

**thorbecke**

# **Bouwkundige opnames gaswinlocatie Oppenhuizen**

In opdracht van Vermilion Energy B.V.

26 oktober 2023

# Instemmingsbesluit art. 4

*"...uitvoeren van een representatieve nulmeting aan gebouwen teneinde eventuele mijnbouwschade aan gebouwen door de gaswinning Oppenhuizen beter te kunnen vaststellen."*

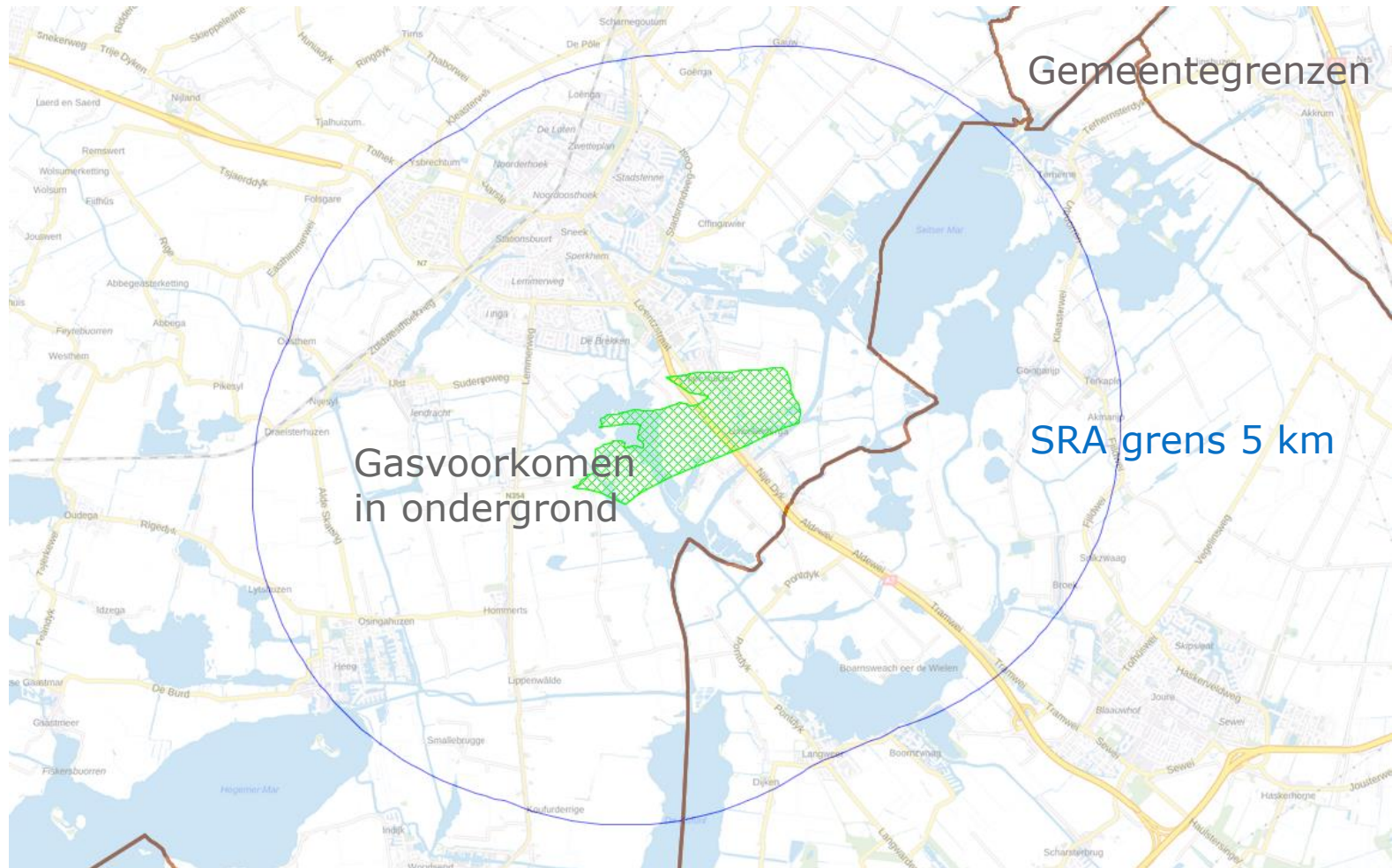
Door:

- Selectie van representatieve referentiepanelen.
- Vaststellen van de bouwkundige staat van deze referentie panelen.
- Gebruik van het schadebeeld van referentiepanelen als hulpmiddel bij beoordeling eventuele schademeldingen.

