

## BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING



## BIJLAGE 1: ADVIES WATERSCHAP





Gemeente Bergen op Zoom  
Dhr. K. Stoffer  
Postbus 35  
4600 AA BERGEN OP ZOOM  


Uw mail van : 12 oktober 2016

Uw kenmerk :

Zaaknummer : 16.ZK20643

Ons kenmerk : 16UT013480

Barcode : 

Behandeld door : mevrouw N. Vernimmen

Doorkiesnummer : 076 564 11 66

Datum : 1 november 2016

Verzenddatum : 1 november 2016

Onderwerp: wateradvies voorontwerp bestemmingsplan Poelekes te Halsteren

Geachte heer Stoffer,

Op 12 oktober 2016 heeft u het voorontwerp bestemmingsplan Poelekes te Halsteren toegestuurd met het verzoek om een wateradvies uit te brengen zoals bedoeld in artikel 3.1.1 lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Aangezien de belangrijkste uitgangspunten voor het waterschap naar wens zijn opgenomen in het voorontwerp bestemmingsplan geven wij een positief wateradvies.

Wij wijzen u erop dat er voor het uitvoeren van werkzaamheden in of rondom oppervlaktewaterlichamen of waterkeringen en voor het onttrekken/infiltreren van grondwater, gebods- of verbodsbepalingen kunnen gelden op basis van de Keur. Veelal is voor werkzaamheden die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer een vergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen kan een werkzaamheid onder een Algemene regel vallen, waardoor er onder voorwaarden sprake kan zijn van een vrijstelling van de vergunningplicht. De Keur en de Algemene regels zijn onder andere te raadplegen op de website van het waterschap ([www.brabantsedelta.nl](http://www.brabantsedelta.nl)). Voor meer informatie hierover kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen via telefoonnummer 076 564 13 45.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met mevrouw N. Vernimmen van het waterschap via telefoonnummer 076 564 11 66.

Met vriendelijke groet,  
Hoofd afdeling vergunningen

ir. A.H.J. Bouten



## BIJLAGE 2: PARKEERONDERZOEK POELEKES





# Parkeeronderzoek woningbouwontwikkeling Poelekes, Halsteren

## Parkeerbehoefte

De woningbouwontwikkeling aan de Poelekes in Halsteren voorziet in de realisatie van 12 grondgeboden woningen. Op basis van de gemeentelijke Nota Parkeernormering bedraagt de parkeerbehoefte totaal 22,8 parkeerplaatsen (1,9 parkeerplaatsen per woning). Het plan voorziet in de realisatie van 2 parkeerplaatsen op eigen terrein. Het resterende deel van het aantal benodigde parkeerplaatsen (21) wordt in het openbaar gebied opgevangen.

## Parkeertelling

In de week van 14 tot en met 20 november 2016 is een parkeeronderzoek in de omgeving van de Poelekes uitgevoerd. Dit onderzoek is gedaan om na te gaan of de parkeerbehoefte van de geplande woningbouwontwikkeling aan de Poelekes kan worden opgevangen in het openbaar gebied in de directe omgeving van de locatie. In de directe omgeving (onderzoeksgebied) zijn 128 parkeerplaatsen aanwezig. het onderzoeksgebied is hieronder weergegeven.



Afbeelding: weergave onderzoeksgebied parkeertelling (rood omlijnd)

Het parkeeronderzoek heeft de bezetting van de aanwezige parkeerplaatsen in het onderzoeksgebied op een aantal momenten gedurende de betreffende week in kaart gebracht. In de bijlage zijn de resultaten van de parkeertelling opgenomen.

In de onderstaande tabellen wordt ingezoomd op de resultaten voor het parkeerterrein direct ten zuiden van de Kannebuis. Dit terrein zal met name door de bewoners van de nieuw te bouwen woningen worden gebruikt. Er is een tabel opgenomen voor de nulsituatie en een tabel, waarbij rekening is gehouden met de gewenste herinrichting van dit parkeerterrein. Deze herinrichting gaat ten koste van een aantal parkeerplaatsen.

### Nulsituatie

Op het parkeerterrein zijn in de bestaande situatie (nulsituatie) in totaal 47 parkeerplaatsen beschikbaar. In onderstaande tabel 1 is het resultaat van de parkeertelling opgenomen voor dit parkeerterrein, waarbij in de laatste kolom de restcapaciteit is aangegeven met inachtneming van de parkeerbehoefte van de woningbouwontwikkeling.

Dag	Tijdstip	Aantal parkeerplaatsen bezet	Aantal parkeerplaatsen vrij	Overschot / tekort
Maandag, 14 november	19.00 uur	8	39	18
Maandag, 14 november	21.00 uur	27	20	-1
Dinsdag, 15 november	10.00 uur	8	39	18
Dinsdag, 15 november	19.00 uur	8	39	18
Dinsdag, 15 november	21.00 uur	9	38	17
Woensdag, 16 november	19.00 uur	9	38	17
Woensdag, 16 november	21.00 uur	14	33	12
Donderdag, 17 november	17.00 uur	5	42	21
Donderdag, 17 november	21.30 uur	21	26	5
Vrijdag, 18 november	19.00 uur	8	39	18
Vrijdag, 18 november	21.00 uur	16	31	10
Zaterdag, 19 november	19.00 uur	16	31	10
Zaterdag, 19 november	21.00 uur	18	29	8
Zondag, 20 november	10.00 uur	18	29	8
Zondag, 20 november	19.00 uur	6	41	20
Zondag, 20 november	21.00 uur	6	41	20

Tabel 1: nulsituatie

De parkeertelling wijst uit dat er op het betreffende parkeerterrein, met uitzondering van een enkel tijdstip (maandagavond 21.00 uur), in de nulsituatie ruim voldoende parkeergelegenheid beschikbaar is om te kunnen voorzien in de parkeerbehoefte van de nieuw te ontwikkelen woningen.

### Nieuwe situatie na herinrichting

Onderdeel van de woningbouwontwikkeling is een herinrichting van het parkeerterrein. Het parkeerterrein krijgt een kwaliteitsimpuls door het toevoegen van groenvoorzieningen. Deze herinrichting heeft tot gevolg dat er 8 parkeerplaatsen komen te vervallen. Dit betekent dat er in de nieuwe situatie in totaal 39 parkeerplaatsen (47- 8) aanwezig zijn. In de onderstaande tabel wordt de parkeertelling afgezet tegen deze nieuwe situatie, waarbij in de laatste kolom wederom de restcapaciteit is aangegeven met inachtneming van de parkeerbehoefte van de woningbouwontwikkeling.

Dag	Tijdstip	Aantal parkeerplaatsen bezet	Aantal parkeerplaatsen vrij	Overschot / tekort
Maandag, 14 november	19.00 uur	8	31	10
Maandag, 14 november	21.00 uur	27	12	-9
Dinsdag, 15 november	10.00 uur	8	31	10
Dinsdag, 15 november	19.00 uur	8	31	10
Dinsdag, 15 november	21.00 uur	9	30	9
Woensdag, 16 november	19.00 uur	9	30	9
Woensdag, 16 november	21.00 uur	14	25	4
Donderdag, 17 november	17.00 uur	5	34	13
Donderdag, 17 november	21.30 uur	21	18	-3
Vrijdag, 18 november	19.00 uur	8	31	10
Vrijdag, 18 november	21.00 uur	16	23	2
Zaterdag, 19 november	19.00 uur	16	23	2

Zaterdag, 19 november	21.00 uur	18	21	0
Zondag, 20 november	10.00 uur	18	21	0
Zondag, 20 november	19.00 uur	6	33	12
Zondag, 20 november	21.00 uur	6	33	12

Tabel 2: situatie na herinrichting parkeerterrein

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat, gebaseerd op het huidig gebruik, er op een tweetal momenten op het betreffende parkeerterrein niet kan worden voorzien in de parkeerbehoefte op basis van de parkeernorm. Buiten deze 2 piekmomenten is er voldoende capaciteit beschikbaar op het parkeerterrein. Er is bezien of er in de directe omgeving (onderzoeksgebied) op deze momenten capaciteit beschikbaar is om het geconstateerde tekort op te vangen. Dit is in het geval. De uitgevoerde parkeertelling in het gebied toont aan dat er ruim voldoende vrije parkeerplaatsen in de omgeving aanwezig zijn op de twee piekmomenten.

### **Conclusie**

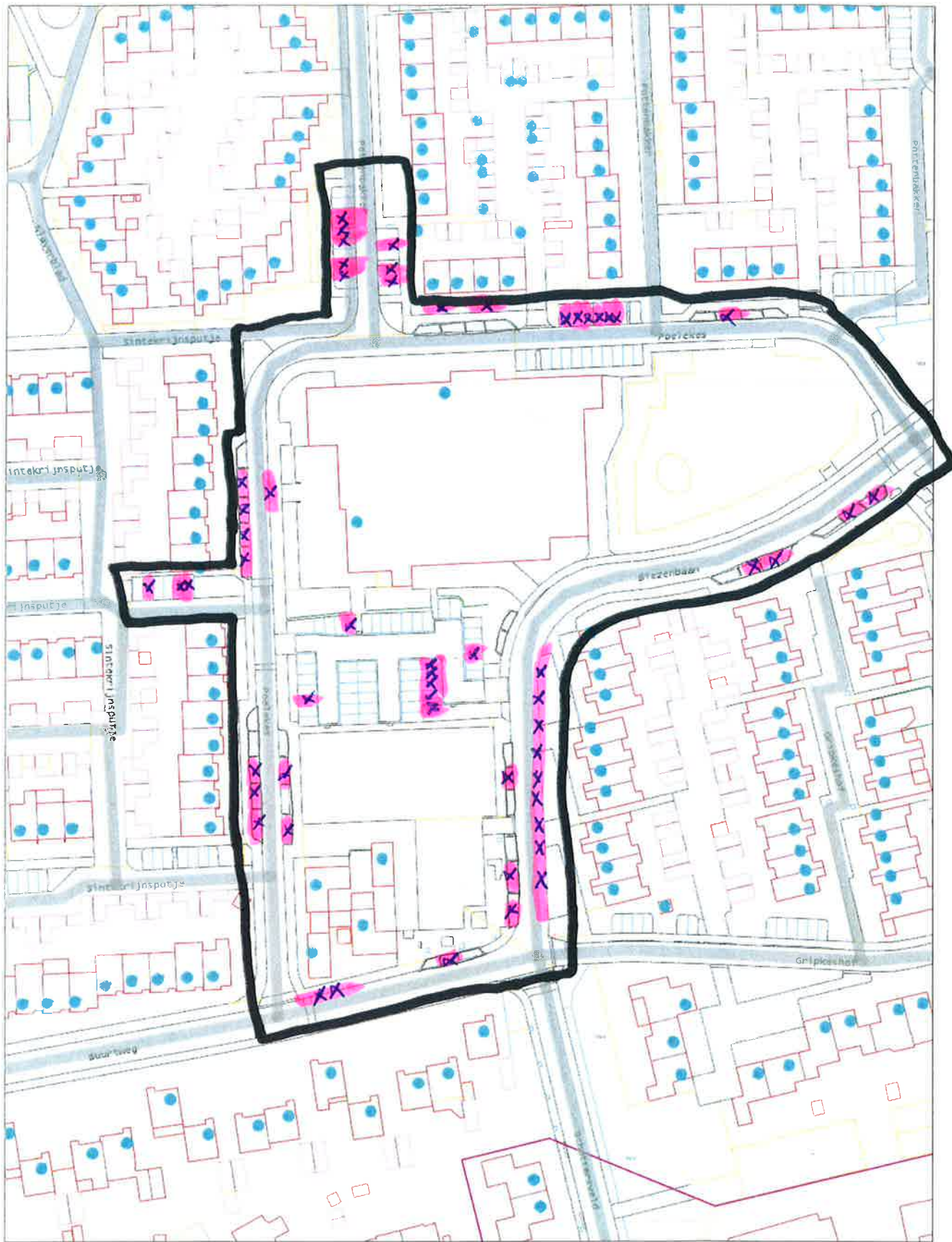
De parkeerbehoefte van de woningbouwontwikkeling kan worden opgevangen in het openbaar gebied. Op basis van de uitgevoerde parkeertelling blijkt dat hiervoor in de directe omgeving voldoende capaciteit beschikbaar is.



