

Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied



C O N C E P T

Kenmerk 16/17.40100 januari 2018





‘We streven naar het behoud van het cultureel erfgoed waaraan het aardbevingsgebied in Groningen zijn kwaliteit en identiteit in belangrijke mate ontleent.’

Een goede staat van onderhoud geldt als eerste voorwaarde om de weerstand tegen geïnduceerde aardbevingen te vergroten. Dit geldt zeker voor ons erfgoed; er is consensus dat alle monumenten daarom zo snel als mogelijk in eigen kracht moeten staan. Het is niets anders dan de meest basale eerste stap in de (preventieve) versterkingsopgave. Het impliceert bovendien de verplichting om monumenten in eigen kracht te houden.

Libau, januari 2018

Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied



C O N C E P T

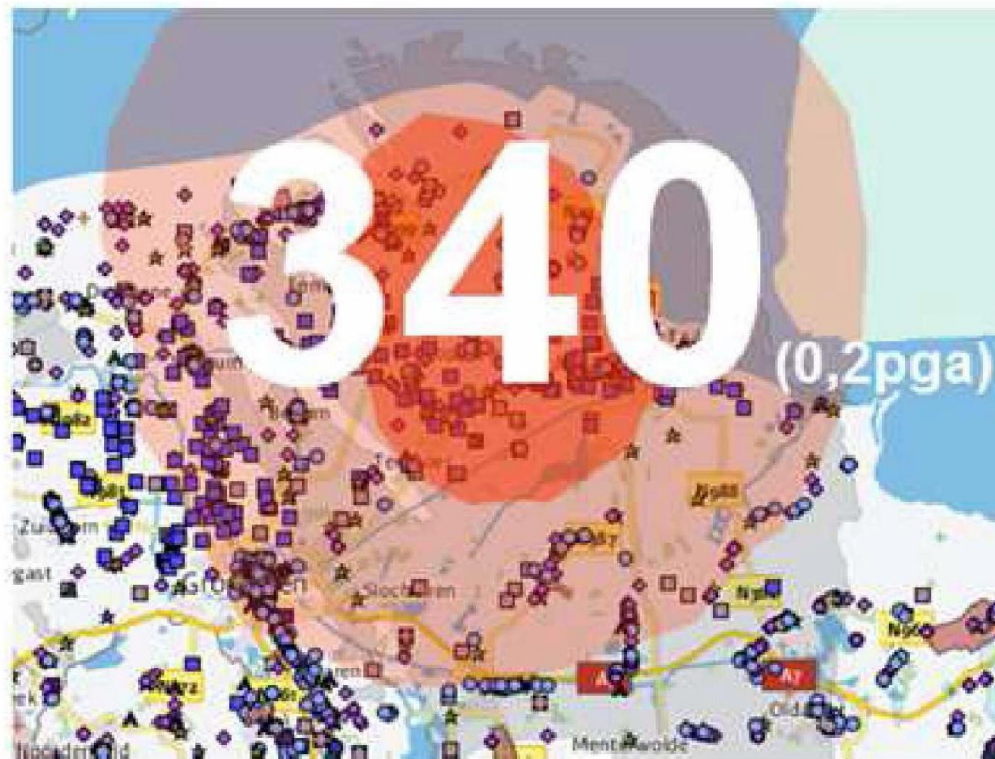
Kenmerk 16/17.40100 januari 2018

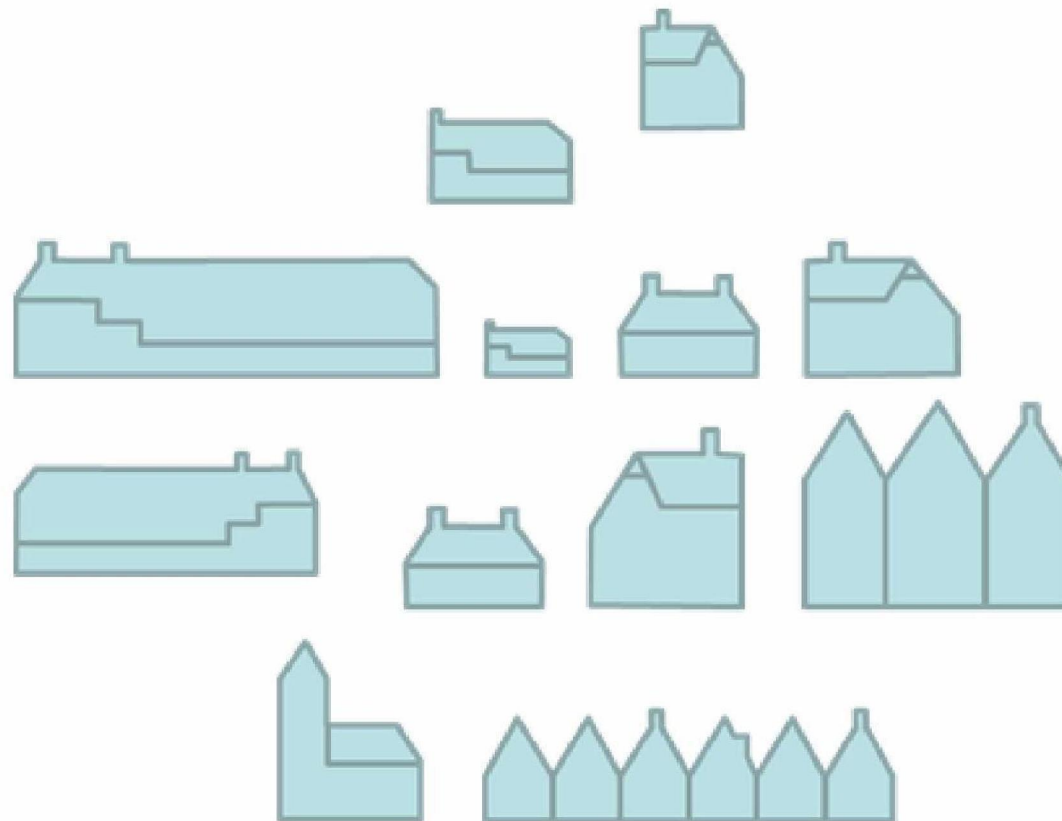
Inhoudsopgave

Beeldrapportage	8
Samenvatting	18
1.0 Inleiding	26
1.1 opgave	27
1.2 omvang van de opgave	27
2.0 Onderhoudsbehoefte	28
2.1 inhaalslag	31
2.2 onderhoudstoestand	33
2.3 onderhoudscyclus	38
2.4 onderhoudskosten	45
3.0 Inventarisatie	50
3.1 Centrum voor Veilig Wonen	52
3.2 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	53
3.3 Stichting Nationaal Restauratie Fonds	55
3.4 Stichting Monumentenwacht Groningen	56
4.0 Modelmatig Onderzoek	60
4.1 'Budgetraming Monumenten'	61
4.2 Conclusies en Aanbevelingen	64
Bijlage 1 Onderzoekverantwoording	70
Bijlage 2 Overzicht referentiepanden	92
Colofon	94