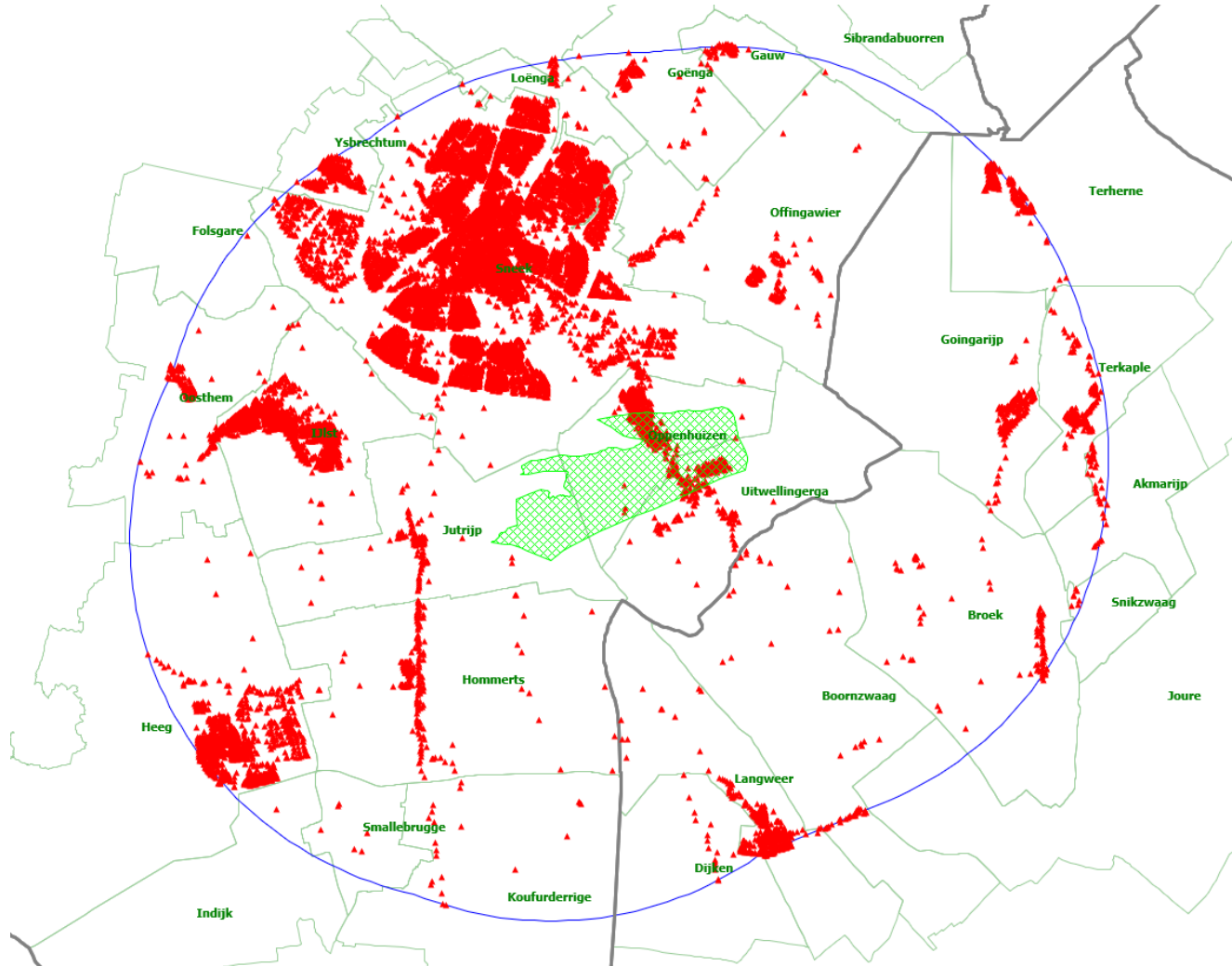
# Selectie referentiepanelen

- In kaart brengen bebouwing (soort, bouwjaar e.d.) en ondergrond.
- Indelen naar klassen met vergelijkbare gevoeligheid voor aardbevingen.
- Selecteren van representatieve referentiepanelen.
- Geografische spreiding over onderzoeksgebied.

