

Nederlandse Aardolie Maatschappij  
**Groningen Earthquakes -  
Structural Upgrading**  
RVS 2015 Inspection Plan

Draft 2 | 30 January 2015

Draft

This report takes into account the particular instructions and requirements of our client.

It is not intended for and should not be relied upon by any third party and no responsibility is undertaken to any third party.

Job number 229746

Arup Services bv  
PO Box 57145  
1040 BA  
Amsterdam  
The Netherlands  
[www.arup.com](http://www.arup.com)

**ARUP**

# Document Verification

<b>Job title</b>		Groningen Earthquakes - Structural Upgrading		<b>Job number</b>	
				229746	
<b>Document title</b>		RVS 2015 Inspection Plan		<b>File reference</b>	
<b>Document ref</b>					
<b>Revision</b>	<b>Date</b>	<b>Filename</b>	GESU_RVS2015_Planofapproach.docx		
Draft 2	30 Jan 2015	<b>Description</b>	second draft		
			Prepared by	Checked by	Approved by
		Name	5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e
		Signature			
		<b>Filename</b>	GESU_RVS2015_Planofapproach v2.0.docx		
		<b>Description</b>	Plan van aanpak aangevuld overzicht van Batch 2		
			Prepared by	Checked by	Approved by
		Name	5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e
		Signature			
		<b>Filename</b>			
		<b>Description</b>			
			Prepared by	Checked by	Approved by
		Name			
		Signature			
		<b>Filename</b>			
		<b>Description</b>			
			Prepared by	Checked by	Approved by
		Name			
		Signature			
<b>Issue Document Verification with Document</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>					

## Contents

---

	Page	
<b>1</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Planning</b>	<b>3</b>
2.1	Verdeling batches	1

Draft

# 1 Uitgangspunten

Arup start in januari 2015 en heeft dan eind juni 6000 inspecties voltooid. Gedurende deze periode worden er mensen van Centrum voor veilig wonen (CvW) opgeleid, in de planning is rekening gehouden met het trainingstraject. CvW zal dan vanaf juli zelfstandig de overige 6000 inspecties voltooien.

Bij het opstellen van het uitvoeringsplan voor de voorgenomen inspecties zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Het bestaand RVS inspectie team vormt de basis voor het uitvoeren van de eerste 6000 inspecties. Dit team wordt uitgebreid met 7 inspecteurs die door Arup worden opgeleid en tevens na opleiding in de productie gaan meedraaien.
2. Alleen CC1B, (incl CC1A met lifesafety issues) worden geïnspecteerd. De CC2/3 gebouwen worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van HRBE's.
3. Gebouwen waarvan, vanaf de openbare weg geen volledig beeld te krijgen is, ontvangen een brief met aankondiging van een inspectie op hun terrein. Indien men bezwaar heeft kan men dat kenbaar maken. ("boerderijbrief"). Vooraf aan de inspectie zullen de inspecteurs de bewoners bellen om hun komst aan te kondigen. De (schade)dossiers zullen door NAM voorafgaand aan de inspecties om veiligheidsredenen worden gescreend op "bijzondere omstandigheden".
4. Optimalisatievoorstellen worden zoveel mogelijk meegenomen, verbeteringen (prioritering methodologie) zijn waarschijnlijk begin 2015 nog niet zover dat deze direct geïmplementeerd kunnen worden. Dit zal in een tussentijdse overgang plaatsvinden eveneens de overgang naar nieuw protocol. Voor de selectie van Batch 1 en Batch 2 zullen de uitgangspunten van de risicostudie van Tony Taig worden gebruikt. Na het vaststellen van deze uitgangspunten (verwacht in februari 2015) zal het plan van aanpak en verdere batch planning nog een worden aangepast. Voordat de batch ter goedkeuring aan NAM wordt voorgelegd vindt nog een check ter plaatse plaats, om na te gaan of de selectie werkelijk voldoet aan de uitgangspunten. Bij de selectie van batch 2 zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

Hoogste prioriteit voor gebouwen in dorpscentra, daar waar:

- a. De mensen langs de gevels lopen (veelal winkelstraten).
- b. Waar relatief veel mensen lopen.
- c. Waar ook veel HRBE's aanwezig zijn. (zie rapport statistieken)
- d. Deze centra aanpakken in een ring (zelfde seismiciteit) rond Loppersum.
- e. Overige huizen waar je langs de gevel kan lopen.

