

Gladheidbestrijding

Rapport



OPDRACHTGEVER

GEMEENTE AA EN HUNZE

GLADHEIDBESTRIJDING

Contactpersoon: dhr. G. Barnier

Datum: 19-11-2009

Projectnr: AB-8828

Auteur: A. Middel

INHOUDSOPGAVE

- 1 Inleiding
- 2 Uitgangspunten
- 3 Strooiroute inventarisatie
- 4 Beoordeling van de routes
- 5 Toekomstige aanpak
- 6 Optionele systemen
- 7 Conclusies en aanbevelingen
- 8 Literatuurlijst

Bijlagen:

- ✓ Kaartvorm routes + ritoverzichten;
- ✓ Strooiadvies;
- ✓ Optionele kosten Autologic/Winterlogic-Pro;
- ✓ Documentatie Autologic;
- ✓ Documentatie Winterlogic.

1. Inleiding

Voor u ligt het rapport "Gladheidbestrijding" ten bate van de gemeente Aa en Hunze.

De gemeente Aa en Hunze heeft als wegbeheerder de zorgplicht om de gladheid zo effectief mogelijk te bestrijden.

Om aan deze inspanningsverplichting te voldoen heeft de gemeente Aa en Hunze aan NidoConsult opdracht gegeven de aanpak van de gladheidbestrijding te beoordelen en advies uit te brengen over de strooiroutes.

NidoConsult is gespecialiseerd in het verstrekken van adviezen aan wegbeheerders op het gebied van de gladheidbestrijding en het zich daartoe benodigde materieel.

De gemeente Aa en Hunze heeft een gladheidbestrijdingsplan. In het hoofdstuk conclusies en aanbevelingen wordt hier nader op ingegaan

Het doel van de gladheidbestrijding is het bevorderen van de verkeersveiligheid, de doorstroming te optimaliseren en de bereikbaarheid op peil te houden en de maatschappelijke voortgang onder winterse omstandigheden zo goed mogelijk te waarborgen op milieuhygiënische wijze.

De aanleiding voor deze opdracht is:

- Huidige strooiroutes beoordelen en analyseren;
- Inventarisatie huidige strooiers en beoordelen van de technische status van het materieel;

De opdracht omvat het de volgende elementen:

- Het "Actieplan gladheidbestrijding" doorlezen en toetsen aan de richtlijnen van het CROW.
- Routes analyseren en visualiseren.
- Advies toekomstige aanpak.

Het sneeuwruimen in het areaal van de opdrachtgever en de hierbij behorende ploegroutes zijn in dit rapport buiten beschouwing gelaten. Bij sneeuw zijn de omstandigheden van het ruimen sterk afhankelijk van de situatie. Het sneeuwruimen vereist een aanpak waarbij de hoofdverbindingswegen, de busroutes en waar mogelijk de belangrijke fietsverbindingen zo snel mogelijk sneeuwvrij worden gemaakt met inzet van het beschikbare materieel. In de woonwijken zijn er over het algemeen weinig mogelijkheden de sneeuw te bergen, in extreme omstandigheden kan hier ander materieel worden ingezet zoals shovels. De tijdslimieten zijn onder de bedoelde omstandigheden dan ook minder bepalend

De basisgegevens voor deze rapportage werden verkregen door het rijden van de huidige routes met een voertuig voorzien van registratie apparatuur. Op deze wijze werden de exacte lengtes en strooioppervlaktes vastgelegd. De routes werden in kaart gebracht met behulp van het GPS-plaatsbepalingssysteem. De routes werden gesimuleerd gestrooid op aanwijzing van de functionarissen die gedurende het strooiseizoen betrokken zijn bij de uitvoering van de gladheidbestrijding.

2. Uitgangspunten

De uitgangspunten die in dit onderzoek worden gehanteerd met betrekking tot de gladheidbestrijding, gelden landelijk en zijn beschreven in de CROW publicatie 270 "Gladheid: voorspellen, voorkomen, bestrijden". Hieronder volgt een korte samenvatting van de eisen voor gladheidbestrijding.

Na de start van een strooiactie moeten alle, in de 1^e fase het gladheidbestrijdingsplan opgenomen wegen, binnen een maximale tijdsduur gestrooid zijn. De uitvoering van de volgende fasen is afhankelijk van de weersomstandigheden. Deze tijdslijmieten zijn niet voor alle wegtypen gelijk.

De verkeersproblematiek binnen de bebouwde kom maakt het moeilijk uniforme criteria te stellen voor de termijn waar binnen de gladheid moet zijn bestreden. Een belangrijk uitgangspunt is echter, dat de wegen die de grootste verkeersstromen moeten verwerken, de hoogste prioriteit krijgen. Daartoe behoren uiteraard hoofdverbindingswegen, maar ook busroutes en belangrijke fietsverbindingen.

In de gemeente Aa en Hunze zijn deze routes opgenomen in de 1^e fase van genoemd plan.

Hiervoor wordt bij de gemeente Aa en Hunze, conform de richtlijnen van het CROW, een tijdslijmiet aangehouden waarbij alle wegen en fietspaden binnen 2 uur en 30 minuten gestrooid moeten zijn.

Doorgaande wegen moeten zoveel mogelijk in één keer gestrooid worden, zodat weggebruikers niet van gestrooide op ongestrooide weggedeelten komen.

In de gemeente Aa en Hunze is de afdeling Openbare Werken belast met de uitvoering van de gladheidbestrijding en strooit als zodanig in de gemeente de wegen, fietspaden en enkele parkeerplaatsen preventief (natzoutzoutmethode) ofwel is bezig met het voorkomen/bestrijden van gladheid.

De hoeveelheid zout die wordt gestrooid is onder andere afhankelijk van de verkeersintensiteit, soort verharding en de ligging (bebouwing, buitengebied, open weilanden, dichte bebossing, ophoging of verlaging)

3. Strooiroute-inventarisatie

Een samenvatting van de belangrijkste cijfermatige gegevens die zijn verkregen uit de registratieapparatuur van de meetwagen zijn vermeld in de volgende tabellen.