Stroomlijn Rapport

Maandag 14-11-16

19<sup>00</sup>



Gemeente Bergen op Zoom

Opmerking:



Onderzoekgebied

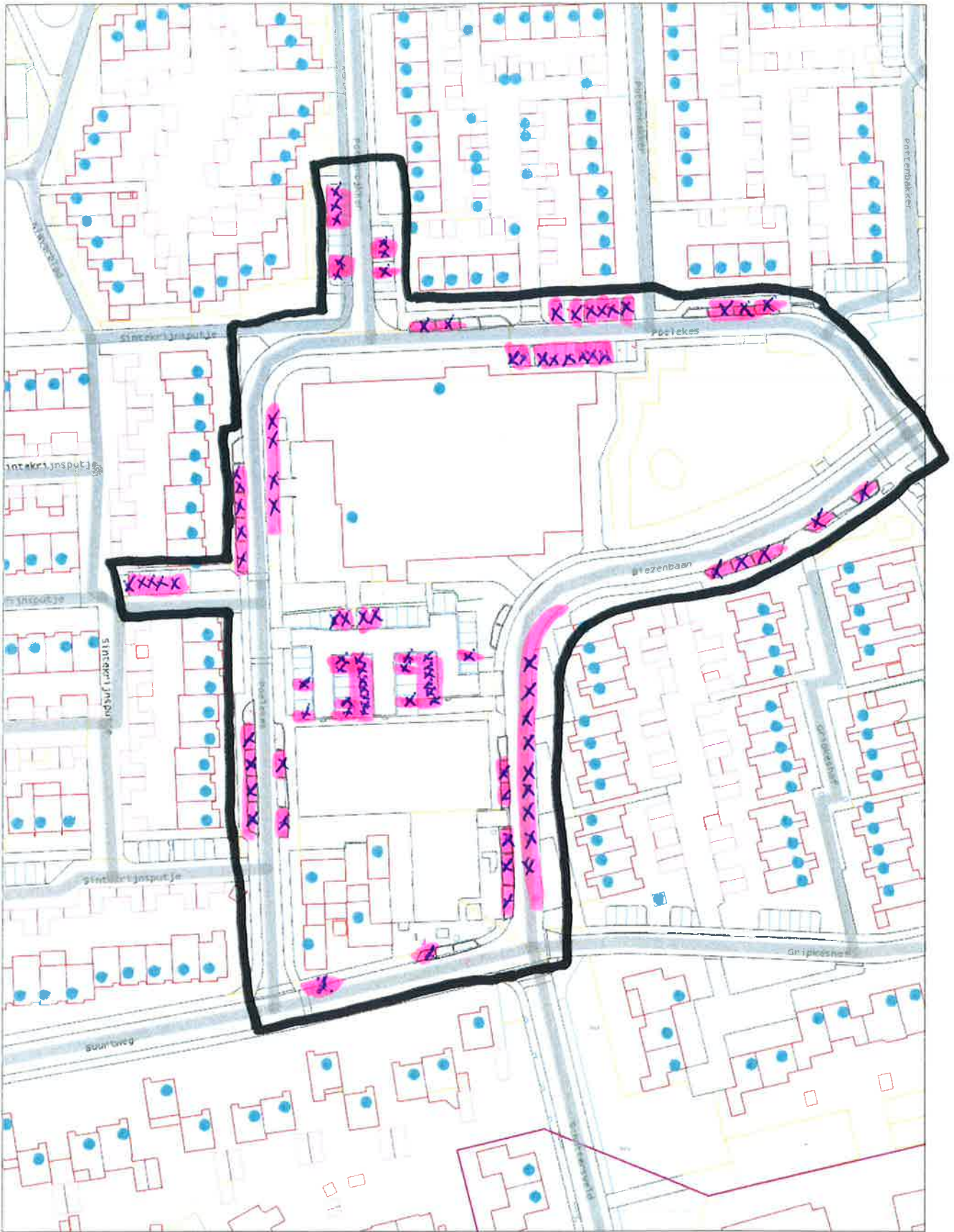


parkeerruimte (125)

Schaal 1:1325  
Datum: 07-11-16 13:33:43

# Stroomlijn Rapport

Maandag  
14-11-16 21:00



Opmerking:



Onderzoekgebied

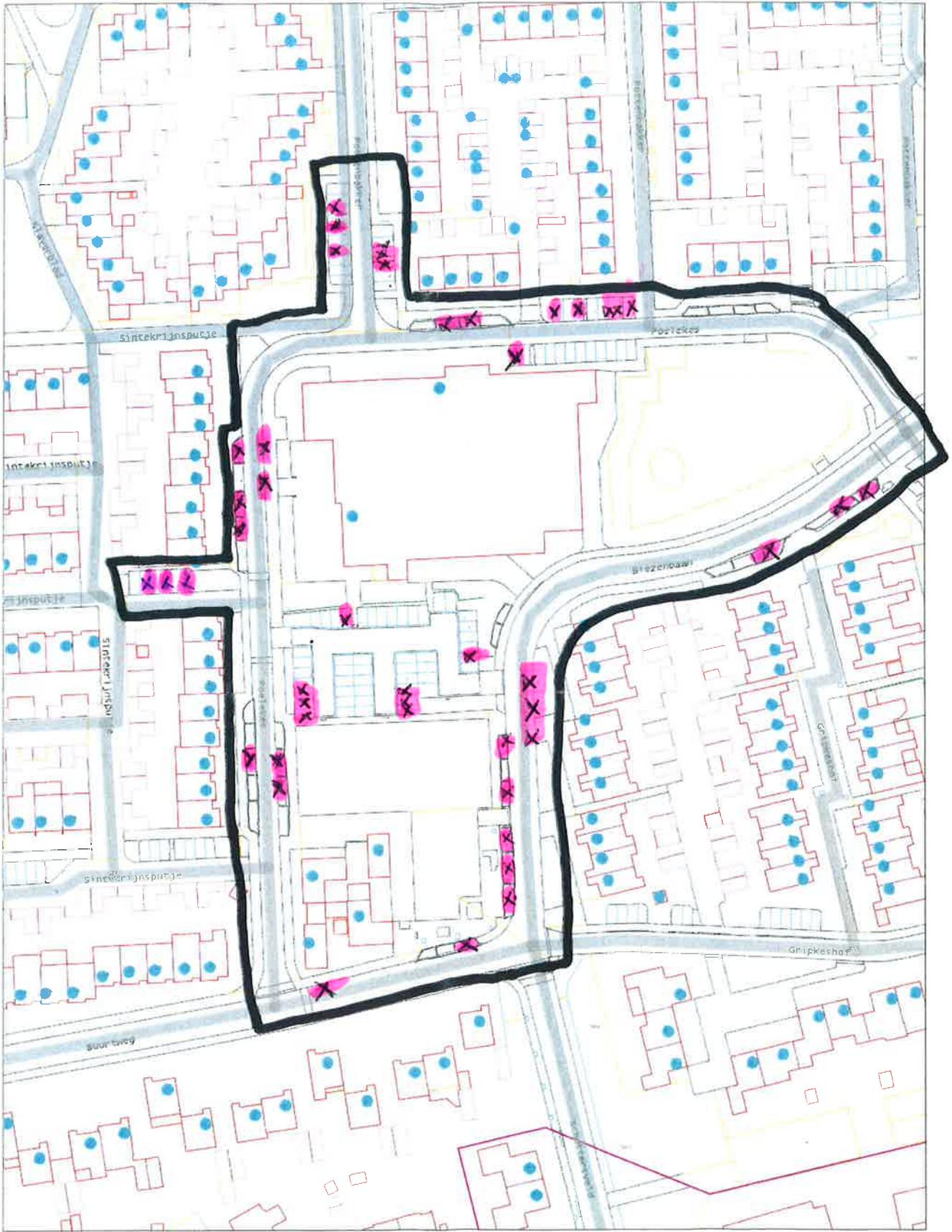


parkeerplaats (128)

Schaal 1:1325  
Datum: 07-11-16 13:33:43

Stroomlijn Rapport

Dinsdag 15-11-16  
10:00



Opmerking:



Onderzoekgebied



parkeerruimte (128)