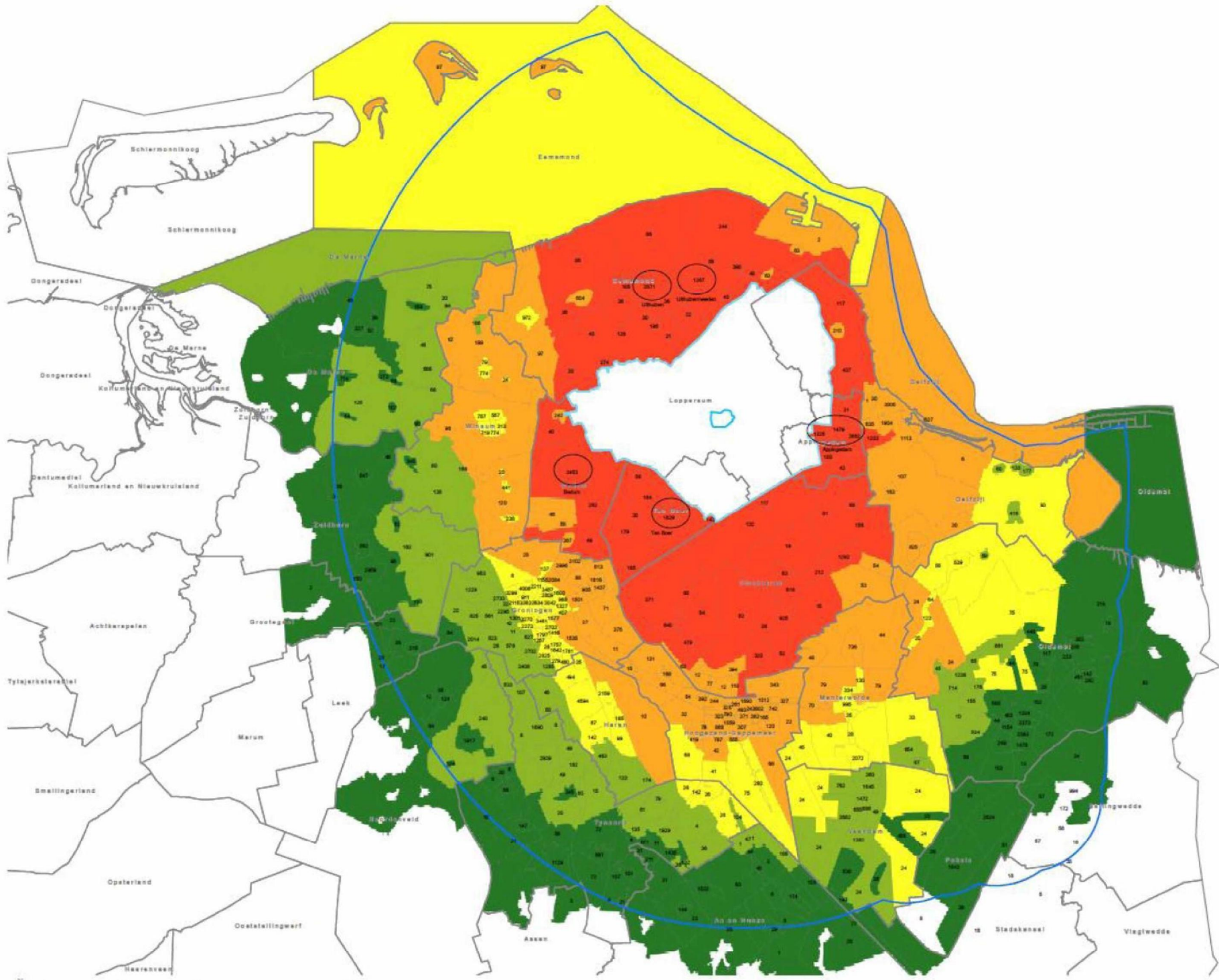
- f. Daarna uitwaaiëren vanaf het centrum naar de overige huizen met de focus op huizen met spouwmuren (conform mailwisseling workshop met NAM/Tony Taig).
  - g. Huizen met massieve muren, (twee onder een kap en vrijstaand).
5. Ten behoeve van kennisoverdracht word er vanuit gegaan dat er CvW medewerkers in alle disciplines mee gaan draaien deze mensen zullen volgens trainingsprogramma worden opgeleid en vervolgens onderdeel worden van de productie.
  6. Er wordt gestart met ondersteuning van het IT systeem van Arup. (incl. GIS team). In maart zal worden overgegaan op het NAM IT systeem. Overgangstraject zal in detail worden uitgewerkt en afgestemd. Uitgangspunt is dat deze overgang geen impact mag hebben op de productie. (Tools zullen vooraf worden getest).
  7. Er wordt uitgegaan van de huidige ondersteuning van NAM m.b.t. verstrekken van schade rapporten, communicatie en special cases.
  8. Er is een check gedaan op de aanwezigheid van panden van woningbouw corporaties. Voorafgaand aan de inspecties zullen de corporaties worden ingelicht.