Route met aanvaardbare gem. snelheid bij preventief strooien	Ritlengte totaal in km	Lengte tot einde strooi gebied	Strooi lengte in km	Strooioppervlakte in m ²	strooitijd in uu.mm	Gem. snel heid in km/h	Verwerkte hoeveelheid zout in kg bij 10 gr/m ² nat	Verwerkt volume in m ³
Route 1	79,97	76,97	56,3	215.493	2:00	38,5	1.616	1,35
Route 2	73,95	73,77	55,78	241.302	2:00	36,9	1.810	1,51
Route 3	68,85	66,92	54,27	257.889	1:45	38,2	1.934	1,61
Route 4	55,35	40,96	25,89	94.294	2:15	18,2	707	0,59
Route 5	50,83	50,74	32,99	90.016	2:30	20,3	675	0,56
Route 6	53,18	52,08	46,77	146.452	2:30	20,8	1.098	0,92
Totaal	382,13	361,44	271,98	1.045.446	13:00	Per strooiactie	7.841	6,53

Route met aanvaardbare gem. snelheid bij curatief strooien	Ritlengte totaal in km	Lengte tot einde strooi gebied	Strooi lengte in km	Strooioppervlakte in m ²	Strooitijd in uu.mm	Gem. snel heid in km/h	Verwerkte hoeveelheid zout in kg bij 20 gr/m ² droog	Verwerkt volume in m ³
Route 1	79,97	76,97	56,3	215.493	2:30	30,8	4.310	3,59
Route 2	73,95	73,77	55,78	241.302	2:30	29,5	4.826	4,02
Route 3	68,85	66,92	54,27	257.889	2:15	29,7	1.934	1,61
Route 4	55,35	40,96	25,89	94.294	2:15	18,2	707	0,59
Route 5	50,83	50,74	32,99	90.016	2:15	22,5	675	0,56
Route 6	53,18	52,08	46,77	146.452	2:30	20,8	2.929	2,44
Totaal	382,13	361,4	272,0	1.045.446	14:15	Per strooiactie	15.381	12,82

* Onder strooitijd wordt verstaan, de tijd tussen het moment waarop de het strooiervoertuig het opslagterrein verlaat tot het moment dat de laatste vierkante meters van de strooiroute zijn gestrooid. Het laden van de strooier en het eventuele leegdraaien is geen onderdeel van de in de tabel vermelde strooitijd.

** De vermelde gemiddelde rijsnelheden zijn geschat op basis van kennis en ervaring. In de praktijk zijn deze snelheden en de daaruit voortvloeiende tijden in sterke mate afhankelijk van de toestand van het wegdek (glad) en de heersende verkeersintensiteit.

4. Beoordeling van de routes

De gemeente Aa en Hunze heeft **geen** Gladheidbestrijdingsplan waarin een tijdslimiet is vastgelegd waarbinnen de routes gestrooid moeten zijn. Het moment waarop de wegbeheerder besluit tot actie en het moment waarop de strooiers uitrijden bedraagt gemiddeld 0:30 uur. De uitvoering van de gladheidbestrijding is bij de gemeente in eigen beheer. De chauffeurs rijden de gladheidbestrijdings routes op basis van kennis van het areaal en een jarenlange ervaring. De routes zijn in routekaarten vastgelegd.

Bij nadere beschouwing werden de volgende punten inzichtelijk:

Routes	type strooier	Voldoen aan de tijdslimiet bij curatief strooien		Opmerking
Route 1	Nido 90 40-36 WALN	4,0 m ³	Voldoet	De capaciteit van de strooier is bij 20gr/m ² voldoende om zonder bij te laden de route te strooien
Route 2	Nido 90 40-36 WALN	4,0 m ³	Voldoet	idem
Route 3	Stratos B40-36 DALN	4,0 m ³	Voldoet	idem
Route 4	Nido 90 15-18 AWALN	1,5 m ³	Voldoet	idem
Route 5	Nido 90 15-18 AWALN	1,5 m ³	Voldoet	idem
Route 6	Nido 90 15-18 AWALN	1,5 m ³	Voldoet niet	De capaciteit van de strooier is bij 20gr/m ² onvoldoende om zonder bij te laden de route te strooien idem

De gemeente AA en Hunze strooit preventief, in die gevallen dat er curatief gestrooid wordt is er sprake van bijzondere omstandigheden en zullen de tijdslimieten een minder belangrijke rol spelen.

5. Toekomstige aanpak

In de tabel is het vervangingsregime van de gemeente Aa en Hunze aangegeven. De aanbevolen vervangende strooiers hebben, met uitzondering van de strooier op route 6, voldoende capaciteit om de routes met 20gr/m² te kunnen strooien.

Inzet van een strooier op route 6 met meer m³ inhoud is niet toelaatbaar in verband met de belasting van de verharding op deze route. Met de vervangende strooier kan maximaal 14gr/m² worden gestrooid.

Opsplitsen van deze route in 2 routes is niet aan te bevelen gezien de kosten die hiermee gemoeid zijn zoals extra personele kosten en uitbreiding materieel. In het geval dat er met 20gr/m² gestrooid moet worden is het aan te bevelen de route aaneengesloten te strooien met 14gr/m² en de route zo nodig nogmaals te strooien.

