

IV-та годишна конференция „БЕЗОПАСНА ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА“
19-20 Април 2018г.
СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

Практически приложения на мобилна система за лидарно заснемане за подобряване на пътната безопасност

инж. Иван Колелиев

Съдържание

1. Какво представлява мобилната лидарна система?
2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност
3. Заключение

1. Какво представлява мобилната лидарна система?



1. Какво представлява мобилната лидарна система?

Навигационна система Applanix POS LV



POS LV	Accuracy
X, Y Position (m)	0.02
Z Position (m)	0.05
Roll and Pitch (°)	0.02
True Heading (°)	0.05

Лазерен скенер ZF 9012 Profiler

Точност	White (80%)	Black (14%)
1 σ Range Noise, 5m	0.3mm	0.6mm
1 σ Range Noise, 25m	0.4mm	1.1mm
1 σ Range Noise, 50m	0.9mm	3.1mm



Дигитална камера с GigE интерфейс



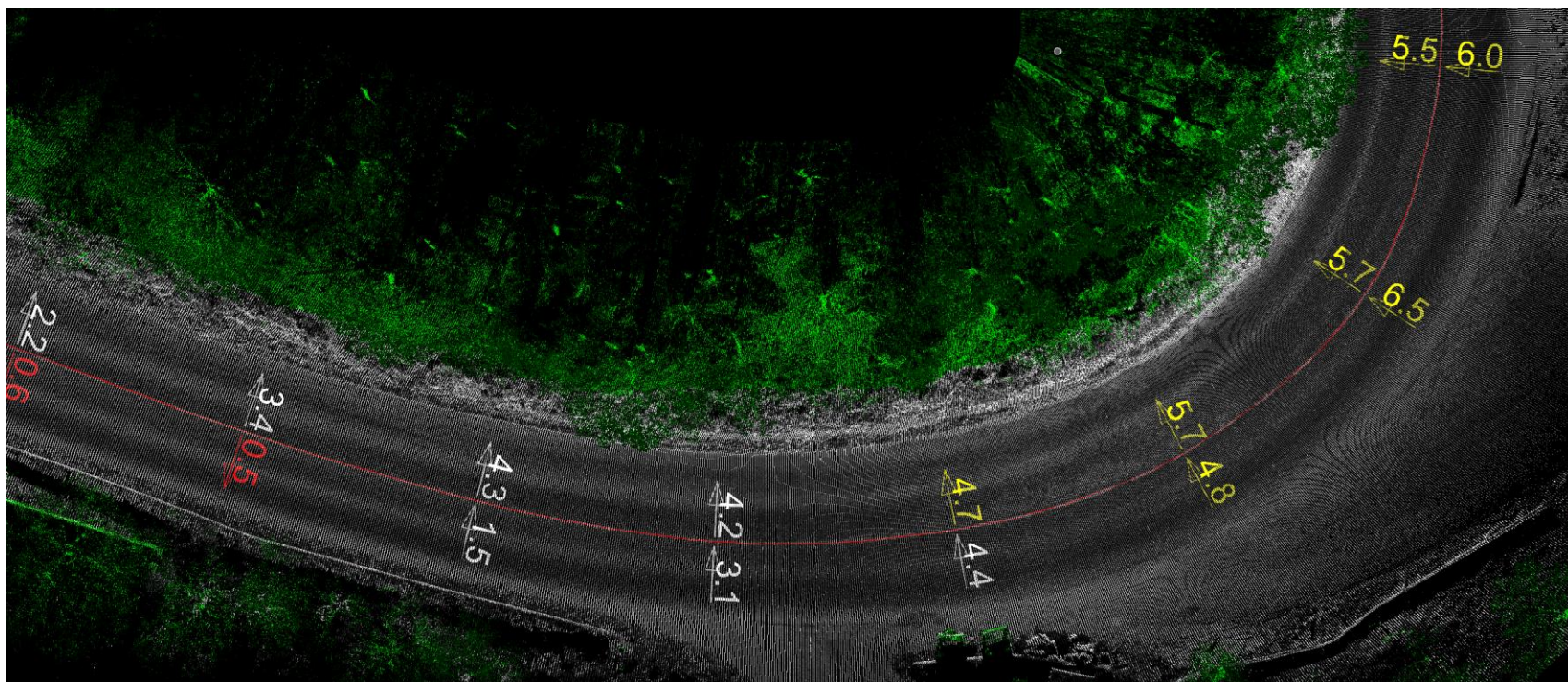
1. Какво представлява мобилната лидарна система?