## 2 Planning

---

Ter bewaking van de deadlines van inspecties en rapportages is een planning gemaakt. De planning op adresniveau is een direct resultaat van de planning in het document controlling system van Think Project. De planning is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

1. Arup zal een gedetailleerde weekplanning van deze 6000 inspecties opstellen en deze zal wekelijks met NAM worden doorgenomen. Indien blijkt dat de inspecties niet op planning lopen, zal Arup direct mitigerende maatregelen treffen.
2. De inspectierapportages worden uiterlijk binnen 3 weken aan NAM opgeleverd. Indientijdens de inspectie een z.g. urgent action wordt vastgesteld, dan zal de follow up conform condities en voorwaarden zoals beschreven in het voorstel Fast Response Team worden uitgevoerd.
3. In de periode januari – half februari zal Arup 7 medewerkers van het Centrum voor Veilig Wonen opleiden in het uitvoeren van inspecties. De voortgang en productie hangt nauw samen met het tijdig integreren van de mensen in de bestaande Arup teams. Er wordt gestreeft naar een soepele overgang tussen de bemensing van inspecties Arup/C.v.W. met als doel de productie te kunnen waarborgen.
4. Week 1 t/m 8 worden er met 3 Arup teams 200 inspecties per week uitgevoerd.
5. Week 9 t/m 30 juni worden er door 6 Arup/CvW teams 370 inspecties per week uitgevoerd.
6. De planning bestaat uit batches van tussen de 1000 en 2000 adressen waarbij elke batch 4 weken voor aanvang wordt ingepland, met het inplannen van de batch worden de aankondigingsbrieven verstuurd. Voor het uitsturen van de brieven heeft NAM/Arup een relatie met Euromail, Euromail krijgt de geadresseerde brieven in pdf-formaat aangeleverd en draagt vervolgens zorg voor het uitsturen, er liggen NAM enveloppen bij Euromail in de opslag. Bij het vaststellen van de batches zal Arup tevens vaststellen of er woningen van woningcorporaties in de scope zitten, Indien dit het geval is, dan zal Arup de woningcorporaties informeren.
7. Vooraf word er per batch op basis van typologien (onderdeel van de GIS data) een inschatting gemaakt van het aantal emergency cases.



**Legend**

- Study Area
- RVS1
- RVS2
- RVS3 Initial Area of Interest
- Maximum PGA Value
- 0.10 - 0.14
- 0.15 - 0.20
- 0.21 - 0.26
- 0.27 - 0.32
- 0.33 - 0.40

Address counts for residential properties included

## 2.1 Verdeling batches

### 2.1.1 Batch 1

In batch 1 wordt gestart in het centrum van Appingedam. Hier is gestart omdat in dit centrum in combinatie met een hoge PGA, veel panden dicht op de openbare weg staan. Batch 1 bestaat uit ongeveer 850 adressen.

### 2.1.2 Batch 2

In batch 2 word verder gegaan met de dorpen Holwierde, Bierum, Roodeschool, Uithuizemeeden, Uithuizen en Usquert. Hier wordt de nadruk gelegd op de dorpskernen waar de panden dicht tegen of direkt aan de openbare weg staan (zie uitgangspunten workshop Tony Taig zoals omschreven in hst1. Bullit 4). Batch 2 bestaat uit ongeveer 1000 adressen.

Uitgangspunten voor de selectie van dorpskernen is op basis van de aanwezigheid van "mensen op straat". In de praktijk zijn dit veelal winkelstraten. In kleine dorpen waar slechts weinig winkels zijn, zijn er ook weinig mensen op straat. Daarom hebben wij er voor gekozen die dorpskernen te nemen (vanaf bepaalde grootte) waar wij voldoende mensen op straat verwachten. Dit wordt bevestigd door de check die wij in het G.I.S. hebben gedaan op basis van de aanwezigheid van onder andere "bijeenkomst/winkel functies" (zie plankaart in de bijlage). Hiermee kunnen wij een inschatting maken waar wel en niet veel voetgangersverkeer te verwachten is. Op deze basis is de selectie van de dorpskernen bepaald en is gekozen om bijvoorbeeld dorpen als: Vierhuizen, Tweehuizen, Dekkershuizen, Oosteinde nog niet in deze batch op te nemen. Om deze keuzes te valideren zijn wij ter plekke geweest om een check te doen op de aangenomen criteria (zie ook foto's).