Strooier type	serienummer	Bouwjaar	Vervangings jaar	Tractie	Route nr.
Nido 90 40-36 WAN	N9010907	1998	2011	MAN	1
Nido 90 40-36 WAN	N9010908	1998	2011	MAN	2
Stratos B40-36 DALN	STB12312	2001	2012	MAN	3
Nido 90 15-18 AWAN	N9012260	1999	2010	Fent	4
Nido 90 15-18 AWAN	N9010931	1998	2010	Deutz	5
Nido 90 15-18 AWAN	N9010932	1998	2010	John Deere	6

Vervangende strooiers

Strooier type	serienummer	Bouwjaar	Vervangings jaar	Tractie	Route nr.
Stratos B40-36 DCLN		2011	2021	MAN	1
Stratos B40-36 DCLN		2011	2021	MAN	2
Stratos B40-36 DCLN		2012	2022	MAN	3
Stratos B17-21 AWCLN		2010	2020	Fent	4
Stratos B17-21 AWCLN		2010	2020	Deutz	5
Stratos B17-21 AWCLN		2010	2020	John Deere	6

6. Optionele systemen

De gemeente AA en Hunze beschikt over het strooimanagementsysteem DNAS. Dit systeem is verouderd, er zijn geen updates mogelijk naar het nieuwe WinterlogicBasic/Pro. In de bijlage Optionele kosten zijn de prijspecificaties van de terzijde genoemde systemen opgenomen.

Beschikbare nieuwe systemen:

- Strooimanagement. Heldere, volledige en betrouwbare informatie is noodzakelijk voor het nemen van de juiste beslissingen. De gevolgen van een niet correct uitgevoerde actie kunnen tenslotte groot zijn. Informatie vanuit een strooimanagementsysteem is een belangrijk hulpmiddel om schadeclaims van weggebruikers te weerleggen. Verder biedt een strooimanagementsysteem diverse mogelijkheden waaruit een wegbeheerder een keuze kan maken. In de bijlagen Optionele kosten Winterlogic-Pro en Winterlogic documentatie wordt hier nader op ingegaan.
- Autologic
AutoLogic is een systeem voor het automatisch strooien met routebegeleiding met behulp van GPS-plaatsbepaling. Autologic kan worden toegepast op strooiers met AL- en CL besturing. Met Autologic wordt de chauffeur langs de strooiroute begeleid. Tijdens het rijden van de route is de strooier automatisch ingesteld zodat de chauffeur geen verstelhandelingen aan de strooier hoeft te doen en zich volledig kan concentreren op de weg en het verkeer. Hierdoor wordt de verkeersveiligheid wordt verhoogd en wordt in de praktijk een besparing op strooimiddel gerealiseerd. In de bijlagen Optionele kosten Autologic en Autologic documentatie wordt hier nader op ingegaan.

7. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies:

- Het serviceniveau, dat tijdens de winter aan de weggebruikers in de gemeente Aa en Hunze wordt geboden voldoet in grote lijnen zowel bij preventief- als bij curatief strooien, met uitzondering van route 6, aan de richtlijnen van het CROW .
- Het opgemeten areaal waarin gestrooid wordt bedraagt ca. 362 km. De strooiroutes zijn gereden van uit de gemeentewerf te Gieten.
- De routes worden aaneengesloten gereden en zijn niet onderverdeeld in verschillende weg categorieën. Het samenvoegen van routes is gezien de lengtes en het karakter van de routes geen optie.
- Om het preventief strooien zo optimaal mogelijk te doen verlopen is een waarschuwingssysteem via een abonnement bij een weerkundig instituut gewenst. De gemeente Aa en Hunze heeft de beschikking over een abonnement bij een weerkundig bureau.
- Gladheidbestrijdingsplan
Voor een goede organisatie en uitvoering van de gladheidbestrijding is een schriftelijke vastlegging van de planmatige aanpak uiterst belangrijk. Het plan omvat de uitgangspunten en de te volgen procedures en geeft verwijzing naar de dienstroosters, de telefoonnummers, en de werkinstructies van het personeel dat betrokken is bij de coördinatie en uitvoering van de gladheidbestrijding.

Ten behoeve van de burgers dient het gladheidbestrijdingsplan gedurende het seizoen ter inzage te liggen. Het publiceren van een gladheidbestrijdingsplan, met daarin opgenomen de strooiroutes in tekst en/of kaartvorm, op de website van de Gemeente Aa en Hunze maakt het voor de burger beter toegankelijk. Het maakt duidelijk waar wel, maar ook waar niet gestrooid wordt!

Bovendien kan een goed opgezet gladheidbestrijdingsplan onder bepaalde omstandigheden juridische waarde hebben. Immers als wegbeheerder heeft de gemeente een zorgplicht voor de gladheidbestrijding voor de openbare verharde oppervlakten, zoals rijbanen, fietspaden, trottoirs etc. De wegbeheerder is op basis van het Burgerlijk Wetboek altijd aansprakelijk*. Echter, bij gladheidbestrijding is sprake van een zorgplicht waardoor aansprakelijkheid bij schade door gladheid niet vanzelfsprekend is. Er is sprake van een inspanningsverplichting, dus niet van een resultaatverplichting. De wegbeheerder is aansprakelijk bij aantoonbare nalatigheid. Daarom is het van belang dat de wegbeheerder aan kan tonen dat aan de zorgplicht is voldaan en dat met de beschikbare middelen naar redelijkheid is gehandeld.

*Burgerlijk Wetboek, art. 6:162 en 6:174

De "Leidraad gladheidbestrijdingsplan" Publicatie 236 van het CROW is een goed hulpmiddel bij het opstellen van een gladheidbestrijdingsplan.

Aanbevelingen

- Het huidige gladheidbestrijdingsplan toetsen aan de richtlijn zoals bedoeld in de Publicatie 236 van het CROW "Leidraad gladheidbestrijdingsplan" Het gladheidbestrijdingsplan te actualiseren met gebruik van de terzijde genoemde publicaties.
- Het is aan te bevelen de belading van de strooiers af te stemmen op de gewenste strooiactie zodat er zo min mogelijk tijdverlies ontstaat bij het leegdraaien van de strooiers.
- De strooier op route 6 heeft onvoldoende capaciteit om de route met 20 gr/m^2 te strooien. Inzet van een strooier op route 6 met meer m^3 inhoud is niet toelaatbaar in verband met de belasting van de verharding op deze route. Met de vervangende strooier kan maximaal 14 gr/m^2 worden gestrooid. Opsplitsen van deze route in 2 routes is niet aan te bevelen gezien de kosten die hiermee gemoeid zijn zoals extra personele kosten en uitbreiding materieel. In het geval dat er met 20 gr/m^2 gestrooid moet worden is het aan te bevelen de route aaneengesloten te strooien met 14 gr/m^2 en de route zo nodig nogmaals te strooien.
- Het is aan te bevelen de routes te prioriteren volgens de categorieën zoals bedoeld in de publicatie 270 van het CROW. Hiermee wordt voorkomen dat wegen van dezelfde categorie in verschillende fases worden ingedeeld.

