

Basisschool Engelbert

Resultaten al gedeeld met schoolbestuur. Klopt dat? Zo ja: welk communicatietraject nog nodig? Zijn personeel + ouders ook op de hoogte?

Beschrijving gebouw

Onderdeel	
Functie	Basisschool, 3 leslokalen
Bouwjaar	Voor 1933
Bouwlagen	2
Hoofdconstructie	Metselwerk met houten dakconstructie
Fundering	Op staal

Gegevens eigenaren en gebruikers

Actoren	Wie	Contactpersoon
Eigenaar (economisch)	Gemeente Groningen	5.1.2e
Eigenaar (gebruik)	O2G2	??
Huurder	Nvt	
Gebruiker	Schooldirectie	??
Overigen	MR	??
	Kinderen	Nvt

Wie zijn de gebruikers?

OBS De Driebond

De Driebond is een openbare Daltonbasisschool met twee locaties, één in Ruischerbrug (groepen 1 t/m 3) en één in Engelbert (groepen 4 t/m 8).

Betrokken doelgroepen?

- Schoolbestuur
- Ouders en leerlingen
- Personeel
- Vereniging Meerdorpen

Is er kans op sociale onrust?

Verwachting is van niet, in bv. gemeente Loppersum ook geen grote onrust. Engelbert is een van de Meerdorpen met een kritische blik op de gemeente Groningen. Een fellere reactie is niet ondenkbaar.

Aan de andere kant gaat het wel om kinderen, ligt gevoelig, kan dus onrust ontstaan.

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Kan, via de school.

Dmv welke kanalen?

Brief vanuit O2G2.

Waarom is deze school als een van de eerste onderzocht?

De gemeente voert in de stad onderzoek uit naar verschillende soorten gebouwen, waaronder ook schoolgebouwen, zoals deze in Engelbert. De gemeente wil graag weten wat de impact van aardbevingen is op een dergelijk gebouw. De school ligt bovendien aan de oostkant van de stad en is daarom als een van de eerste meegenomen in het onderzoek.

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het schoolgebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Constructie

De constructie van het gebouw, mede door de houten vloeren en dak, is licht waardoor de krachten als gevolg van de aardbevingen relatief beperkt blijven. Echter het gebouw voldoet niet aan de huidige richtlijn voor aardbevingsbestendig bouwen. Dit zit met name in de koppelingen tussen de afzonderlijke constructie-elementen (dak, vloer, fundering). In het kader van eventuele versterkingsmaatregelen zal dit moeten worden verholpen.

Niet constructieve elementen

Ook bij dit gebouw geldt, zoals de meeste gebouwen, dat voorraadkasten en magazijnrekken niet verankerd zijn aan de draagconstructie. Dit valt eenvoudig te verhelpen en kan door de gebruiker worden opgepakt. Hetzelfde geldt voor de lampen aan het plafond.

Voor de overige aanbevelingen verwijzen wij naar het rapport. **+ toevoeging** **5.1.2e**

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook scholen niet. Daarom hebben we onderzoek gedaan waaruit blijkt dat inhoud/conclusie toevoegen.

Wanneer gebeurt wat? Planning?

In overleg met de eigenaar (O2G2) zullen wij afspraken maken hoe de gebruikers van het gebouw geïnformeerd worden. Wij dringen er hierbij op aan dat het vastzetten van de kasten, lampen en dergelijke door de schooldirectie zal worden opgepakt. In principe zullen we op dit moment geen verdere maatregelen nemen maar zal de locatie worden opgenomen in het nog nader uit te werken versterkingsprogramma voor de Stad. Echter als er op korte termijn groot onderhoud aan de locatie moet plaatsvinden dan kan dat een reden zijn om eerder maatregelen te nemen. Hierover zullen dan aparte afspraken met NAM en gemeente moeten maken.

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Het bredere onderzoek naar scholen loopt. Zodra daar resultaten van bekend zijn, kijken we per school wat te doen. Deze resultaten verwachten we na de zomer.

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Communicatiemedewerker O2G2 **5.1.2e**. Zoveel mogelijk via die lijn. Als gemeente faciliteren.

Kantoorgebouw Kreupelstraat

Wie is eigenaar?

Gemeente Groningen

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het gebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend

Waarom is dit gebouw als een van de eerste gebouwen onderzocht?

De gemeente onderzoekt de aardbevingsbestendigheid van verschillende soorten gebouwen. Om zo meer kennis op te doen van de impact van aardbevingen op gebouwen. Dit geldt ook voor gebouwen waarvan de gemeente zelf eigenaar is, daarvan willen we ook graag weten hoe het er voor staat.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Wie zijn de gebruikers?

Stadgers als bezoekers van het gebouw.

Medewerkers gemeente.

Is er kans op sociale onrust?

Niet te verwachten, tenzij uitkomsten slecht zijn.

Dmv welke kanalen

Medewerkers via intranet.

Bezoekers: in algemene overkoepelende verhaal meenemen, niet specifiek. Wel informeren KCC + balie Kreupelstraat.

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook de gemeentelijke gebouwen niet. Daarom doen we onderzoek en kijken we aan de hand van de onderzoeksresultaten hoe nu verder.

Wanneer gebeurt wat? Planning?

Nog aan te vullen.

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Hoe vergelijkbaar is het gebouw: Wat betekent dit onderzoek voor andere gemeentelijke gebouwen?

Wat betekent dit voor andere grote kantoorgebouwen?

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Martinikerk

Wie is eigenaar?

Stichting Martinikerk (nagegaan bij 5.1.2e). De gemeente is eigenaar van de toren.

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het gebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend.

Waarom is de Martinikerk als een van de eerste gebouwen in het onderzoek meegenomen?

De gemeente doet onderzoek naar de aardbevingsbestendigheid van verschillende soorten gebouwen in de stad. Om zo meer kennis op te doen van de impact van aardbevingen op gebouwen. Omdat de Martinikerk een belangrijk gebouw is voor de stad van grote culturele en historische waarde, wil de gemeente graag meer inzicht hebben in hoe het gebouw er voor staat.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Info invoegen van [redacted]

Wie zijn de gebruikers?

Op zondag vinden vier kerkdiensten plaats. Daarnaast zijn het schip, het koor, de kapel, de librije en de Frederici-kamer het hele jaar door te huur voor allerlei doeleinden: congres, vergadering, diploma-uitreiking, huwelijksluiting, receptie, diner etc. De Martinikerk is een officiële trouwlocatie van de gemeente Groningen.

De stichting organiseert toeristisch bezoek en rondleidingen.

Is er kans op sociale onrust?

Hangt af van de uitkomsten van het onderzoek en welke conclusies daar aan verbonden worden. De Martinikerk met toren is wel een icoon voor stad en regio. Mocht de kerk dicht moeten dan levert dat in elk geval publiciteit op.

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Ja.

Dmv welke kanalen

Overleg/brief? Bepalen i.s.m. eigenaar.

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook de oude kerken niet. Daarom hebben we onderzoek gedaan. + toevoegen inhoud conclusie

Wanneer gebeurt wat? Planning?

Nog toevoegen

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Wat betekent dit onderzoek voor andere oude kerkgebouwen? Afhankelijk van de uitkomst: wel of geen communicatietraject op maken (bv. brief + contactpersoon verspreiden onder oude kerkgebouwen).

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Eigenaar: Stichting Martinikerk

Gemeente doet onderzoek

I.o.m. de stichting richt de gemeente de communicatie in.

Sportcentrum Kardinge

Wie is eigenaar?

Gemeente Groningen

Beheer: Werkmaatschappij Sport en Recreatie

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het gebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend.

Waarom is Kardinge als een van de eerste gebouwen onderzocht?

????????????????????

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Wie zijn de gebruikers?

Verenigingen

schaatsend Groningen

schaatsverenigingen

tennisverenigingen

ijshockeyclub

KNSB

personeel

zwemmers

bezoekers sportwedstrijden

kinderen+ ouders/begeleiders

Eigenaar:

gemeente Groningen

Is er kans op sociale onrust?

Niet te verwachten. Waarschijnlijk is de boodschap dat vervolgonderzoek nodig is om meer inzicht te krijgen in wat er precies zou moeten gebeuren.

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Is er een gebruikersoverleg? In overleg met directie van de Werkmaatschappij Sport en Recreatie (WSR).

Dmv welke kanalen

Gebruikersoverleg/Brief? i.o.m. WSR.

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook Kardinge niet. Daarom hebben we onderzoek gedaan. Daaruit blijkt nu dat inhoud toevoegen.

Wanneer gebeurt wat? Planning?

Nog toevoegen.

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Zijn er gebouwen vergelijkbaar? Eric vragen.