### 2.1.3 Batch 3 - 6

Nadat de prioriteringstrategie is geaccepteerd en vastgesteld door NAM engineering, wordt het plan van aanpak nogmaals aangepast en worden de volgende batches definitief bepaald. Zonodig worden de eerste twee batches nog aangepast. We verwachten dat de prioriteringsstrategie februari 2015 zal worden vastgesteld. De grootte van de vier overige batches zullen ongeveer 1000 adressen per batch bedragen.



## 2.1.4 Teams en vacatures

Funcctie	Invulling	Full Time Equivalent
Werkstroom leider	Arup	0.5
Werkstroom project manager	Arup	0.5
Senior Seismic Engineer	Arup	0.5
Inspection Coordinator	Arup	1
RVS Team Leader	Arup	1
Surveyor	Arup	1
	Arup	1
	Arup	1
	Arup	1
	C.v.W. (vacature)	1
	C.v.W. (vacature)	1
	C.v.W. (vacature)	1
	C.v.W. (vacature)	1
	C.v.W. (vacature)	1
	C.v.W. (vacature)	1
	C.v.W. (vacature)	1
Engineering coordinator	Arup	1
Engineering Checker	Arup	1
	Arup	1

	Arup	1
	Arup	1
	Arup	1
	Arup	1
Quality Team	Arup	1
	Arup	1

NB. Voor elk inspectieteam is 1 checker/engineer nodig voor het behalen van de productie.