# Onderzoeksgebied



# Bebouwing



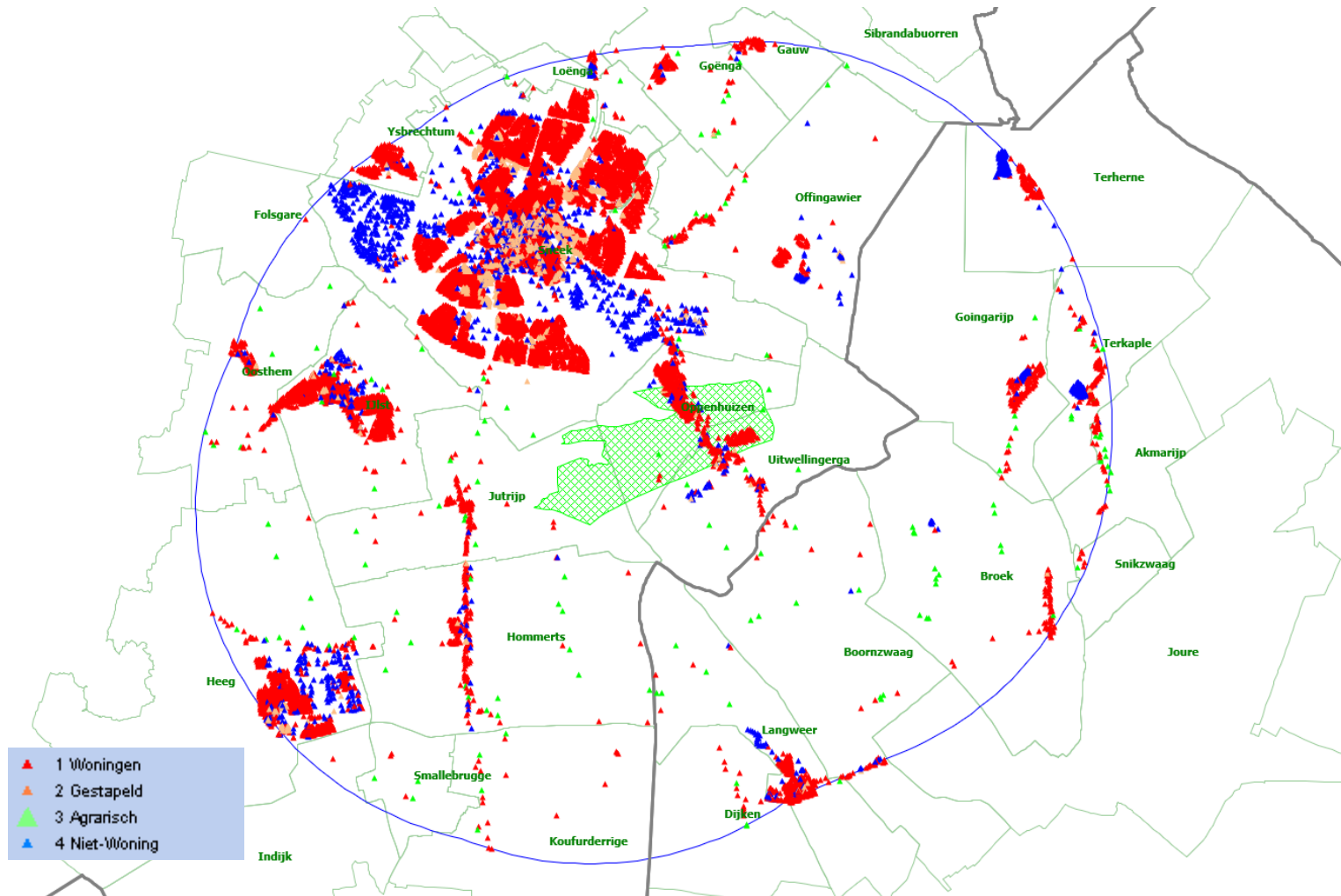
# Gevoeligheid gebouwen

	<1940	1941-1970	>1970
agrarische objecten	1	1	3
woningen	2	3	3
niet woningen	2	3	3
gestapelde bouw	3	3	3