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“
19-20 Април 2018г.
СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

Визуализация на напречните наклони



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“

19-20 Април 2018г.

СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

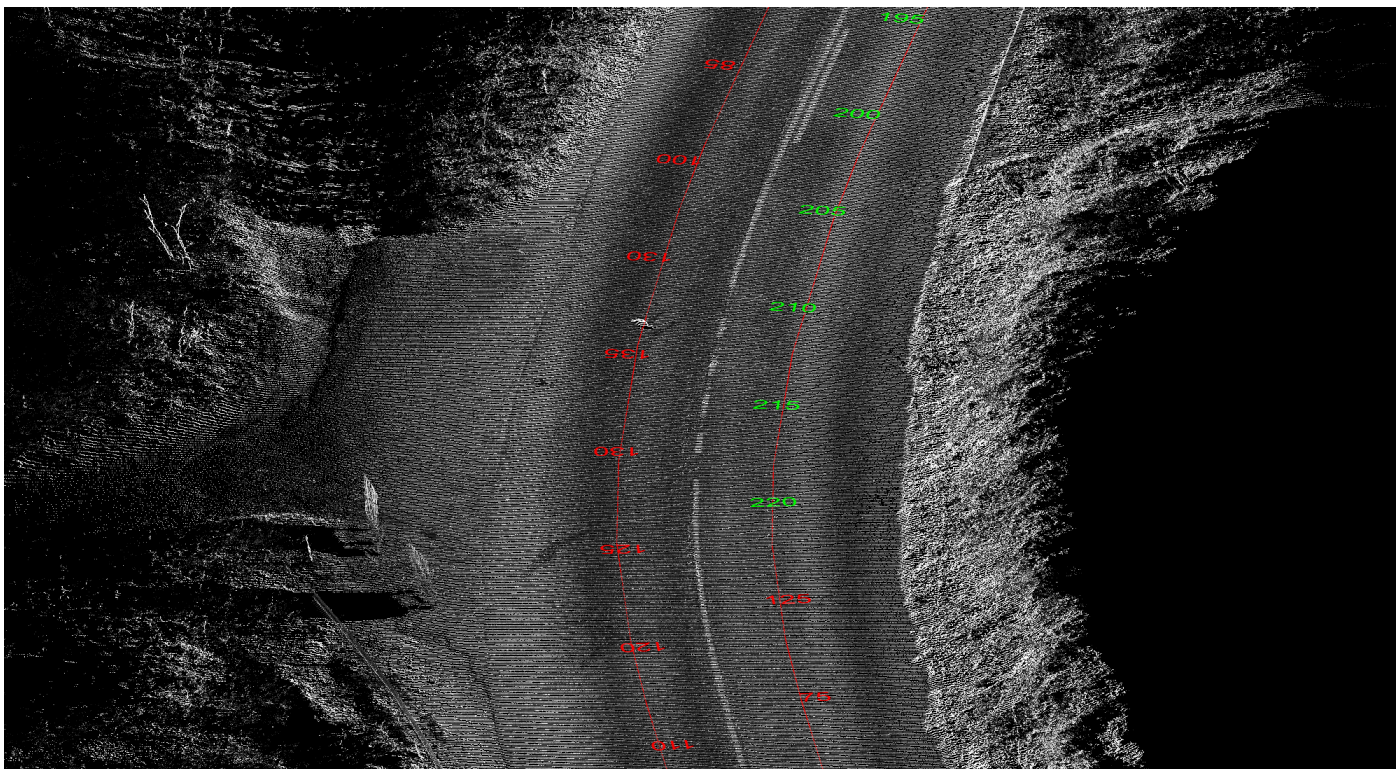
Визуализация на напречните наклони (видео)



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“
19-20 Април 2018г.
СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

