2 Boelenslaan

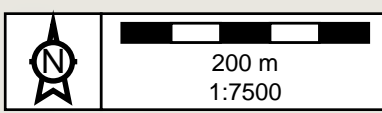
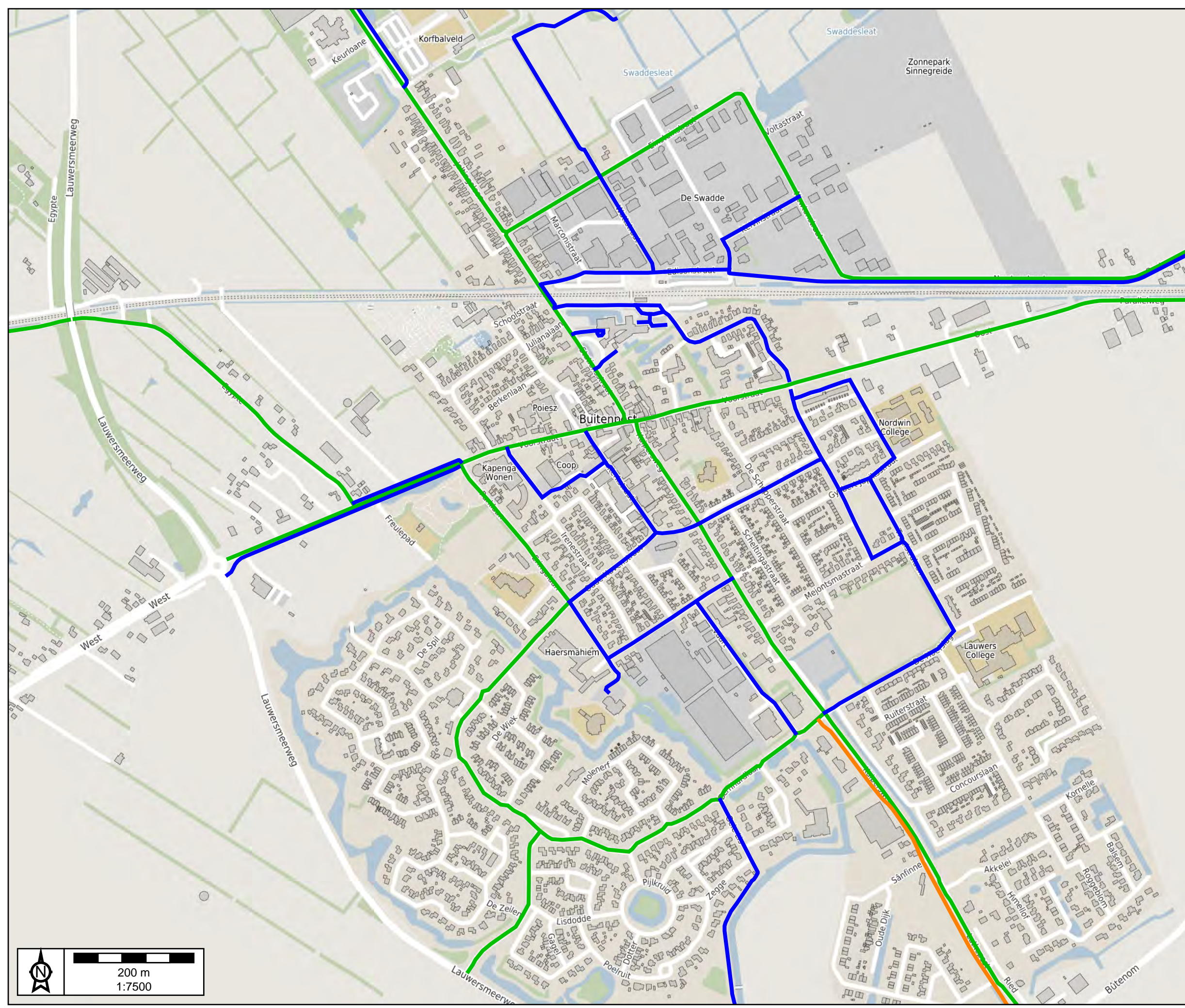
- <Standaard groep>
- Gestrooid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker derden
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart



# Gladheidsbestrijding 2021-2022

Routes fase 1 en 2 Buitenpost

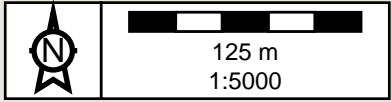
- <Standaard groep>
- Gestroid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker derden
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart



Gladheidsbestrijding 2021-2022

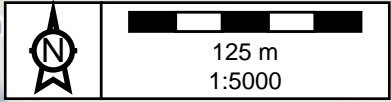
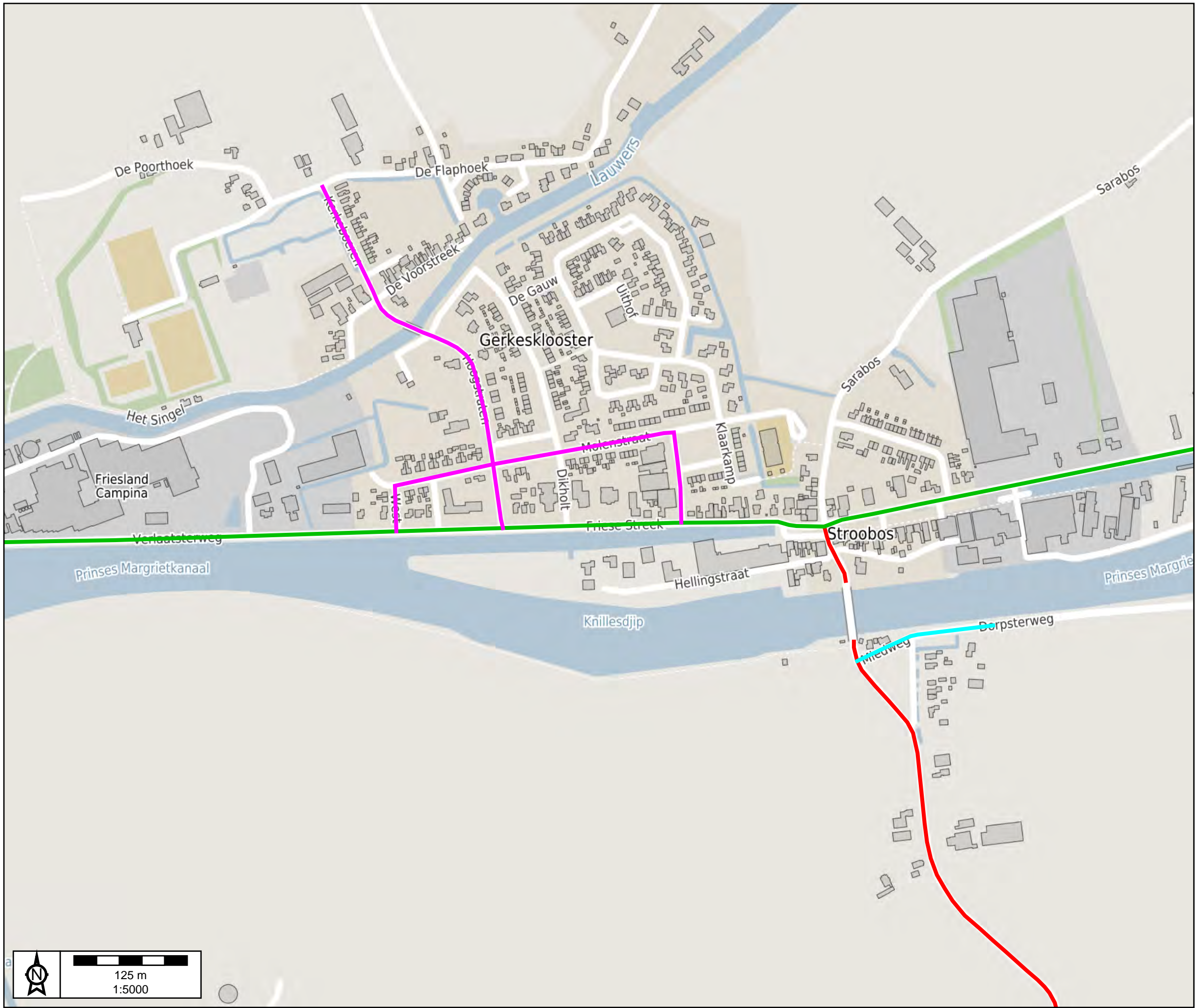
Routes fase 1 en 2 Drogeham