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Eigenaar: Gemeente, wie aanspreekpunt?

Gemeente doet onderzoek, i.o.m. WSR communicatietraject oppakken

Gemeente i.s.m. WSR communicatie verzorgen

Twee winkels Herestraat 27 en 29: ETOS 35: STEPS

Wie is eigenaar?

Info via **5.1.2e**

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het gebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend.

Waarom zijn deze twee winkels als een van de eerste gebouwen onderzocht?

De gemeente voert in de stad onderzoek uit naar verschillende soorten gebouwen, waaronder ook winkelpanden zoals deze in een drukke winkelstraat. De gemeente wil graag weten wat de impact van aardbevingen is op een dergelijk gebouw.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Info via **5.1.2e**

Wie zijn de gebruikers?

Medewerkers Etos/Steps

Bezoekers Etos/Steps

Woningen boven de winkel?

Is er kans op sociale onrust?

Niet te verwachten. Waarschijnlijk komt uit het onderzoek dat vervolgonderzoek noodzakelijk is om precies te bepalen wat er zou moeten gebeuren.

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Via de eigenaren de medewerkers informeren via brief/ (telefonisch) overleg.

Dmv welke kanalen

brief/ (telefonisch) overleg, bepalen i.s.m. de eigenaar.

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook winkelpanden niet. Daarom doen we onderzoek waaruit is gebleken dat inhoud toevoegen.

Wanneer gebeurt wat? Planning?

Inhoud toevoegen.

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Wat betekent dit onderzoek voor andere winkelpanden? Zijn deze vergelijkbaar? Of kunnen we daar niets over zeggen?

Wel vergelijkbaar dan communicatietraject naar: eigenaren winkelpanden, huurders winkelpanden

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Eigenaar: ???

Gemeente doet onderzoek

Gemeente i.o.m. eigenaren over communicatie met gebruikers.

Watertoren Noord Noorderbinnensingel

Wie is eigenaar?

Het Groninger Monumenten Fonds, directeur [REDACTED] 5.1.2e [REDACTED]

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het gebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend.

Waarom is dit gebouw als een van de eerste gebouwen onderzocht?

De gemeente doet onderzoek naar de aardbevingsbestendigheid van verschillende soorten gebouwen in de stad. Om zo meer kennis op te doen van de impact van aardbevingen op gebouwen. Omdat de watertoren een gezichtsbepalend gebouw is, wil de gemeente graag meer inzicht krijgen in hoe het gebouw er voor staat.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Inhoud [REDACTED] 5.1.2e [REDACTED]

Wie zijn de gebruikers?

De watertoren is verbouwd tot multifunctioneel centrum. Stadjsers kunnen de ruimte huren voor feesten, lezingen of exposities.

Zijn er vaste gebruikers? Vragen via eigenaar.

Is er kans op sociale onrust?

Waarschijnlijk niet, het gebouw lijkt als redelijk goed uit het onderzoek te komen.

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Vraag is in hoeverre je de gebruikers moet informeren, als ze incidenteel komen. I.o.m. eigenaar bepalen.

Dmv welke kanalen

I.o.m. eigenaar.

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook de watertorens niet. Daarom hebben we onderzoek gedaan. Daaruit blijkt nu dat Inhoud toevoegen.

Wanneer gebeurt wat? Planning?

Inhoud toevoegen.

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Wat betekent dit onderzoek voor andere watertorens?

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Eigenaar: Groninger Monumenten Fonds
Gemeente doet onderzoek

Gemeente i.o.m. eigenaar over communicatie

Zorgcentrum Amkemaheerd

Beschrijving gebouw

Onderdeel	
Functie	Ca 75 seniorenappartementen, zelfstandig wonen
Bouwjaar	1988/1989
Bouwlagen	Maximaal 5
Hoofdconstructie	Metselwerk en betonvloeren
Fundering	Palen tot 10 m -NAP

Wie is eigenaar? Ebo zoekt uit.

Actoren	Wie	Contactpersoon
Eigenaar	Corporatie Patrimonium	
Huurder	75-150 bewoners	
Gebruiker	Nvt	
Overigen	nvt	

Wie zijn de gebruikers?

- Senioren, al dan niet met zorg

Is er kans op sociale onrust?

Hangt af van de uitkomsten van het onderzoek. Het gaat wel om een kwetsbare doelgroep: ouderen/mensen die zorg nodig hebben dus de kans is wel groter.

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Doelgroepen:

- Medewerkers
- Bewoners: senioren
- Familie van bewoners? Nagaan via eigenaar
- Ook particuliere eigenaren?

Dmv welke kanalen?

Medewerkers: via reguliere kanalen eigenaar bv. werkoverleg

Bewoners: brief?

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het gebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend.

Waarom is dit gebouw als een van de eerste onderzocht?

De gemeente onderzoekt de aardbevingsbestendigheid van verschillende soorten gebouwen. Om zo meer kennis op te doen van de impact van aardbevingen op gebouwen. Dit geldt ook voor verzorgingshuizen, daarvan willen we ook graag weten hoe het er voor staat.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Constructie

De hoofddraagconstructie van het gebouw voldoet niet aan de huidige NPR. De benodigde maatregelen zijn ingrijpend maar zullen niet tot extreme kosten leiden. Wat kan ik hier nog zeggen?

Niet constructieve elementen

Ook bij dit gebouw geldt, zoals de meeste gebouwen, dat zware kasten, lampen en andere inventaris (zwaartepunt hoger dan 1,2 m) niet verankerd zijn aan de draagconstructie. Hierbij zou door de eigenaar aan de huurders gevraagd kunnen worden om dit te verhelpen. Of dit voor alle eigenaren, gelet op hun leeftijd mogelijk is zal moeten worden overlegd.

+ info **5.1.2e**

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook woon/zorgcentra niet. Daarom doen we onderzoek en kijken we aan de hand van de onderzoeksresultaten hoe nu verder.

Wanneer gebeurt wat? Planning?

In overleg met de eigenaar zullen wij afspraken maken hoe de gebruikers van het gebouw geïnformeerd worden. Wij dringen er hierbij aan dat de kleinere ingrepen zoals het vastzetten van de kasten, lampen en dergelijke door de eigenaar en huurders zal worden opgepakt of meegenomen in het reguliere onderhoudsprogramma. In principe zullen we op korte termijn geen verdere maatregelen nemen maar zal de locatie worden opgenomen in het nog nader uit te werken versterkingsprogramma voor de Stad. Echter als er op korte termijn groot onderhoud aan de locatie moet plaatsvinden dan kan dat een reden zijn om de locatie anders te prioriteren. Hierover zullen we dan aparte afspraken met NAM en het ministerie moeten maken.

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Zijn er vergelijkbare objecten? Zo ja: communicatietraject voor inrichten.

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Patrimonium eigenaar

Gemeente doet onderzoek

I.s.m. eigenaar Patrimonium verdere communicatie oppakken.

Flat/verzorgingstehuis Bloemhof (Ten Boer)

Wie is eigenaar?

Zorggroep Groningen. **5.1.2e** gaat het na.

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het gebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend.

Waarom is dit gebouw als een van de eerste onderzocht?

De gemeente Groningen voert onderzoek uit naar de aardbevingsbestendigheid verschillende soorten gebouwen, waaronder ook twee gebouwen in Ten Boer waarvan het verzorgingstehuis er een is. Om zo meer kennis op te doen van de impact van aardbevingen op gebouwen.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Inhoud via **5.1.2e** toevoegen.

Wie zijn de gebruikers?

Er is een hoofdgebouw met aanleunwoningen rondom. En dan is er nog een speciale verpleegunit. Voor bewoners met lichamelijke (somatische) of geestelijke (psychogeriatrische) klachten, zoals dementie.

Bewoners

Familie van bewoners

Personeel

Vergelijkbare zorgcentra?

Nog meer gebruikers? Nagaan bij de eigenaar.

Is er kans op sociale onrust?

Hangt af van de uitkomsten van het onderzoek. Maar het gaat wel om een kwetsbare doelgroep dus de kans is groter. Uitkomst onderzoek toevoegen

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Medewerkers via reguliere interne kanalen i.o.m. eigenaar.

Bewoners/familieleden via brief?

Dmv welke kanalen

Brief.

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook verzorgingshuizen niet. Daarom hebben we onderzoek gedaan, waaruit blijkt dat inhoud toevoegen.

Wanneer gebeurt wat? Planning?

Inhoud toevoegen over vervolg.

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Wat betekent dit onderzoek voor andere verzorgingshuizen/wooncomplexen voor ouderen?/ Zijn er vergelijkbare gebouwen?

Zo ja: eventueel brief opstellen + contactpersoon voor vragen verspreiden onder verzorgingshuizen/wooncomplexen voor ouderen.