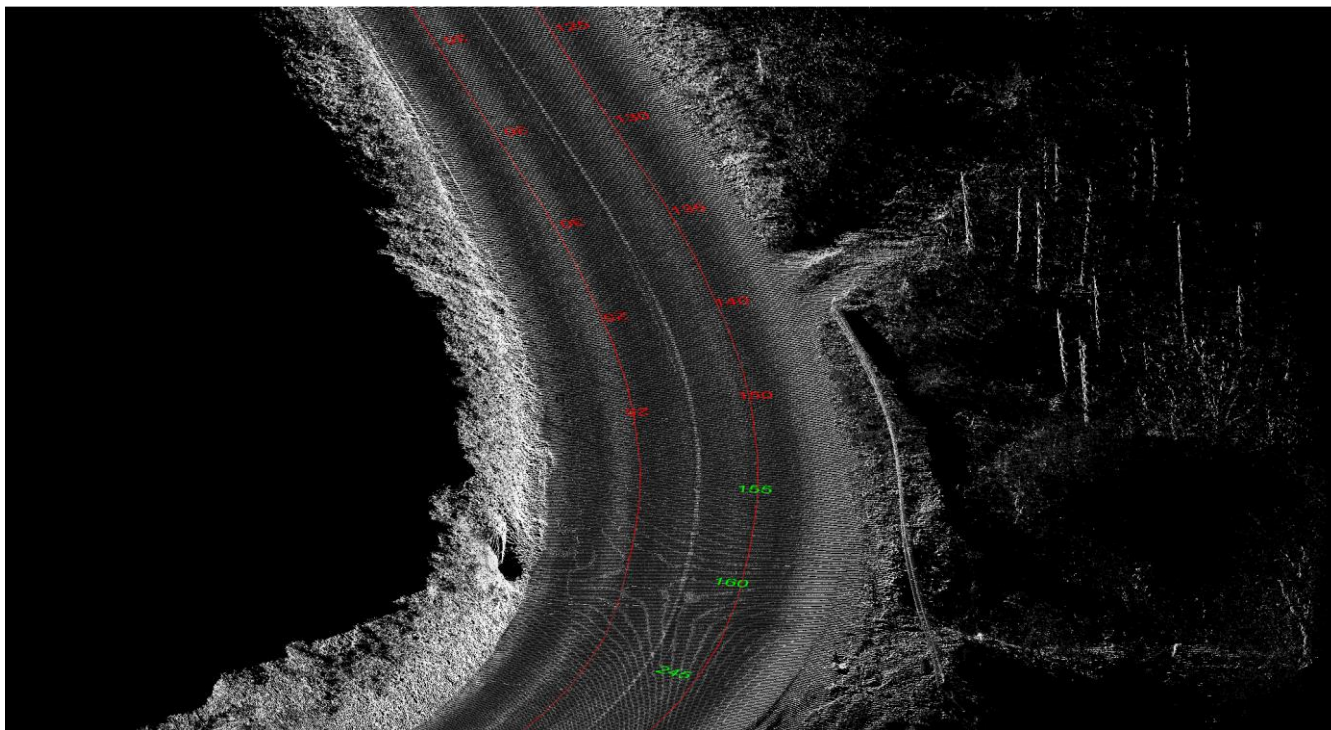
Разстояния за видимост



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“
19-20 Април 2018г.
СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