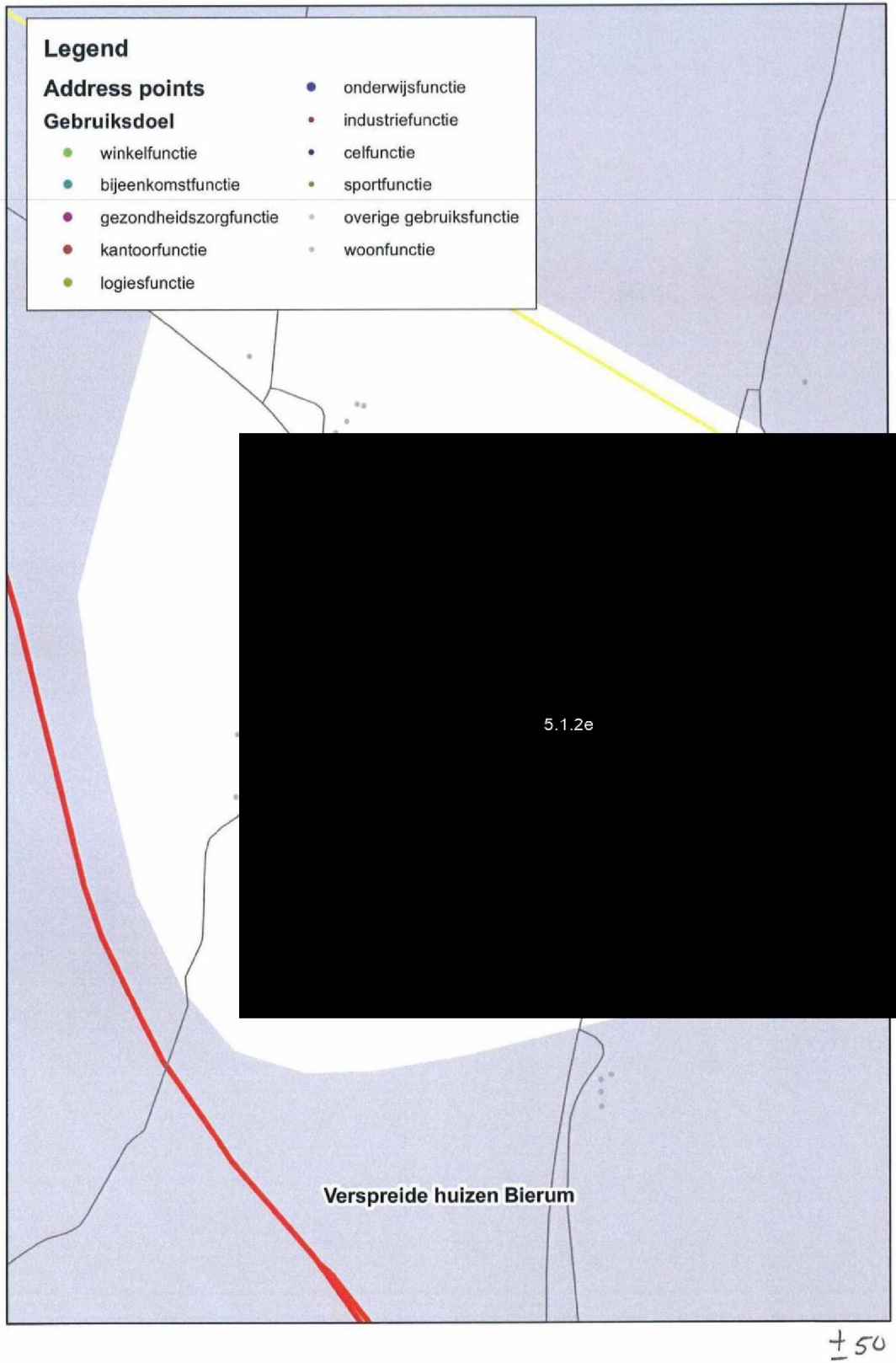
DRAFT

## Appendix B Overview Batch 2

---

Draft

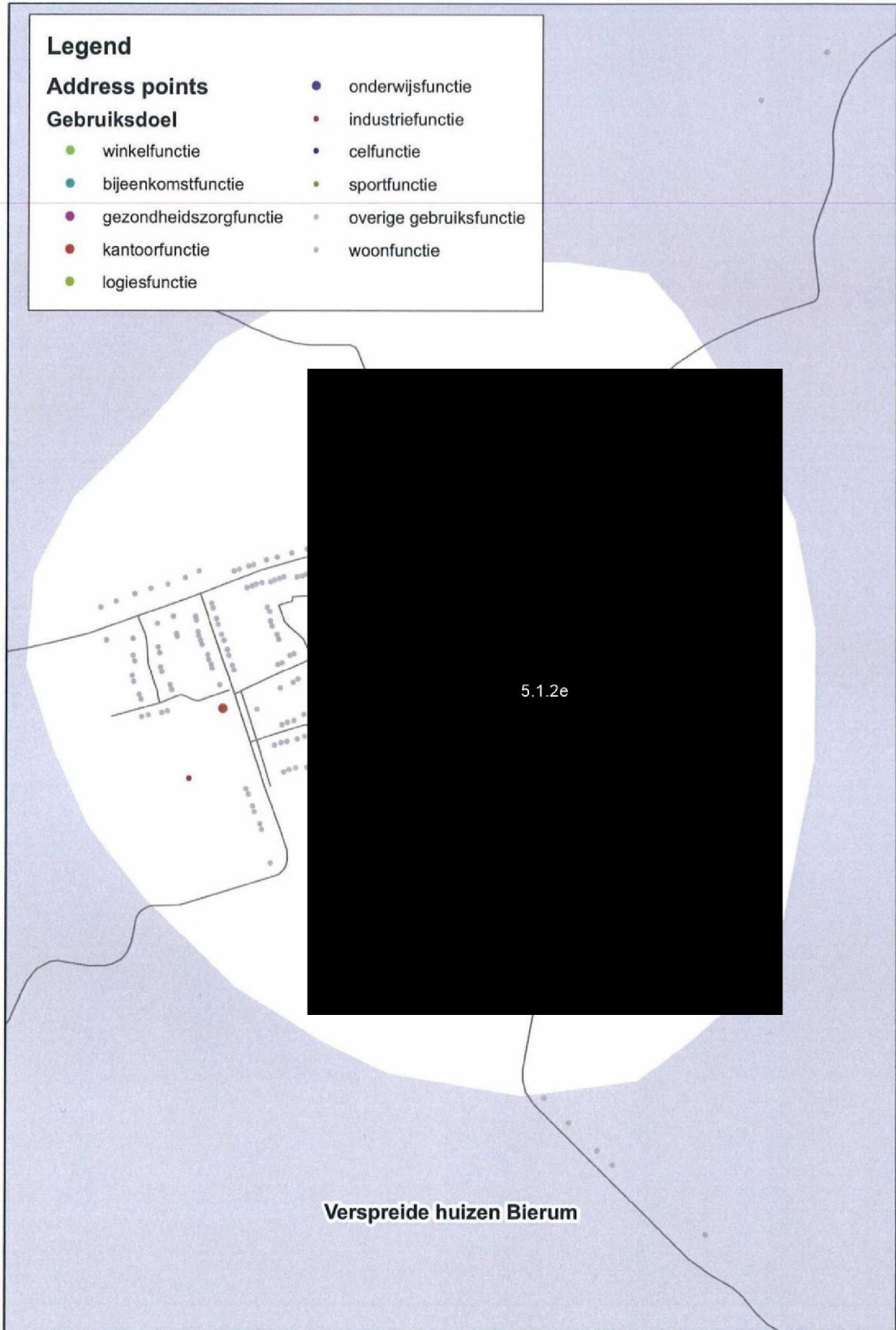