C O N C E P T

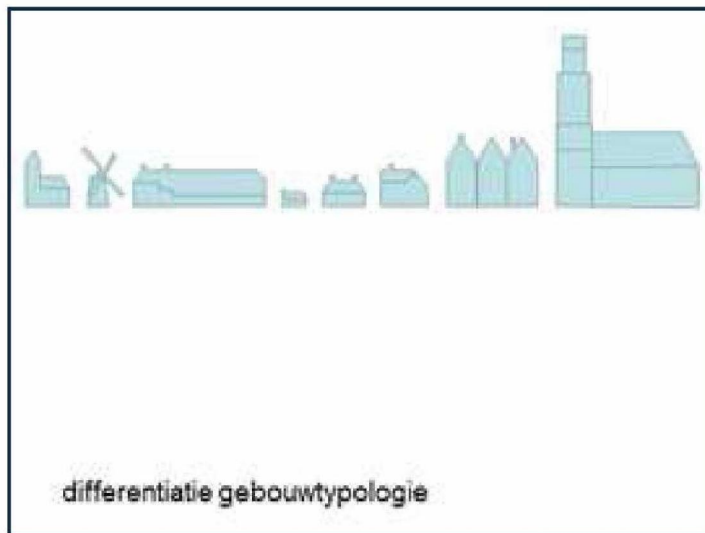
Beeldrapportage



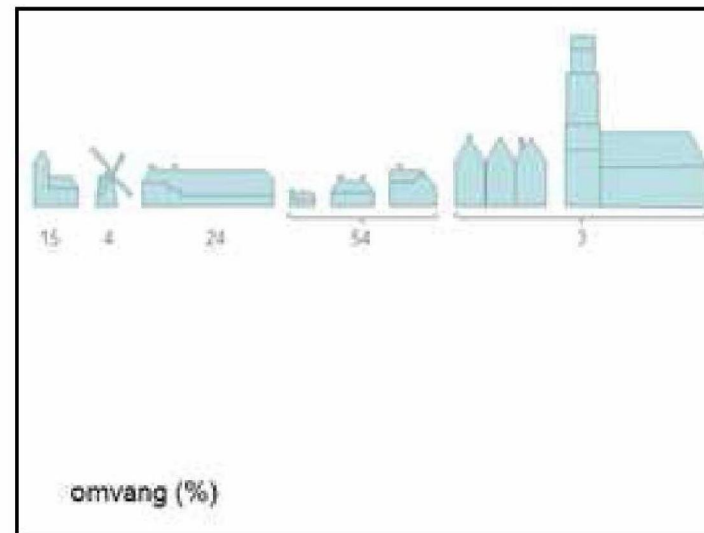


Budgetraming Monumenten

A

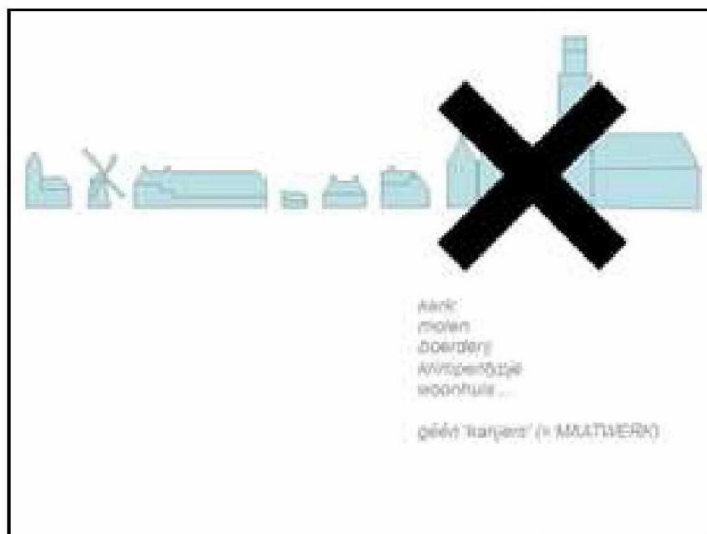


B

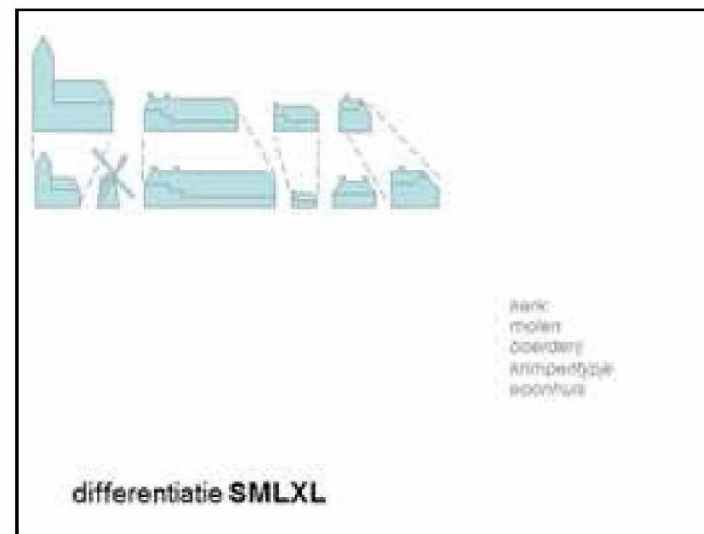


10

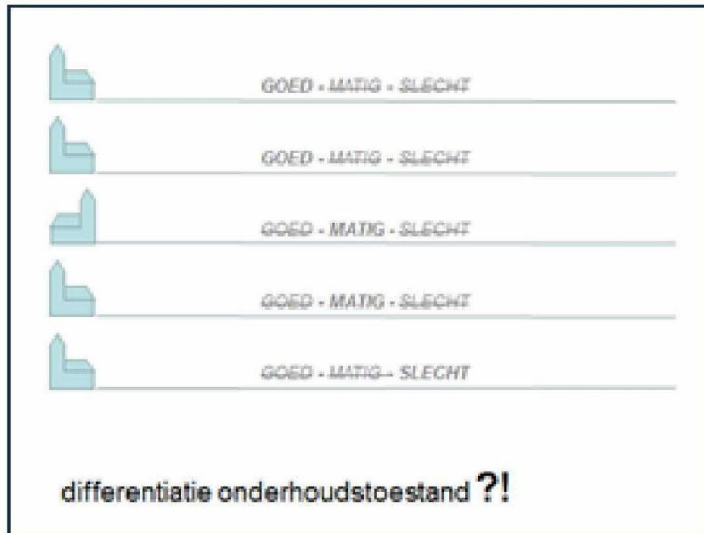
C



D



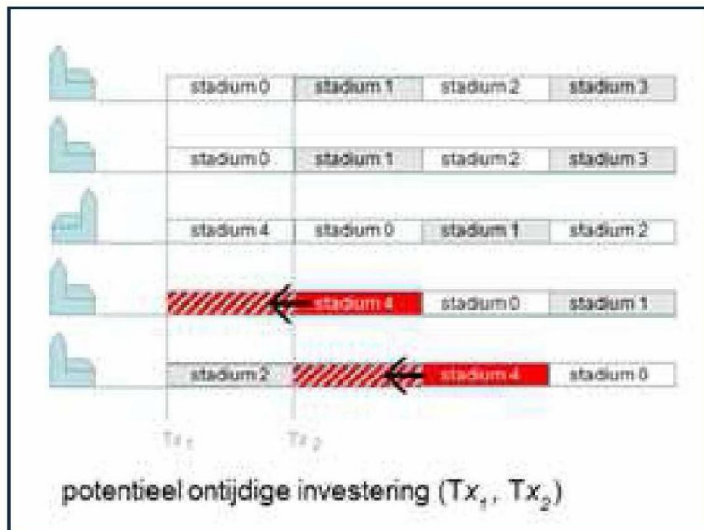
E



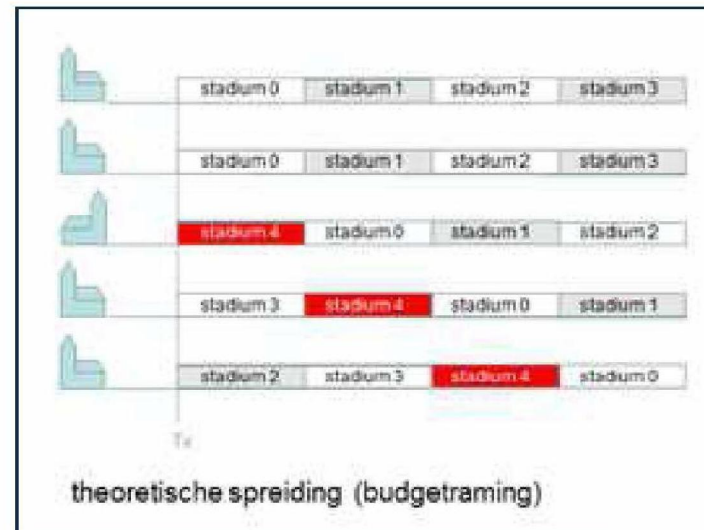
F



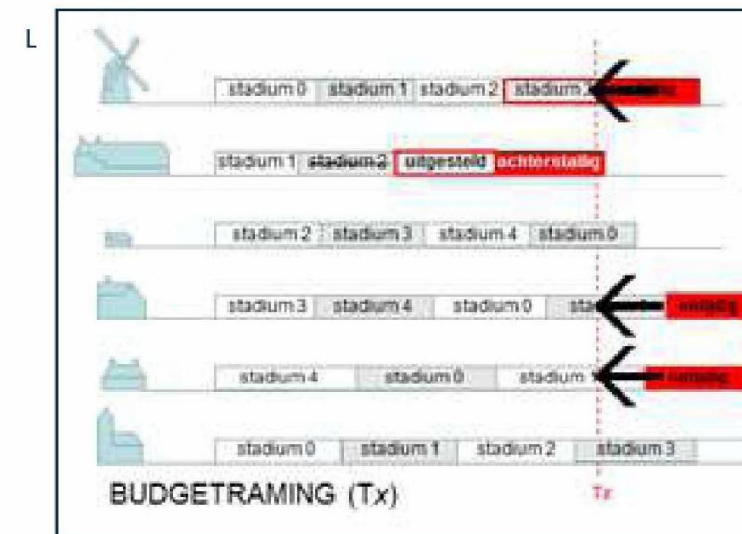
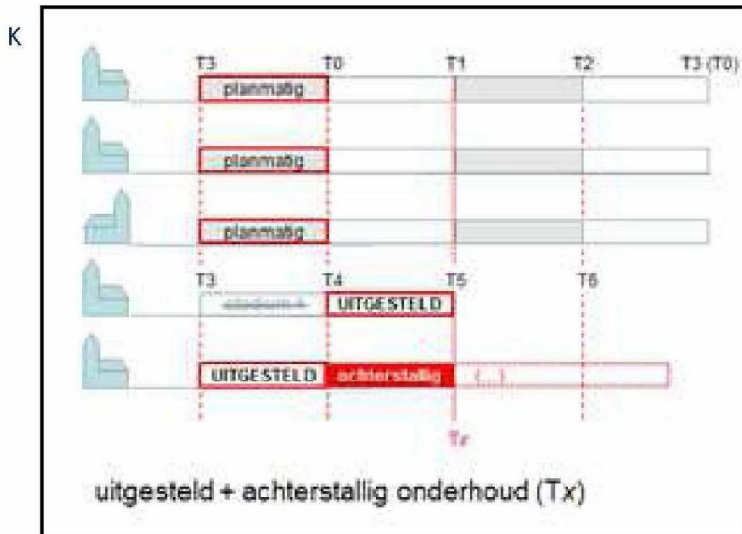
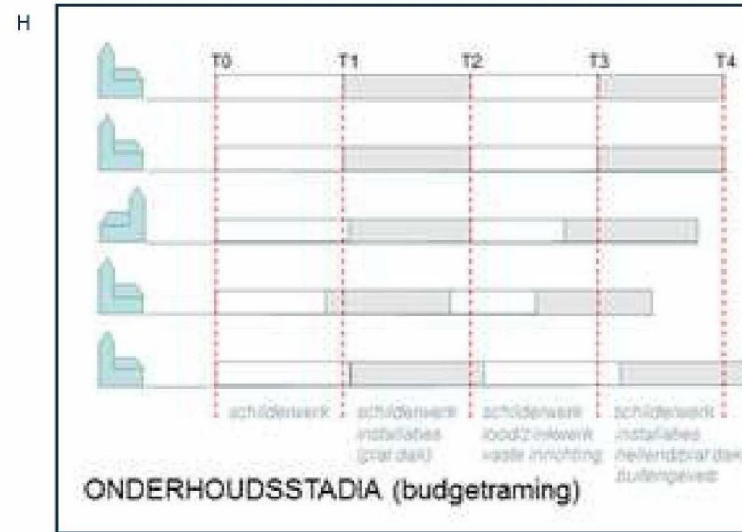
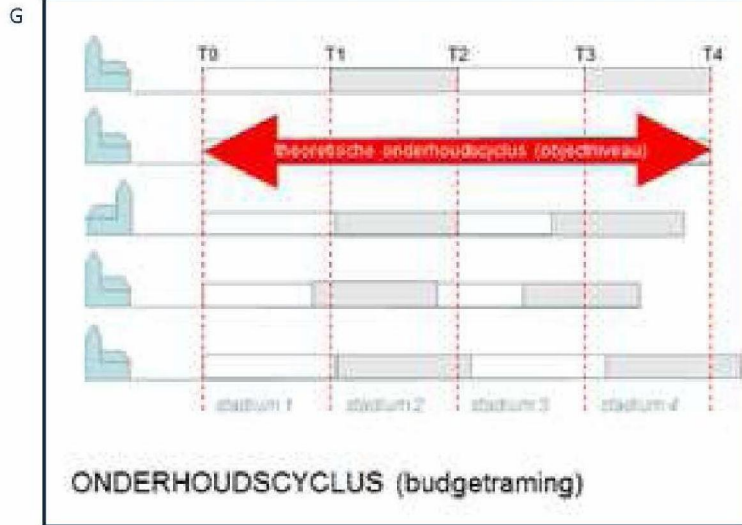
I