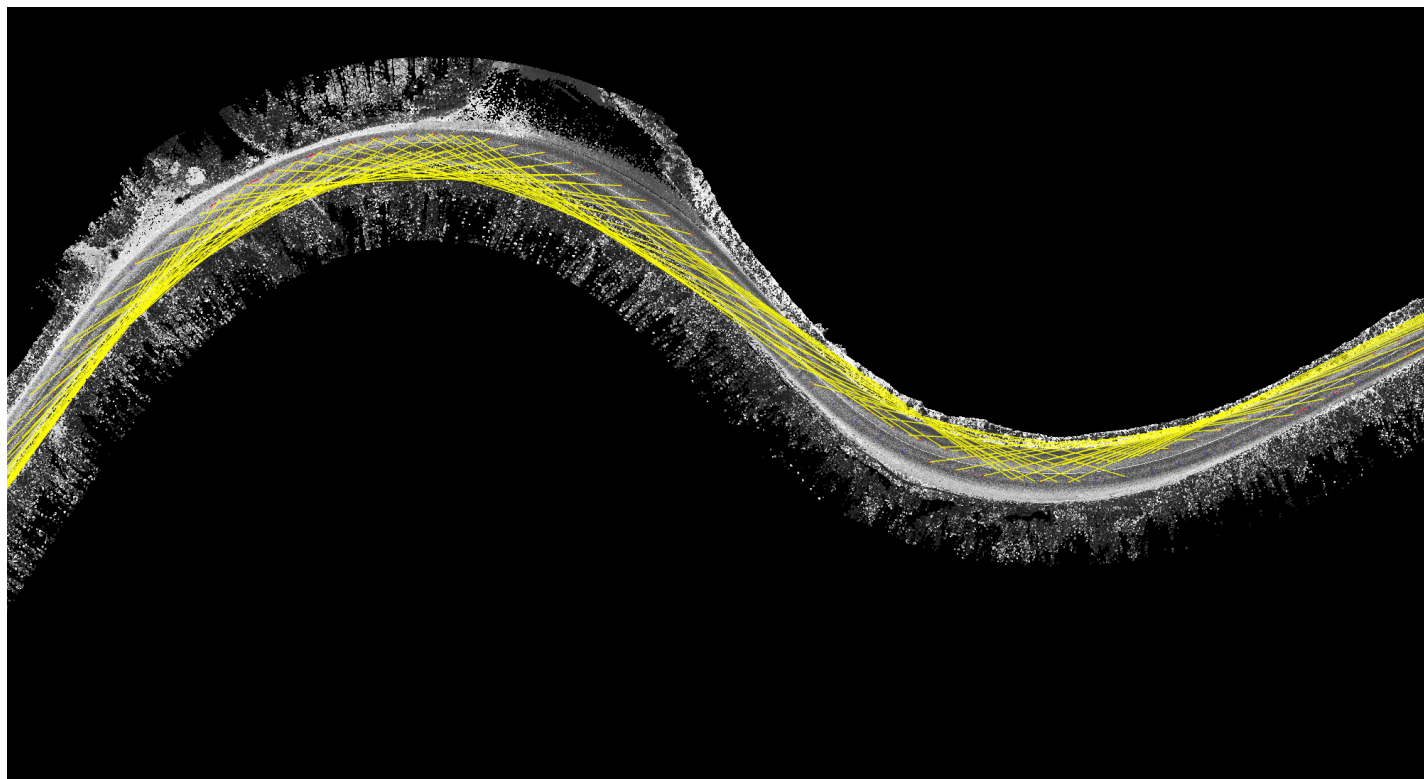
Разстояния за видимост



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“
19-20 Април 2018г.
СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

Видимост в криви



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“
19-20 Април 2018г.
СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

Видимост на пътни знаци



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“
19-20 Април 2018г.
СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

Видимост на пътни знаци



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“
19-20 Април 2018г.
СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

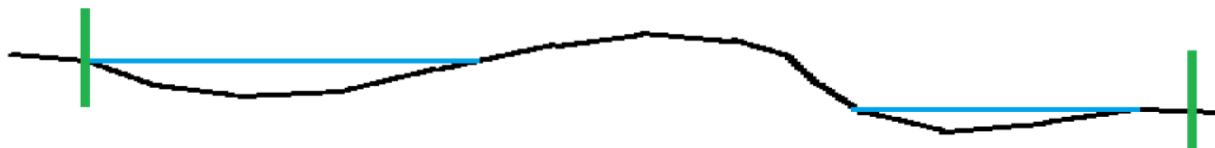
2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