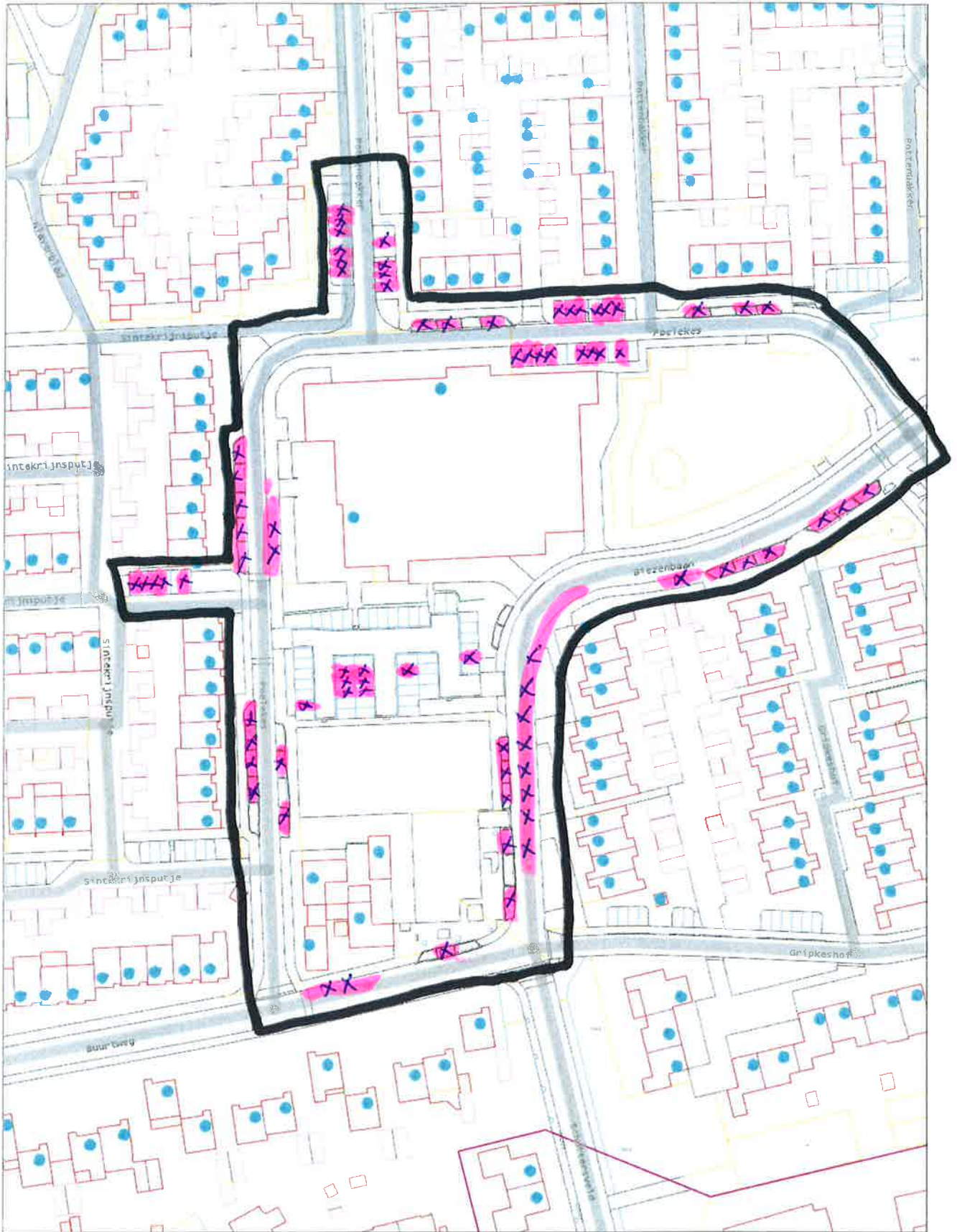
Schaal 1:1325  
Datum: 07-11-16 13:33:43





Stroomlijn Rapport

Dinsdag 15-11-16  
21:00



Opmerking:



Onderzoeksg gebied



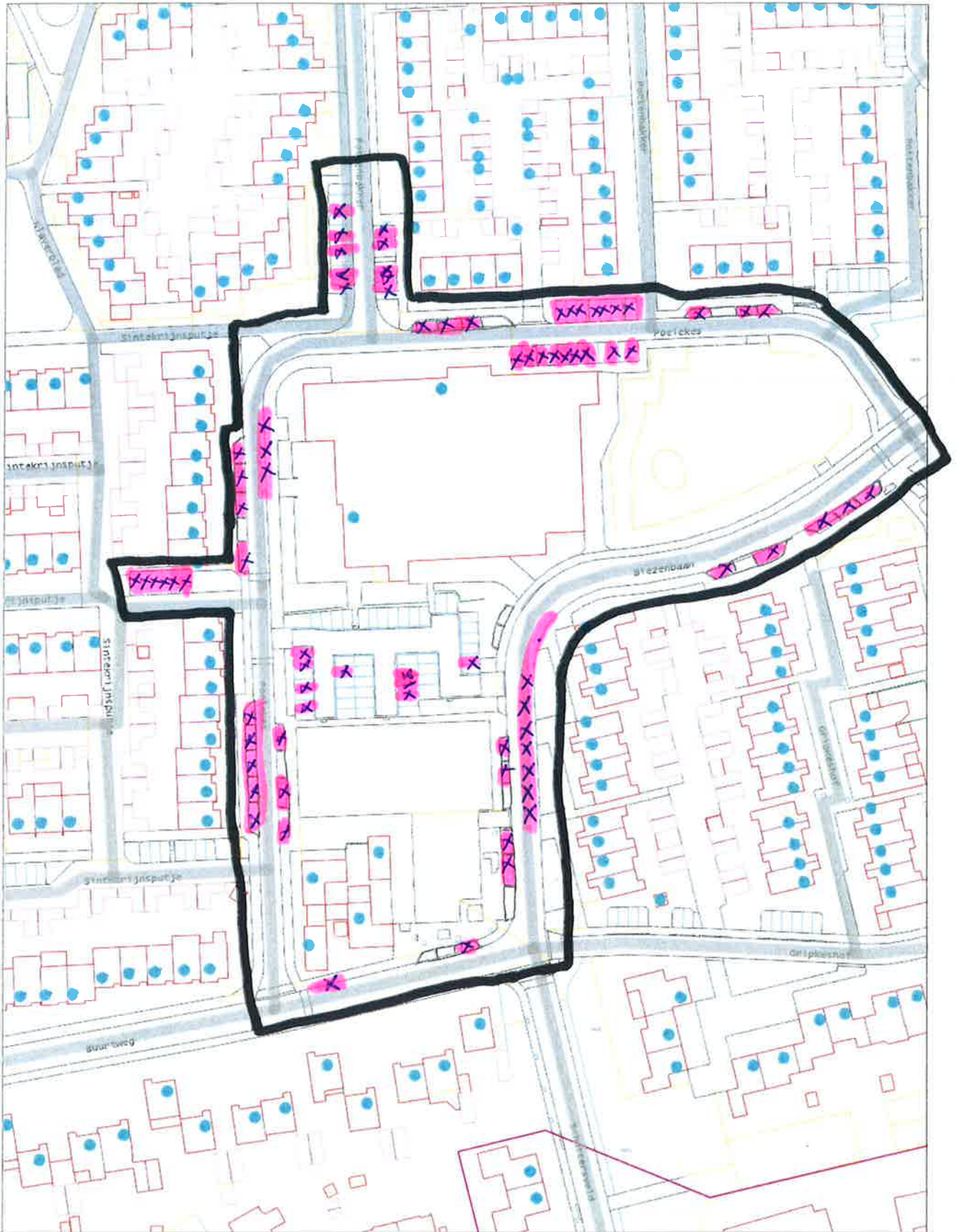
parkeerw vak (128)

Schaal 1:1325

Datum: 07-11-16 13:33:43

Woensdag 16-11-2016  
19:00

# Stroomlijn Rapport



Opmerking:



Onderzoekgebied



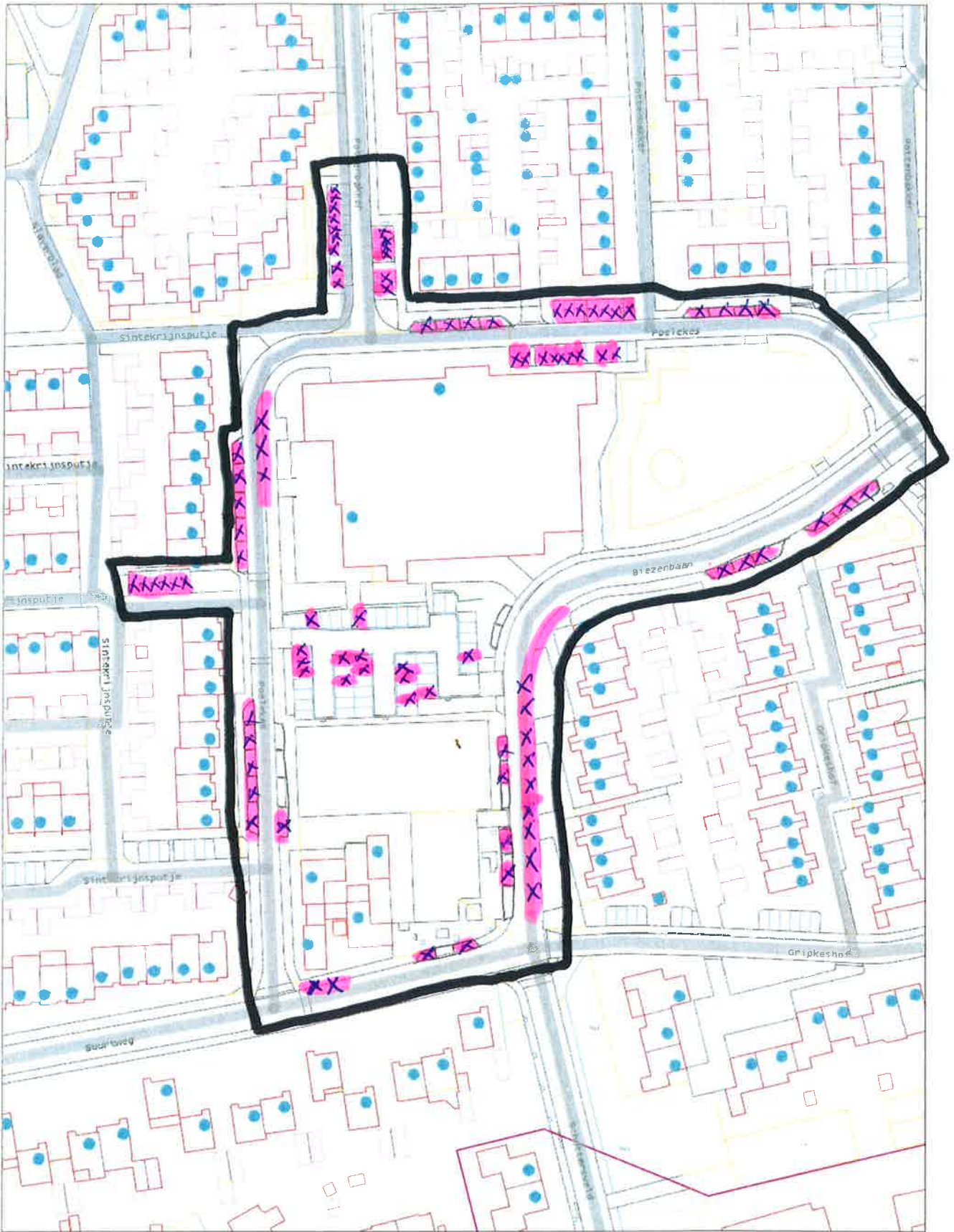
parkeerruimte (128)

Schaal 1:1325

Datum: 07-11-16 13:33:43

# Stroomlijn Rapport

Wensdag 16-11-16  
21<sup>00</sup>



Opmerking:

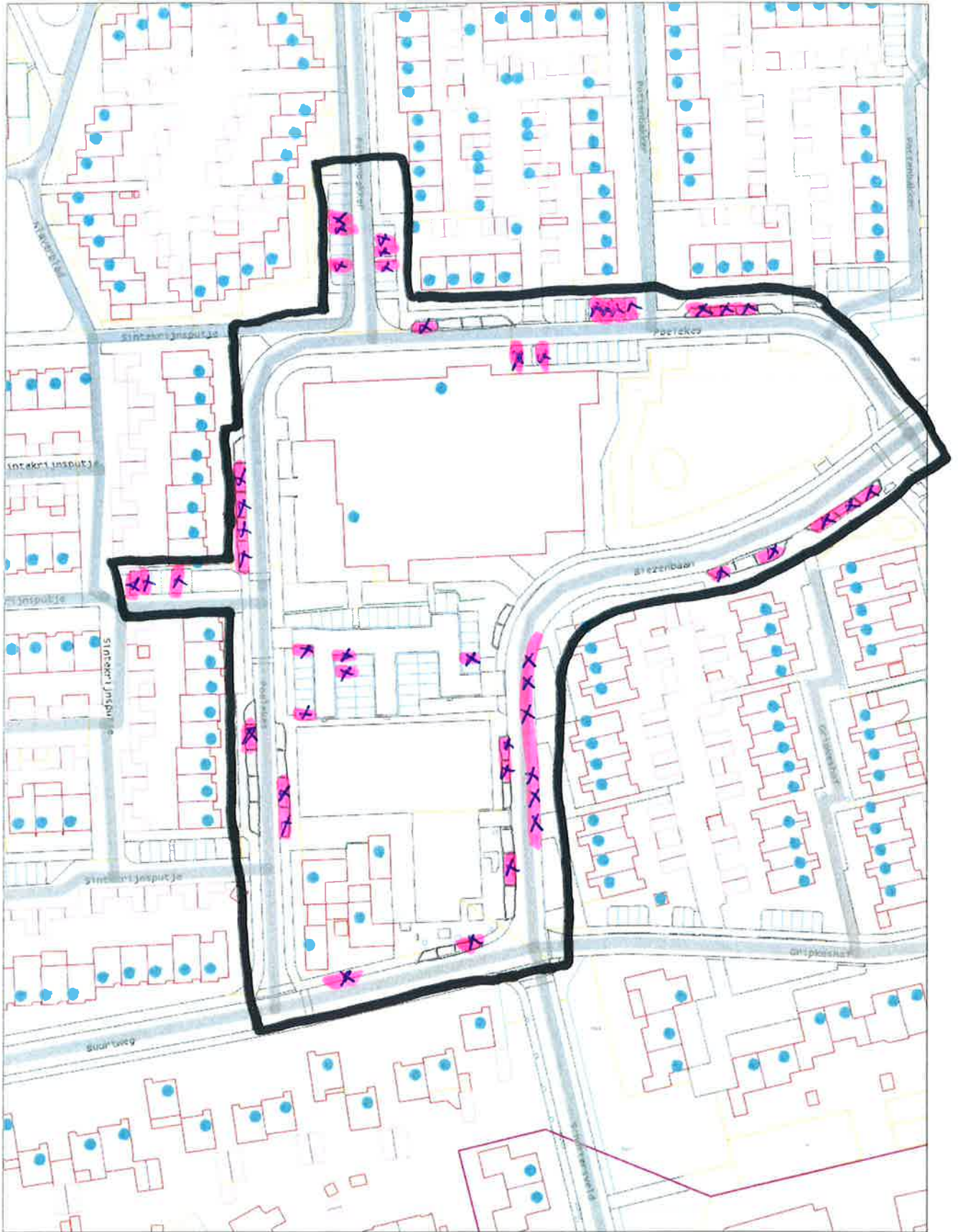


Onderzoekgebied



parkeerruimte (128)

Schaal 1:1325  
Datum: 07-11-16 13:33:43



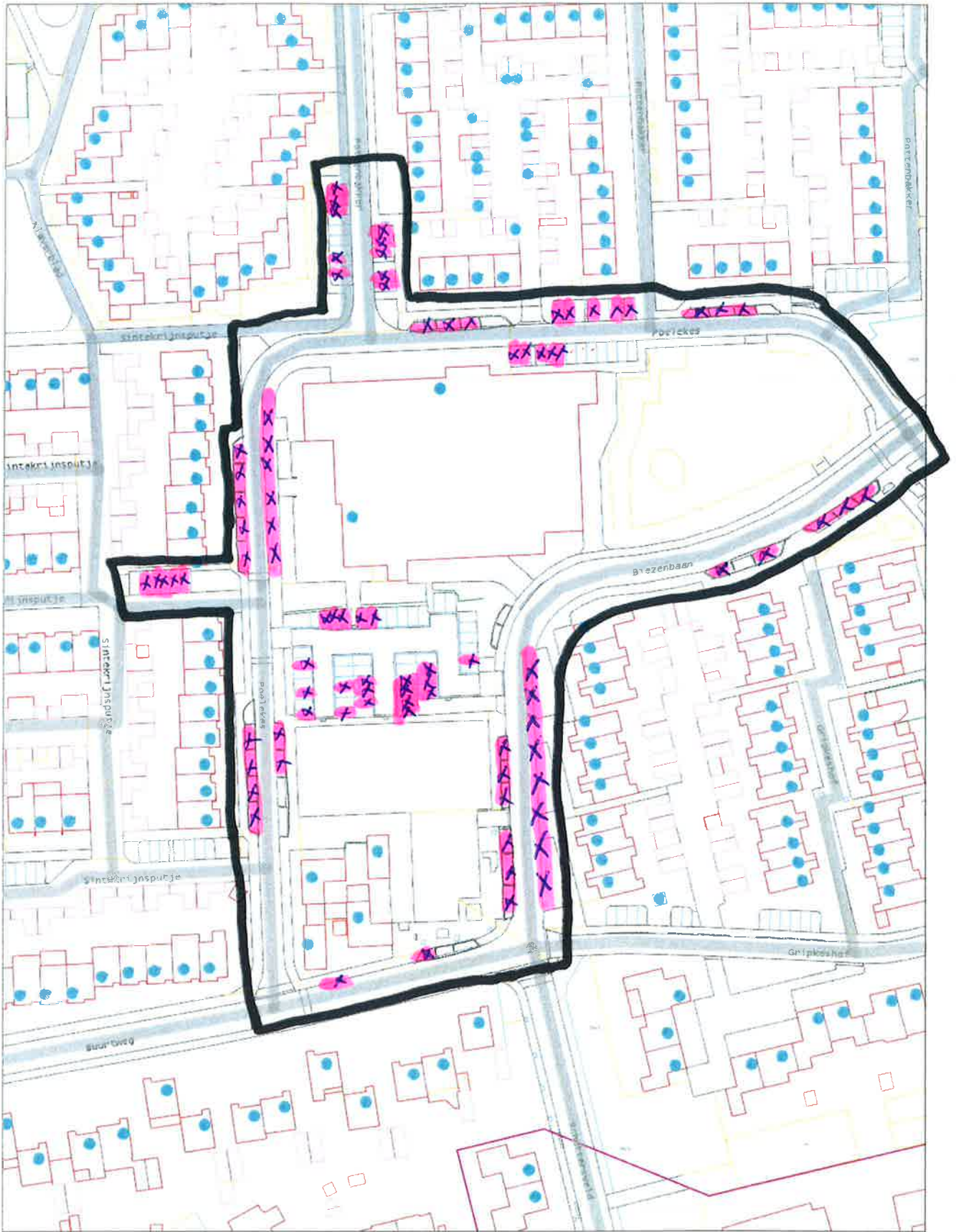
- Onderzoekgebied
- parkeerwaa (128)

Schaal 1:1325  
Datum: 07-11-16 13:33:43

Opmerking:

# Stroomlijn Rapport

Donderdag 17-11-16  
21:30



Opmerking:



Onderzoekgebied

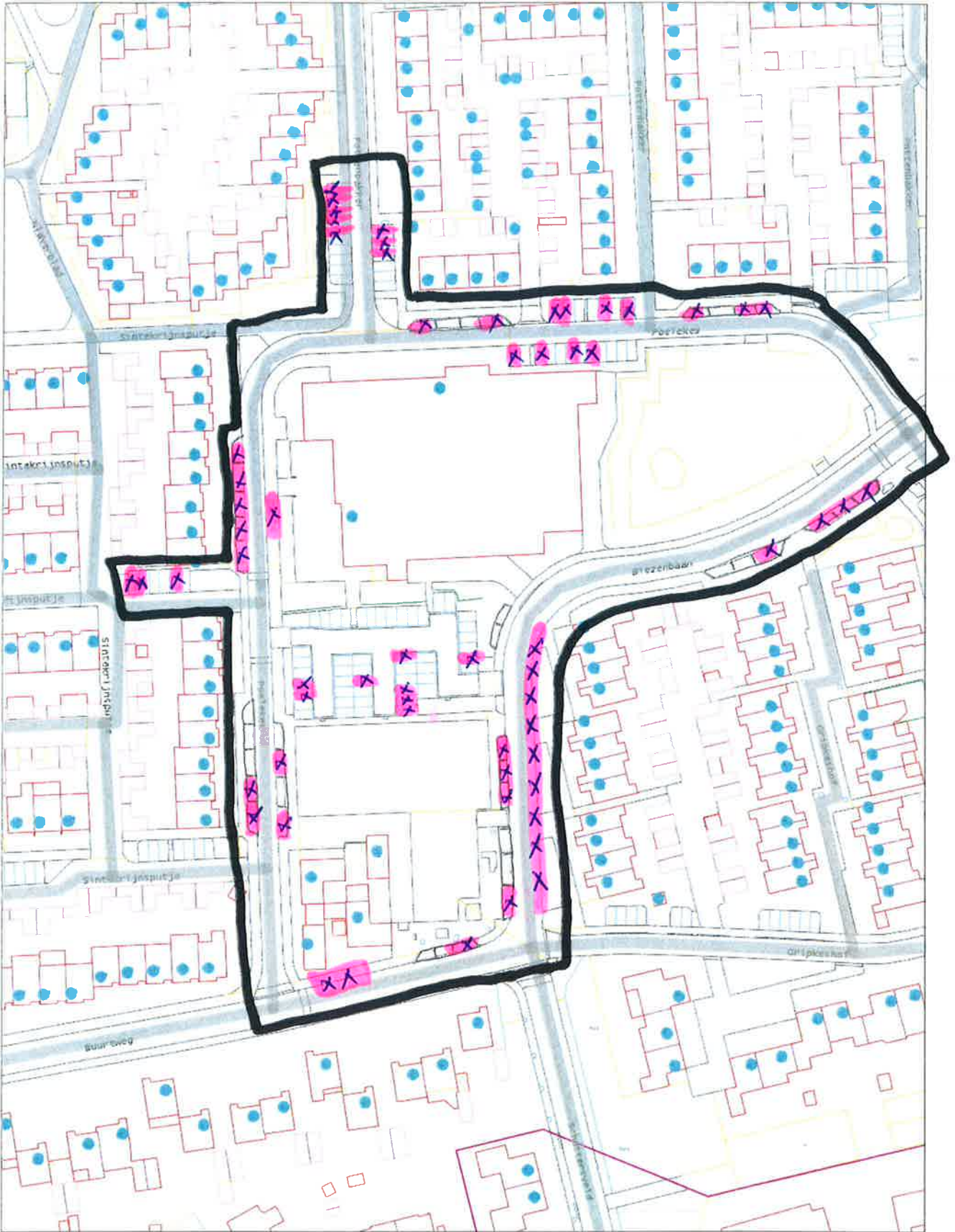


parkeerwaa (128)