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Eigenaar Zorggroep Groningen?

Gemeente doet onderzoek

I.o.m. Zorggroep Groningen de communicatie oppakken.

Wessel Gansfort college / Heerdenpad

Beschrijving gebouw

Onderdeel	
Functie	Middelbare school,
Bouwjaar	xxxx
Bouwlagen	4 plus kelder
Hoofdconstructie	Betonskelet met metselwerk
Fundering	Palen tot 27 m - NAP

Wie is eigenaar?

Actoren	Wie	Contactpersoon
Eigenaar (economisch)	Gemeente Groningen	5.1.2e
Eigenaar (gebruik)	O2G2	??
Huurder	Nvt	
Gebruiker	Schooldirectie	??
Overigen	MR	??
	Kinderen	Nvt

Christelijke Scholengemeenschap Groningen

De gemeente Groningen is geen eigenaar van gebouwen van christelijke scholen.

Wie zijn de gebruikers?

CSG Wessel Gansfort: Leraren, leerlingen

De vestiging heeft ongeveer 900 leerlingen

Betrokken doelgroepen

- Schoolbestuur
- Ouders
- Personeel

Is er kans op sociale onrust?

Verwachting is van niet, in bv. gemeente Loppersum ook geen grote onrust. Aan de andere kant gaat het wel om kinderen, ligt altijd gevoelig, kan dus onrust ontstaan. Is ook afhankelijk van de uitkomst van het onderzoek

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Dmv welke kanalen?

Gesprek met schoolbestuur.
Personeel via werkoverleg.
Ouders via brief?

Waarom is dit gebouw als een van de eerste onderzocht?

De gemeente voert in de stad onderzoek uit naar verschillende soorten gebouwen. Waaronder ook schoolgebouwen, zoals deze. De gemeente wil graag weten wat de impact van aardbevingen is op een dergelijk gebouw.

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het schoolgebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Constructie

In de x-richting is gebouwdeel 2 voldoende bestand tegen aardbevingen. Echter voor de richting hier loodrecht op voldoet het gebouw niet aan de voorlopige richtlijn. De eventueel benodigde maatregelen zijn vrij ingrijpend en zullen dan nog nader moeten worden uitgewerkt.

Niet constructieve elementen

Ook bij dit gebouw geldt, zoals de meeste gebouwen, dat voorraadkasten en magazijnrekken niet verankerd zijn aan de draagconstructie. Dit valt eenvoudig te verhelpen en kan door de gebruiker worden opgepakt. Hetzelfde geldt voor de lampen aan het plafond. Voor de glasoppervlakken die groter zijn dan 1,6 m² kan men indien er een voetbal doorheen is gegaan al vervangen worden door gelaagd glas. Tevens zou een controle uitgevoerd kunnen worden naar de verankering van de buitenspouwblad.

Een grotere ingreep is de verankering van het binnenspouwblad.

Voor de overige aanbevelingen verwijzen wij naar het rapport.

+ inhoud 5.1.2e

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook scholen niet. Daarom heeft de gemeente onderzoek gedaan, daaruit blijkt dat **Inhoud/conclusie toevoegen.**

Wanneer gebeurt wat? Planning?

In overleg met de eigenaar (O2G2 klopt dat??? Is het niet CSG???) zullen wij afspraken maken hoe de gebruikers van het gebouw geïnformeerd worden. Wij dringen er hierbij aan dat de kleinere ingrepen zoals het vastzetten van de kasten, lampen en dergelijke door de schooldirectie zal worden opgepakt of meegenomen in het reguliere onderhoudsprogramma. In principe zullen we op korte termijn geen verdere maatregelen nemen maar zal de locatie worden opgenomen in het nog nader uit te werken versterkingsprogramma voor de Stad. Echter als er op korte termijn groot onderhoud aan de locatie moet plaatsvinden dan kan dat een reden zijn om de locatie anders te prioriteren. Hierover zullen we dan aparte afspraken met NAM en het ministerie moeten maken.

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Het bredere onderzoek naar scholen loopt. Zodra daar resultaten van bekend zijn, verwachting is na de zomer, kijken we per school welke maatregelen er eventueel genomen moeten worden.

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

I.o.m. CSG eigenaar communicatieaanpak bepalen.

Cultuurhistorische boerderij aan de Wolddijk 7, Ten Boer (Hoeve Dijkshorn)

Wie is eigenaar?

Gemeente Ten Boer

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het gebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend

Waarom is dit pand als een van de eerste gebouwen meegenomen in onderzoek?

De gemeente Groningen onderzoekt de aardbevingsbestendigheid van verschillende soorten gebouwen. Om zo meer kennis op te doen van de impact van aardbevingen op gebouwen. In dat onderzoek zijn ook twee gebouwen in Ten Boer meegenomen: eentje daarvan is de cultuurhistorische boerderij aan de Wolddijk 7 in Ten Boer.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Samenvatting toevoegen via 5.1.2e .

Wie zijn de gebruikers?

In gebruik als woning?

Is er kans op sociale onrust?

Hangt af van de uitkomsten van het onderzoek en hoe vergelijkbaar het is voor andere gebouwen.

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Ja.

Dmv welke kanalen

Gesprek.

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in de provincie Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook dit gebouw niet. Daarom doen we onderzoek en kijken we aan de hand van de onderzoeksresultaten hoe nu verder.

Wanneer gebeurt wat? Planning?

Informatie mist nog

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Hoe vergelijkbaar is dit voor boerderijen of monumentale panden in Ten Boer?

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Gemeente Groningen levert rapport aan eigenaar gemeente Ten Boer.

Eigenaar gemeente Ten Boer communiceert met gebruiker.

Lewenborgflat Lijzijde

Beschrijving gebouw

Onderdeel	
Functie	82 wooneenheden voor mensen met beperking, kinderdagverblijf, facilitaire ruimtes
Bouwjaar	1975
Bouwlagen	10
Hoofdconstructie	In werk gestorte betonnen wanden en vloeren
Fundering	Paalfundering, diepte onbekend

Eigenaar en gebruikers

Actoren	Wie	Contactpersoon
Eigenaar	Corporatie Nijestee	
Huurder	Circa 82 mensen met beperking	
Gebruiker	Kinderen en verzorgers	
Overigen	??	

Wie is eigenaar?

Nijestee

Wie zijn de doelgroepen?

Mensen met een beperking + hun ouders/begeleiders

Kinderopvang: hun verzorgers + ouders

Stichting seniorenwerkplaats

Brasa multiculturele woonvorm

Precieze gebruikersgroepen nagaan bij eigenaar Nijestee

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het gebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend.

Waarom is dit gebouw als een van de eerste gebouwen onderzocht?

De gemeente voert in de stad onderzoek uit naar verschillende soorten gebouwen, waaronder ook hoogbouw zoals deze flat in Lewenborg. Bovendien ligt de flat in het noordoosten van de stad, dat dichterbij het kerngebied Loppersum ligt. De gemeente wil graag weten wat de impact van aardbevingen is op een dergelijk gebouw.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Constructie

In de dwarsrichting voldoet de constructie aan de gestelde Richtlijn, in de lengterichting niet. Hierbij moet worden opgemerkt dat uit deze scan de mate van wapening van het betonskelet en de funderingsdiepte niet duidelijk is. Onderzoek naar deze elementen kan tot een bijstelling van het resultaat leiden.

Niet constructieve elementen

Ook bij dit gebouw geldt, zoals de meeste gebouwen, dat zware kasten, lampen en andere inventaris (zwaartepunt hoger dan 1,2 m) niet verankerd zijn aan de draagconstructie. Hierbij zou door de eigenaar aan de huurders gevraagd kunnen worden om dit te verhelpen. Of dit voor alle huurders, gelet op hun beperking mogelijk is zal moeten worden overlegd met de eigenaar.

Voor de overige aspecten wordt verwezen naar het rapport.

+ toevoeging 5.1.2e

Is er kans op sociale onrust?

Is aan de ene kant niet te verwachten omdat zeer waarschijnlijk de boodschap zal zijn dat vervolgonderzoek nodig is. Aan de andere kant kwetsbare doelgroep: kinderopvang, mensen met een beperking. Pleit voor zorgvuldige communicatie in nauw overleg met de eigenaar van het pand.

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Lastig.

Dmv welke kanalen

Verschillende doelgroepen: via brief?

Hoe omgaan met mensen met een beperking? Begeleiders als intermediair?

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook flatgebouwen niet. Daarom doen we onderzoek en kijken we aan de hand van de onderzoeksresultaten hoe nu verder. Hier verder inhoudelijke info over uitkomsten opnemen.

Wanneer gebeurt wat? Planning?