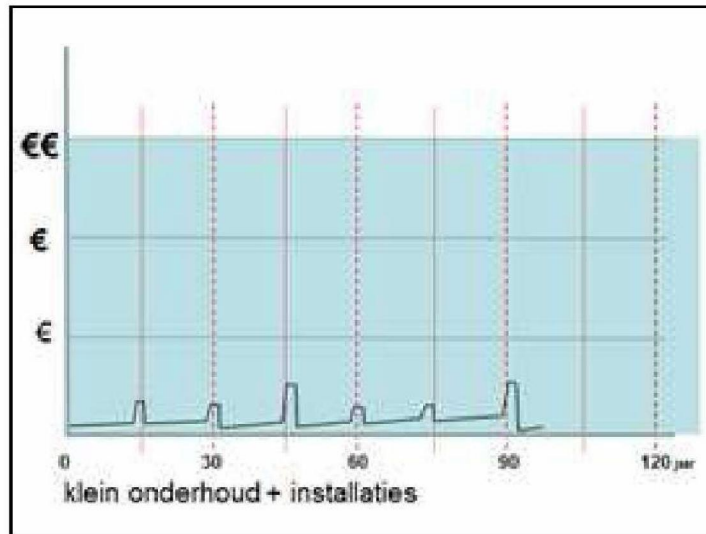
J



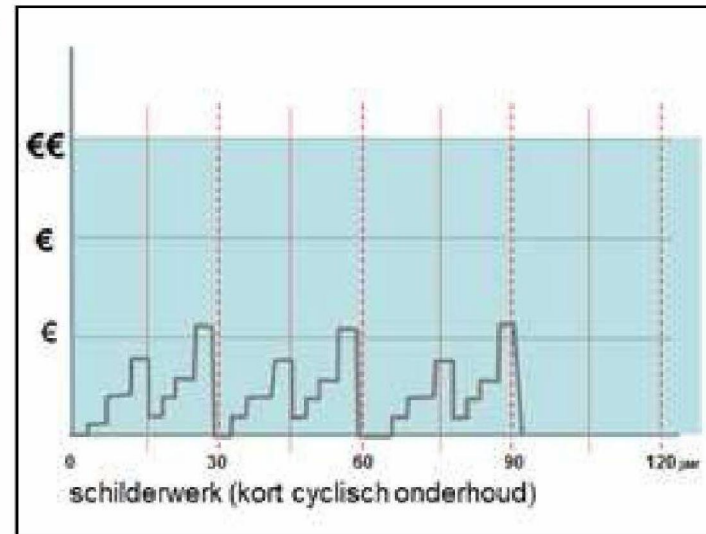
12



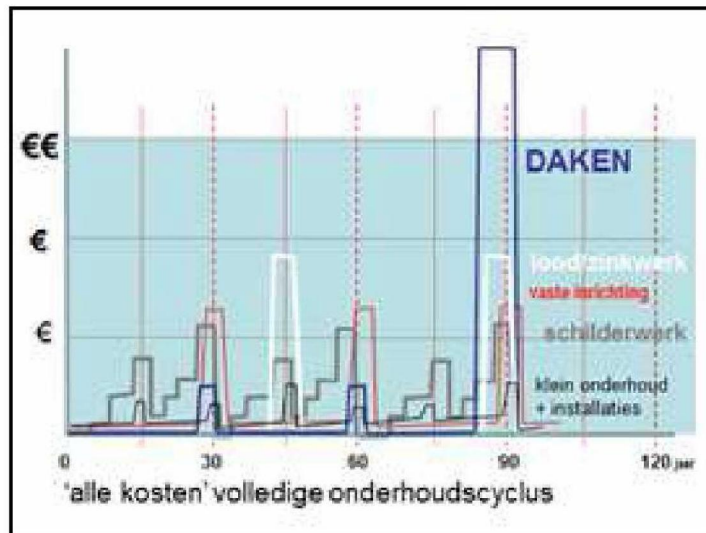
M



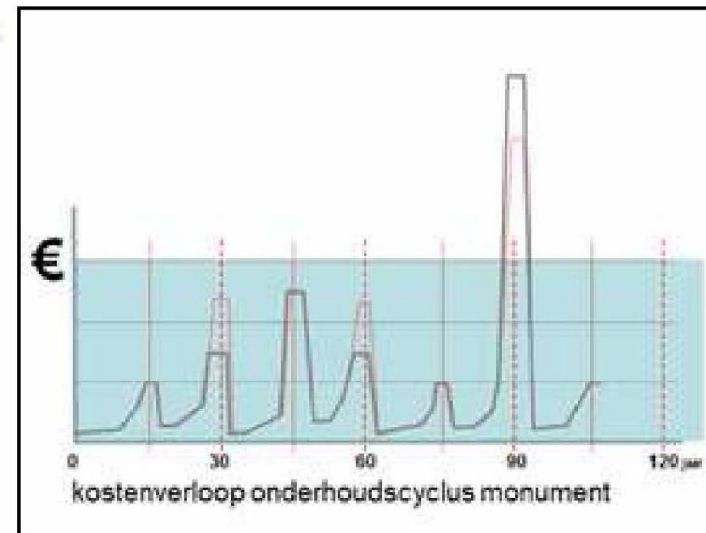
N



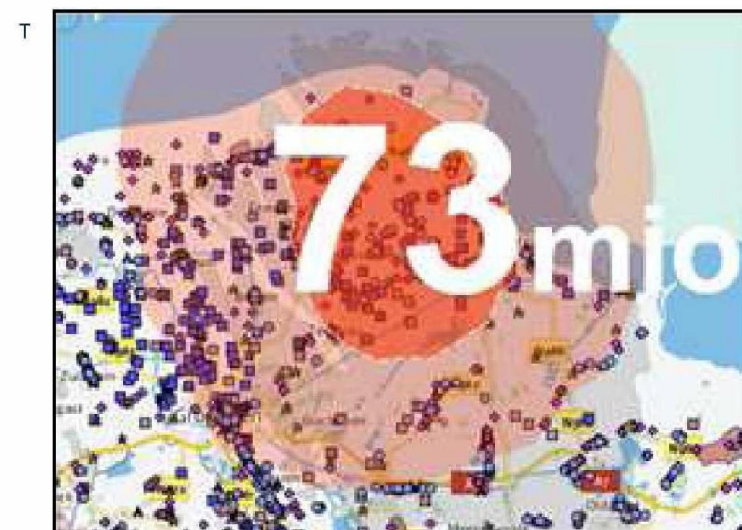
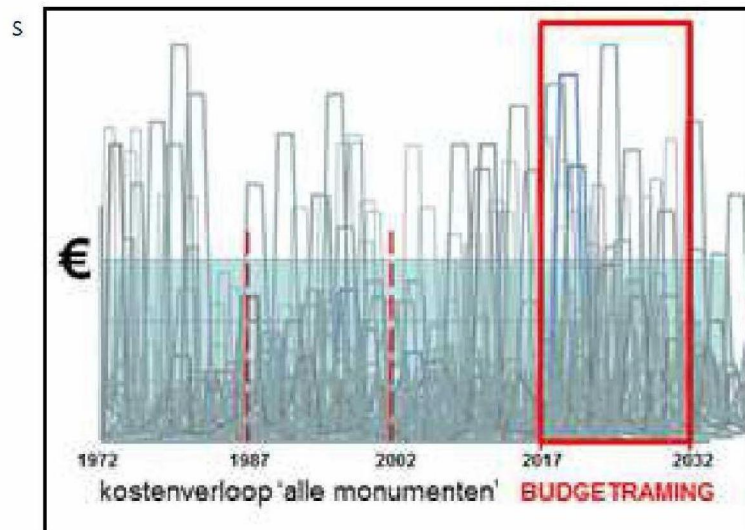
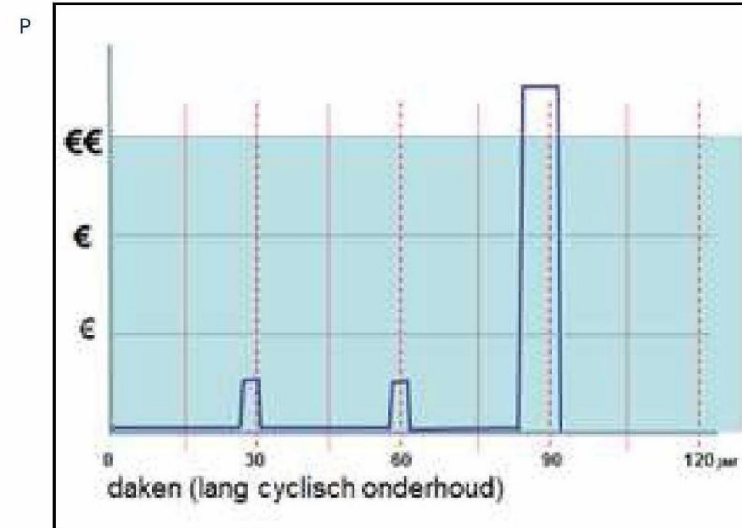
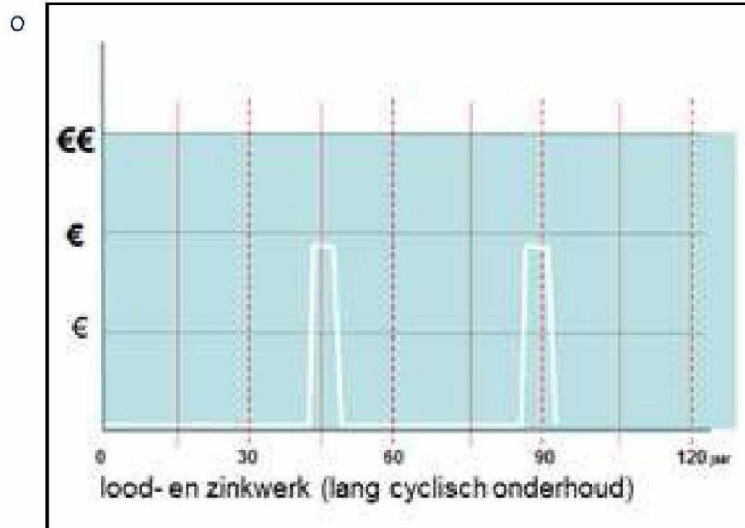
Q



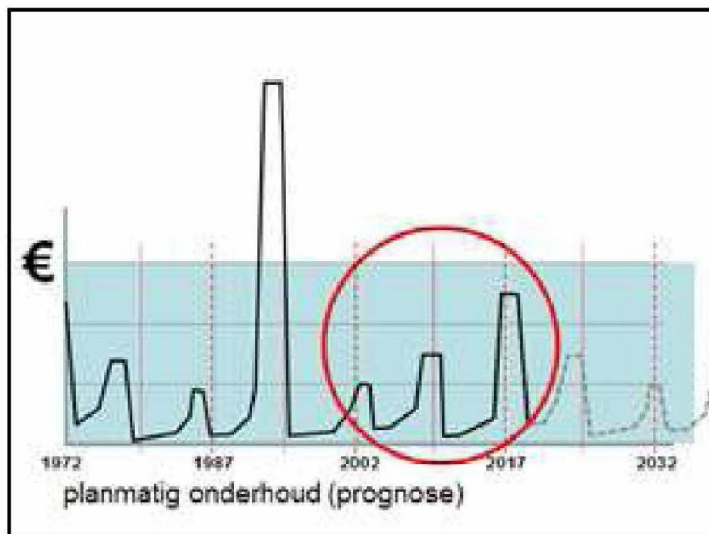
R



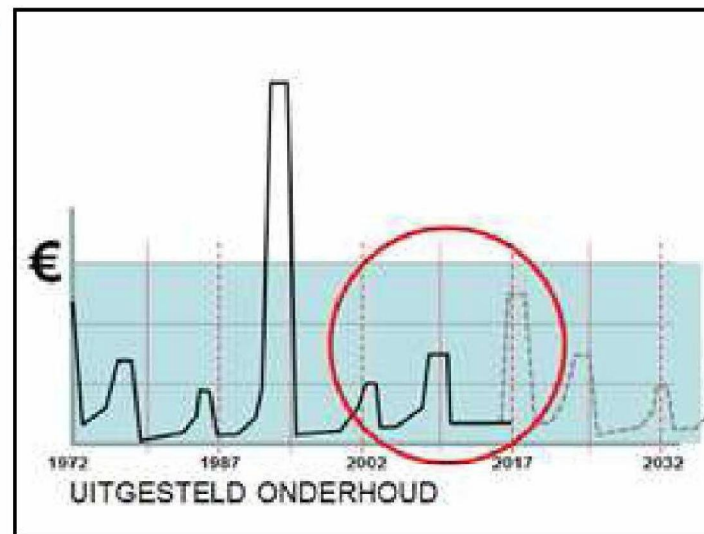
14



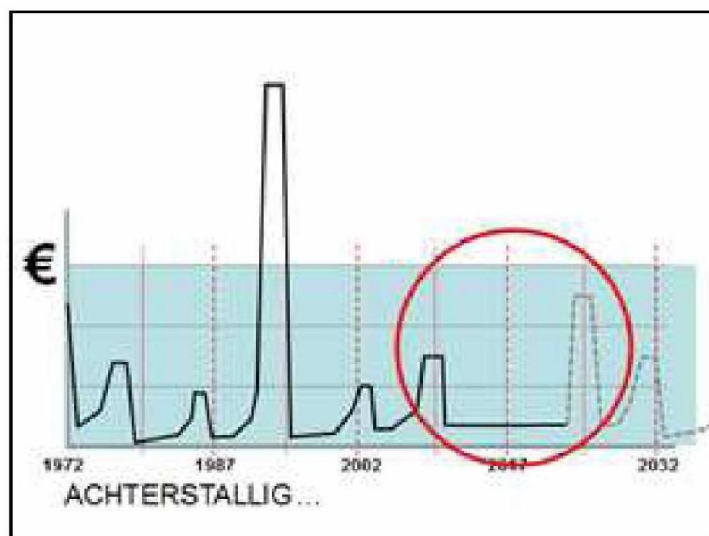
U



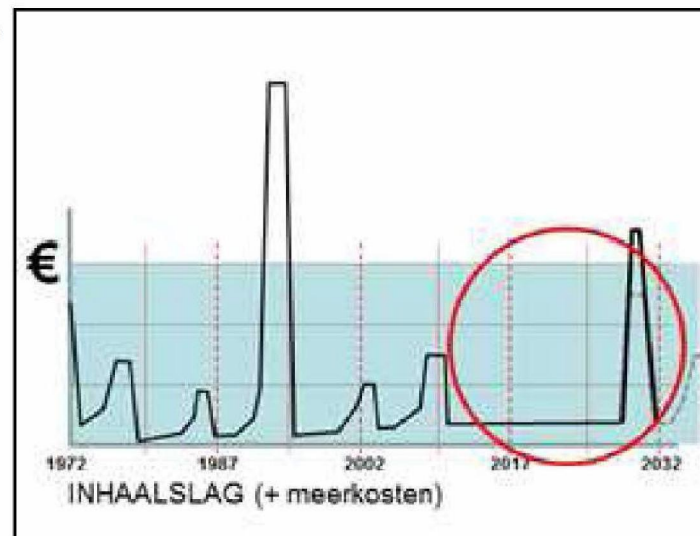
V



w



x



17



Samenvatting

Aanleiding

Sinds 2015 voert Nationaal Coördinator Groningen (NCG) de regie op het schadeherstel en het aardbevingsbestendig maken van de regio. Deze opgave betreft ook de gebouwde monumenten.

Voor de uitvoering van een doelmatige preventieve versterking is het van wezenlijk belang dat monumenten in een goede conditie zijn. Onderhoud is in principe de verantwoordelijkheid van de eigenaar, maar wat betreft de (geïnduceerde) aardbevingen is NAM aansprakelijk voor het schadeherstel en het aspect veiligheid; de (preventieve) versterking. Dat maakt partijen zowel tot elkaar overgeleverd als van elkaar afhankelijk.