Schaal 1:1325  
Datum: 07-11-16 13:33:43

Stroomlijn Rapport

Vrijdag 10-11-2016  
19<sup>00</sup>



Opmerking:



Onderzoekgebied



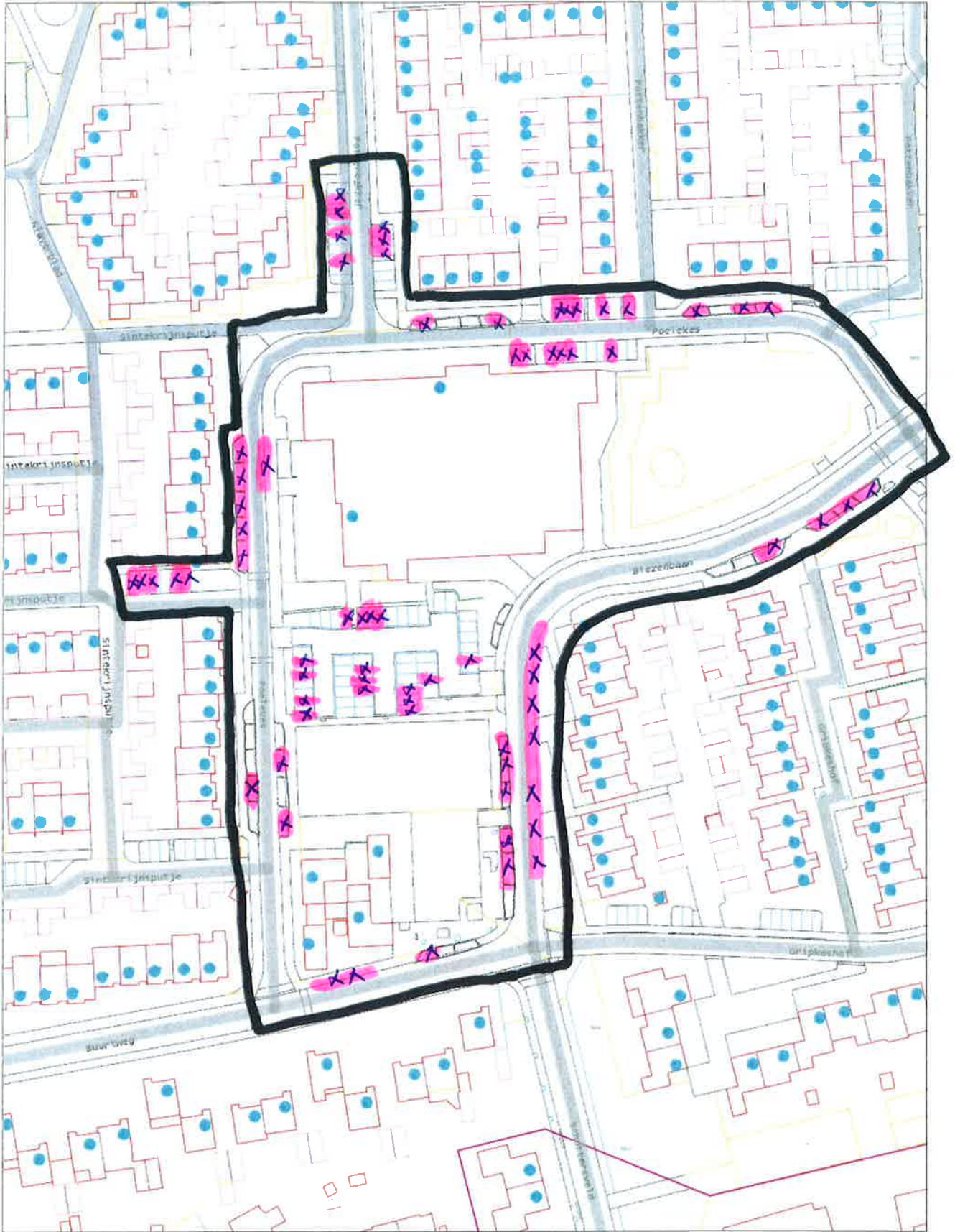
parkeervak (128)

Schaal 1:1325

Datum: 07-11-16 13:33:43

Stroomlijn Rapport

Vrijdag 10-11-16  
21<sup>00</sup>



Onderzoekgebied



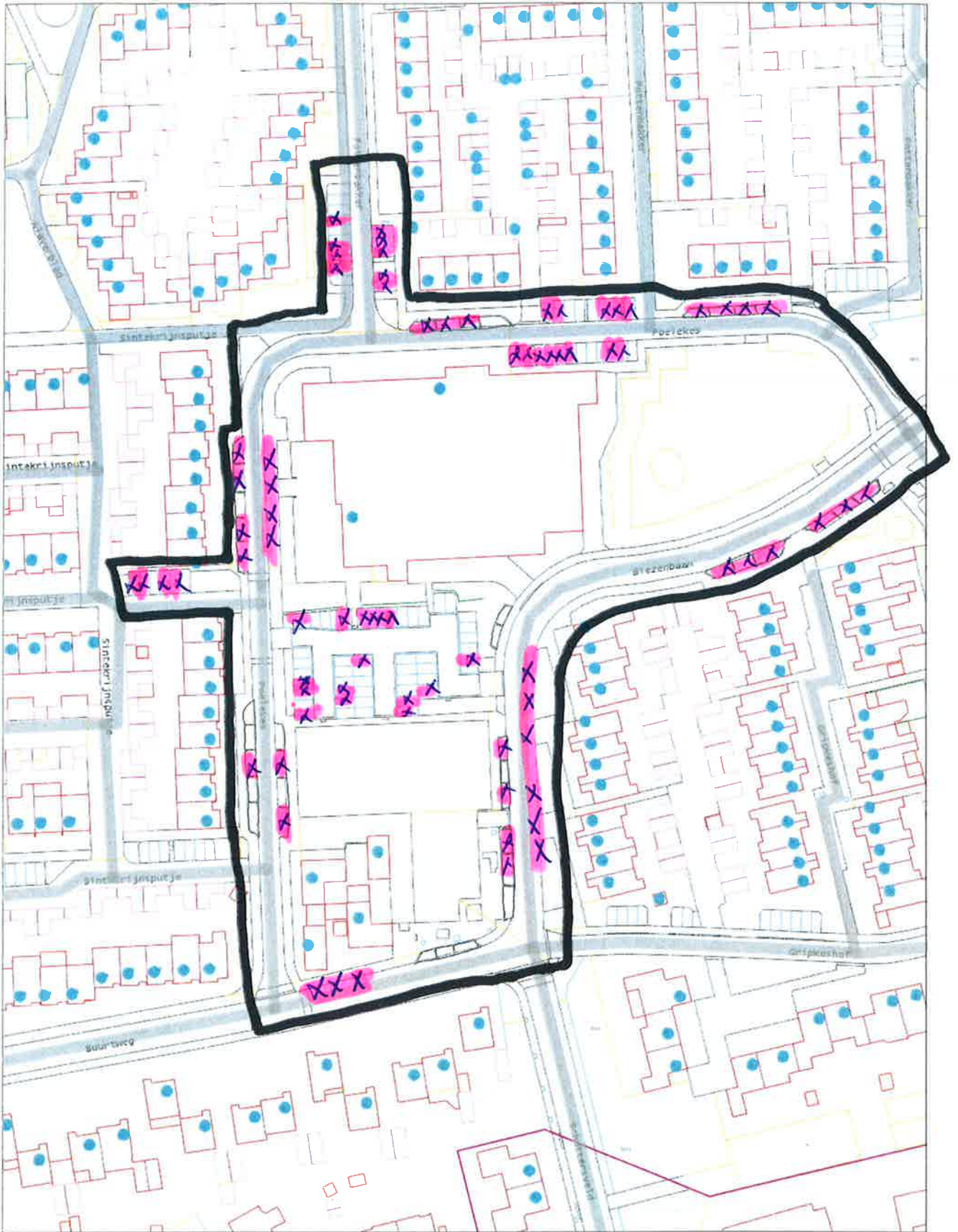
parkeerruim (125)

Schaal 1:1325  
Datum: 07-11-16 13:33:43

Opmerking:

Stroomlijn Rapport

Zaterdag 19-11-2016  
19:00



Gemeente Bergen op Zoom

Opmerking:



Onderzoeksg gebied



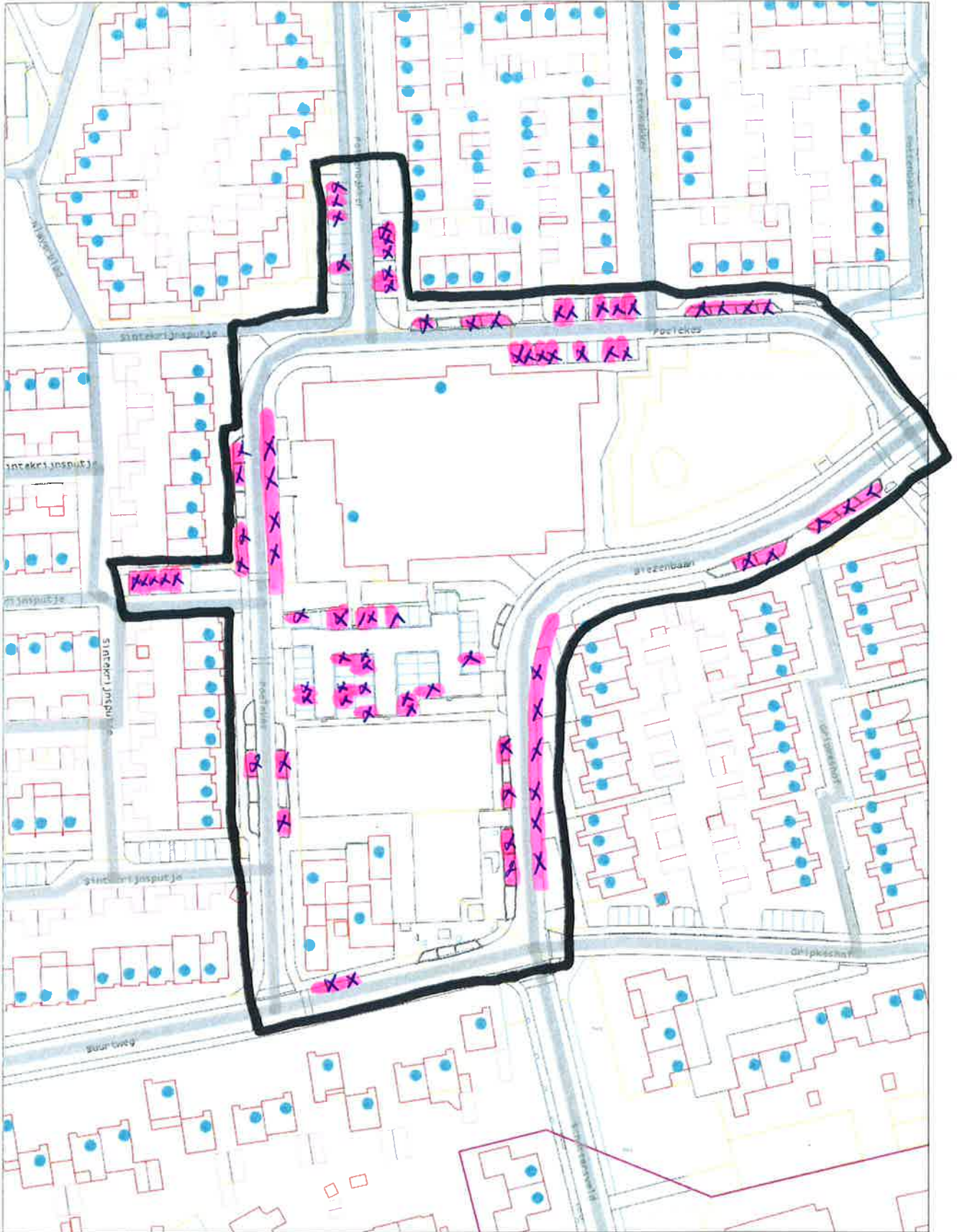
parkeerruimte (128)