Опасност от поява на аквапланинг

Размер на коловозите

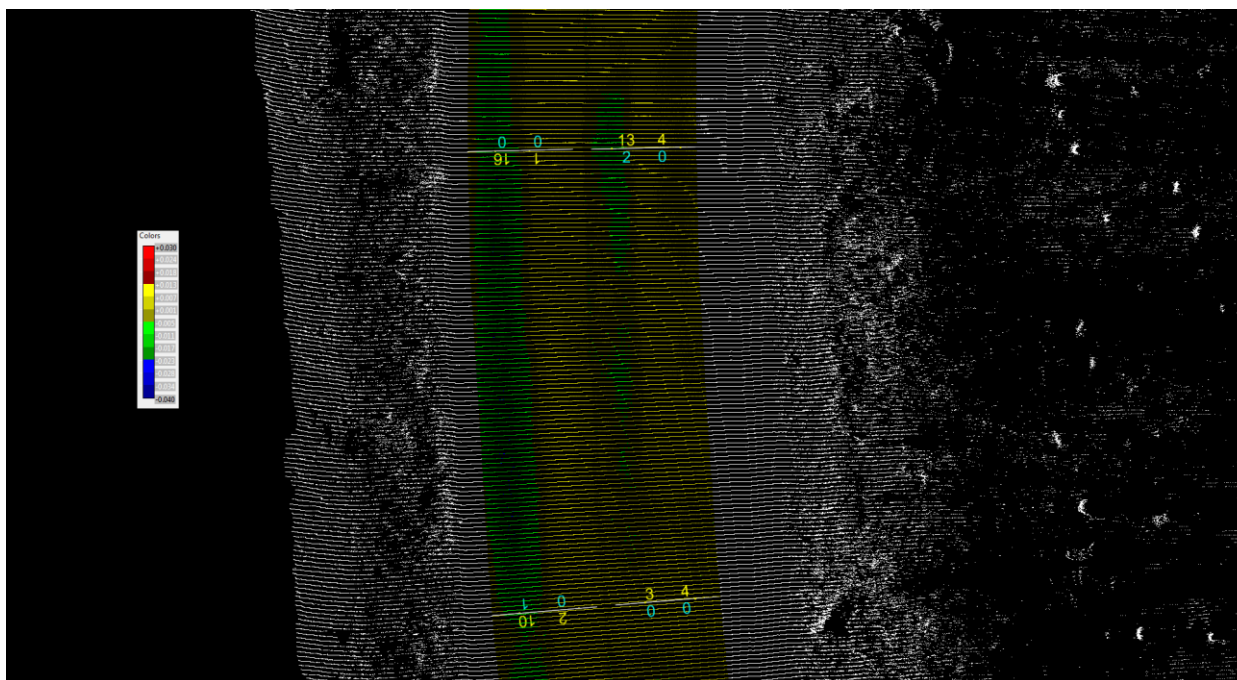


Ниво на водата задържаща се в коловозите



2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

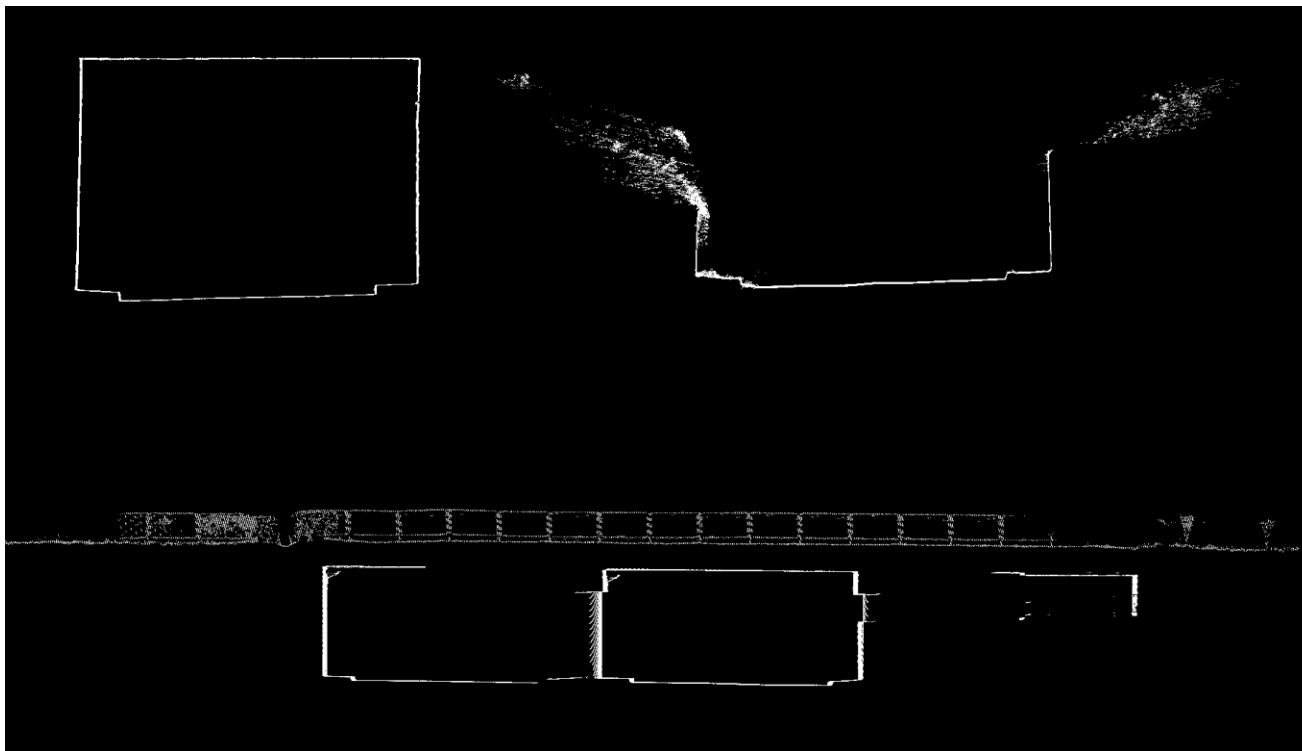
Опасност от поява на аквапланинг



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“
19-20 Април 2018г.
СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