Opdracht

In opdracht van NCG heeft Libau het benodigd budget voor monumenten in het aardbevingsgebied onderzocht. Dit onderzoek richt zich primair op de kosten van planmatig, uitgesteld en achterstallig onderhoud bij de monumenten binnen 0,2 pga-contour. Conform Erfgoedprogramma NCG¹ betreft dit ongeveer 340 panden.

Zowel tijdens het ontwikkelen van de Plan van Aanpak als gedurende de afwikkeling van het onderzoek is er in werkgroep verband een regulier afstemmingsoverleg geweest tussen NCG, NAM, Centrum voor Veilig Wonen (CVW), de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Libau.

Het onderzoek is volledig modelmatig en zonder inspecties in situ uitgevoerd.

18

¹ Erfgoedprogramma 2017-2021 NCG

Onderhoudscyclus

Een traditioneel gebouw heeft een gemiddelde onderhoudscyclus van circa 100 jaar, maar dit kan per gebouwonderdeel sterk verschillen. Zo moet bijvoorbeeld het schilderwerk elke 5 tot 10 jaar worden uitgevoerd (kort cyclisch onderhoud), gaat lood- en zinkwerk gemiddeld 30 tot 40 jaar mee (lang cyclisch onderhoud) en geldt voor een pannendak zelfs 100 jaar. Dit maakt dat een onderhoudscyclus kan worden opgeknipt in opeenvolgende stadia van ongeveer 30 jaar.

In theorie zijn in het begin van een onderhoudsstadium de gemiddelde jaarlijkse onderhoudskosten relatief laag. Dit betreft dan vooral de monumenten die in optimale conditie zijn of waar recent een 'inhaalslag' achterstallig onderhoud is uitgevoerd. Tegen het eind van elk (30 jaars) onderhoudsstadium worden de gemiddelde onderhoudskosten beduidend hoger. De grootste kosten komen echter aan het einde van de cyclus.

Groningen heeft bovengemiddeld veel 'jonge monumenten' (periode 1850-1940). Van alle monumenten in het onderzoeksgebied is ongeveer twee derde in die periode gebouwd:

- van die groep naderen de panden uit de jaren '30 van de vorige eeuw nu het moment van hoge onderhoudskosten
- de panden die rond 1900 zijn gebouwd zitten vaak nog middenin die fase
- de iets oudere panden hebben de kostbare fase net achter de rug. (En zo niet, dan is daar grote kans op zogenaamd 'uitgesteld' onderhoud of, nog erger, 'achterstallig' onderhoud met veelal aanzienlijke meerkosten vanwege 'gevolgschade'.)





Modelmatig onderzoek

Op basis van een onderbouwde, maar fictieve aanname wordt een globaal inzicht gegenereerd in de onderhoudsbehoefte en de daarbij behorende indicatieve kosten van onderling verschillende gebouwen.

Het onderzoek is gebaseerd op het koppelen van kennis (onderhoudscyclus) aan inzicht (onderhoudsstadium) van monumentaal vastgoed. Op basis hiervan is voor de meest voorkomende monument categorieën (woonhuis, boerderij, kerk en molen) een inschatting van de aard en omvang van de investeringen, welke de komende 15 jaars-periode noodzakelijk zijn voor de instandhouding en een duurzaam gebruik, inzichtelijk gemaakt. (zie ook 'infographics' p. 8-17)

Monumenten die niet tot de meest voorkomende gebouw categorieën zijn te typeren, de zogenaamde 'kanjers', maken geen deel uit van het modelmatig onderzoek. Dergelijke panden vragen om maatwerk.

Onderzoekverantwoording

Om de onderhoudsbehoefte van monumenten in het bevingengebied te analyseren is de beschikbaarheid van datasets met betrouwbare objectgegevens cruciaal. Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van databestanden van verschillende organisaties:

- Uitvoeringsorganisatie CVW. Specifiek opgericht voor de beoordeling en het herstel van bevingsschade en het inspecteren en versterken van woningen en gebouwen. Sinds 2015 heeft CVW bij ruim 1200 monumenten ongeveer 1700 schademeldingen geregistreerd.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, onderdeel van ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap voor uitvoering wet- en regelgeving en het erfgoedbeleid. Samen met Nationaal Restauratiefonds voert Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed het subsidie- en financieringsstelsel uit.
- Stichting Monumentenwacht Groningen, in 1973 opgericht vanuit het idee dat het verval van historische gebouwen meestal kan worden voorkomen door regelmatige controle van de onderhoudstoestand en het stimuleren van tijdig herstel. De Monumentenwacht inspecteert in de provincie Groningen gemiddeld (twee-) jaarlijks circa 700 monumentale woningen, boerderijen, kerken, scholen, molens en overig erfgoed van haar abonneehouders.

20

Door de combinatie van de datasets is het onderhoudsstadium op pandniveau te herleiden. Uiteindelijk is daar de onderhoudsbehoefte voor de eerstkomende 15 jaar uit gedestilleerd.

Benodigd BUDGET voor komende 15 jaar	Totaalbedrag (€ x 1.000.000)	Gemiddeld bedrag per pand	Aantal panden
woonhuizen	13,1	81.983	160
boerderijen	14,5	210.383	69
kerkjes	5,0	117.800	43
molens	2,9	225.000	13
'kanjers'	5,9	845.750	7
overig	0,7	247.500	3
GM	1,5	81.969	19
subtotaal	43,8	139.631	314
extrapolatie	47,5	139.631	340
prijspeil 2018 +10%	52,2	153.594	340
onzekerheidsmarge +15%	60,1	176.633	340
BTW +21%	72,6	213.726	340

TOTAAL Benodigd Budget Onderhoud Monumenten

Binnen 0,2 pga-contour circa **73 miljoen**

15-jaars-periode, prijspeil 2018, inclusief BTW en inclusief marges

- voor de monument categorieën 'woonhuis, boerderij, kerk en molen' (NB zogenaamde 'kanjers' indicatief)
- exclusief 'C-schaden' (veelal zettingsschade)





Bouwkostenstijging en onzekerheidsmarge

De budgetraming is op basis van prijspeil 2016, exclusief planvoorbereiding en toezicht uitvoering, maar inclusief ‘opslagen’ (bouwplaatskosten, algemene bedrijfskosten, risico en winst).

Sinds het begin van de financiële crisis in 2008 zijn in de regio Groningen de gemiddelde bouwkosten weinig veranderd. Ons onderzoek is gebaseerd op prijspeil 2016 en hanteert daarmee een prijsniveau dat zelfs iets lager ligt dan dat van voor de crisis. Dit lijkt ondertussen achterhaald, voor wat betreft de uitvoeringskosten van werkzaamheden aan monumenten is vanaf begin 2017 de trend licht stijgend. Naar onze verwachting zal deze trend komende periode versterkt kunnen doorzetten.

Specifiek voor Groningen zal naast de ‘reguliere’ werkstroom van schadeherstel binnenkort ook de uitvraag van de grootschalige bouwkundige versterking worden opgestart. Daarmee ontstaat waarschijnlijk schaarste, dus prijsdruk. Daarom anticiperen wij voor komende periode op een bouwkosten stijging van 10%.

Daarnaast hanteren wij een ‘onzekerheidsmarge’ van gemiddeld 15%.

Dit vanwege het feit dat de conclusies van dit onderzoek voor een belangrijk deel zijn gebaseerd op interpretatie van de schadedossiers van het CVW. Door bestudering van deze dossiers blijkt het minder trefzeker de noodzaak van het relatief kostbare ‘lang cyclisch onderhoud’ te duiden dan uit de input vanuit de dossiers van de Monumentenwacht Groningen.

Kanttekening

Feitelijke basis voor resultaat van ‘Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied’ is de groslijst van CVW met ongeveer 314 monumenten binnen 0,2 pga-contour. Deze overzichtslijst is niet geheel foutloos en compleet (zo omvat Erfgoedprogramma NCG circa 340 panden binnen 0,2 pga-contour), maar voldoet voor het onderzoek.

Inhoudelijk geven de CVW-schadedossiers geen inzicht in de aard en omvang van alle zogenaamde ‘C-schaden’ en mogelijke gebreken. De kosten hiervan zijn zonder aanvullend onderzoek niet te kwantificeren en daarom niet meegenomen bij inventarisatie benodigd budget monumenten aardbevingsgebied.

Het benodigd budget is niet nader gedifferentieerd naar de kosten van planmatig, uitgesteld en achterstallig onderhoud. Achterstallig onderhoud is nauwelijks geïnventariseerd, enkele boerderijen daargelaten (ongeveer 1% groslijst van CVW, exclusief panden met kenmerken ernstig verval 'in restauratie').

Bij een groot deel van de monumenten nadert de komende 15 jaars-periode het relatief kostbare stadium van (planmatig) 'groot onderhoud'. Dit betreft 25 tot 40% van de woonhuizen en 50 tot 75% van de boerderijen. Bij boerderijen betekent dit veelal ook asbestsanering.