8. Literatuurlijst

- C.R.O.W. , publicatie nr. 270, Gladheid: voorspellen, voorkomen, bestrijden.
- C.R.O.W. , Infoblad nr.2, Juridische aspecten van wintergladheidsbestrijding.
- C.R.O.W. , Infoblad nr.3, Nat- of droogstrooien, de afwegingen.
- C.R.O.W. , publicatie nr. 236, Leidraad gladheidsbestrijdingsplan.

Bijlage optionele kosten Autologic/Winterlogic

Gebaseerd op het prijspijl 2009. Verwachte prijsstijging is 3% per jaar

Alle prijzen zijn exclusief BTW.

NB bij aanschaf van beide systemen worden de kosten voor de GPS antennes eenmalig berekend

Prijsindicatie optionele kosten Autologic							
Voertuig nummer	Strooier type	Bouwjaar	Module	GPS antenne	Totaal	Autologic programma	€
1	Stratos B40-36 DCLN	2011	2.240,00	1.175,00	3.415,00	Installatie en Instructie + software pakket	1.525,00
2	Stratos B40-36 DCLN	2011	2.240,00	1.175,00	3.415,00		
3	Stratos B40-36 DCLN	2012	2.240,00	1.175,00	3.415,00	Helpdesk vanaf 2e jaar /per jaar *	540
4	Stratos B17-21 AWCLN	2010	2.240,00	1.175,00	3.415,00		
5	Stratos B17-21 AWCLN	2010	2.240,00	1.175,00	3.415,00		
6	Stratos B17-21 AWCLN	2010	2.240,00	1.175,00	3.415,00		
				Hardware	20.490,00	totaal Pos 2	1.525,00
Autologic eenmalige kosten		totaal					
Pos1 en Pos 2		22.015,00					

* Abonnement jaarlijkse kosten

Prijsindicatie WinterlogicPro							
Voertuig nummer	Strooier type	Bouwjaar	Module	GPS antenne	Totaal	WinterlogicPro	€
1	Stratos B40-36 DCLN	2011	nvt	1.725,00	1.725,00	Softwarepakket&licentie + interface+ installatie en instructie	8.965,00
2	Stratos B40-36 DCLN	2011	nvt	1.725,00	1.725,00		
3	Stratos B40-36 DCLN	2012	nvt	1.725,00	1.725,00	Helpdesk vanaf 2e jaar /per jaar *	900
4	Stratos B17-21 AWCLN	2010	nvt	1.725,00	1.725,00		
5	Stratos B17-21 AWCLN	2010	nvt	1.725,00	1.725,00		
6	Stratos B17-21 AWCLN	2010	nvt	1.725,00	1.725,00		
				Hardware	10.350,00	totaal Pos 2	8.965,00
Winterlogic eenmalige kosten		totaal					
Pos1 en Pos 2		19.315,00					

* Abonnement jaarlijkse kosten

Ritgegevens

Ritnummer
Omschrijving
Refereert aan rit
Strooier
Aannemer
Route
Voertuig
Chauffeur
Bijrijder
Ploeg1
Ploeg2
Ploeg3

68
Gieten Route 1
S2BS2B0000000

Tijden
Start
Eind
Strooien
Rijden
Pauze
Totaal

29-7-2009 14:41:56
21-10-2009 9:59:58
01:05:25
00:40:48
00:31:58
02:18:13

Afstanden
Rijden
Strooien
Totaal

32,09 km
49,28 km
81,37 km

Correctie +/- 8,05 km

Gestrooide oppervlakte
Gemiddelde dosering

195643,5 m²
10,02 g/m²

Correctie +/- 24150 m²

Uitgebrachte hoeveelheden
Droog kamer 1
Droog kamer 2
Vloeistof

1377,66 kg
0 kg
578,78 l

7



Ritgegevens

Ritnummer
Omschrijving
Refereert aan rit
Strooier
Aannemer
Route
Voertuig
Chauffeur
Bijrijder
Ploeg1
Ploeg2
Ploeg3