Schaal 1:1325  
Datum: 07-11-16 13:33:43



# Stroomlijn Rapport

Zaterdag 19-11-16  
21:00



Opmerking:



Onderzoekgebied

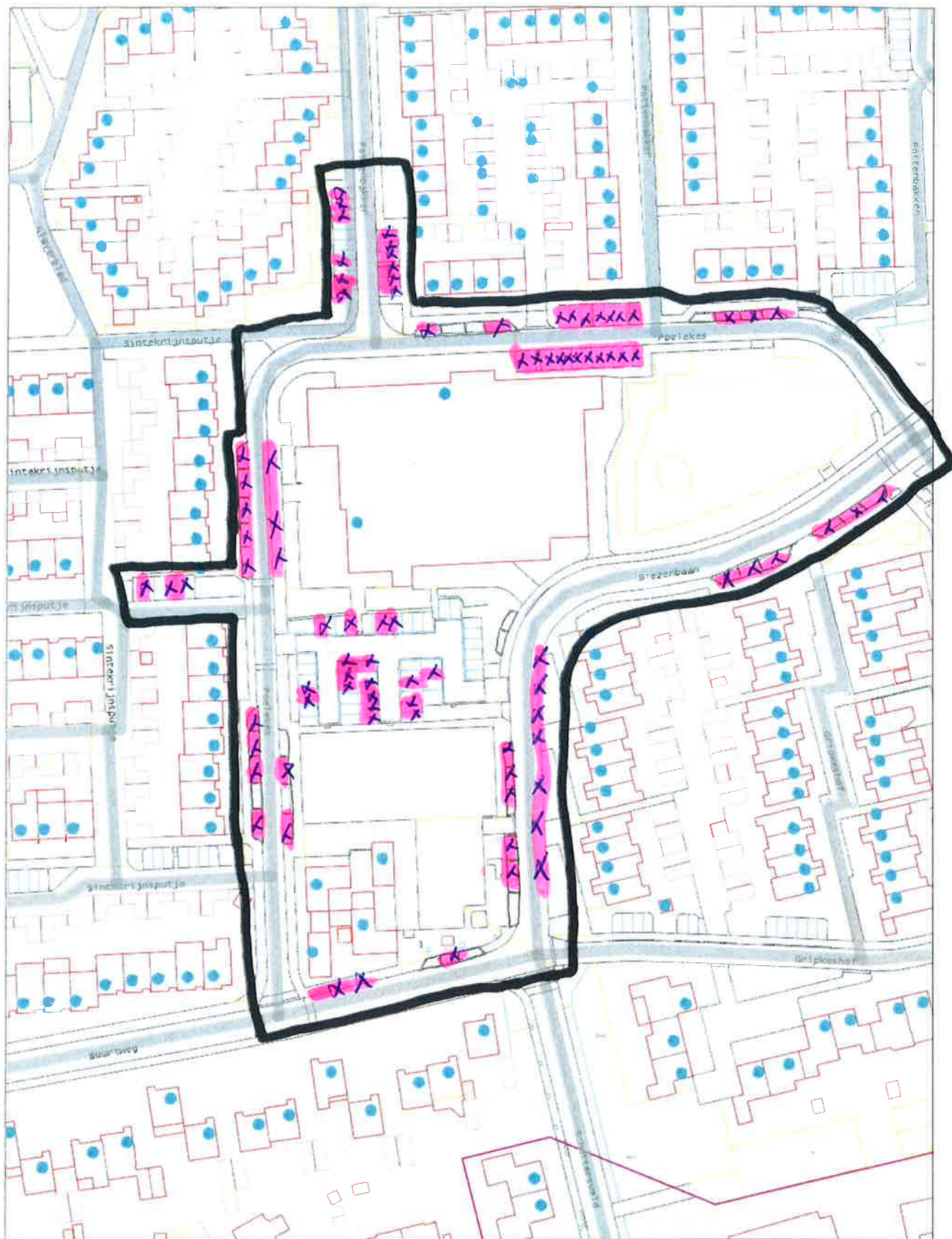


parkeerplaats (128)

Schaal 1:1325  
Datum: 07-11-16 13:33:43

Stroomlijn Rapport

Zondag 20-11-2016  
10:00



Opmerking:



Onderzoekgebied



parkeerwaks (128)

Schaal 1:1325  
Datum: 07-11-16 13:33:43

Stroomlijn Rapport

Zondag 20-11-2016  
19:00



Opmerking:

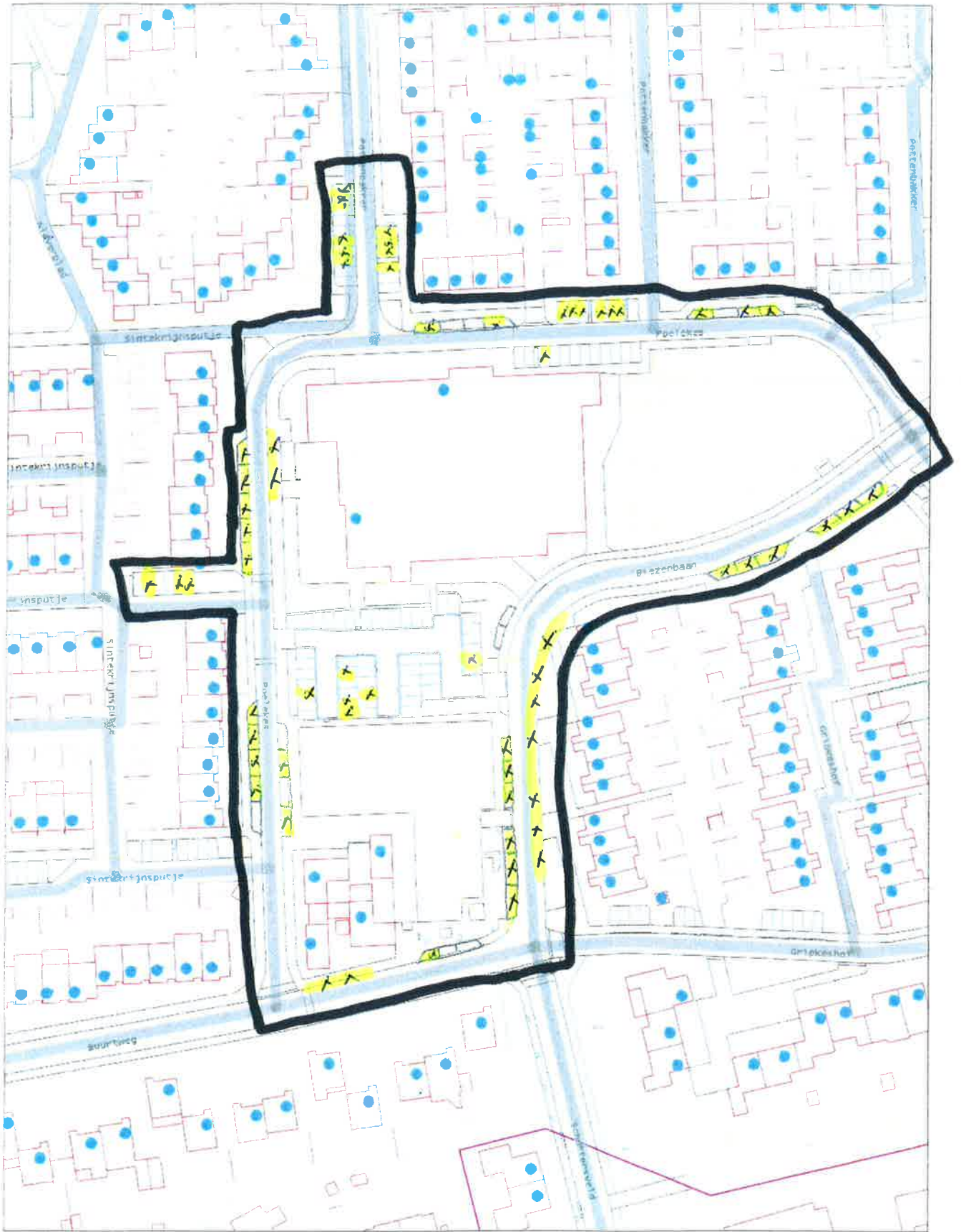


Onderzoekgebied  
parkeervak (128)

Schaal 1:1325  
Datum: 07-11-16 13:33:43

# Stroomlijn Rapport

Zondag 20-11-2016  
21<sup>00</sup>



Opmerking:



Onderzoekgebied



parkeerwaaik (128)

Schaal 1:1325

Datum: 07-11-16 13:33:43

## BIJLAGE 3: SRM-BEREKENINGEN



Met onderstaande tabel is het mogelijk eenvoudig het equivalente geluidniveau op de gevel van een woning te berekenen volgens de Standaard Rekenmethode I. Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 beschrijft de reikwijdte van de methode.

Het berekeningsprogramma bepaalt de effecten van stille wegdekken. Het programma houdt geen rekening met de snelheidsintervallen waarin de wegdekcorrectietermen statistisch verantwoord gebruikt mogen worden; hiertoe kan deze actuele lijst als verificatie voor de geldigheid benut worden.

#### Let ook op het volgende:

niet voor alle wegdekken zijn gegevens voor vrachtwagens bekend; het programma gebruikt dan een reductie van 0 dB(A).  
decimale waarden moeten met een punt te worden ingevoerd (dus 0.7 en geen 0,7).

de correcties volgens artikel 110g Wgh en volgens artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 zijn **niet** toegepast op het eindresultaat van de rekenmodule.