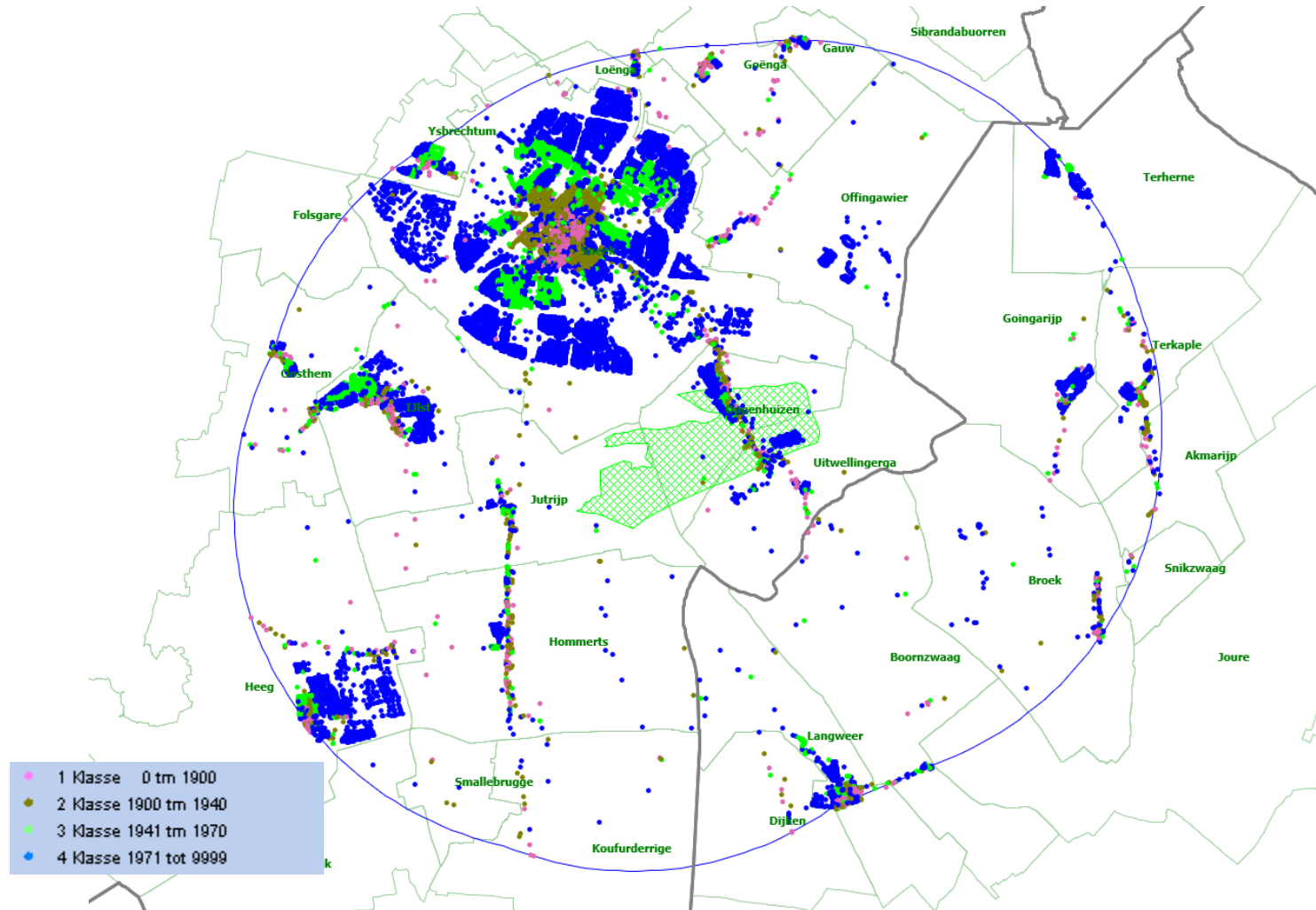
Indeling op basis van onderzoek TNO en SBR-richtlijn:

- klasse 1: relatief gevoelig: agrarische objecten ouder dan 1970 (traditioneel metselwerk)
- Klasse 2: relatief matig gevoelig: woningen en niet-woningen ouder dan 1940.
- Klasse 3: relatief ongevoelig: gestapelde bouw, woningen en niet-woningen jonger dan 1940 en agrarische objecten jonger dan 1970.