69
Gieten Route 2
S2BS2B0000000

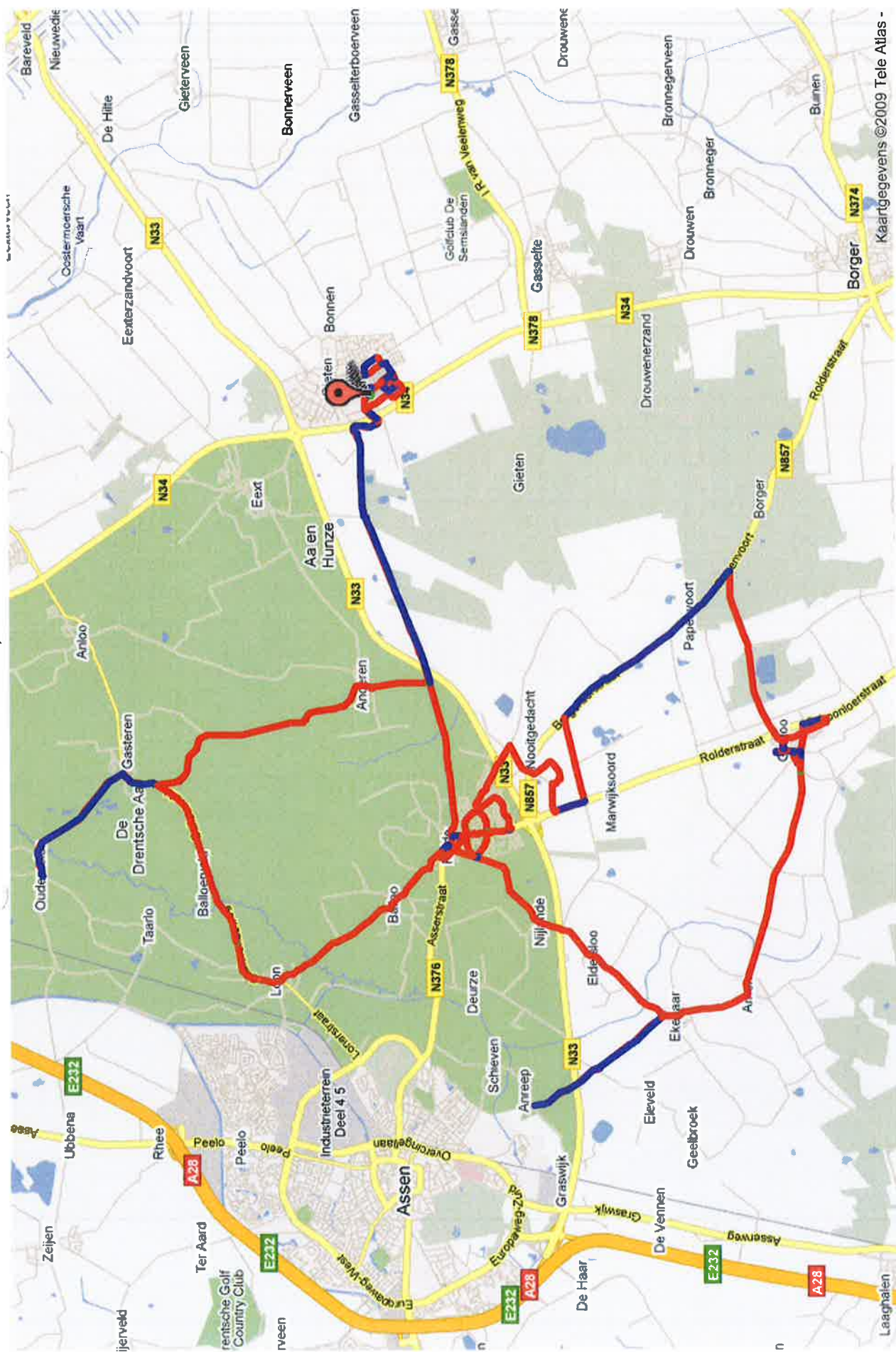
Tijden
Start
Eind
Strooien
Rijden
Pauze
Totaal

Afstanden
Rijden
Strooien
Totaal

Gestrooide oppervlakte
Gemiddelde dosering

Uitgebrachte hoeveelheden
Droog kamer 1
Droog kamer 2
Vloelstof

Gemeente Aa en Hunze, Gieten - route 2



Ritgegevens

Ritnummer
Omschrijving
Refereert aan rit
Strooier
Aannemer
Route
Voertuig
Chauffeur
Bijrijder
Ploeg1
Ploeg2
Ploeg3