- <Standaard groep>
- Gestrooid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker derden
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart



Routes fase 1 en 2 Gerkesklooster-Stroobos

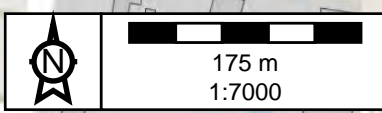
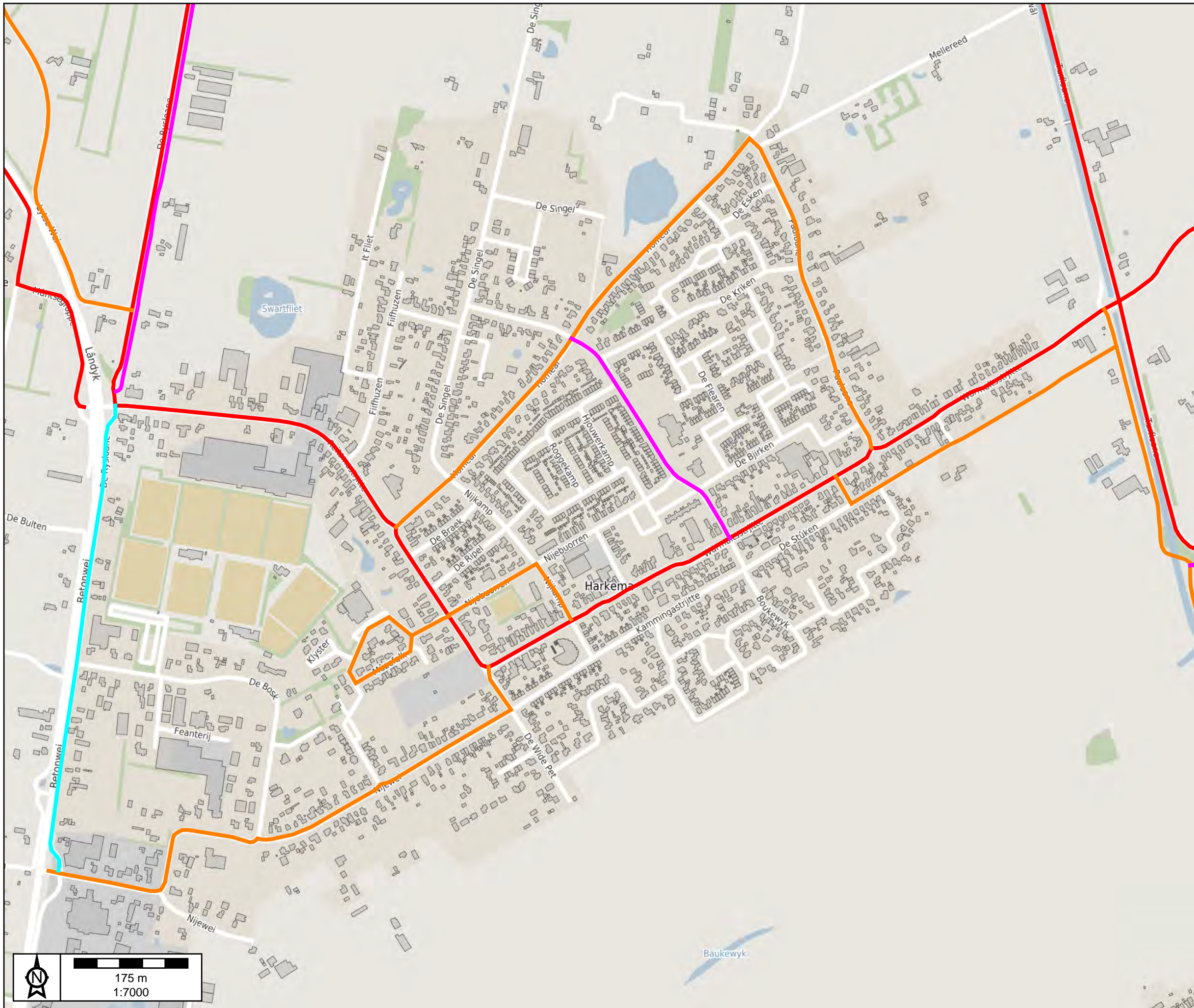
- <Standaard groep>
- Gestroid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker derden
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart



# Gladheidsbestrijding 2021-2022

Routes fase 1 en 2 Harkema

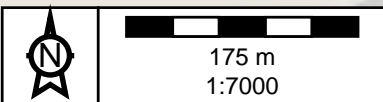
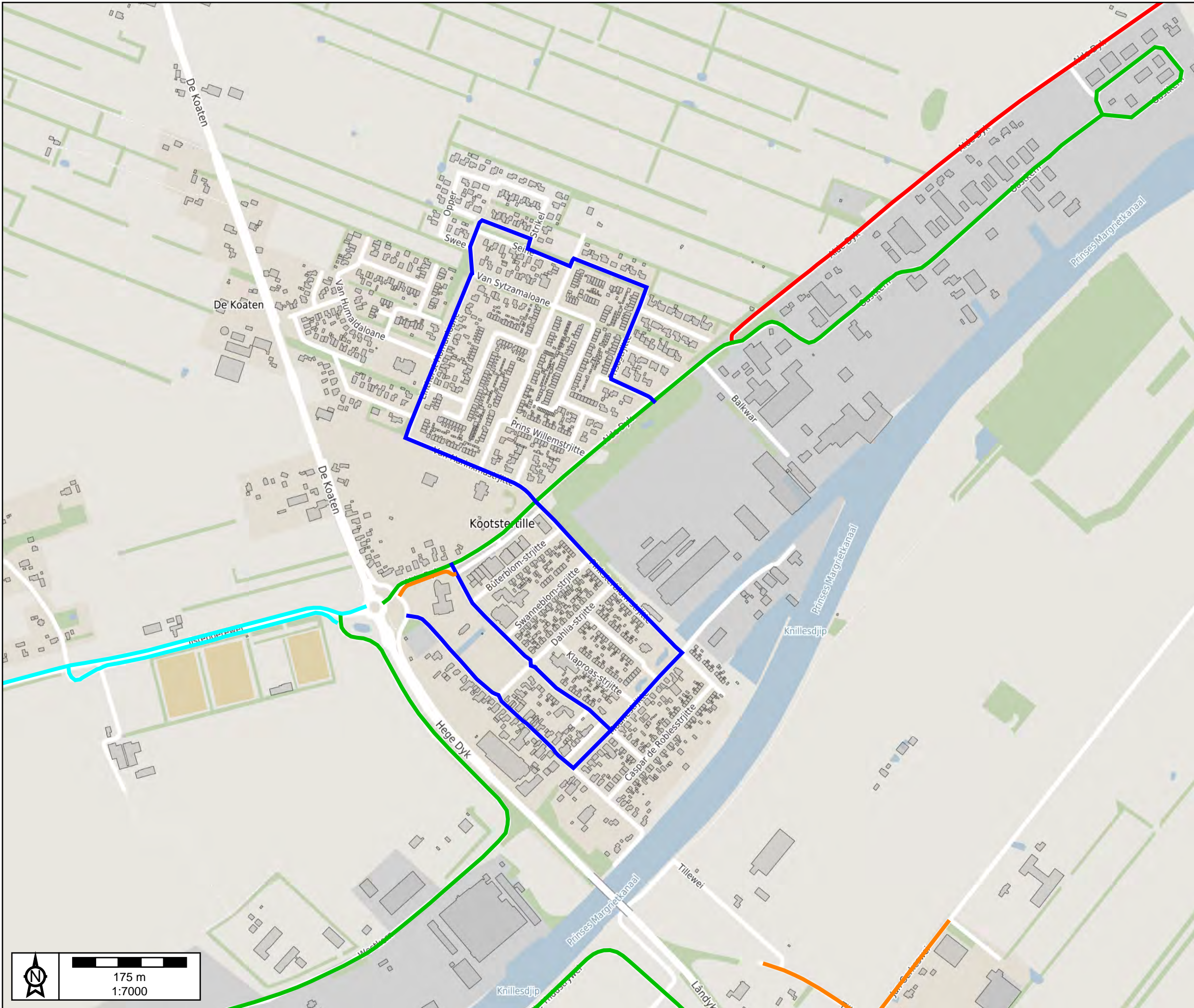
- <Standaard groep>
- Gestrooid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker derden
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart



Gladheidsbestrijding 2021-2022

Routes fase 1 en 2 Kootstertille

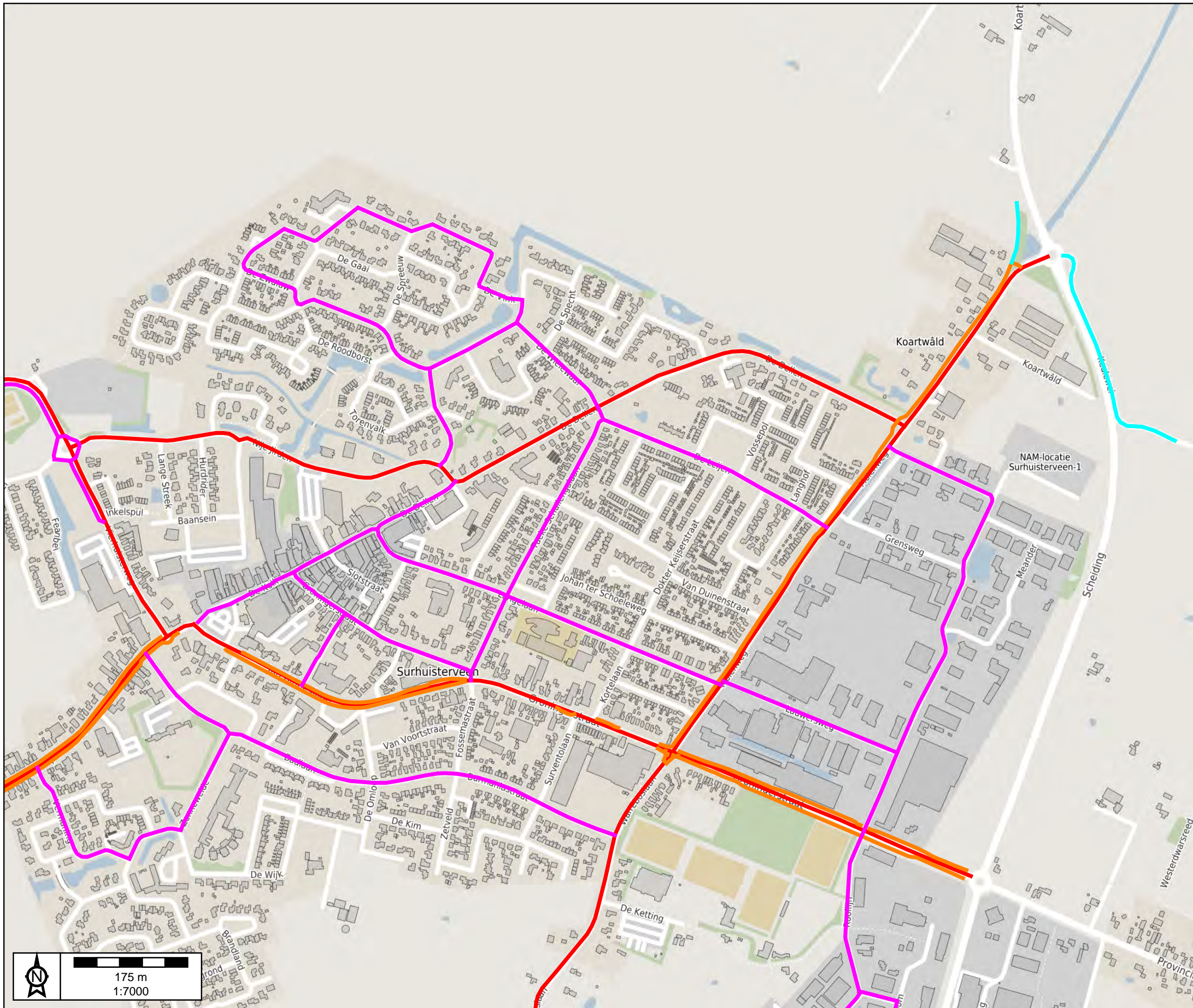
- <Standaard groep>
- Gestrooid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker derden
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart



# Gladheidsbestrijding 2021-2022

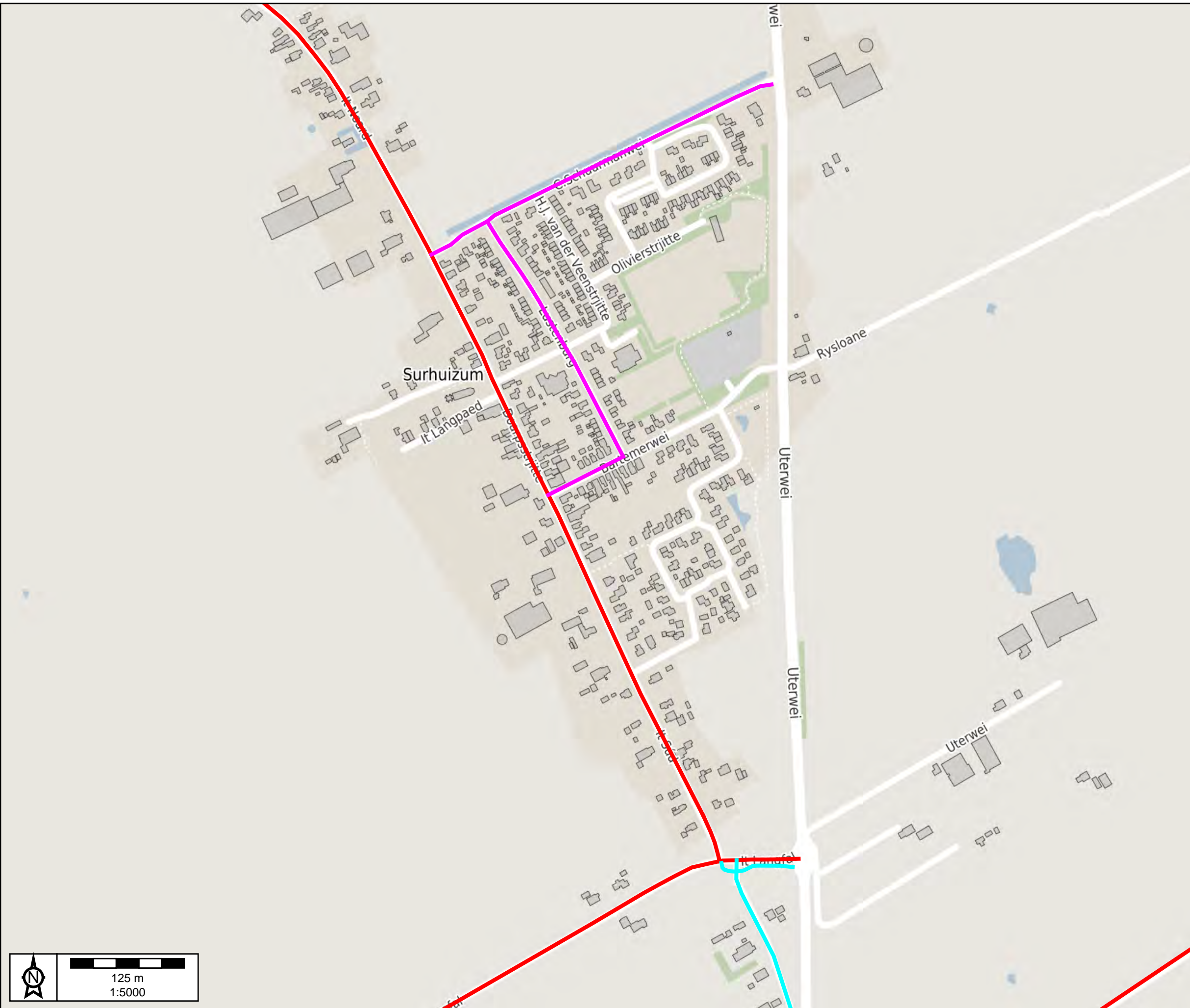
Routes fase 1 en 2 Surhuisterveen

- <Standaard groep>
- Gestrooid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker derden
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart



Routes fase 1 en 2 Surhuizum

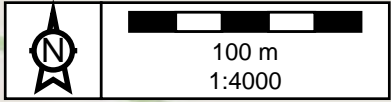
- <Standaard groep>
- Gestrooid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker derden
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart





Routes fase 1 en 2 Twijzel

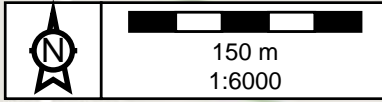
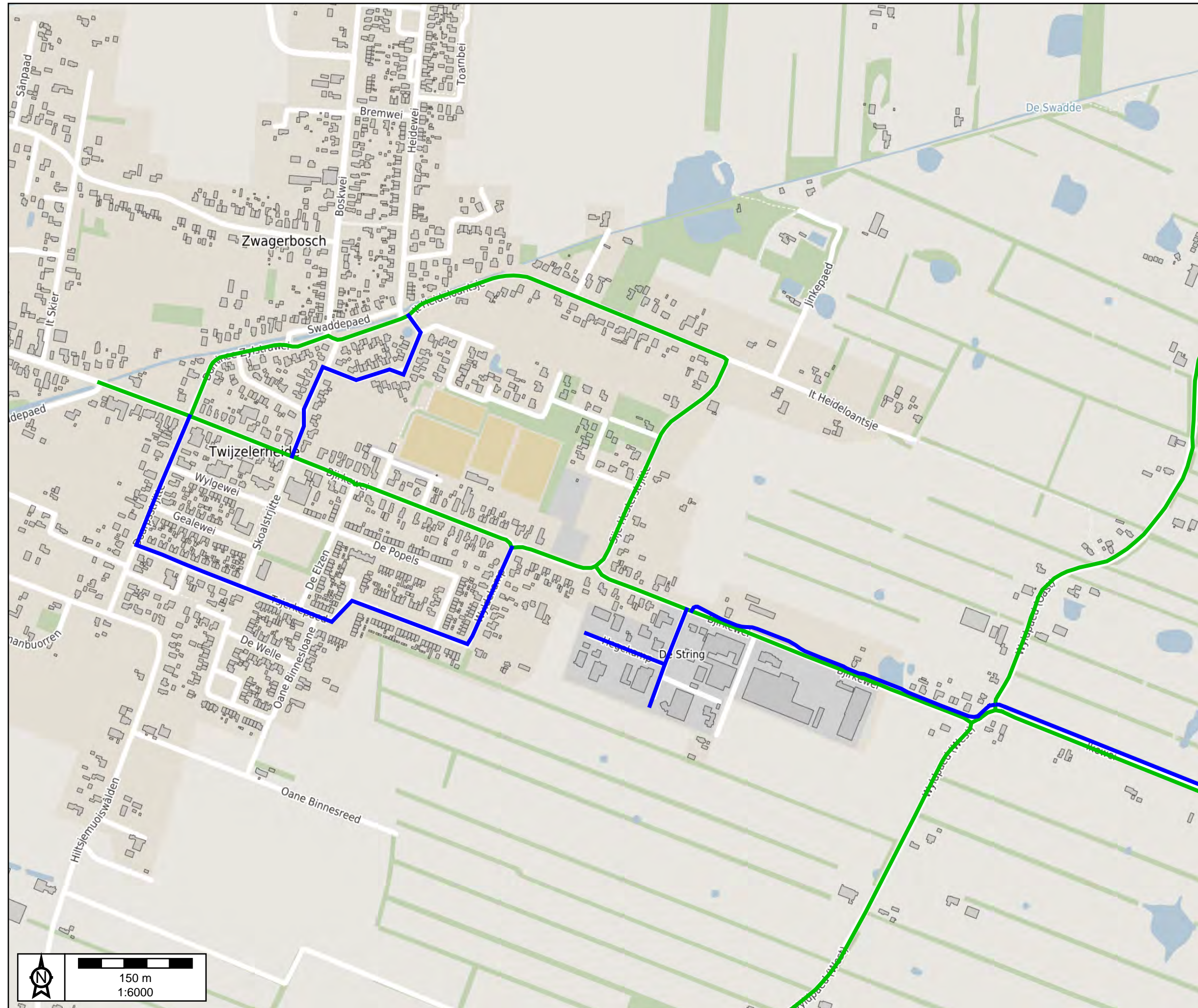
- <Standaard groep>
- Gestrooid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker derden
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart



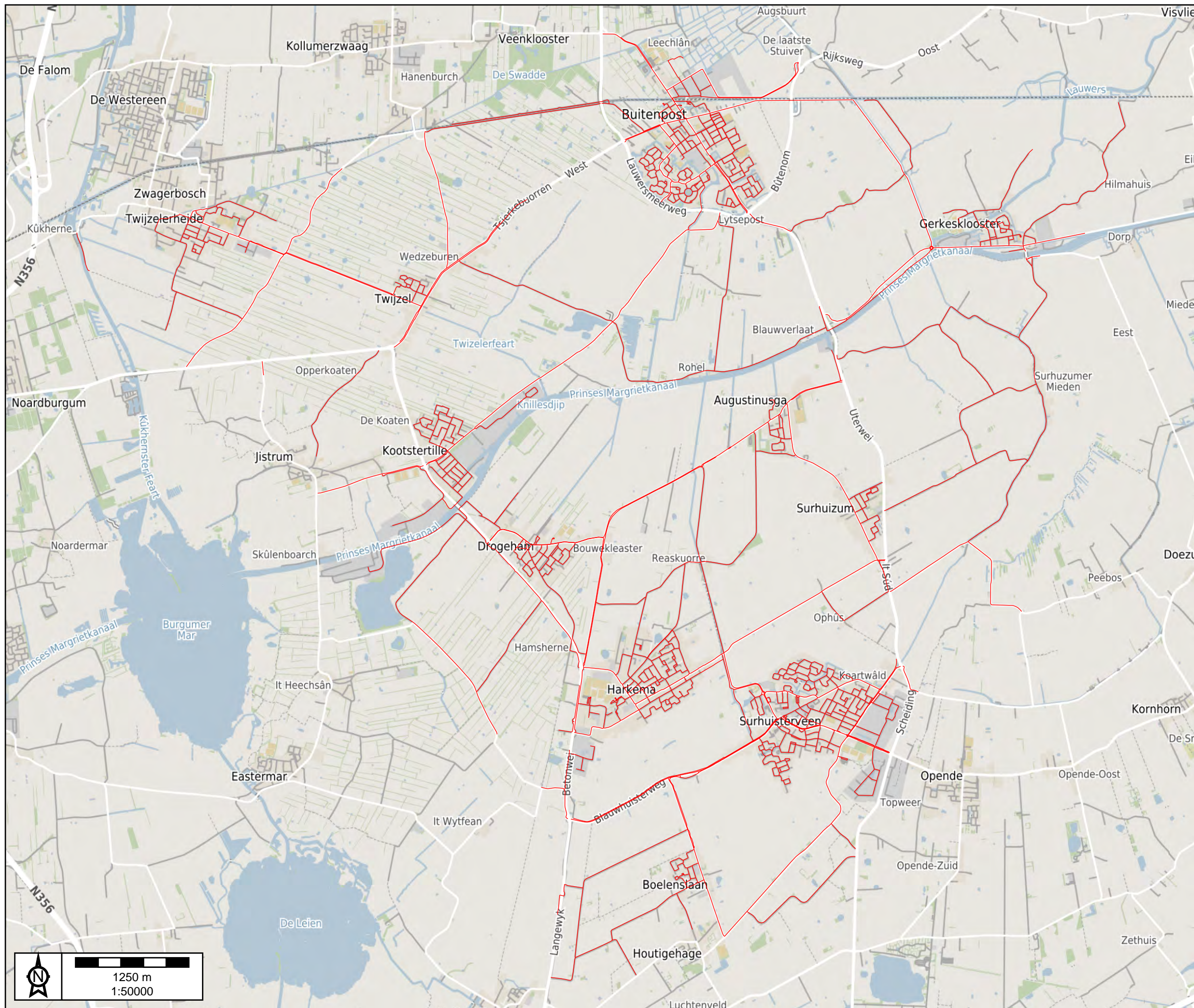
# Gladheidsbestrijding 2021-2022

Routes fase 1 en 2 Twijzelerheide

- <Standaard groep>
- Gestrooid door collega's wegbeheer
  - Route 5 trekker derden
  - Route 4 trekker derden
  - Route 3 trekker eigen
  - Route 2 vrachtwagen derden
  - Route 1 vrachtwagen eigen
- Referentie  
Openbasiskaart



## **Bijlage 4: Overzicht route fase 3**



Stroomroutes 2021-2022 fase 1,2,3

Stroomroutes  
 Referentie  
 Openbasiskaart



1250 m  
 1:50000