# Soort bebouwing

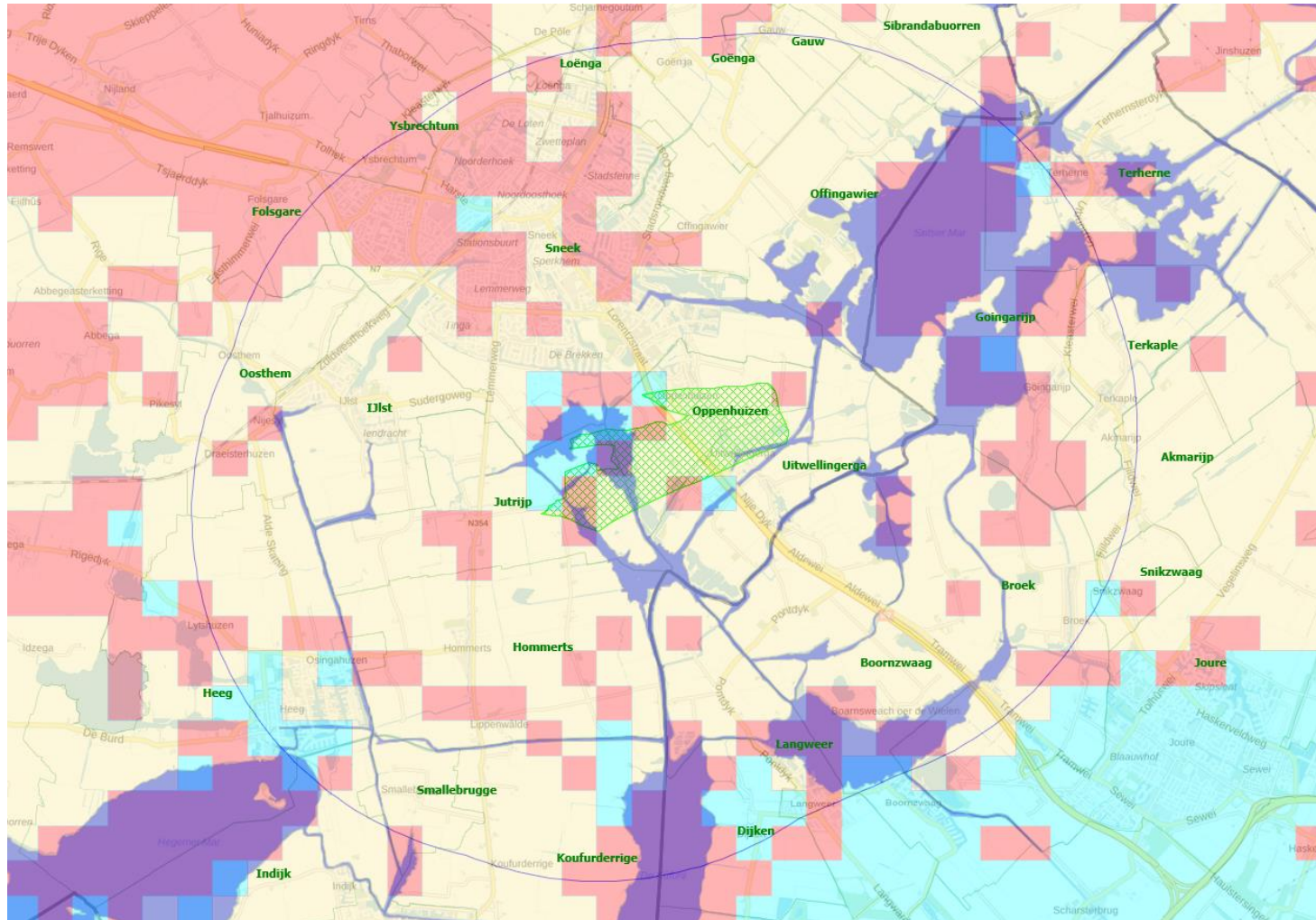


# Bouwjaarklassen





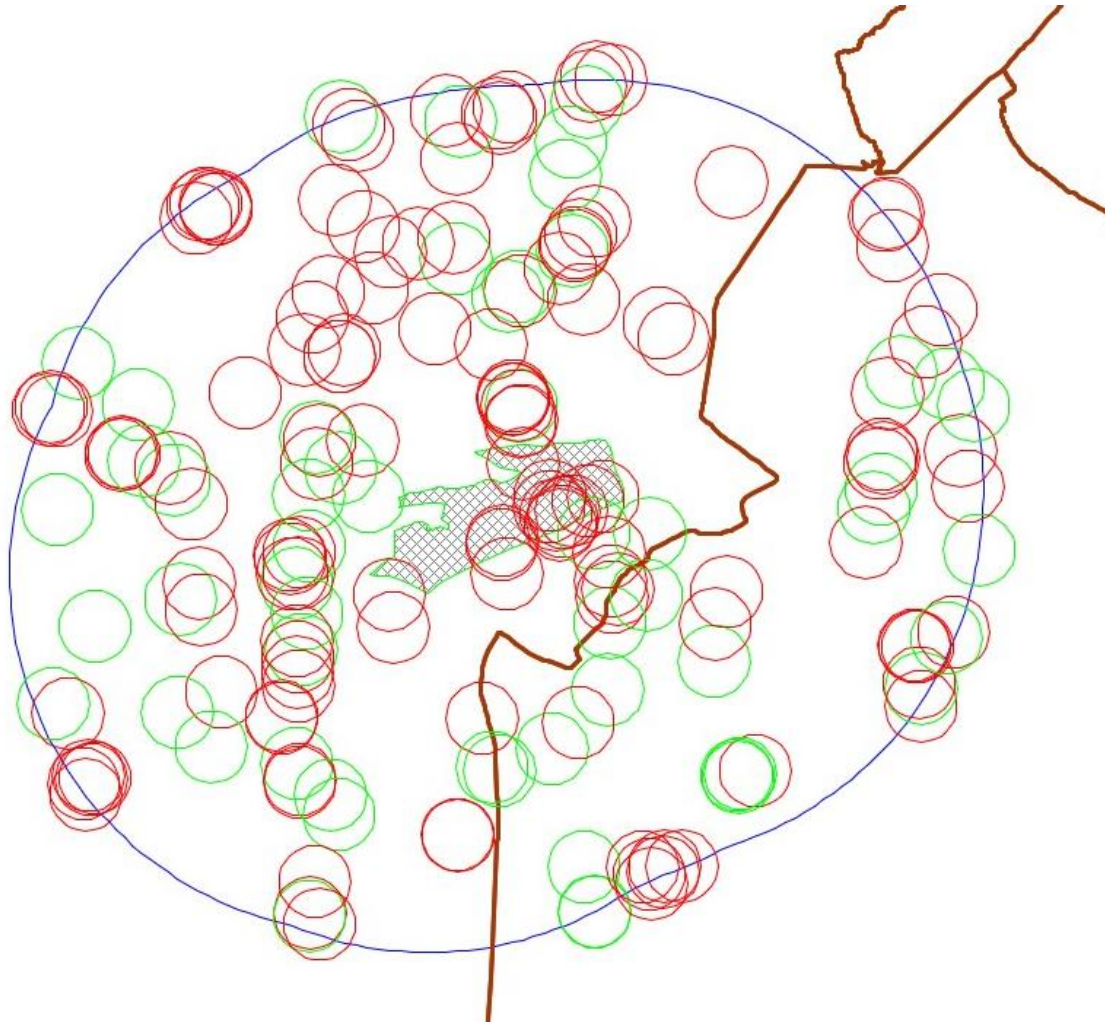
# Ondergrond



# Selectie referentiepanden

- Objectief, door computermodel
- Uit gevoeligheidsklasse 1 en 2.  
Gebouwen op slappe ondergrond krijgen extra aandacht.
- Doel: minimaal 95% van alle gebouwen in het onderzoeksgebied heeft tenminste 3 referentiepanden,
  - uit gelijke gevoeligheidsklasse of gevoeliger
  - binnen een afstand van 1 km.

# Selectie referentiepanen



# **Geselecteerde referentiepanelen**

Deze figuur is verwijderd om privacy redenen

# Bouwkundige opname referentiepanelen

- Met toestemming bewoners/eigenaren.
- Volgens KOMO- beoordelingsrichtlijn BRL 5024: aandachtspunten worden beschreven en gefotografeerd.
- Rapporten zijn online beschikbaar voor bewoner/eigenaar en Vermilion.
- Rapporten worden gedeponneerd bij notaris.