Проверка на светли габарити



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“

19-20 Април 2018г.

СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

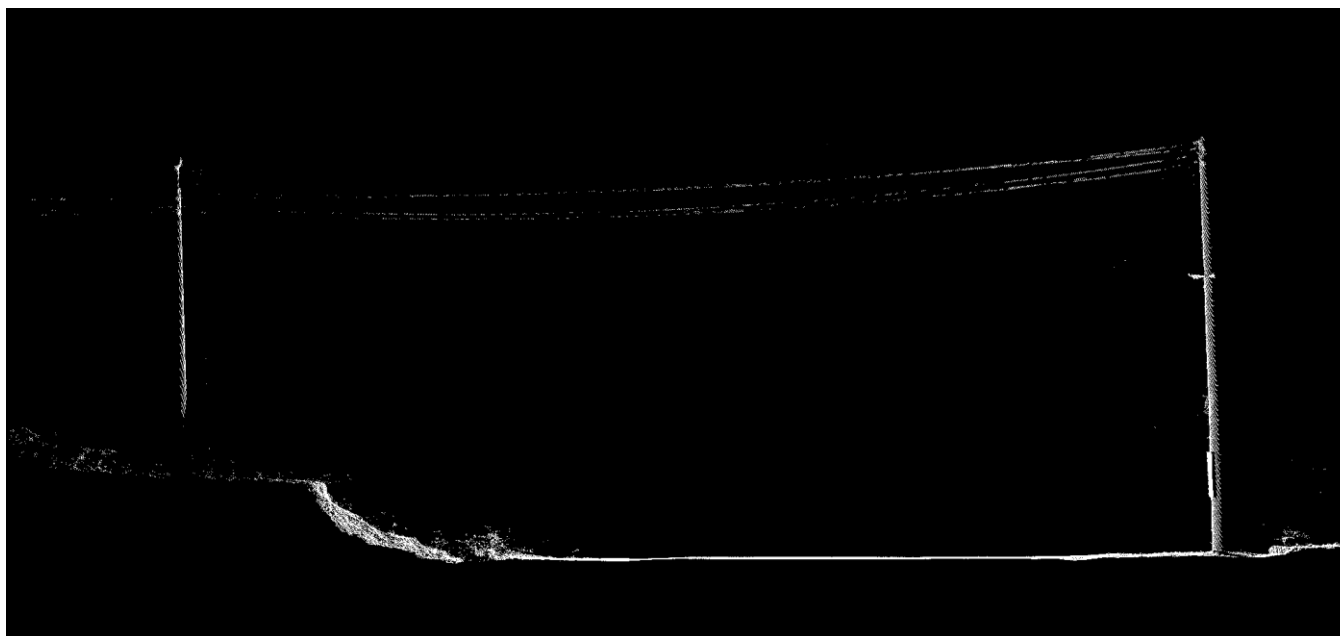
Проверка на светли габарити



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“
19-20 Април 2018г.
СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