### Centrum Holwierde



## Centrum Holwierde



### Centrum Bierum

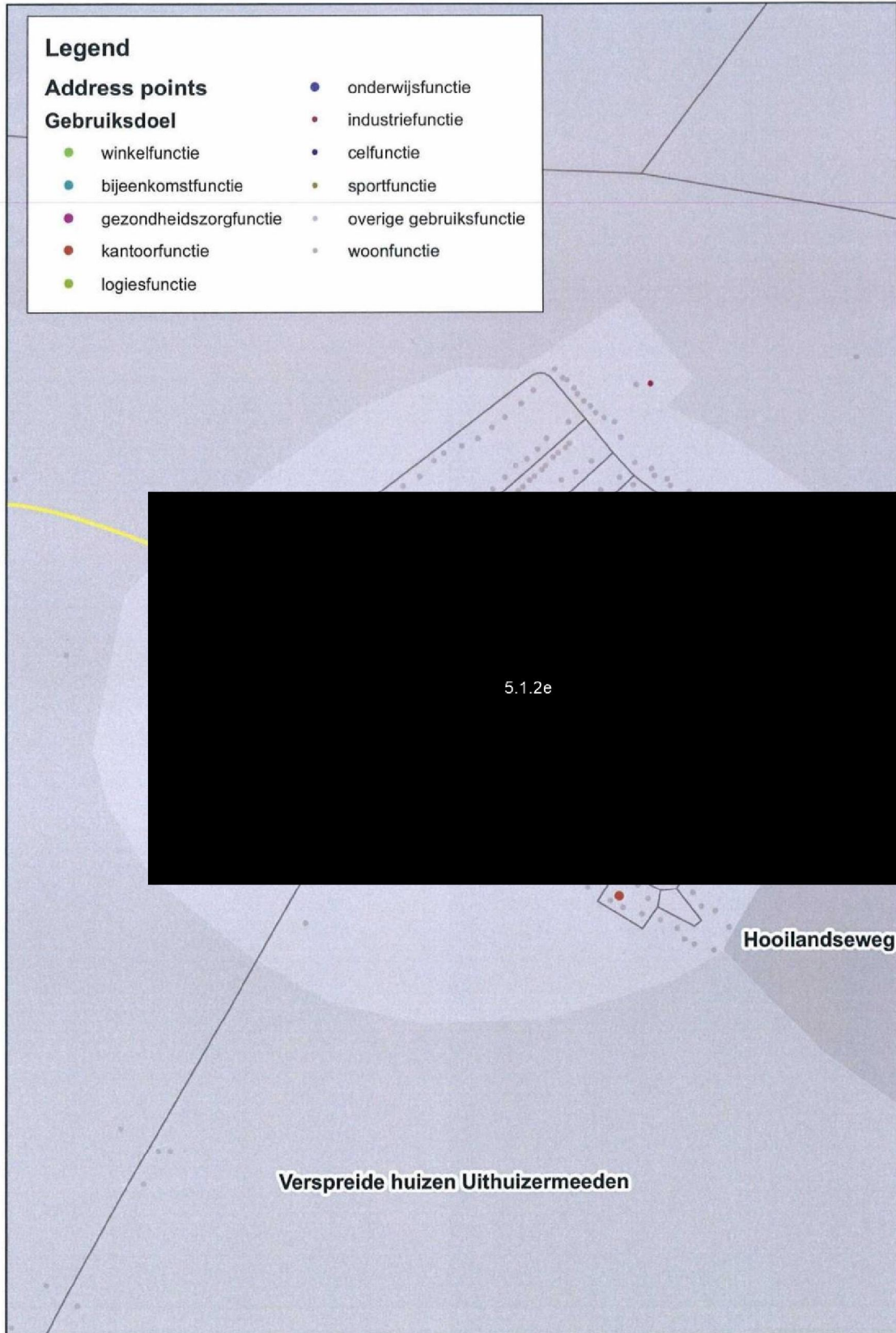


+ 50

## Centrum Bierum



### Centrum Roodeschool



± 100