Het onderzoek doet geen conclusies wat betreft het potentieel 'ontijdige' investeringen². Het is momenteel niet mogelijk dit te kwantificeren. Oorzaak ligt in het beperkte inzicht wat betreft de aard en de omvang van versterkingsmaatregelen bij monumenten. Hier is nog weinig van zeggen, behalve dat toepassing van NPR9998-2015 bij de meeste panden de uitvoering van versterkende maatregelen onvermijdelijk maakt. Aangezien het onderzoek een onderbouwde inschatting doet van het onderhoud voor de komende 15 jaar kan ook worden gesteld dat het potentieel 'ontijdige' investeringen al is verdisconteerd in het benodigde budget.

Onderhoud aan specifieke afwerkingen, versieringen, ornamenten, fresco's, schilderingen, glas-in-lood, lambrisingen, enzovoorts en specifieke monumentale inrichtingen (bijvoorbeeld kerkorgels) en maatregelen die gelden voor comfortverbetering, verduurzaming of waardevermeerdering vallen buiten het bereik van dit onderzoek en zijn niet opgenomen als benodigd budget. Onderhoud en vervanging van installaties en vaste inrichtingen zijn in overeenstemming met 'regeling monumentenaftrek' Belastingdienst wel meegenomen in dit onderzoek.

Daarom tot slot de kanttekening dat de onderhoudskosten voor dit onderzoek zijn berekend op basis van 'sober/doelmatig'. Het betreft de meest basale kosten van onderhoud 'casco' monument. Algemeen gesteld, de uitkomst van onderzoek 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' geldt als absolute ondergrens!





Aanbeveling

De opdracht 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' betreft een modelmatig bureau onderzoek en omvat geen 'in situ' inspectie van alle monumenten in het onderzoeksgebied. De meest betrouwbare methode om inzichtelijk te krijgen 'hoe het is gesteld met de monumenten in het aardbevingsgebied' was ongetwijfeld een opname ter plaatse. In die zin kan het een overweging zijn om alle monumenteigenaren in het aardbevingsgebied een abonnement aan te bieden op Stichting Monumentenwacht Groningen of een soortgelijke onafhankelijke specialistische organisatie. Naar ons idee geldt een dergelijk initiatief als waardevolle extra input om goed te kunnen sturen op het behoud van erfgoed in het aardbevingsgebied. Behalve als waarborg voor volledig inzicht in de actuele onderhoudstoestand van individuele monumenten kunnen reguliere inspecties bovendien onderliggende trends blootleggen wat betreft een bepaalde monument categorie en/of monument eigenaar. Wellicht kan in correlatie met bijvoorbeeld de mate van (lokaal gebonden) vergrijzing, krimp, leegstand, bevingschade, toekomstige versterking, et cetera en een verhoogde kans op 'uitgesteld' onderhoud voortijdig worden gesignaleerd en omgebogen.

Los daarvan adviseren wij de uitbouw van 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' tot een reguliere activiteit, bij voorkeur zodanig geprogrammeerd dat deze ook als actuele input kan gelden bij de actualisering van het Meer Jaren Programma en/of het Erfgoedprogramma van NCG.

Daarbij het advies om de thans modelmatig of generiek gegenereerde gegevens successievelijk te vervangen door de dan beschikbare objectgerichte data van alle individuele opnames welke voortkomen uit de voorbereiding op de versterkingsopgave en/of schadeafhandeling. In het verlengde daarvan, ook het advies om 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten' te koppelen aan de Erfgoedmonitor. De integratie van 'Budgetraming' en 'Erfgoedmonitor' kan een bijzonder krachtig middel zijn in de beleidsinhoudelijke visievorming voor de monumenten in het aardbevingsgebied.

Libau, januari 2018





1.0 Inleiding



Het onderzoek 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' is bedoeld om een beeld te krijgen wat de kosten zijn om alle monumenten de komende periode in goede staat van onderhoud te brengen en te houden.



1.0 Opgave

Het kabinet heeft in 2016 bij de vaststelling van het Meerjarenprogramma Aardbevingsbestendig en Kansrijk Groningen geconstateerd dat 'er aanvullende middelen nodig kunnen zijn om daar waar de bestaande budgets voor versterking, leefbaarheid en kansrijk Groningen binnen de eerder vastgestelde middelen uit het bestuursakkoord en de betreffende begrotingen van overheden en instellingen tekort schieten, toch toekomstbestendig te investeren.' Het kabinet heeft daarom Nationaal Coördinator Groningen (NCG) gevraagd inzichtelijk te maken wat de omvang is van deze eventueel benodigde middelen voor onder meer onderwijs, zorg, cultureel erfgoed en openbare ruimte. Daartoe heeft NCG op 16 november 2016 Libau opdracht gegeven tot 'Inventarisatie benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' voor alle rijks- en gemeentelijke monumenten in de 12 gemeenten van het aardbevingsgebied.

Het betreft een volledig modelmatig onderzoek, er zijn geen in situ inspecties uitgevoerd. Dat maakt de beschikbaarheid van datasets met betrouwbare objectgegevens cruciaal. Daarom heeft NCG aan het Centrum voor Veilig Wonen (CVW), de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Stichting Nationaal Restauratiefonds (Nrf) en Stichting Monumentenwacht Groningen (MW) gevraagd om Libau relevante input te leveren.

1.2 Omvang van de opgave

De provincie Groningen heeft 2.772 Rijksmonumenten. Dit zijn allemaal gebouwen of objecten die wegens hun cultuurhistorische waarden van rijkswaarde zijn geselecteerd. De 'oudste' monumenten (categorie tot 1850) zijn in de jaren '60 van de vorige eeuw aangewezen. In de loop van de jaren '90 van de vorige eeuw is de categorie 'jonge monumenten' (periode 1850-1940) geïnventariseerd en aangewezen. Hierdoor is de hoeveelheid rijksmonumenten aanzienlijk toegenomen. Recent is ook de jongste bouwperiode geïnventariseerd, de 'Wederopbouwmonumenten' (1940-1965). Deze categorie is van bescheiden omvang.





Alle rijksmonumenten zijn opgenomen in het Monumentenregister en genieten een wettelijke beschermde status. De rijksoverheid draagt de bestelverantwoordelijkheid voor de bescherming van de rijksmonumenten en zorgt samen met de provincies en de gemeenten voor instandhouding. De monumenteigenaren worden daartoe gesteund en gestimuleerd door middel van subsidies, laagrentende leningen en fiscale voordelen. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, voert samen met de Stichting Nationaal Restauratiefonds en de provincie het subsidie- en financieringsstelsel uit.

Naast al deze rijksmonumenten zijn in de provincie Groningen 47 gebieden door de rijksoverheid aangewezen als beschermd stads- of dorpsgezicht. Bovendien hebben tien gemeenten in totaal 895 gemeentelijke monumenten aangewezen. Het merendeel van de gemeentelijke monumenten staat in Groningen (Stad), Haren, Hoogezand-Sappemeer, Leek en Veendam.

Bij veel monumenten in de provincie Groningen is er serieuze kans op schade vanwege situering nabij de aardgasvelden. Eind 2016 is bij meer dan de helft van de rijksmonumenten in de provincie Groningen bevestigingsschade gemeld. Binnen 0,2 pga-contour betreft dit meer dan 80% van de rijksmonumenten. Een ernstige situatie, niet alleen vanwege het dreigend verlies van onvervangbare cultuurhistorische waarden, maar ook omdat ruim de helft van alle monumenten in het aardbevingsgebied wordt gebruikt als woonhuis.

Dit onderzoek heeft in principe betrekking op alle gebouwde rijks- en gemeentelijke monumenten in de twaalf gemeenten van het aardbevingsgebied. In totaal zijn dat 1439 Rijksmonumenten en 876 gemeentelijke monumenten, maar in eerste instantie zijn alleen de monumenten onderzocht die zijn gesitueerd binnen 0,2 pga-contour. Dit is het gebied binnen de gemeenten Loppersum, Ten Boer, Appingedam, Eemsmond, Delfzijl en Slochteren. Binnen deze contour zijn ongeveer 340 monumenten gesitueerd³.

De 10.000 tot 15.000 'karakteristieke- en beeldbepalende' panden in het aardbevingsgebied maken geen deel uit van dit onderzoek.



2.0 Onderhouds- behoefte

'Het onderhouden van monumenten is niet ingewikkeld, het gaat om inzicht. Reguliere inspectie en (preventief) onderhoud voorkomen verval en kostbare restauraties.'



2.1 Inhaalslag

Sinds het begin van de 'Monumentenzorg' zoals wij die nu kennen (vanaf jaren '60 vorige eeuw) zijn er regelingen voor het in stand houden van monumenten. Deze regelingen volgen de politieke keuzes en de economische ontwikkelingen en kenmerken daardoor een grote variatie.

Om 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' goed in die context te plaatsen volgt in deze paragraaf een samenvatting van de beleidsontwikkeling van de afgelopen decennia op het gebied van de monumentenzorg die in hoofdlijn ook voor Groningen geldt.

Na een relatief 'rijke' periode werd de monumentenzorg in de jaren '80 van de vorige eeuw getekend door opeenvolgende bezuinigingen. Gecorrigeerd naar inflatie was in 1994 het restauratiebudget in vergelijking met het budget uit 1980 tot één derde (!) gekrompen, terwijl door de instroom van de 'jonge monumenten' (periode 1850-1945) het totaalbestand rijksmonumenten met een kwart groeit. Dit bracht veel onrust binnen het erfgoedveld. Zodanig dat de Minister in 1993 een groot onderzoek laat uitvoeren naar de onderhoudstoestand van alle rijksmonumenten in Nederland.