In overleg met de eigenaar zullen wij afspraken maken hoe de gebruikers van het gebouw geïnformeerd worden. Wij dringen er hierbij aan dat de kleinere ingrepen zoals het vastzetten van de kasten, lampen en dergelijke door de eigenaar en huurders zal worden opgepakt of meegenomen in het reguliere onderhoudsprogramma. In principe zullen we op korte termijn geen verdere maatregelen nemen maar zal de locatie worden opgenomen in het nog nader uit te werken versterkingsprogramma voor de Stad. Echter als er op korte termijn groot onderhoud aan de locatie

moet plaatsvinden dan kan dat een reden zijn om de locatie anders te prioriteren en bepaalde maatregelen eerder uit te voeren. Hierover zullen we dan aparte afspraken met NAM en het ministerie moeten maken.

Consequenties voor vergelijkbare objecten

Er staan meer flats in Lewenborg van hetzelfde type. Hoeveel? Ook informeren over uitkomsten.

Wat betekent dit onderzoek voor andere flatbewoners?/Zijn er vergelijkbare flats?

Bv. brief en contactpersoon voor vragen naar andere corporaties (De Huismeesters, Patrimonium, Lefier, Steelande, Nijestee).

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Nijestee is eigenaar

Gemeente doet onderzoek

I.o.m. Nijestee, hoe communicatie verder oppakken

Parkeergarage Ossemarkt

Wie is eigenaar?

QPark

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het gebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend

Waarom is de parkeergarage als een van de eerste gebouwen onderzocht?

De gemeente doet onderzoek naar de aardbevingsbestendigheid van verschillende soorten gebouwen in de stad. Om zo meer kennis op te doen van de impact van aardbevingen op gebouwen. Een van de soorten gebouwen is een parkeergarage, in dit geval die aan de Ossemarkt.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Toevoegen info 5.1.2e

Wie zijn de gebruikers?

Beheerders garage

Bezoekers parkeergarage

Ook vaste plekken voor bv. buurtbewoners/bedrijven?

Is er kans op sociale onrust?

Niet te verwachten bij een parkeergarage. De garage zal misschien vermeden worden maar van sociale onrust zal geen sprake zijn.

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Bezoekers niet apart informeren. Garage meenemen in de stadsbrede communicatie.

Medewerkers garage moeten via eigenaar Q-park op de hoogte gebracht worden.

Dmv welke kanalen

Zie hierboven.

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook de parkeergarages niet.

Daarom doen we onderzoek, waaruit voor deze garage is gebleken dat.....

Wanneer gebeurt wat? Planning?

Nog toevoegen

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Wat betekent dit onderzoek voor andere parkeergarages?

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Eigenaar: QPark

Gemeente doet onderzoek

Gemeente i.o.m. QPark over communicatie

Tasmantoren

Wie is eigenaar?

Lefier

Particuliere eigenaren VVE

5.1.2e ???

5.1.2e gaat na wie eigenaren zijn.

Wat is er aan de hand?

Er is een eerste scan uitgevoerd op basis van de voorlopige NPR-richtlijn naar de aardbevingsbestendigheid van het gebouw. Daarvan zijn de uitkomsten nu bekend

Waarom is dit gebouw als een van de eerste gebouwen onderzocht?

De gemeente onderzoekt de aardbevingsbestendigheid van verschillende soorten gebouwen. Om zo meer kennis op te doen van de impact van aardbevingen op gebouwen. Dit geldt ook voor gebouwen waarvan de gemeente zelf eigenaar is, zoals Kardingse, Daarvan willen we ook graag weten hoe het er voor staat. Bovendien krijgen we daar veel bezoekers over de vloer.

Wat moet er versterkt worden, ingrijpend? Indicatie van geven

Info 5.1.2e toevoegen.

Wie zijn de gebruikers?

Huurders en eigenaren, VVE

De Tasman Toren telt in totaal 221 appartementen van verschillende afmetingen, van 58 m² tot 238m², verdeeld over de torens en zijvleugel. Op een hoogte van 75 meter bevindt zich de brug met de 12 XXL-loft appartementen.

Is er kans op sociale onrust?

Afhankelijk van de uitkomst. Waarschijnlijk zal de uitkomst zijn dat vervolgonderzoek noodzakelijk is dus dan is sociale onrust op dit moment niet te verwachten.

Kunnen gebruikers in 1x worden geïnformeerd?

Bewoners via brief. Eventueel later bijeenkomst als er behoefte is.

Dmv welke kanalen

Brief, eventueel gevolgd door bijeenkomst.

Wat is de kernboodschap?

Geen enkel gebouw in Groningen is aardbevingsbestendig gebouwd, dus ook hoge gebouwen niet.
Daarom hebben we onderzoek gedaan waaruit nu blijkt dat ... Inhoud toevoegen.

Wanneer gebeurt wat? Planning?

Informatie nog toevoegen.

Consequenties voor vergelijkbare objecten?

Zijn er vergelijkbare gebouwen?

Wie doet wat? (wie communiceert met wie)

Eigenaar Lefier + particuliere eigenaren?

Gemeente doet onderzoek

I.o.m. Lefier en VVE communicatie oppakken

Engelbert school

Opvallende zaken:

'Voor wat betreft de veiligheid belangrijk is om de verbinding tussen wanden en vloeren te verbeteren en de niet-constructieve elementen extra te borgen. De bouwkosten voor deze ingrepen worden geschat op een bedrag tussen de € 100.000,- en € 200.000,- exclusief btw en bijkomende kosten. Het doorvoeren ervan zal overlast geven op het bedrijfsproces.'

'Daarnaast is de houten vloerconstructie niet als vloerschijf uitgevoerd. Voor de veiligheid in het gebouw zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk.'

'De huidige topgevels aan de voor- en achterzijde zijn niet verankerd aan het dakvlak. Vanwege de kwetsbaarheid van metselwerk wanden is het noodzakelijk om hier iets aan te doen.'

'Het uitvallen van een of meerdere stiepen kan het bezwijken van de vloerschijf tot gevolg hebben. Voor de veiligheid van de constructie is het noodzakelijk dat die functie in tact blijft.'

'Het enkel glas zal bij een beving, afhankelijk van de intensiteit, breken'

'Ten behoeve van de vluchtweg is het belangrijk dat de uitbouw niet bezwijkt.'

'Voor de veiligheid dienen de armaturen te worden gezekeerd door middel van een eigen constructie.'

Bij conclusies:

'Gebruiksveiligheid

In de analyse is vastgesteld dat een aantal aspecten niet voldoet aan de gestelde eisen van het toetsingskader. De gebruiksveiligheid van het gebouw ten aanzien van seismische belastingen is voor de gekozen grenstoestanden daarmee onvoldoende.'

Overall staan oplossingsrichtingen bij. Maar wat gebeurt daar dan mee? Handelingsperspectief!

Betrokken doelgroepen:

- Schoolbestuur
- Ouders en leerlingen
- Personeel
- Vereniging Meerdorpen

Wessel Gansfort

‘Bij vervorming evenwijdig met de gevel, ontwikkelt het metselwerk een drukdiagonaal in het vlak, wat een verhinderde vervorming bij de betonnen gevelkolommen veroorzaakt. Dit geeft een grote afschuivingspanning, die de betonkolommen ernstige schade kan toebrengen.’

‘In de analyse is vastgesteld dat een aantal aspecten niet voldoet aan de gestelde eisen van het toetsingskader. De gebruiksveiligheid van het gebouw ten aanzien van seismische belastingen is voor de gekozen grenstoestanden daarmee onvoldoende.’

‘Het resultaat hiervan kan zijn dat een specifiek gebouw voor aanpassing in aanmerking komt (seismische rehabilitatie), of juist niet, en dat voor de functies in het gebouw een andere locatie wordt gezocht.’

Groepen:

- Schoolbestuur
- Ouders
- Leerlingen
- Personeel

Ankemaheerd

De kanaalplaatvloeren bestaan uit losse elementen, zijn niet voorzien van een gewapende druklaag en de onderlinge koppeling is zeer beperkt.

blijkt echter dat er onvoldoende capaciteit is voor de afdracht van de lasten in beide hoofdrichtingen

De dragende binnenspouwbladen op de galerijen verstijven de dragende penanten, waardoor deze veel seismische last zullen opnemen dat zal leiden tot scheurvorming en bezwijken.

Door scheurvorming in de wand gaat de samenhang verloren. Uitval van delen van de wand kan persoonlijk letsel veroorzaken.

Groepen gebruikers

- Patrimonium
- Ook particuliere eigenaren?
- Vergelijkbare gebouwen?
- Omwonenden?