## Centrum Roodeschool



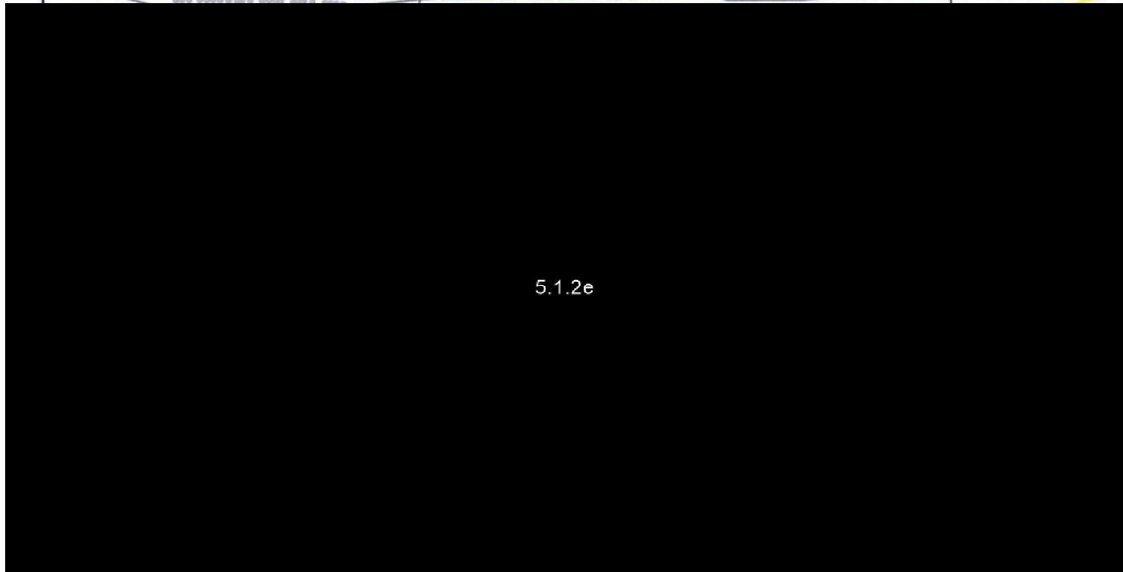
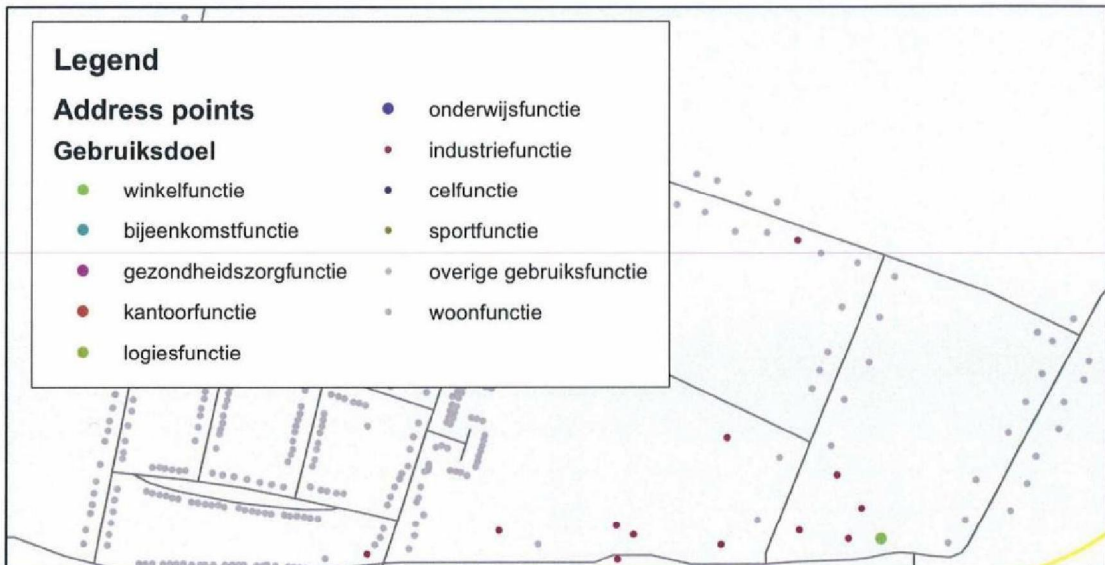
### Centrum Uithuizermeeden