Ongeveer 40% van alle rijksmonumenten bleek toen zo slecht dat onmiddellijke restauratie de enige manier was om vervolgschade, of zelfs totaal verlies van het monument te voorkomen. In reactie op dit onderzoek kwam de Minister met 'Het Strategisch Plan voor de Monumentenzorg' (MSP 1994) om binnen 10 jaar de onderhoudsachterstand weg te werken en er voor te zorgen dat 90% van alle rijksmonumenten in goede staat is.

De bezuinigingen uit de jaren '80 hadden een tegenovergesteld effect en in 1995 begint een langdurige en kostbare inhaalslag van de grote restauratie achterstand in de Monumentenzorg. Er komt veel meer geld en er worden een aantal stelselwijzigingen ingevoerd om de inzet van middelen effectiever te maken (Besluit Rijkssubsidiëring Restauratie Monumenten, BRRM 1997). Zo wordt bijvoorbeeld de budgettering niet langer gebaseerd op het aantal rijksmonumenten per provincie, maar op de daadwerkelijke restauratiebehoefte. Ook wordt de budgettering zodanig gestuurd dat de onderhoudstoestand van alle monument categorieën verbeterd.





De subsidie wordt daarbij weliswaar verlaagd, maar tegelijkertijd wordt de onderhoudsregeling uitgebreid en worden nieuwe financieringsmogelijkheden via het Nrf geïntroduceerd. De verschuiving 'van subsidie naar lenen' zal vooral bij de categorie woonhuismonumenten van grote invloed worden.

De eerste landelijke behoefteeraming is in 1997 uitgevoerd. Daarbij werd op basis van de geïnventariseerde onderhoudstoestand de restauratiebehoefte vastgesteld. Het was de bedoeling om dit elke vier jaar te herhalen, zo kon het BRRM-budget steeds actueel worden vastgesteld.

In 1997 bleek ongeveer 35% van de rijksmonumenten dringend toe aan restauratie / groot onderhoud. De gemiddelde herstelkosten werd op circa € 35.000,- per monument geraamd.

In 2001 werd een tweede onderzoek uitgevoerd. Nog steeds was 35% van alle rijksmonumenten aan onderhoud toe. Dit werd verklaard door de grote instroom van 'jonge monumenten', waarvan veel met beduidend slechtere onderhoudstoestand dan verwacht. De gemiddelde herstelbehoefte werd op € 51.000,- per monument geraamd.

Toen in 2006 opnieuw een behoefteeraming werd uitgevoerd bleek het positieve effect van de inhaalslag. Het aantal monumenten in matige tot slechte conditie was gedaald tot ongeveer 17% en de gemiddelde herstelbehoefte (onderhoud + restauratie) werd becijferd op € 42.000,-.

Het onderzoek uit 2006 was het laatste onderzoek en sindsdien is het zicht op de actuele bouwkundige staat van de monumenten langzaam verdwenen. Anno 2017 is er geen betrouwbaar beeld meer van de gewenste (noodzakelijke) investeringsbehoefte voor planmatig, uitgesteld en achterstallig onderhoud bij monumenten.

Vanaf 2006 heeft de RCE structureel subsidies verstrekt aan eigenaren van rijksmonumenten op basis van de Brim (Besluit Rijkssubsidiering Instandhouding Monumenten). Deze subsidieregeling is bedoeld voor (regulier) planmatig onderhoud en kan elke zes jaar op basis van een onderhoudsplan worden aangevraagd. De regeling geldt overigens niet voor de categorie woonhuismonumenten.

De regeling voor restauraties (groot onderhoud / wegwerken achterstallig onderhoud) is vanaf 2012 gedecentraliseerd naar de provincies.

2.2 Onderhoudstoestand

Nu sinds 2006 de onderhoudsbehoefte niet meer is onderzocht moet voor 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' de actuele onderhoudstoestand opnieuw worden bepaald.

Een volledig inzicht in de bouwkundige staat van casco en mate van noodzakelijk onderhoud is bij monumenten nooit met 100% zekerheid te garanderen. De meest betrouwbare momentopname is alleen te verkrijgen door inspecties op locatie.

De Monumentenwacht voert bijvoorbeeld dergelijke inspecties uit. Daartoe komt de Monumentenwacht gemiddeld eens per twee jaar bij haar abonneehouders (monumenteneigenaren) voor een onderhoudsinspectie. Bij een individueel woonhuis betekent een dergelijke inspectie gemiddeld een dag werk (inclusief reiskosten en overhead); een dagdeel voor de opname van de bestaande toestand en aanvullend iets minder dan een dagdeel voor het opstellen van de rapportage. Op basis van een dergelijke inspectie kan een betrouwbare kostenraming voor herstel gebreken en uitvoering (achterstallig) onderhoud of een gedetailleerd meerjaren onderhoudsplan worden opgesteld.

Sinds kort wordt in het kader van de Provinciale Erfgoedmonitor de algemene onderhoudstoestand ook als grootschalige opname 'Quick Scan' uitgevoerd. In 2017 is in Midden-Groningen (gemeenten Slochteren, Menterwolde en Hoogezand-Sappemeer) de eerste pilot uitgevoerd. De staat van onderhoud wordt op basis van actuele full-frame HD fotobeelden (Streetview) en 'beeldschermbeoordeling' ingeschat. In relatief korte tijd kan daarmee in een bepaald gebied bij 80 tot 90% van de monumenten de onderhoudstoestand in termen van 'goed/redelijk' of 'matig/slecht' globaal worden vastgesteld. Panden in bouwvallige staat of met structureel achterstallig onderhoud zijn er met de opname 'Quick Scan' goed uit te filteren. Het kwantificeren van de bijbehorende herstelkosten en een inschatting van de kosten van het reguliere planmatig onderhoud is met deze methodiek tot het niveau 'orde grootte' grofweg te duiden. Dat maakt deze methodiek voor een grote





selectie panden en voor een langere periode betrouwbaar. Voor een individueel pand is een behoefteeraming voor de korte termijn echter niet goed te onderbouwen.

Voor 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' is geen tijd (en geld) voor inspecties à la Monumentenwacht of een 'Quick Scan'. Daarbij geldt bovendien als kanttekening dat beide producten niet standaard inzicht bieden in de feitelijke onderhoudskosten voor de komende periode. De standaard inspectie à la Monumentenwacht vergt aanvullend 'rekenwerk' (opstellen kostenraming). Bij de 'Quick Scan' is de vertaalslag van onderhoudstoestand 'goed/matig/slecht' naar indicatieve onderhoudskosten hachelijk: 'Duidt het bladderend schilderwerk van de gootbetimmering (goed zichtbaar op de HD foto die is genomen vanaf de openbare weg) op de aanwezigheid van een slechte dakbedekking, verouderd zinkwerk of is de oorzaak te lang uitgesteld schilderwerk?' Een verschil van tienduizenden euro's!

Er is daarom gekozen om de 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' modelmatig te construeren uit verschillende databestanden. Een modelmatig onderzoek is beslist niet minderwaardig. Wel dient te worden verdisconteerd dat de beschikbare en gebruikte data (uit de archieven van de eerder genoemde organisaties) mogelijk een aselekt deel van de totale populatie van monumenten in het onderzoeksgebied betreft. Daarbij is de volgende redeneerlijn gehanteerd:

- de reguliere onderhoudsinspecties van Monumentenwacht genereert behalve inzicht in de actuele onderhoudstoestand ook een realistisch inzicht in het stadium van de onderhoudscyclus zoals die voor (onderdelen van) het monument geldt. Daarmee kan op objectniveau de onderhoudsbehoefte voor zowel de komende periode als de middellange termijn trefzeker worden gekwantificeerd.
- een interpretatie van data RCE en/of Nrf kan ook een helder beeld genereren van het stadium van de onderhoudscyclus en daarmee de naderende investeringsbehoefte. De analyse op objectniveau van verstrekte restauratiesubsidie(s) en/of restauratielening(en) levert een indicatie van aard, omvang, kosten en momentum van de onderhouds-investeringen in het verleden.

Hierbij is het aannemelijk dat met dergelijke investeringen indertijd bij (onderdelen van) een monument achterstallig onderhoud is weggewerkt. Daarmee is op een bekend moment de 'nul-situatie' gecreëerd en begint voor dat gebouw (-onderdeel) de normale onderhoudscyclus van voren af aan. Met dit gegeven is de onderhoudsbehoefte voor een komende periode goed in te schatten (tenzij er vanaf restauratie geen/onvoldoende regulier onderhoud is uitgevoerd).