70
Gieten Route 3
S2BS2B000000

Tijden
Start
Eind
Strooien
Rijden
Pauze
Totaal

21-10-2009 13:02:59
21-10-2009 14:52:23
01:11:46
00:23:33
00:02:19
01:37:39

Afstanden
Rijden
Strooien
Totaal

14,58 km
54,27 km
68,85 km

Gestrooide oppervlakte
Gemiddelde dosering

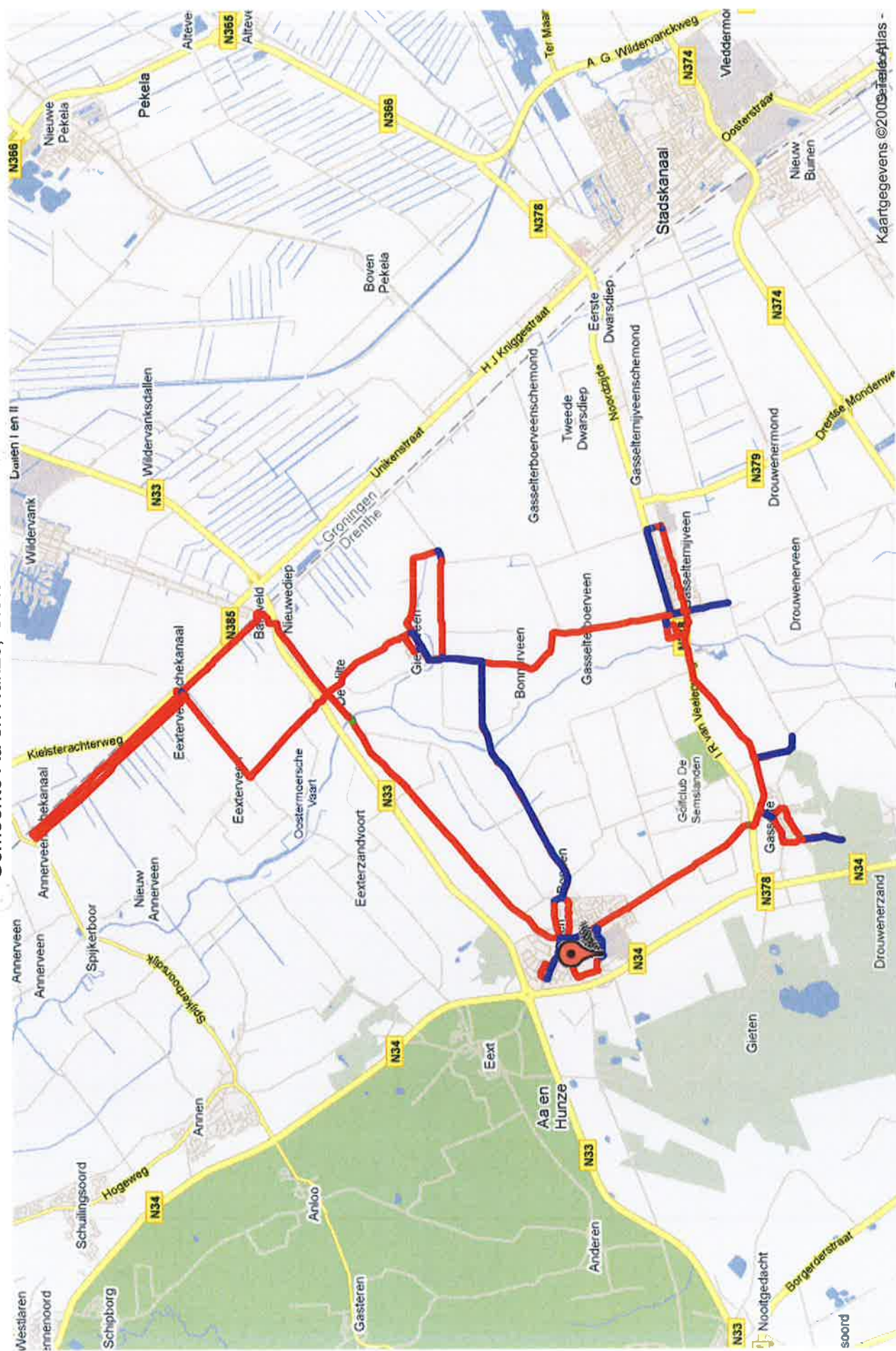
257889 m²
10 g/m²

Uitgebrachte hoeveelheden

Droog kamer 1
Droog kamer 2
Vloeistof

1805,22 kg
0 kg
773,67 l

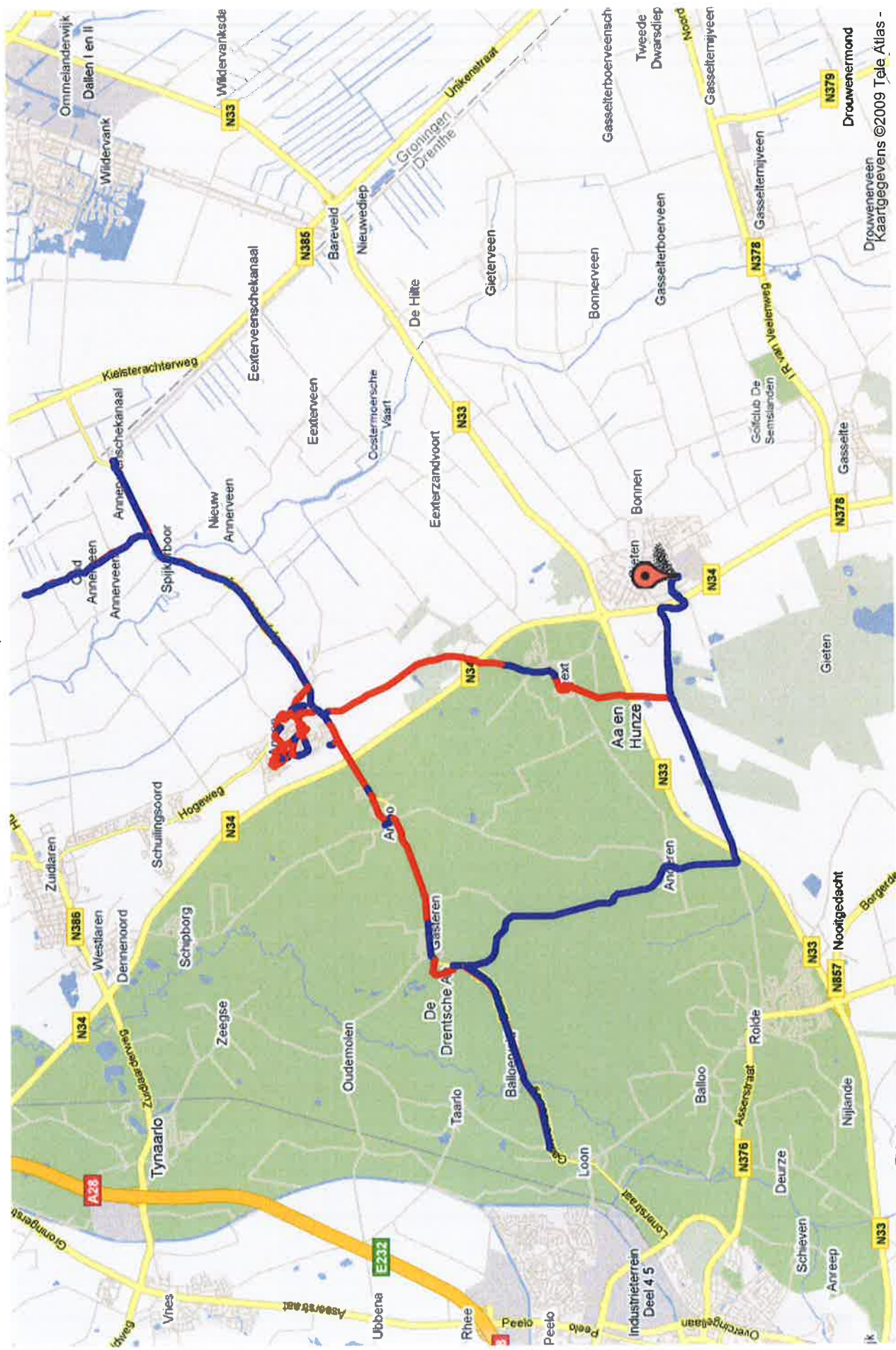
Gemeente Aa en Hunze, Gieten - route 3



Ritgegevens

Ritnummer	71	Tijden	
Omschrijving	Gieten Route 4	Start	22-10-2009 8:34:44
Refereert aan rit		Eind	22-10-2009 9:57:39
Strooler	S2BS2B000000	Strooien	00:40:24
Aannemer		Rijden	00:39:30
Route		Pauze	00:02:15
Voertuig		Totaal	01:22:10
Chauffeur		Afstanden	
Bijrijder		Rijden	29,46 km
Ploeg1		Strooien	25,89 km
Ploeg2		Totaal	55,35 km
Ploeg3			
		Gestrooide oppervlakte	94293,5 m²
		Gemiddelde dosering	10 g/m²
		Uitgebrachte hoeveelheden	
		Droog kamer 1	942,94 kg
		Droog kamer 2	0 kg
		Vloeistof	0 l