Lijzijde

De afstand van het hoofdgebouw tot de aangrenzende bebouwing voldoet niet op de volgende locaties:

1. De aansluiting op de éénlaagse recreatieruimte aan de zuidzijde, zie foto B3.
2. De aansluiting op de loopbrug en berging aan de noordzijde, zie foto C5.

De laatste kolom geeft een vergelijking tussen de benodigde en de beschikbare capaciteit, waarbij een waarde hoger dan 1 duidt op onvoldoende capaciteit.

Dit veroorzaakt zeer grote dwarskrachten in de balken. Hiervoor is onvoldoende wapening aanwezig.

De dwarskrachtcapaciteit van de betonwanden rondom het trappenhuis is niet groot genoeg voor de aardbevingsbelasting in de langsrichting.

Dit betekent dat het gebouw in de langsrichting de horizontale seismische belasting niet kan opnemen.

De loopbruggen zijn uitgevoerd in staal en bevestigd aan de betonconstructie van beide blokken. Hier is onvoldoende ruimte om de onafhankelijke vervorming van de blokken op te kunnen nemen.

In de analyse is vastgesteld dat een aantal aspecten niet voldoet aan de gestelde eisen van het toetsingskader. De gebruiksveiligheid van het gebouw ten aanzien van seismische belastingen is voor de gekozen grenstoestanden daarmee onvoldoende.

Groepen:

- Corporatie Nijestee
- Stichting seniorenwerkplaats
- Brasa multiculturele Woonvorm
- Particuliere eigenaren?

Woonzorgcentrum Bloemhof Ten Boer

De gebruiksveiligheid van het gebouw ten aanzien van seismische belastingen is voor de gekozen grenstoestanden daarmee onvoldoende.

Groepen:

- **Bewoners**
- **Kinderen**
- **Personeel**
- **Omwonenden**
- **Vergelijkbare zorgcentra**

Kardinge, ijsbanen

De scan gaat alleen over 400 meter baan, de ijshockeybaan en bijbehorende kleedkamers, dus niet over zwembad, squashbanen en sporthal...!

Veel stabiliteitsverbanden moeten worden verstevigd. Dilataties aanpassen. Gebruiksveiligheid is onvoldoende. Naast de kolommen en diagonalen is het bij de stabiliteitsverbanden de vraag of de verbindingen van de kolommen naar de fundering in staat zijn om de seismische krachten te weerstaan. Zware systeemplafonds vervangen door lichtere varianten, metselwerk aanpassen. Bij de stabiliteitsverbanden dienen de verbindingen in het staal en naar de fundering nader onderzocht te worden op hun capaciteit en zo nodig te worden verstevigd. Bg. vloer gedeeltelijk versterken. Verder inventaris vastzetten e.d.

Is eerste inschatting, nog veel onduidelijk dus.

Beperkte kosten, wel veel overlast bij versterking.

Eigenaar:
gemeente Groningen

Gebruikers:
schaatsend Groningen
schaatsverenigingen
tennisverenigingen
ijshockeyclub
KNSB
personeel

Watertoren Noord

Bouwjaar 1908. Degelijke constructie. Onduidelijk hoe de watertoren is gefundeerd, fundering uitbreiden, is ingrijpend. Metselwerkschacht loskoppelen van betonnen vloerschaal, ingrijpend. Beiden: aanzienlijke kosten. Mogelijk verbindingen van de diagonalen versterken. Veel leidingwerk, buizen etc verankeren/

Veel nader onderzoek nodig

Eigenaar:

Groninger Monumenten Fonds (1 euro), Coehoorsingel 14, 9711 BS Groningen
050 503 5934

Exploitant:

De Bovenkamer van Groningen (horeca, zaalverhuur) info@debovenkamervangroningen.nl
Noorderbinnensingel 14
9712 XB Groningen
050 211 0727

Gebruikers:

gezelschappen, zaalhuurders
personeel

25 winkelpanden Herestraat oostzijde

Rapid Visual Scan.

Centraal: aardbevingsbestendigheid gevelwand met oog op veiligheid. Gekozen is een aaneengesloten deel van de straat te beschouwen. Voor de opname is de gevelwand genomen aan de rechterzijde van het voetgangersgebied (komend vanaf de stationszijde) met bouwnummers 74 t/m 14. Tevens is Herestraat 105 opgenomen. De panden verschillen voldoende van elkaar in omvang, bouwstijl en leeftijd om een representatief geheel voor de gehele straat te vormen.

Veel scheuren, verzakkingen maar dat is te herstellen. Verder veel geveldelen die uithangen, overhellen, schoorstenen, luifels, balkons e.d. , sommige reclameborden... onveilig! Veel glasvlakken (HEMA), gevaarlijk > gelaagd glas, folie.

Geconstateerd is dat de dwarsstabiliteit van de gevelwand niet voldoet. Pak valgevaarlijke elementen aan, dat kan snel en zonder veel overlast. Vergroot de dilataties tussen de panden! Maak een plan van aanpak voor de hele straat.

Eigenaren:

veel verschillende vastgoedbedrijven

Exploitanten:

veel verschillende winkelketens

Gebruikers:

personeel

winkelend publiek

Herestraat 35 - winkel STEPS (westzijde)

Stereotyp voor veel diepe winkels.

Om de stabiliteit in dwarsrichting te borgen is het nodig een aanvullende stabiliteitsvoorziening aan te brengen. Dit kan bijvoorbeeld met behulp van stalen bokken waarvoor een uitbreiding in de fundering moet worden aangebracht. Veel dilataties aanbrengen!

Een andere mogelijkheid bestaat uit het aan elkaar koppelen van meerdere panden en de stabiliteitsvoorziening op een aantal plaatsen te concentreren. Hiervoor zal ook lokaal een versterkte fundering aangebracht moeten worden. De ruime voegconstructies hoeven dan maar op een paar locaties aangebracht te worden in plaats van tussen alle panden, waardoor er meer ruimte blijft voor de commerciële functies. In dat geval is het wel nodig de vloeren naar elkaar door te koppelen en te verstijven tot schijf. Dit kan bijvoorbeeld met een stijve vloerbeplating of stalen verbanden.

Tussen de gevel en de gevel aan de overzijde van de straat zijn kabels gespannen voor de verlichting. Doordat de gevels aan weerszijden van de straat als gevolg van een beving verschillende uitwijkingen zullen ondergaan, komt spanning op de gevelankers te staan die het metselwerk of delen daarvan kunnen meetrokken. Dit levert gevaar op voor voorbijgangers in de straat. Kabels aan veren ophagen.

Het vastzetten van de rekken in de winkel is een eenvoudige maatregel en kan in elk geval de schade bij een beving beperken. Aangeraden wordt losse inventaris zoals verkoop- en magazijnrekken of andere valgevoelige zwaardere (10 kg) elementen met een zwaartepunt boven de 1,2 m te verankeren aan de draagconstructie.

Al met al aanzienlijke kosten!

Eigenaar:

???

Exploitant:

STEPS

Gebruikers:

winkelend publiek

personeel

Herestraat 27 en 29 – ETOS (westzijde)

De stabiliteit van zowel voorste deel en achterste deel wordt in de x-richting (haaks op de straat) verzorgd door de samenwerking van de vloeren met de metselwerkwanden. In de y-richting (parallel aan de straat) is er op de begane grond geen metselwerk meer aanwezig en moet de stabiliteit worden opgenomen door de portaalwerking van de stalen liggers in combinatie met de kolommen. Er zijn geen stukken waaruit blijkt dat deze portalen daartoe in staat zijn en gezien de afmetingen

van de kolommen is het zeer twijfelachtig of dit haalbaar is. Waarschijnlijk is men er in het verleden van uitgegaan dat het gebouw gesteund gedacht kan worden door de aangrenzende bebouwing.

Het afschoren van het systeemplafond is een relatief eenvoudige maatregel en kan de schade bij een beving aanzienlijk beperken. Aangeraden wordt dit uit te voeren.

Dus: Stabiliteitsvoorzieningen in y-richting met fundering aanbrengen. Gewapende druklaag met verankering naar de zijwanden aanbrengen op de eerste verdiepingvloer. Metselwerk wanden verankeren. Metselwerk wanden zijdelings steunen. Vergroten dilataties naar belendingen

Eigenaar:

???

Exploitant:

ETOS

Gebruikers:

winkelend publiek

personeel

Cultuurhistorische boerderij Ten Boer

Scheurvorming:

Er is op hoeken en in lange gevels scheurvorming geconstateerd (foto 34 en 36).

Verplaatsingen:

De hoeken van het gebouw zijn deels wat verzakt

Voor de beoordeling van de capaciteit van de fundering bij aardbevingsbelasting is de kans op liquefactie, het verweken van de bodem, een belangrijk aspect. Voor de totale fundering geldt dat losgepakte zandhoudende grondlagen de kans verhogen op het verweken van de grond tijdens een aardbeving. Op dit moment is het lastig het risico op verweking goed te bepalen.