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="10"/>
Snelheid personenwagens	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>
Lichte vrachtwagens per uur	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>
Zware vrachtwagens per uur	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Snelheid zwaar verkeer	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>
Wegdektype	<input type="text" value="Elementenverharding in keperverband"/>		

#### Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	<input type="text" value="0"/>
Horizontale afstand tot midden van weg	<input type="text" value="7.5"/>
Hoogte van waarnemer	<input type="text" value="1.5"/>
Zichthoek (127 graden = volledig)	<input type="text" value="127"/>
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	<input type="text" value="0"/>
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	<input type="text" value="1"/>
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	<input type="text" value="15"/>
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	<input type="text" value="7.5"/>
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	<input type="text" value="7.5"/>
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	<input type="text" value="7.5"/>

#### Resultaten:

Berekende geluidniveau in <b>Letm</b> :	57.424
Berekende geluidniveau in <b>Lden</b> :	57.376
Berekende geluidniveau in <b>Lnight</b> :	47.424

[Open: Standaard Rekenmethode I RMG 2012](#)

**Was deze pagina nuttig voor u?**





Met onderstaande tabel is het mogelijk eenvoudig het equivalente geluidniveau op de gevel van een woning te berekenen volgens de Standaard Rekenmethode I. Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 beschrijft de reikwijdte van de methode.

Het berekeningsprogramma bepaalt de effecten van stille wegdekken. Het programma houdt geen rekening met de snelheidsintervallen waarin de wegdekcorrectietermen statistisch verantwoord gebruikt mogen worden; hiertoe kan deze actuele lijst als verificatie voor de geldigheid benut worden.

#### Let ook op het volgende:

niet voor alle wegdekken zijn gegevens voor vrachtwagens bekend; het programma gebruikt dan een reductie van 0 dB(A).  
decimale waarden moeten met een punt te worden ingevoerd (dus 0.7 en geen 0,7).

de correcties volgens artikel 110g Wgh en volgens artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 zijn **niet** toegepast op het eindresultaat van de rekenmodule.

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="10"/>
Snelheid personenwagens	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>
Lichte vrachtwagens per uur	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>
Zware vrachtwagens per uur	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Snelheid zwaar verkeer	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>
Wegdektype	<input type="text" value="DAB 11/16 (referentie)"/>		

#### Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	<input type="text" value="0"/>
Horizontale afstand tot midden van weg	<input type="text" value="7.5"/>
Hoogte van waarnemer	<input type="text" value="1.5"/>
Zichthoek (127 graden = volledig)	<input type="text" value="127"/>
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	<input type="text" value="0"/>
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	<input type="text" value="1"/>
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	<input type="text" value="15"/>
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	<input type="text" value="7.5"/>
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	<input type="text" value="7.5"/>
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	<input type="text" value="7.5"/>

#### Resultaten:

Berekende geluidniveau in <b>Letm</b> :	56.09
Berekende geluidniveau in <b>Lden</b> :	55.735
Berekende geluidniveau in <b>Lnight</b> :	46.09

[Open: Standaard Rekenmethode I RMG 2012](#)

**Was deze pagina nuttig voor u?**



**BIJLAGE 4: Standaard advies Veiligheidsregio MWB en standaard groepsrisicoverantwoording**



## **Standaard Verantwoording Groepsrisico**

**Gemeente Bergen op Zoom**

**Opdrachtgever:**

J. Leenknecht, gemeente Bergen op Zoom

**Uitvoering**

L. Jansen, M. van der Wielen, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

**Datum**

11 januari 2016



# Standaard Verantwoording Groepsrisico

## Inleiding

Deze standaard verantwoording groepsrisico betreft alle risicobronnen die kunnen leiden tot een groepsrisico, zoals Bevi-inrichtingen, buisleidingen en autowegen. In deze standaard verantwoording worden binnen de gemeente aanwezige risicobronnen beschouwd, alleen indien hiertoe aanleiding bestaat wordt een specifieke bron specifiek benoemd.

Deze standaard verantwoording wordt toegepast op grond van art. 13 voor Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordening.

Voor het groepsrisico moet worden beschouwd welke populatie wordt getroffen door een ongeval met gevaarlijke stoffen. De gevolgen van het onderhavige bestemmingsplan/Wabo-besluit voor het groepsrisico zijn bekend en vormen samen met de aanwezige mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een calamiteit en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van in de nabijheid aanwezige personen de basis voor de verantwoording groepsrisico.

Voor een verantwoording van het groepsrisico dient de Veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld advies uit te brengen. De Veiligheidsregio heeft ervoor gekozen om in vooraf bepaalde situaties een standaardadvies af te geven. In het standaardadvies wordt in het kader van de verantwoording aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- Mogelijk te treffen maatregelen ter verbetering van de veiligheid;
- Mogelijkheden voor de rampenbestrijding;
- Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen

Dit standaard advies, van 18 december 2015 is betrokken in onderstaande verantwoording.

In de volgende paragrafen worden:

- De beleidsuitgangspunten externe veiligheid van Bergen op Zoom samengevat.
- Het toepassingsgebied van deze standaardverantwoording nader toegelicht.
- De groepsrisico's van risicobronnen nader toegelicht.
- De bestrijding van de calamiteit en de zelfredzaamheid in relatie tot het standaard advies van de Veiligheidsregio nader uitgewerkt.

Er wordt afgesloten met een verantwoording.

## Extern veiligheidsbeleid van de gemeente Bergen op Zoom

De gemeente Bergen op Zoom heeft een Beleidsvisie Externe Veiligheid vastgesteld waarin zij aangeeft welke risico's de gemeente acceptabel vindt en op welke manier zij deze risico's wil beheersen.

De ambitie van de gemeente Bergen op Zoom met betrekking tot externe veiligheid is in de beleidsvisie als volgt omschreven:

De gemeente Bergen op Zoom wil zorgen voor een blijvend maatschappelijk aanvaardbare risicosituatie voor burgers in relatie tot activiteiten met gevaarlijke stoffen in de omgeving. De acceptatie van risico's wordt gestuurd door:

- De ambitie om een veilige woonomgeving te creëren voor de inwoners;
- De ambitie om vanuit een economisch en sociaal perspectief bedrijven voldoende kansen te bieden om zich in Bergen op Zoom te vestigen, een gezonde bedrijfsvoering te ontwikkelen en werkgelegenheid te creëren.

Deze ambitie is uitgewerkt in een gebiedsgerichte benadering. Achtereenvolgens wordt voor de gebiedstypen woonwijken, buitengebied, bedrijventerreinen en gemengd gebied aangegeven welke activiteiten met gevaarlijke stoffen acceptabel zijn en onder welke voorwaarden.

De beleidsvisie externe veiligheid biedt een toetsingskader voor gemeentelijke besluiten over omgevingsvergunningen en ruimtelijke ordening. Hiermee wordt voorkomen dat ad hoc besluiten worden genomen over ontwikkelingen waarbij de acceptatie van risico's een rol speelt. Inhoudelijke voorbeelden hiervan zijn:

- LPG tankstations waar aan de hand van hun doorzet de veiligheidsafstanden zijn bepaald;
- TNO Heimolen waarbij is gezorgd dat de veiligheidscontour niet over woningen loopt;
- Basisnet Spoor zorgt ervoor dat de economische belangen van het spoor niet worden gehinderd en dat tegelijkertijd de veiligheid van de omwonenden wordt gegarandeerd;
- Theodorushaven en Noordland zijn specifiek geschikt voor risicovolle bedrijven.

Voor deze standaardverantwoording is verder van belang:

- Een 'relevante toename van het groepsrisico' is voor Bergen op Zoom een toename van het groepsrisico van 10% of meer;
- De Veiligheidsregio hanteert in haar standaardadvies invloedsgebieden die soms hoger zijn dan wettelijk of bij vergunning op basis van een QRA zijn vastgelegd. Een voorbeeld is het invloedsgebied van een LPG-tankstation. Deze is 150 meter in plaats van 200 meter. Waar dit van toepassing is, zullen wij het standaardadvies van de Veiligheidsregio conform de wettelijk bepaalde of bij vergunning vastgelegde invloedsgebieden hanteren.

### **Toepassing**

Deze standaard verantwoording groepsrisico geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen:

- Buiten de 750 meter van een niet categoriale Bevi-inrichting<sup>1</sup> of indien een kleinere invloedsgebied is vastgesteld en vastgelegd dan geldt deze kleinere afstand én;
- Buiten de 200 meter van een categoriale Bevi-inrichting<sup>2</sup>, autoweg,<sup>3</sup> spoorweg<sup>4</sup> of buisleiding<sup>5</sup> of indien de wettelijk vastgelegde afstand kleiner is dan 200 meter deze kleinere afstand.

Het beleid van de Veiligheidsregio ten aanzien van nieuwe bijzonder kwetsbare objecten is dat deze zoveel mogelijk geweerd dienen te worden binnen 750 meter van een niet-categoriale Bevi inrichting en nieuwe bijzonder kwetsbare objecten binnen 200 meter van een categoriale Bevi inrichting en risicovolle infrastructuur.

Daarnaast wordt opgemerkt dat binnen de randvoorwaarden voor het standaard advies van de Veiligheidsregio meer ontwikkelingen zijn toegelaten dan waarop deze standaardverantwoording betrekking heeft. Het betreft ontwikkelingen voor zover gelegen op een afstand van 30 meter tot 200 meter van een categoriale Bevi-inrichting, spoorlijn, autoweg of buisleiding. De Veiligheidsregio acht het standaardadvies binnen deze zone alleen niet toepasbaar wanneer sprake is van nieuwe bijzonder kwetsbare objecten. Echter deze ontwikkelingen hebben mogelijk een significante toename van het groepsrisico tot gevolg. Voor deze situaties dient dan ook een verantwoording groepsrisico te worden opgesteld en kan niet worden volstaan met onderhavige standaard verantwoording.

Concluderend is het toepassingsgebied van onderhavige standaard verantwoording opgenomen in onderstaande tabel:

---

<sup>1</sup> Inrichting waarvoor een QRA is opgesteld

<sup>2</sup> Inrichting waarvoor vaste afstanden gelden voor plaatsgebonden risico en invloedsgebied (tabellen Revi)

<sup>3</sup> Wegen zoals opgenomen in het Basisnet of overige wegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt

<sup>4</sup> Waterweg is niet van toepassing

<sup>5</sup> Leiding waarop het Bevb van toepassing is



Tabel: Toepassingsgebied standaard verantwoording bij ontwikkelingen van (beperkt) kwetsbare of bijzonder kwetsbare objecten

Risicobron	Afstand ontwikkeling
Categoriale Bevi-inrichtingen	> Invloedsgebied of 200 m
Niet-categoriale Bevi-inrichting	> Invloedsgebied of 750 m
Transportroutes	> 200 m
Buisleidingen	> Invloedsgebied of 200 m

Voor toepassing van deze standaardverantwoording zijn de afstanden voor niet-categoriale inrichtingen (750 m) en categoriale inrichtingen (200 m) leidend, tenzij het invloedsgebied van betreffende inrichting, transportroute of buisleiding kleiner is. In dergelijke gevallen is het werkelijke invloedsgebied bepalend of verantwoording van het groepsrisico van toepassing is.

## Groepsrisico

Het groepsrisico als gevolg van aanwezige risicovolle inrichtingen ligt in alle gevallen onder de oriëntatiewaarde (LPG-tankstations buiten beschouwing latende).