Gemeente Aa en Hunze, Gieten - route 4



Ritgegevens

Ritnummer
Omschrijving
Refereert aan rit
Strooier
Aannemer
Route
Voertuig
Chauffeur
Bijrijder
Ploeg1
Ploeg2
Ploeg3

72
Gieten Route 5

S2BS2B0000000

Tijden
Start
Eind
Strooien
Rijden
Pauze
Totaal

22-10-2009 10:28:04
22-10-2009 11:39:51
00:42:18
00:24:51
00:03:46
01:10:56

Afstanden
Rijden
Strooien
Totaal

17,84 km
32,99 km
50,83 km

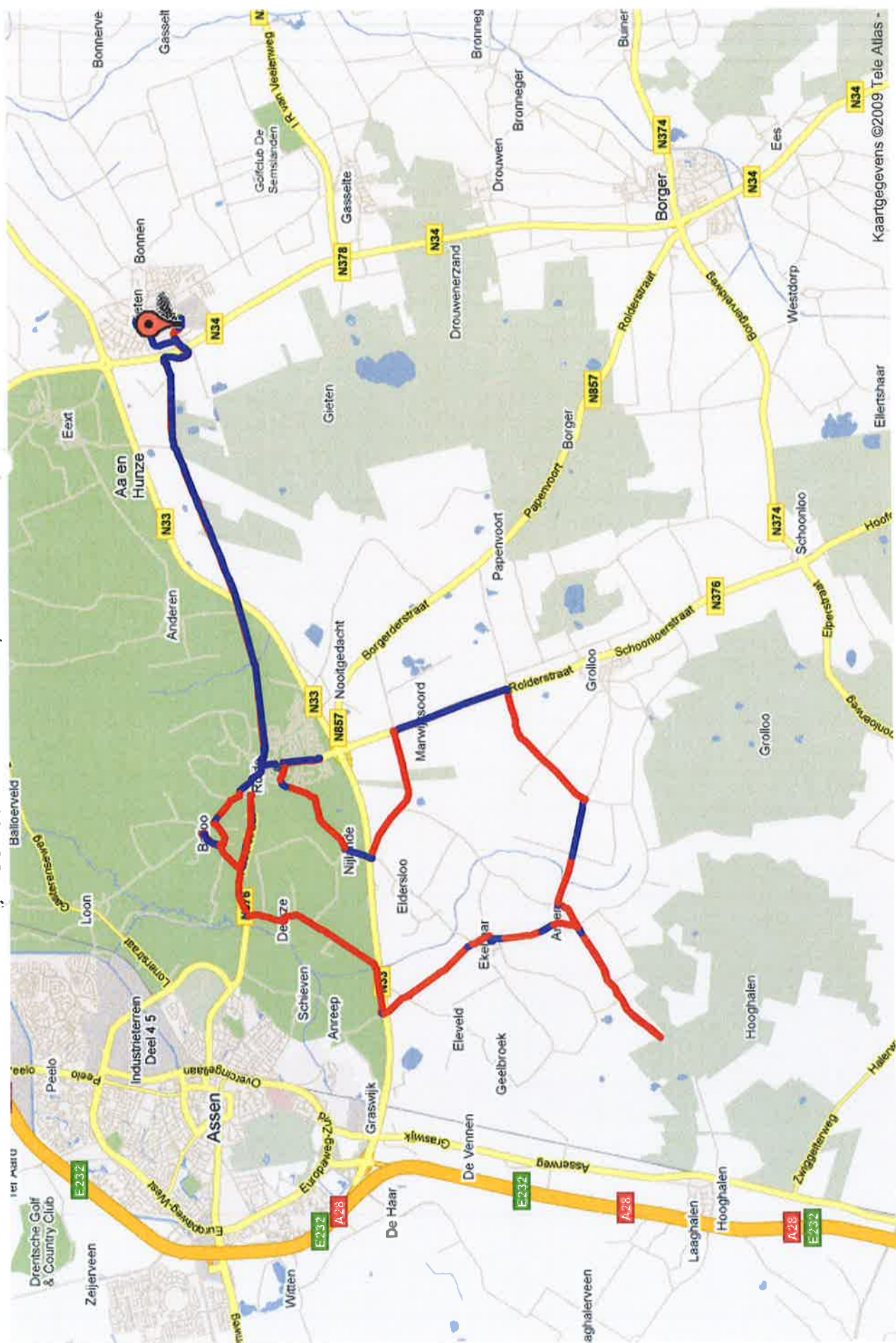
Gestrooide oppervlakte
Gemiddelde dosering