Bouwdeel A

De vloerbelastingen van bouwdeel A worden via dragend metselwerk afgedragen naar de fundering. De stabiliteit wordt eveneens door deze wanden verzorgd. Uit een globale controle van deze wanden volgt een

gemiddelde overschrijding van 1,9 keer de gestelde eis van $(0,2/\gamma_R)=0,18$ N/mm² voor de afschuifkracht in het vlak van de wanden. De metselwerkwanden zijn bovendien onvoldoende uit het vlak gesteund.

Bouwdeel B

De stabiliteit van bouwdeel B wordt verzorgd door de houten spantconstructies. Uit een globale controle van deze spanten volgt dat deze in staat zijn de te verwachten horizontale aardbevingsbelasting op te kunnen nemen. Wel is het onduidelijk hoe hun horizontale bevestiging aan de funderingspoeren is geregeld. Ook is niet bekend of de verbindingen de krachten ten gevolge van een aardbeving kunnen overdragen.

Aan de bovenzijde, waar bij een aardbeving de meeste verplaatsing nodig is, bevindt zich een goot (foto 4). Deze zal bij een aardbevingsverplaatsing tot schade kunnen leiden.

De gemetselde scheidingswanden zijn naar verwachting onvoldoende verankerd tegen omvallen. Door mogelijke scheurvorming in de wand zal de samenhang verloren gaan. Uitval van delen van de wand kan persoonlijk letsel veroorzaken.

Op het dak van bouwdeel A bevindt zich een schoorsteen. Deze kan bij een mogelijke aardbeving bezwijken en naar beneden vallen. Aan één van de schoorstenen is tevens een antenne bevestigd (foto 38 en 40).

dienen nog nader te worden onderzocht: verloop van gasleiding.

Gebruiksveiligheid

In de analyse is vastgesteld dat een aantal aspecten niet voldoet aan de gestelde eisen van het toetsingskader. De gebruiksveiligheid van het gebouw ten aanzien van seismische belastingen is voor de gekozen grenstoestanden daarmee onvoldoende.

Eigenaar: ?

Gebruikers eengezinswoning: ?

Kreupelstraat

Algemeen

In bouwdeel B hebben de keldervloer, begane grondvloer en eerste verdieping een drie veldoverspanningen over de korte zijde. Bij de bovengelegen verdiepingen springt de gevel aan de zijde van de binnenplaats naar binnen, en hebben verdiepingvloeren slechts een twee veldoverspanningen.

In bouwdeel C is een vide opgenomen tussen de begane grondvloer en de tweede verdiepingvloer (zie foto 1). De kolommen zijn hier in het gevelvlak gekoppeld met stalen regels. Uit het vlak zijn de kolommen echter niet extra gesteund, waardoor de kolommen ongesteund over 3 bouwlagen hoog doorgezet zijn.

Bouwdeel B is in de lengterichting niet voorzien van stabiliteitswanden. De stabiliteit in deze richting moet volledig worden ontleend aan de portaalwerking van het betonnen raamwerk, of aan horizontale steun van de aangrenzende bouwdelen.

Kolomstructuur

De sprong in de gevel van bouwdeel B, waarbij de hoofddraagconstructie overgaat van drie naar twee veldoverspanningen, beïnvloedt het dynamische gedrag van de constructie. Hierbij kunnen lokaal grotere verplaatsingen en spanningen optreden dan wat volgt uit een eerste berekening. Om dit effect te analyseren, dient een analyse met een hoger detail niveau te worden uitgevoerd.

Ter plaatse van de vide in bouwdeel C (foto 1) en de trapsparing in bouwdeel B (foto 2) en zijn de gevelkolommen niet of minder gesteund tegen knik. De stabiliteit van deze kolommen dient nader te worden getoetst onder horizontale seismische belastingen.

Het binnenspouwblad is op sommige locaties (bijv. ter plaatse van as E) opgesloten tussen de betonnen gevelkolommen. Bij vervormingen van het raamwerk evenwijdig met de gevel, zal zich een drukdiagonaal ontwikkelen in het metselwerk vlak. De verhinderde vervorming van de gevelkolommen resulteert in additionele afschuifspanningen ter plaatse van de knooppunten in het raamwerk. Daarnaast kan het metselwerk uit het vlak knikken.

Het kantoorgebouw heeft rondom voldoende vrije ruimte om aanstoting met aangrenzende gebouwen tijdens een seismische activiteit te voorkomen. Een uitzondering daarop is het portaal boven de ingang van de binnenplaats (zie foto 16). Ook de dilataties tussen de gebouwdelen zijn zeer smal, en bieden daarmee onvoldoende bewegingsruimte.

Er is een aanvullende berekening noodzakelijk zijn om aan te tonen of de seismische belasting per verdieping ingeleid kan worden in de stabiliteitswanden

Zoals aangegeven zijn er in de x-richting (lengterichting) van dit bouwdeel geen stabiliteitselementen aanwezig. Wanneer het bouwdeel afzonderlijk wordt beschouwd, zal de stabiliteit volledig aan de portaalwerking van het betonnen raamwerk moeten worden ontleend. In realiteit is het bouwdeel in feite opgesloten tussen de twee aangrenzende bouwdelen. De drie bouwdelen zullen mogelijk elk in verschillende frequenties gaan trillen, waardoor aanstoting ter plaatse van de dilataties zal optreden.

Hoewel niet in detail geanalyseerd, kan er voor zowel bouwdeel A als C worden vastgesteld dat het

stijfheidscentrum van de stabiliteitselementen op aanzienlijke afstand van het massa-zwaartepunt van de bouwdelen ligt (zie figuur 11 en figuur 15). Deze excentriciteit resulteert in torsie van de bouwdelen bij horizontale (seismische) belastingen.

Voor de veiligheid is het noodzakelijk dat er voldoende ankers en dilataties aanwezig zijn in het gemetselde buitenspouwblad. Het aantal spouwankers en de positie van de ankers is niet bekend. Indien volgens de norm gemetseld is, zullen voldoende spouwankers aanwezig zijn. Dit kan met nader onderzoek worden vastgesteld

De afmetingen van het glas zijn maximaal circa 4,5 m² op de verdiepingen en begane grond. Binnenpuien (ook met dubbele beglazing) hebben een overeenkomstig oppervlak. Doorvalveilig glas is nu aanwezig daar waar dat volgens Bouwbesluit 2003 nodig is. Het betreft geen gelaagd glas. De gehanteerde norm stelt eisen aan beglazing indien glaspanelen een oppervlakte hebben >1,6 m². Glas moet doorvalveilig zijn en bij breuk in de sponning blijven hangen.

Luifel: glaspaneel boven entree dient gelaagd glas te zijn

Gebruiksveiligheid

In de analyse is vastgesteld dat een aantal aspecten niet voldoet aan de gestelde eisen van het toetsingskader. De gebruiksveiligheid van het gebouw ten aanzien van seismische belastingen is voor de gekozen grenstoestanden daarmee onvoldoende.

Eigenaar: gemeente Groningen

Gebruikers: medewerkers gemeente + bezoekers

Uit het rapport:

Het bouwvolume bevat een deel met kantoorfuncties en een deel met woningbouw, welke zijn aangegeven in figuur 2. Alleen het kantoorgedeelte wordt in deze seismische scan in beschouwing genomen. Gedeelte woningbouw wel informeren?

Martinikerk

Scheurvorming

Er is scheurvorming waargenomen in de metselwerk gevels van het koor. De scheuren zijn zowel waargenomen in de buitengevel als aan de binnenzijde. Enkele scheuren zijn voorzien van scheurwijdtemeters die geregeld worden afgelezen. Ook in het middenschip is scheurvorming aanwezig.

* Verplaatsingen

De zuidgevel van het middenschip staat niet meer volledig te 'lood'. Met een schietlood wordt de scheefstand door de gebouweigenaar gemonitord.

Beschrijving toestand middenschip

1. Bij de laatste restauratie zijn enkele trekstangen aangebracht in de meest oostelijke travee van het middenschip. Bij de overige traveeën zijn geen trekstangen aanwezig.
2. Er is scheurvorming waargenomen in de gewelven aan de zuidwestzijde. Deze scheurvorming is recent. Het volgende wordt hierover vermeld in inspectierapport van de monumentenwacht:

"Verspreid over de gewelven zijn enkele scheuren te vinden. Tijdens deze inspectie kregen wij de indruk dat er afgelopen jaren enige werking in de scheuren zit. Tijdens een voorgaande inspectie werd vermeld door de heer ^{5.1.2e} dat alle scheuren in het verleden op tekening zijn vastgelegd. Het is misschien mogelijk aan de hand van deze aantekeningen te kijken of er werking in zit. Tijdens de inspectie wordt een betonnen kelder afgebroken door een kraan met een zware luchthamer. Deze werkzaamheden zijn zeer goed te voelen in de gehele kerk (met name ook in de kerkkap)."