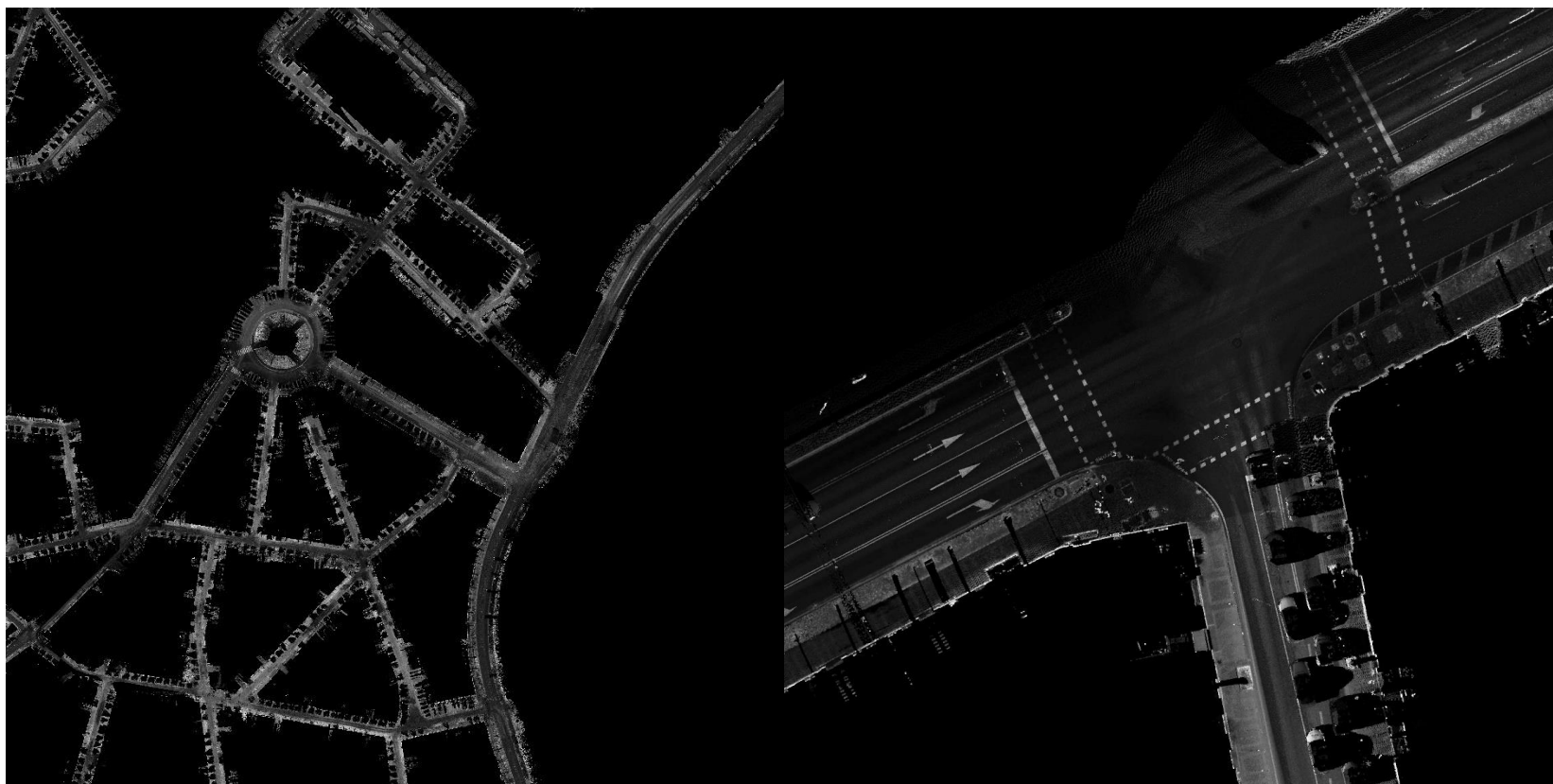
Проверка на светли габарити



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“
19-20 Април 2018г.
СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

2. Възможни приложения в сферата на пътната безопасност

Състояние на хоризонталната маркировка



IV-та годишна конференция „Безопасна пътна инфраструктура“

19-20 Април 2018г.

СПА Хотел Хисар, гр.Хисаря

3. Заключение

- Реалистичните триизмерни модели на пътищата и пътните принадлежности се доказват като ценен и полезен инструмент за извършване на инспекции, както на видимостта, така и на други елементи в пряка връзка с пътната безопасност
- Мобилните лидарни системи в момента са едни от най-мощните инструменти, които дават възможност да се събира бързо и безопасно голям обем геореферирани триизмерни данни за обследване на пътната инфраструктура