- Uitloggen
- Dossiers
- Overzichten
- Objecten
- Applicatiebeheer
- Systeembeheer
- Help

## Raadplegen referentie object

Adres [REDACTED]

Eigenaar

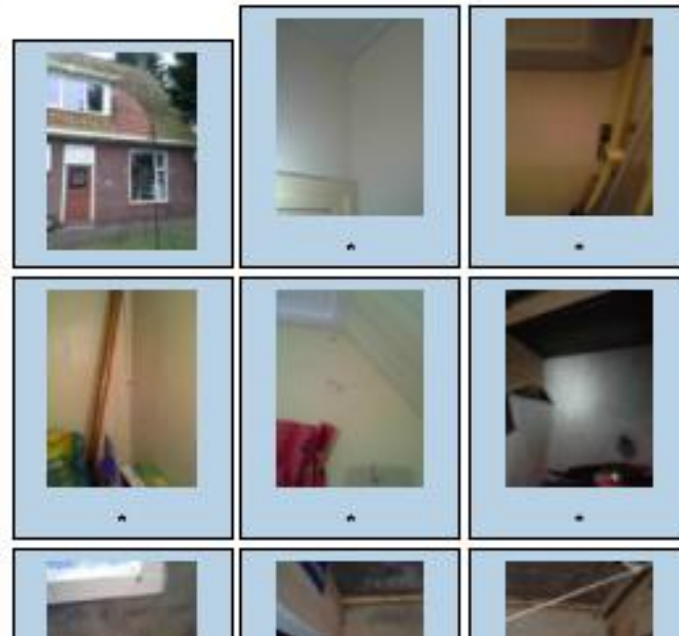
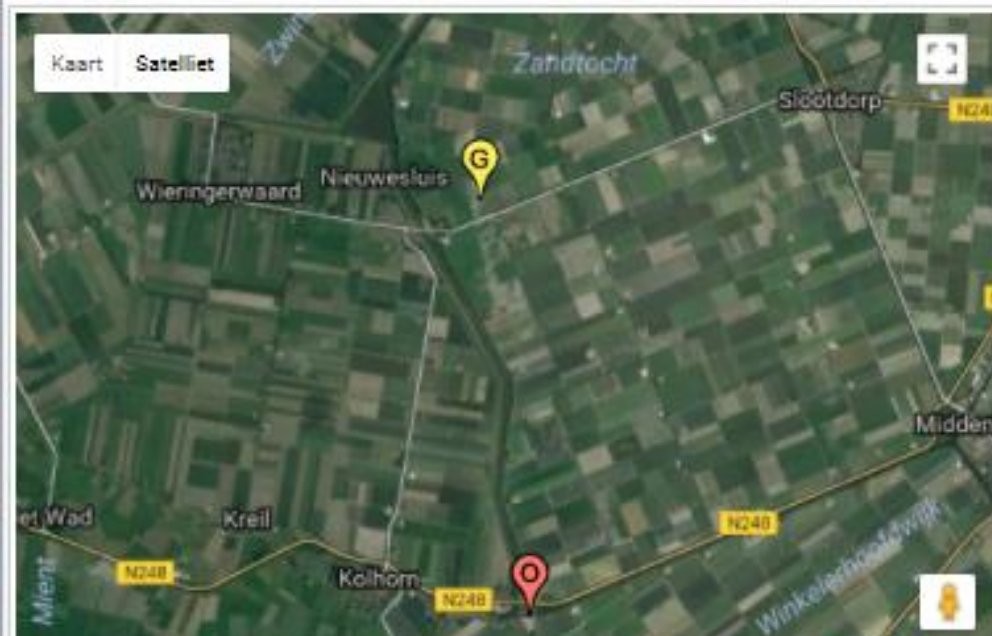
Opnamedatum -

Aantal dossiers

Plaats **1775PL Middenmeer**

Gebruiker [REDACTED]

Opname rapport





Woning, Voorgevel: Scheur, (licht 0 - 2 mm, verticaal)



Garage/schuur, Voorgevel: Scheur, (ernstig > 5 mm, verticaal)



# thorbecke



Woning, 1e verdieping, ruimte 3 (slaapkamer): Wand 3, scheur (licht 0 - 2 mm, diagonaal)

# Ervaringen

- Eigenaren/bewoners en lokale overheden waarderen nulmeting als hulpmiddel bij beoordeling schade
- Uitvoering verloopt probleemloos. Circa 10% weigeringen en 15% niet-thuis
- Nog geen ervaring met gebruik na aardbeving
- Nog geen ervaring met eventueel gebruik door Commissie Mijnbouwschade

**thorbecke**