3. Er zijn enkele scheuren zichtbaar in de zuidwestelijke kopgevel van het middenschip. Er zijn scheurimeters op de scheuren geplaatst.
4. De vloer onder het orgel verzakt. Dit wordt ook gemeld in het inspectierapport van de monumentenwacht:

"De kolommen onder het orgel verzakken en breken. De bodem klinkt in. Enkele kolommen zijn gebroken, vermoedelijk metselwerk. Door het zakken komen de kapitelen vrij van de constructie (vloer) die het orgel draagt. Hersteladvies: de verzakking van de ondergrond stabiliseren en zo mogelijk de kolommen opkrikken of aan bovenzijde voorzien van een vulstuk die de ruimte opvult."

Beschrijving toestand Koor

1. In het hoogkoor is uitvoerige schade waargenomen. Het betreft de gemetselde wanden van de kooromloop. In vrijwel iedere travee van de omloop zijn diagonale scheuren aanwezig. Aan de binnenzijde tekenen ze zich beter af dan aan de buitenzijde. Enerzijds omdat de binnenzijde glad gestukt is en scheuren minder zichtbaar zijn in de ruwere buitengevel. Anderzijds lijken de scheuren ook iets groter aan de binnenzijde te zijn. Enkele van de scheuren worden gemonitord. De grootte van de scheuren wordt bijgehouden. Zie de rapporten van Osmos (Bijlage 4) en van Caubergh Huygen (Bijlage 5). Deze scheurvorming is recent. Het volgende wordt hierover vermeld in inspectierapport van de monumentenwacht:

"In de zuidoostzijde van de kerk zijn een aantal nieuwe scheuren te vinden. Aan de binnenzijde van de kerk zijn de scheuren beter te zien. Deze scheuren zijn vermoedelijk veroorzaakt door werkzaamheden aan de zuidoostzijde van de kerk. Tijdens de inspectie waren deze werkzaamheden goed te voelen in de kerk. Met name in de kerk kap."

De scheuren in de oostzijde van de kerk zijn aan de binnenzijde voorzien van een schaalverdeling. Door deze schaal is te zien of er werking in de gevels zit. Verder meldt het rapport:

“Er zijn geen scheuren of verzakkingen in de gevels waargenomen die wijzen op gebreken aan de fundering.”

Gebouwschil

Alle glas in lood ramen zijn kwetsbaar, zowel het glas in lood als de montants. Breuk en uit de sponning vallen van het glas in lood kan optreden omdat het lood gemakkelijk vervormt. De montants zijn gestapelde natuursteen elementen veelal zonder doken. De

montants zijn hierdoor gevoelig voor horizontale belastingen die als gevolg van seismische trillingen kunnen optreden.

Inbouw

Koor:

De puin en boogvensters boven de deuren zijn grote vlakken. Om letsel te voorkomen dient het glas tegen breuk en uitvallen te worden beschermd of te worden vervangen.

Kapel, Koor en Middenschip:

Het pleisterwerk op de wanden en gewelven is op een aantal plaatsen reeds gescheurd. Schade als gevolg van seismische activiteiten is niet te voorkomen. Persoonlijk letsel kan optreden als stukken pleisterwerk vanaf de gewelven of van bovenaan de wanden

losraken.

De houten preekstoel met houten klankbord is bevestigd aan een pilaar van het middenschip.

Orgel:

Het orgel van het middenschip rust op een staalconstructie. De uitkragende staalconstructie is in de jaren 70 gemaakt. De scheurvorming in de kolommen wordt dan waarschijnlijk ook niet veroorzaakt door het gewicht van het orgel. Vermoedelijk zijn de verzakkingen van de fundering debet aan de scheurvorming in de (nietconstructieve) kolommen.

Het is niet duidelijk hoe de (zware) orgelpijpen in het orgel zijn geborgd. Het vallen van een orgelpijp kan zwaar letsel geven. De orgelpijpen zien we als een high risk building element

Installaties

De stookruimte voor de CV installatie is aangebracht onder de houten kap van de kapel. Enkele grote gasleidingen gaan van de gemetselde gevel naar de CV installatie. Het is niet duidelijk of de structuur voldoende standzeker is onder de versnelling van een

aardbeving. Ook is onbekend welke vervormingen de gasleidingen hierbij zullen moeten ondergaan.

De gasaansluiting voor cv ketels komt binnen in de kelder van de kapel. Hier is enige ruimte rondom de doorvoer aanwezig. Gezien de wanddikte van het metselwerk is de opneembare vervorming te gering. De gasleiding is bevestigd aan het metselwerk en

maakt een haakse bocht door het metselwerk. Hier is geen ruimte rondom de doorvoer aanwezig, vervorming bij seismische trillingen kan hier tot schade leiden en een brandgevaarlijke situatie doen ontstaan.

Verlichting

Kroonluchters en andere hangende lampen kunnen letsel geven als ze bij een aardbeving gaan slingeren en onderdelen naar beneden vallen.

Middenschip

Algehele stabiliteit in dwarsrichting: De stabiliteit van de gehele structuur is vooral gebaseerd op de sterkte en stijfheid van de zware gemetselde steunberen. Ook de beide kopgevels van het middenschip dragen bij aan de transversale stabiliteit. Het dynamisch gedrag hiervan dient bekeken te worden om gefundeerde uitspraken te kunnen doen.

Zijgevels

De zijgevels zijn redelijk open. Een trilling in de richting van de zijgevel kan de zwakke plekken van de gevel opzoeken. Dit speelt

met name in de smalle latei boven de spitsboogramen. Maar ook uit het vlak kunnen de wanden in beweging komen. De

wanden worden uit het vlak gesteund door de steunberen. Maar de gewelven drukken de gevels naar buiten ter plaatse van de latei

boven de spitsboogramen.

Puntgevels

De puntgevels zijn een recente toevoeging aan het middenschip (zie paragraaf 2.3.1 en Figuur 39). Een lokaal bezwijken van de puntgevel

kan optreden als ze niet goed bevestigd is aan het achtergelegen dakvlak, of als de puntgevel zelf niet voldoende samenhang heeft.

Gewelven

Nagegaan moet worden of de gewelven voldoende steun ondervinden van de zijgevels en de steunberen. Als de steunberen in de beide gevels onafhankelijk van elkaar horizontaal bewegen kan de steundruk op de gewelven afnemen. Er is al schade in de gewelven waargenomen. Het is niet bekend waardoor deze scheuren veroorzaakt zijn. Mogelijk hebben bouwwerkzaamheden in de omgeving ertoe bijgedragen. Ongeacht de daadwerkelijke oorzaak, kan in ieder geval geconcludeerd worden dat de gewelven gevoelig zijn voor externe invloeden.

Koor

Er is uitvoerige scheurvorming waargenomen in de ronde achtergevel van het koor. De scheuren zijn zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde zichtbaar. Één van de kenmerkende aardbevingsschades bij kerken is het torderen van een aangebouwde apsis. In dit geval kan dit zowel optreden op het lage niveau bij de twee zijbeuken, als bij het hoogkoor. Het is niet aangetoond dat de nu aanwezige scheuren door aardbevingen zijn ontstaan. Een van de mogelijke oorzaken die genoemd worden. Mocht dit daadwerkelijk de oorzaak zijn, dan is in ieder geval aangetoond dat het koor gevoelig is voor trillingen. Aardbevingen zouden mogelijk vergelijkbare schadebeelden kunnen geven.

Kapel

De kapel geeft een steun aan de wanden van het koor. De kapel staat echter enkel aan de noordzijde. Dit betekent dat het koor asymmetrisch gesteund wordt. Dit kan een probleem vormen voor de relatief lichte structuur van het koor. Anderzijds kan het koor door grotere vervormingen ook schade geven aan de kapel.

*** De controle van de verankering van de orgelpijpen dient naar onze mening op korte termijn plaats te vinden. Bij een onvoldoende verankering zien we dit als een "High Risk Building Element", aangezien het falen van de borging al bij een geringe aardbeving tot*

*letsel kan leiden. ***

Onderdeel

Criterium Veiligheid

Kosten

Eigenaar: Stichting Martinikerk

Gebruikers: Op zondag vinden vier kerkdiensten plaats. Daarnaast zijn het schip, het koor, de kapel, de librije en de Frederici-kamer het hele jaar door te huur voor allerlei doeleinden: congres, vergadering, diploma-uitreiking, huwelijksluiting, receptie, diner etc. De Martinikerk is een officiële trouwlocatie van de gemeente Groningen.