90015,5 m²
10 g/m²

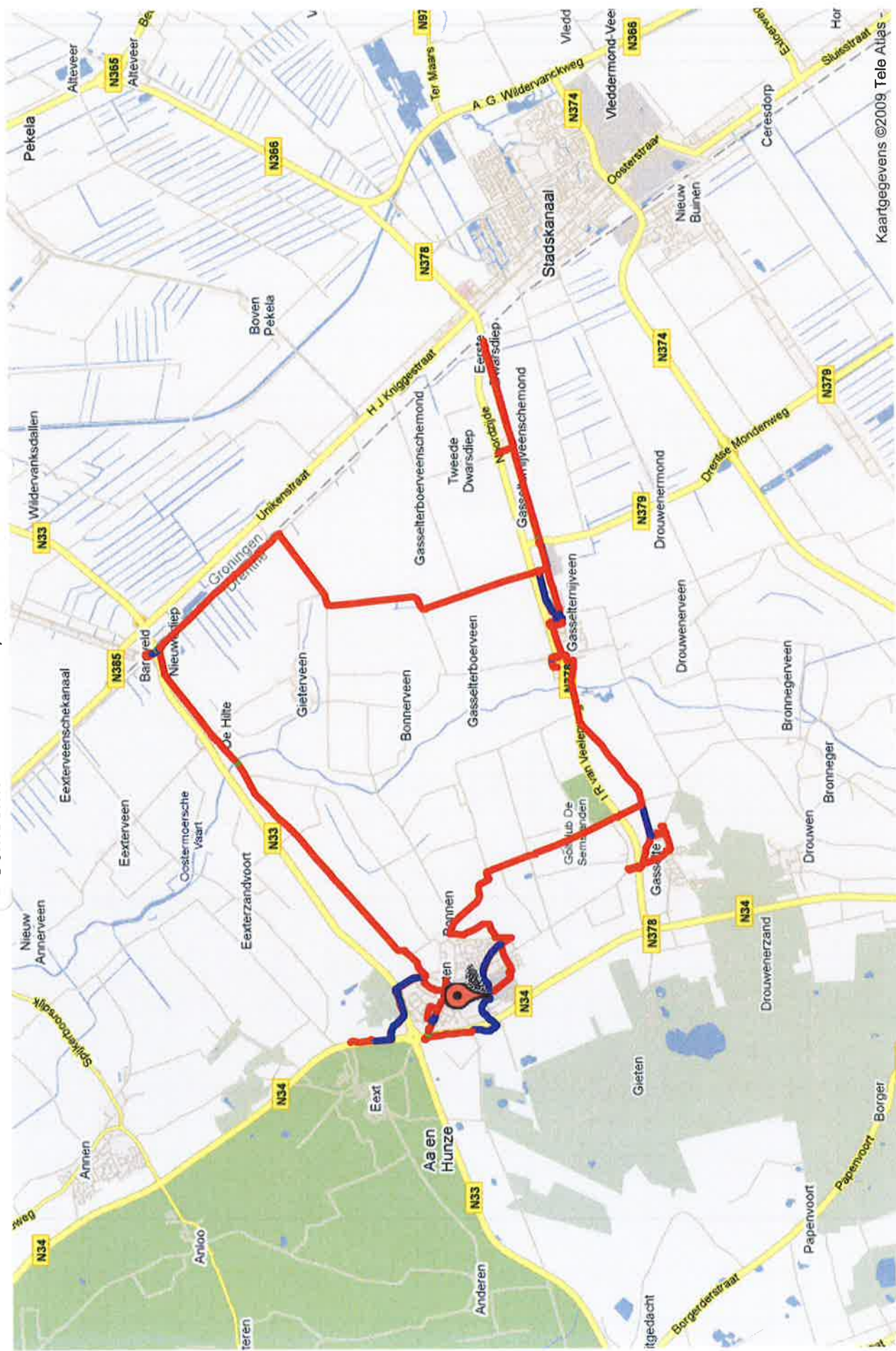
Uitgebrachte hoeveelheden
Droog kamer 1
Droog kamer 2
Vloeistof

900,16 kg
0 kg
0 l

Gemeente Aa en Hunze, Gieten - route 5



Gemeente Aa en Hunze, Gieten - route 6



Ritgegevens

Ritnummer 73
Omschrijving Gieten Route 6
Refereert aan rit S2BS2B000000
Strooier
Aannemer
Route
Voertuig
Chauffeur
Bijrijder
Ploeg1
Ploeg2
Ploeg3

Tijden
Start 22-10-2009 12:53:45
Eind 22-10-2009 14:38:00
Strooien 01:13:57
Rijden 00:13:40
Pauze 00:04:35
Totaal 01:32:13

Afstanden
Rijden 6,41 km
Strooien 46,77 km
Totaal 53,18 km

Gestrooide oppervlakte 146451,5 m²
Gemiddelde dosering 10 g/m²

Uitgebrachte hoeveelheden
Droog kamer 1 1464,52 kg
Droog kamer 2 0 kg
Vloeistof 0 l

Nido strooi-advies

De hoeveelheid zout die gestrooid moet worden om gladheid te voorkomen of bestrijden is sterk afhankelijk van lokale omstandigheden zoals;

- Hoeveelheid vocht / ijs op het wegdek
- Strooimethode (nat / droog)
- Weersverwachting
- Verkeersintensiteit
- Temperatuur van het wegdek
- Structuur van het wegdek

Onderstaand overzicht is uitsluitend bedoeld als een **richtlijn**. Door specifieke omstandigheden en lokale verschillen is het niet mogelijk een algemeen geldend strooiadvies te verstrekken. De vermelde doseringen dienen daarom op de lokale omstandigheden te worden afgestemd.

NATZOUT STROOIEN

dosering in gram/m²

Preventief tot -5°C max. 70 km/u	DAB	ZOAB	Klinkers	Fietspaden
Condensatie / Mist Bevriezing	7	2 x 7 (in 30 min.)	10	10
IJzel / Sneeuw	15-20	15-20	15-20	20
Curatief	DAB	ZOAB	Klinkers	Fietspaden
Mist	7	14	10	10
Bevriezing	7	14	10	10
IJzel	20	20	20	20
Sneeuw (na ruiming, < 2cm)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

DROOGZOUT STROOIEN

dosering in gram/m²

Preventief tot -5°C max. 30 km/u	DAB	ZOAB	Klinkers	Fietspaden
Condensatie / Mist Bevriezing	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
IJzel / Sneeuw	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Curatief	DAB	ZOAB	Klinkers	Fietspaden
Mist	10	14	15	10
Bevriezing	10	14	15	10
IJzel	20	20	20	20
Sneeuw (na ruiming, < 2cm)	30	30	30	30



In verband met lokale verschillen dienen de vermelde doseringen op de lokale omstandigheden te worden afgestemd.