## Centrum Uithuizermeeden



### Centrum Uithuizen

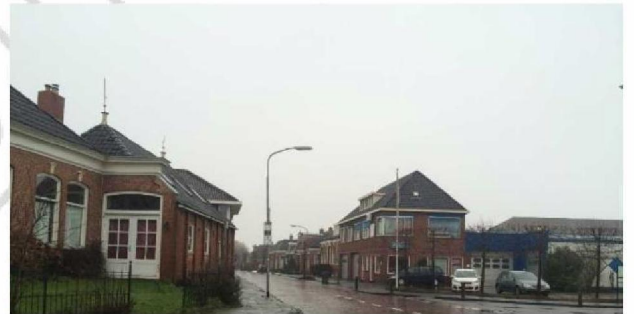


5.1.2e

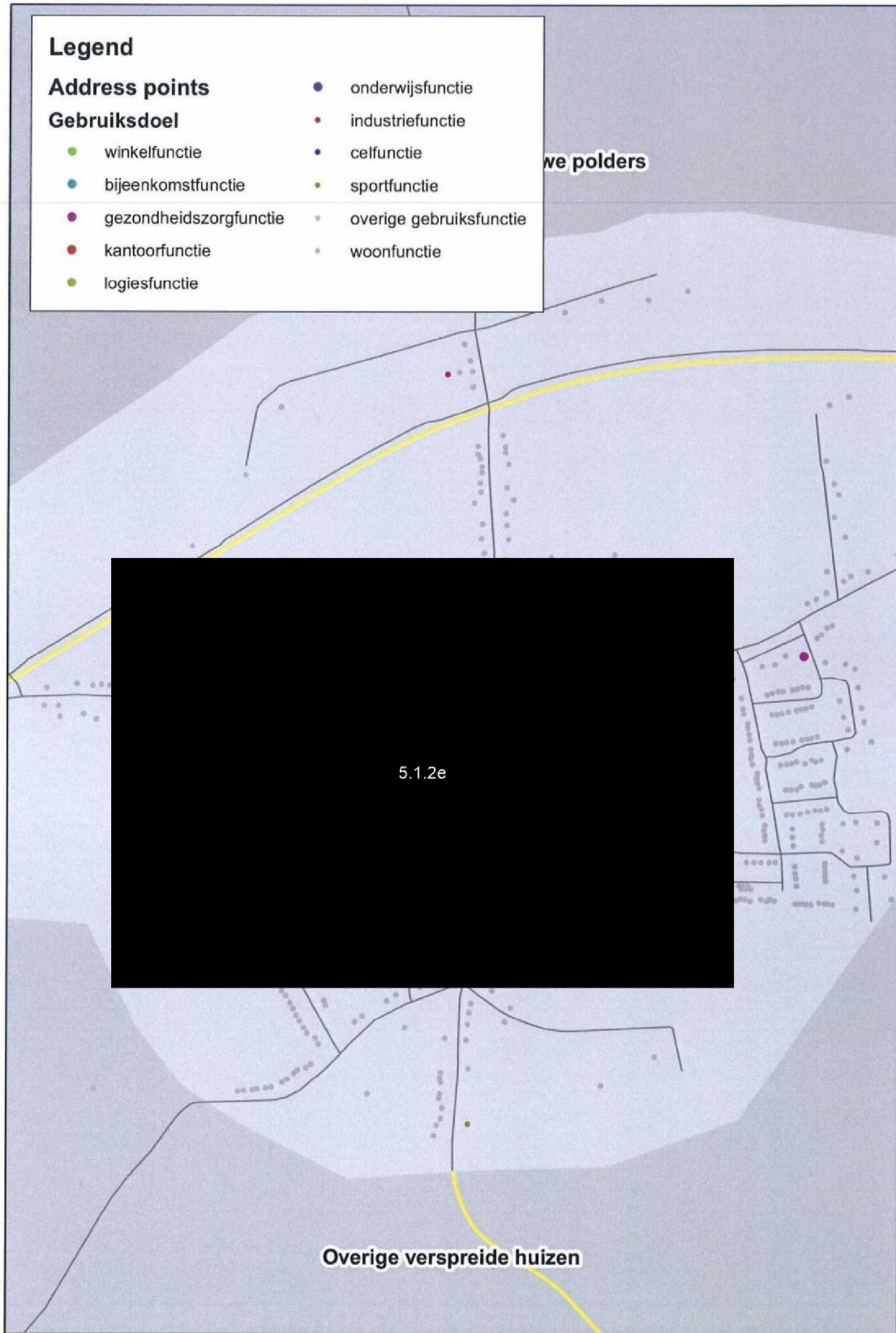


± 400

## Centrum Uithuizen



### Centrum Usquert



## Centrum Usquert