De stichting organiseert toeristisch bezoek en rondleidingen.

Parkeergarage Ossenmarkt

De diepwandconstructie is door zijn ronde vorm enorm stabiel en zit volledig opgesloten in de grond. Hierdoor zal bij een aardbeving de volledige diepwandconstructie mee bewegen met de trilling van de grond. De vloerplaten binnen de diepwand zullen deze beweging ook meemaken, en oefenen daarbij een horizontale kracht uit op de damwandconstructie. Deze horizontale seismische lasten worden via aangegoten nokken afgedragen naar de diepwandconstructie.

3.4.1. Stabiliteit

Vloerschijven

De vloerschijven binnen de diepwandconstructie zijn op een zestal tegenover elkaar gelegen locaties (zie figuur 2.2) in het horizontale vlak gesteund aan de diepwand met behulp van aangegoten nokken. Deze kunnen via afschuiving maar beperkt een horizontale belasting afdragen aan de diepwandconstructie. De horizontale seismische belasting, als gegeven in tabel 6, moet via de nokken worden afgedragen naar de damwandconstructie. Uit de toetsing van hierbij optredende afschuifspanningen blijkt echter dat er onvoldoende capaciteit is voor de afdracht van de lasten.

Daarnaast zijn de uit TT-vloerplaten opgebouwde vloeren niet voorzien van een druklaag en bevindt zich tussen de vloeren en de diepwand een elastische voeg (foto 61). De voegen tussen vloerplaten zijn gevuld met krimparme mortel en verder met stekken gekoppeld aan de prefab balken en kolommen. De vloeren zijn ter plaatse van de kolommen en balken gekoppeld met aangegoten stekken

Kolommen

De prefab kolommen ter plaatse van de binnenring zijn voorzien van een stalen tussenkolom (foto 52 en 54) die gebruikt kan worden om de kolommen met vijzels te laten zakken ter compensatie van het eventuele zwellen van de potklei ondergrond. Hierdoor ontstaat een wat tuitelige constructie die een gevaar oplevert bij een horizontale beweging.

3.4.2. Fundering

De funderingspoer met daarop de prefab kolommen van de binnenring is gefundeerd op staal. De ruimte tussen de funderingsconstructie en de diepwand is gevuld met potklei waardoor bij een aardbeving de poer gelijkmatig met de diepwand zal meebewegen. = Goed of niet goed??

Prefab betonnen trappen

In trappenhuisen zijn prefab betonnen trappen (foto 33) glijdend opgelegd. Bij te geringe oplegglengte bestaat er kans op afschuiving van de trapdelen. De grote glasoppervlakten in de gevels en het dak bestaan uit veiligheidsglas.

Inbouw

In de verkeersruimte richting trappenhuis 2 (Spilsluizen) en de parkeerwachters ruimte zijn metalen geperforeerde systeemplafonds aanwezig. Uitval van plafonddelen, met name in de verkeersruimte richting trappenhuis 2 kan schade en persoonlijk letsel veroorzaken.

Boven de rijbaan hangt een groot reclamebord (foto 6 en 7). Het zwaartepunt ligt ver boven de 1,2 m.

Gebruiksveiligheid

In de analyse is vastgesteld dat een aantal aspecten niet voldoet aan de gestelde eisen van het toetsingskader. De gebruiksveiligheid van het gebouw ten aanzien van seismische belastingen is **voor de gekozen grenstoestanden daarmee onvoldoende**.

Eigenaar: Q-park

Gebruikers:

Beheerders garage

Bezoekers parkeergarage

Ook vaste plekken voor bv. buurtbewoners/bedrijven?

Tasmantoren

Funderingsconstructie

Voor de beoordeling van de capaciteit van de fundering bij aardbevingsbelasting is de kans op liquefactie, het verweken van de bodem, een belangrijk aspect. Voor de totale fundering geldt dat losgepakte zandhoudende grondlagen de kans verhogen op het verweken van de grond tijdens een aardbeving.

Op dit moment is het lastig het risico op verweking goed te bepalen

Oplossingsrichting

Liquefactie levert geen direct gevaar op instorten, maar het effect op de fundering dient wel nader onderzocht te worden. Dit kan na gereedkomen van aanvullend geotechnisch onderzoek, en nadat de normgeving op dit gebied verder is geëvolueerd.

Voor de standzekerheid van de Tasmantorens werken een aantal eigenschappen nadelig. Ten eerste ligt het zwaartepunt van de stabiliteitswanden (zp s) excentrisch ten opzicht van het massa zwaartepunt (zp m) van de toren (zie figuur 3.2). Dit maakt de toren gevoeliger voor torsie.

Daarnaast wordt de capaciteit van het stabiliteitssysteem onderin verzwakt door de wandopeningen t.p.v. het zwembad en het restaurant.

Het gewicht van de brug wordt bovenin de stabiliteitswanden van de torens ingeleid. De belasting van deze 5 bouwlagen hoge brug, aan de top van de kernwanden, is nadelig voor de gelijke massaverdeling over de hoogte en verhoogt het zwaartepunt van de totale massa, wat een negatief effect heeft op de stabiliteit.

Een bijkomend effect van de brug op het stabiliteitssysteem is dat de torens aan de bovenzijde schuivend met elkaar gekoppeld zijn. De verplaatsing aan de top, als gevolg van een seismische belasting, wordt geschat op ca. 150 mm. Dit betekent dat de aansluiting van de brug op de torens, bij een tegengestelde uitbuigingsrichting, een verplaatsing van ca. 300 mm moeten kunnen ondergaan.

De dilatatie in de dakconstructie van bouwdeel C (6,2 m +P) is daarentegen onvoldoende (zie figuur 3.7). Indien de torens bij een seismische trilling niet exact dezelfde horizontale richting en verplaatsing ondergaan, zit het dakdeel opgesloten tussen de beide torens of wordt deze van de oplegging losgetrokken.

Aansluiting op bouwdeel D/E

Binnen de torens A en B zelf zijn geen dilataties aanwezig. Ter plaatse van de aansluiting met de aangrenzende laagbouwdelen D en E is toren B gedilateerd. De voegbreedte van de dilatatie is te klein om aan de eis te voldoen die gesteld wordt aan de minimale ruimte tussen twee aangrenzende bouwdelen. Om "aanstoten" te voorkomen moet een minimale tussenruimte worden aangehouden van 350mm.

Opsluiting hoofdspanten in de 24e verdiepingvloer geven extra opgelegde vervormingen.

Gewicht betonnen buitenspouwblad >50 kg/m². Dit betonnen buitenspouwblad is met ankers bevestigd. De wijze van verankeren ter plaatse van een HSB elementen is onbekend, zie detail 73 bijlage 3. Of de verankering voldoet aan de eis van onderlinge afstand < 1,2 m is niet bekend. Dit dient in nader onderzoek te worden vastgesteld.

De dilatatie in as 12, aansluiting laagbouw, zie detail 77 bijlage 3, biedt onvoldoende ruimte om vervormingen op te nemen.

De vliesgevel sluit aan beide zijde aan in de dilatatie. In de detaillering (detail 52 bijlage 3) is deze ruimte met een profiel opgevuld. Vervorming kan hierin onvoldoende worden opgenomen.

In de dilatatie tussen de brug en de torens is constructief aan beide zijden een vervormingscapaciteit van 100 mm aanwezig, zie detail 99 bijlage 3. Dit is voor de seismische vervormingen onvoldoende. Bouwkundig en

constructief wordt eenzelfde vervormingscapaciteit van 150 mm aan weerskanten gevraagd.

De staalconstructie van de luifel van het entreegebouw is bevestigd aan de gevel van beide torens. De torens vervormen onafhankelijk van elkaar waardoor de verankeringen van de randligger van de luifel kunnen afbreken bij tegengestelde bewegingen van de twee torens.

De dilataties aan weerszijden van de brug (tussendeel F) zijn onvoldoende van afmeting voor het opnemen van de seismische vervorming. De aansluiting van de brug op toren B biedt de mogelijkheid een vervorming van 100 mm op te nemen, detail 99 bijlage 3, dit is onvoldoende.

De detaillering van de dilataties van de aansluiting op de laagbouw (detail 69 en 77 bijlage 3), laat geen seismische vervorming toe. Bovendien is de dilataties te klein, zie constructies 4.1.3.

De gebruiksveiligheid van het gebouw ten aanzien van seismische belastingen is voor de gekozen grenstoestanden daarmee onvoldoende.

Eigenaar: Lefier, particuliere eigenaren, Van Wijnen projectontwikkelaar

Gebruikers: huurders,