De belangrijkste transportroute voor gevaarlijke stoffen is de A58, de A4 en de spoorverbinding Vlissingen-Roosendaal . Op grond van het Basisnet zijn berekeningen uitgevoerd. Voor het traject van de A58 en de A4 ter hoogte van de gemeente Bergen op Zoom is sprake van een groepsrisico, waarvan het groepsrisico is gelegen ruim onder de oriëntatiewaarde. Ten aanzien van de spoorlijn Vlissingen-Roosendaal bedraagt het groepsrisico rondom het centrum van Bergen op Zoom tussen de 0,3 en de 1 maal de oriënterende waarde. Het traject ten noorden en ten zuiden van het centrum heeft een groepsrisico onder de 0,3 maal de oriënterende waarde. Dit is door het ministerie van I&M berekend en opgenomen in het Basisnet Spoor.

De binnen de gemeente Bergen op Zoom gelegen buisleidingen, die relevant zijn voor externe veiligheid, betreffen voornamelijk aardgasleidingen. Een groot deel van de leidingen zijn gelegen in de buisleidingenstraat, die aan de zuid-oostelijke zijde van het gemeentelijke grondgebied loopt. Voor alle leidingen geldt dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van risicobronnen op dusdanige afstand dat de ruimtelijke ontwikkeling, ook indien sprake is van toename van het aantal aanwezigen, niet leidt tot een relevante toename van het groepsrisico.

## Bestrijding calamiteit en zelfredzaamheid

### Scenario's

De scenario's waardoor het plangebied getroffen kan worden, is afhankelijk van de aanwezige risicobronnen. De meest voorkomende scenario's welke zich kunnen voordoen, zijn hier beschreven.

### *Toxisch scenario*

Dit scenario is van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen een giftig (toxisch) invloedsgebied: Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreid in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van:

- een brand bij een inrichting met gevaarlijke stoffen (giftige verbrandingsproducten, rookwolk).
- het lek raken van een container/tankwagen/etc. met gevaarlijke stoffen (door uitdamping verspreiding in de omgeving).

Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (longpatiënten) kunnen in het 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn irritatie van de luchtwegen en branderige ogen.

#### *Incident met brandbare gassen*

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een explosie: Een explosie kan optreden bij een LPG tankstation, bij een inrichting of bij het transport van onder druk vervoerd gas (weg). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden wat eveneens voor schade zorgt.

Het 'worst-case scenario' is dat een tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct.

De warmtestraling en overdruk in de omgeving is direct dodelijk zowel binnen als buiten gebouwen. Op grotere afstand zullen aanwezigen (brand)wonden oplopen. Daarnaast ontstaat schade aan gebouwen zijn als gevolg van de druk.

#### *Fakkelbrand*

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een fakkelbrand: Dit scenario treedt op bij transportleidingen voor aardgas. Door een lekkage, scheur of volledige breuk van de buisleiding kan het aardgas vrijkomen en tot ontbranding worden gebracht door een ontstekingsbron in de nabijheid. Het vrijgekomen aardgas zal hierbij in brand vliegen wat gepaard gaat met een druk en hevige hitte ontwikkeling in de vorm van een fakkelbrand. Door de hitte kunnen personen overlijden en/of brandwonden oplopen.

#### Mogelijk te treffen maatregelen te verbetering van de zelfredzaamheid

##### *Afsluitbare mechanische ventilatie bij toxisch scenario*

De Veiligheidsregio adviseert in nieuwe bouwwerken een afsluitbare mechanische ventilatie toe te passen. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de detaillering van gevels, ramen en kozijnen, zodat deze goed luchtdicht zijn uitgevoerd. De detaillering van gevels, ramen en kozijnen volgt uit het Bouwbesluit 2012. Belangrijk is het controleren van een juiste uitvoering hiervan tijdens de bouw. Het toepassen van een afsluitbare mechanische ventilatie kan niet middels het Bouwbesluit worden afgedwongen. Om de toepassing hiervan te bevorderen wordt hierover actief gecommuniceerd met initiatiefnemers van bouwprojecten.

##### *Risicocommunicatie*

De Veiligheidsregio adviseert om actief te communiceren met gebruikers/bewoners van het invloedsgebied over de risico's en mogelijk te nemen maatregelen. Dit vraagt om een actief beleid op het gebied van risico-communicatie. Op het gebied van risicobeheersing stelt de Veiligheidsregio in haar beleidsplan zich ten doel extra inspanningen te verrichten op het gebied van risicocommunicatie. Samen met de andere Brabantse Veiligheidsregio's wordt hiervoor een plan ontwikkeld, waarbij gemeenten nadrukkelijk worden betrokken.

De gemeente Bergen op Zoom sluit aan bij het project CBIS. Via [www.cbisbrabant.nl](http://www.cbisbrabant.nl). Deze site krijgt een tab per gemeente. Zo worden bedrijven snel geïnformeerd bij incidenten met BRZO-bedrijven. Met de BRZO-bedrijven in Bergen op Zoom is er twee keer per jaar overleg over zaken die spelen rondom de BRZO-bedrijven.

Op de website van de gemeente:

([http://www.bergenopzoom.nl/Inwoners/Wonen\\_vorbouwen\\_verkeer/Veiligheid/Rampen\\_calamiteiten\\_en\\_crises](http://www.bergenopzoom.nl/Inwoners/Wonen_verbouwen_verkeer/Veiligheid/Rampen_calamiteiten_en_crises)) staat diverse informatie over hoe bewoners informatie kunnen krijgen over calamiteiten en hoe ze zich daarop kunnen voorbereiden.

### *Ontruimingsplan*

Het stimuleren van inrichtingshouders om aandacht te besteden aan hun ontruimingsplannen bij externe incidenten draagt bij aan een verhoging van de veiligheid. Instellingen en bedrijven zijn op grond van de Arbo-wet verplicht een risico-inventarisatie uit te voeren. Uit deze inventarisatie volgt of een BHV-organisatie ingesteld moet worden. Door de handhavers wordt hieraan structureel aandacht aan gegeven bij het uitvoeren van hun toezichtstaken. De Veiligheidsregio heeft in samenwerking met de gemeente Moerdijk een alerteringssysteem voor calamiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven ontwikkeld. De Veiligheidsregio wil dit systeem (CBIS) gaan toepassen voor de gehele Veiligheidsregio. Toepassing van dit systeem zal bewustzijn van gevaren en communicatie bevorderen. Alle bedrijven binnen de gemeente kunnen zich inmiddels aanmelden voor dit systeem via de website : [www.cbisbrabant.nl](http://www.cbisbrabant.nl) . De gemeente ondersteunt dit initiatief.

### Mogelijkheden voor de rampenbestrijding

#### *Toxisch scenario*

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

#### *Incident met brandbare gassen*

Noodzakelijk voor het voorkomen van een explosie is.

- Tijdige aankomst brandweer;
- Tijdige bereikbaarheid tankwagen of ketelwagon;
- Tijdige beschikbaarheid bluswater.
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagen of ketelwagon.

Indien de explosie niet voorkomen kan worden, is het relevant dat er voldoende bluswatervoorzieningen zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

#### *Aanrijtijden*

In het geval van een incident in het plangebied is de brandweer binnen de bestuurlijke vastgestelde tijden aanwezig (na te gaan via [www.brandweermwb.nl/brandveiligheid/brandweerbereikbaarheid](http://www.brandweermwb.nl/brandveiligheid/brandweerbereikbaarheid)). Indien voor het plangebied of een deel ervan niet kan worden voldaan aan de vastgestelde tijden kan aan de hand van de door de Veiligheidsregio ontwikkelde toolbox, maatregelen worden getroffen om de veiligheid te verhogen. Belangrijk hierbij is de informatievoorziening richting de gebruikers/bewoners van een gebied waar de aanrijtijden niet worden gehaald. Bij het niet halen van de aanrijtijden treedt het mandaat niet in werking en beslist het College van B&W. Het college kan na weging maatregelen, om zwaarwegende redenen een ontwikkeling toestaan. Toepassing van de toolbox kan een middel zijn om de veiligheid, door zelfredzaamheid en bewustzijn van de gevaren, te verhogen.

De gemeente Bergen op Zoom is in overleg met de omliggende gemeenten en de brandweer bezig om invulling te geven aan de toolbox Brand Veilig leven. Aandachtspunten daarbij zijn de verminderd zelfredzamen en de locaties waarbij de aanrijtijden langer zijn.

#### *WAS (Waarschuwing- en alarmeringsinstallatie)*

Binnen de bebouwde kom van de gemeente is de WAS-dekking voldoende. Daarnaast is NL-alert voor het gehele grondgebied operationeel via mobiele telefonienetwerk.

### *Bluswatervoorziening*

Op 8 juni 2010 heeft het College ingestemd met een plan van aanpak voor de verbetering van de bluswatervoorziening. Jaarlijks worden in Bergen op Zoom enkele geboorde putten gerealiseerd. Dit is met name op plaatsen waar te weinig brandkranen beschikbaar zijn.

Daarnaast worden op grond van het Bouwbesluit eisen gesteld aan benodigde bluswatervoorziening. Op verzoek van de Veiligheidsregio wordt, indien het plangebied een nieuw uitbreidingsplan, industrieterrein met BRZO-inrichtingen of een grootschalige ontwikkeling betreft, in dit kader advies gevraagd met betrekking tot bluswatervoorziening.

### *Bereikbaarheid*

De gemeente heeft een hoofdwegenstructuur voor de brandweer vastgesteld. Deze hoofdwegenstructuur voldoet aan de eisen die de brandweer hieraan stelt.

### Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen

De zelfredzaamheid van aanwezigen in het plangebied hangt van diverse factoren af. In onderstaande tabel is de zelfredzaamheid voor een aantal standaard functies beoordeeld.

Scenario	Gebouwtype	Afwegingscriteria				
		Fysieke gesteldheid personen	Zelfstandigheid personen	Alarmeringsmogelijkheden personen en aanwezigen	Vlucht-Mogelijkheden Gebouw & omgeving	Gevaar-Inschattingsmogelijkheden scenario
Toxisch (giftig)	Woning	+	+	+/-	+	+/-
	Kantoor	+	+	+	+	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+	+/-
Explosie	Woning	+	+	+/-	+/-	+/-
	Kantoor	+	+	+	+/-	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+/-	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+/-	+/-

Over het algemeen wordt geconcludeerd dat de zelfredzaamheid redelijk tot goed is. Voor bijzonder kwetsbare objecten waar verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn (zoals kinderdagverblijf en zorginstelling) is de zelfredzaamheid beperkt.

Eerder genoemde maatregelen en voorzieningen verbeteren de vlucht- en schuilmogelijkheden en daarmee ook de zelfredzaamheid van personen in het plangebied.

### **Conclusie**

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er personen in het plangebied worden blootgesteld aan externe veiligheidsrisico's, ook na het treffen van maatregelen. De besproken maatregelen dragen wel bij aan het verminderen van de gevolgen die zich voordoen bij een van de besproken scenario's.

De Veiligheidsregio is voldoende ingericht om tijdig de noodzakelijke hulpverleningscapaciteit van de beschreven scenario's te leveren.

Op basis van de beschouwde scenario's en het gelijkblijvende groepsrisico acht de gemeente het Wro- of Wabo-besluit verantwoord.