- door combinaties van data RCE, Nrf en Monumentenwacht is extrapolatie naar alle overige gebouwde monumenten uit het onderzoeksgebied met overeenkomstige eigenschappen wat betreft gebouwcategorie en -typologie, objectgrootte, afwerkingsniveau en stadium onderhoudscyclus goed mogelijk (met hoge mate van betrouwbaarheid). Echter, wanneer de datasets van RCE, Nrf en Monumentenwacht niet als (volledig) representatief gelden voor het totaal, dan kunnen de conclusies uit de analyses van die datasets niet onvoorwaardelijk worden gegeneraliseerd naar de totale populatie. (Het is bijvoorbeeld goed mogelijk dat het merendeel van de panden uit de datasets van RCE, Nrf of Monumentenwacht een kwalitatief bovengemiddelde (lees redelijke/goede) onderhoudstoestand hebben, terwijl de panden die niet voorkomen in de datasets van RCE, Nrf en Monumentenwacht een veel grotere spreiding kenmerken (van 'uitmuntend' tot 'bouwval'). Dit maakt extrapolatie naar alle monumenten van het onderzoeksgebied slechts met een beperkte mate van betrouwbaarheid mogelijk.)
- indien de datasets van RCE, Nrf en MW bij bepaalde monumentcategorieën onvoldoende informatie genereren voor steekhoudende conclusies is een dergelijk hiaat eventueel oplosbaar is door additionele analyse 'schadedossiers' CVW. Naar verwachting is bij het merendeel van alle monumenten in het onderzoeksgebied het schade inspectierapport van CVW voldoende informatie om de bouwkundige staat van casco te kunnen inschatten. Grote vraag is echter of het inspectierapport ook geschikt is om behalve de onderhoudstoestand ook het stadium van de onderhoudscyclus met een zekere mate van betrouwbaarheid te kunnen duiden.





Gebouwtypologieën

De monument categorieën ‘woonhuis, boerderij en kerk’ verschillen wat betreft functioneel gebruik enorm. De bijbehorende programmatische behoefte heeft er voor gezorgd dat het bouwvolume, de architectonische expressie, (interieur-) afwerkingen en de technische installaties van deze bouwtypen ook echt verschillen, maar in bouwkundig opzicht (het bouwcasco als samenstel van constructie, materialisatie en detaillering) zijn de verschillen helemaal niet zo groot. Misschien een beetje ‘vloeken in de kerk’, maar in hoofdlijn verschilt het middeleeuwse zaalkerkje maar weinig van een authentiek steenhuis, dat met een beetje fantasie niet veel anders is dan een massieve schuur. Overal hetzelfde traditionele metselwerk van baksteen en kalkmortel op een staalfundering, houten (verdiepings-) vloeren en een hellend pannendak. Constructief zijn het stuk voor stuk kaartenhuizen. En deze term wil niet de traditionele bouwwijze als slecht of gebrekkig bestempelen, het is gewoon de meest adequate bouwmethode voor een moerassig gebied waar het vaak regent, maar nooit het gevaar dreigt van aardbevingen of orkanen.

De bouwkundige overeenkomst van het bouwcasco maakt dat de theoretische onderhoudscyclus van de verschillende gebouwtypologieën in essentie weinig verschilt. De technische veroudering van het pannendak van de kerk gaat echt niet langzamer dan bij een boerenschuur. De behoefte aan onderhoud is in principe hetzelfde. De drang om de onvermijdelijke technische veroudering te vertragen, herstellen (camoufleren) of juist te accepteren maakt het verschil.

Wat betreft de onderhoudskosten zit het verschil vooral in ‘maat, schaal en afwerking’. Ook het sobere ‘krimpjestyle’ zal bij normaal onderhoud niet sneller te verouderen dan de grote herenboerderij, maar de ‘hoeveelheid’ uit te voeren onderhoud (dus kosten) is wel beduidend minder.

Om de onderhoudskosten goed te kunnen onderbouwen is het van belang een goede inschatting te maken van:

- de aanwezige bouwelementen (afwerking, detaillering en materialisatie)
- de omvang van deze elementen (gebouwgrootte)
- het soort monument (categorie en gebouwtypologie)

Op basis van ervaringscijfers, kengetallen en normkosten kan vervolgens worden doorgerekend wat het onderhoud kost. Om de onderhoudskosten goed modelmatig te kunnen verwerken hebben we per gebouwcategorie (woonhuizen, boerderijen, kerken en molens), de verschillende bouwwerken ingedeeld in bouwtypologieën.

woonhuizen

In het onderzoeksgebied komt de gebouwcategorie 'woonhuis' met meest voor. Daarbij zijn de verschillen wat betreft architectuur, bouwtechniek en afwerkingen bij monumenten vóór 1850 en na 1920 best groot, terwijl de overgangperiode rond 1900 soms letterlijk het verschil typeert. Daarom zijn naar rato van de samenstelling van de basislijst van CVW de woonhuizen voor het modelmatig onderzoek gedifferentieerd naar de typen 'renteniersvilla en notariswoning' (rond 1900), 'dertiger jaren huis' en de laat middeleeuwse 'stadswoning' en het 'dwarshuis'. Daarbij zijn alle woonhuisvarianten nader gedifferentieerd in grootte (S-M-L-XL). Hierdoor ontstaan uiteenlopende sub-varianten waarin bovendien de in het gebied kenmerkende spreiding in termen van 'sober tot uitbundig' is verdisconteerd.

boerderijen

Na de woonhuizen komt de gebouwcategorie 'boerderij' het meest voor. Naar rato van de bouwgrrootte is deze categorie te splitsten in de 'dikke' herenboerderij en het ultra kleine 'krimpjestyle'. Hoewel deze varianten op het eerste gezicht extreem verschillen is de herenboerderij feitelijk ook te typeren als 'krimpentype XXL'. Daarom is in dit onderzoek de boerderij gedifferentieerd naar schuurtype (een- of tweekapper) en type voorhuis (variatie conform categorie woonhuis 'S-M-L-XXL'). Hierdoor ontstaat een veelheid aan sub-varianten waarin bovendien de in het gebied kenmerkende spreiding in termen van 'arm tot rijk' is verdisconteerd.

Van de schuurtypen een-, en tweekapper is de onderhoudscyclus en bijbehorende onderhoudskosten modelmatig bepaald. Soms zijn in de hoofdschuur direct achter de brandmuur van het voorhuis verschillende dienstverblijven gesitueerd bij de krimpen aan een van de langs gevels. In dat geval worden de onderhoudskosten van de schuur (modelmatig) vermeerderd met de onderhoudskosten van variant 'krimpentype'. Op deze wijze zijn in theorie bijna alle denkbare aangebouwde of vrijstaande schuurvarianten te herleiden.





kerkjes

In het onderzoeksgebied staan de oudste kerkjes van Nederland, vaak meer dan 800 jaar oud. De variatie in bouwkunst is tussen de (vroeg) middeleeuwse kerkjes, de kerken vanaf 1850 en de jaren '30 kerken behoorlijk groot, maar het verschil in onderhoudsbehoefte is minder uitgesproken. Uiteraard is er enig verschil door bouwgrootheid. Daarom wordt in het kader van dit onderzoek vooral onderscheid gemaakt in kerkjes met of zonder toren.

molens

De monument categorie 'molen' komt in het onderzoeksgebied het minst voor. Hoewel als bouwtype nader te differentiëren in verschillende varianten maakt dit voor de gemiddelde onderhoudsbehoefte relatief weinig verschil.

'overig'

De zogenaamde 'kanjers' (bijvoorbeeld de grotere kerken en de borgen) maken in principe geen deel uit van het modelmatig onderzoek. Dit geldt ook voor specifieke bouwwerken zoals trafohuisjes en bruggen.

2.3 Onderhoudscyclus

De onderhoudscyclus is per bouwelement verschillend. Zo moet het schilderwerk elke 5 tot 10 jaar worden uitgevoerd, gaat lood- en zinkwerk 30 tot 40 jaar mee en geldt voor een keramisch pannendak soms 'levenslang' (> 100 jaar). Daarbij zijn verschillende externe factoren van invloed op veroudering, zoals het functioneel gebruik (slijtage), eventuele externe vervuiling (en mate van schoonmaak), maar ook weersinvloeden (wind, vocht, bezonning, enz.) én bevingen.

(!!) Onderhoud aan specifieke afwerkingen, versieringen, ornamenten, fresco's, schilderingen, glas-in-lood, lambriserings, enzovoorts en specifieke vaste inrichtingen (bijvoorbeeld kerkorgels, preekstoelen, kerkbanken en dergelijke) vallen buiten het bereik van dit onderzoek en zijn niet opgenomen als benodigd budget.

Onderhoud en vervanging van installaties en vaste inrichtingen zijn in overeenstemming met 'regeling monumentenaftrek' Belastingdienst meegenomen in dit onderzoek.

Overzicht

Grofweg is de onderhoudscyclus verdeeld in drie stadia, elk 2x15 jaar, waarbij het derde stadium eindigt met 'groot onderhoud':

Stadium 1a, eerste 15 jaar

- jaarlijks algemeen schoonmaak, inspecties en klein onderhoud
- buitenschilderwerk (1x volledige cyclus + 1x beperkte cyclus)
- vervanging CV/warmwatertoestel

Stadium 1b, tweede 15 jaar

- idem stadium 1a (eerste 15 jaar)
- vervanging vaste inrichting, WC, keuken, badkamer(s)
- vervanging div. leidingwerk CV
- vervanging dakbedekking platte daken
- vervanging lood- en zinkwerk
- buitenschilderwerk (1x beperkte cyclus + 1x volledige cyclus vanaf 'kaal hout')

Stadium 2, tweede periode dertig jaar

- herhaling stadium 1a+b

Stadium 3, derde periode dertig jaar

- herhaling stadium 1a (eerste 15 jaar)
- groot onderhoud hellende daken (tweede 15 jaar)

Vervolgens nieuwe onderhoudscyclus van 90 jaar

- start stadium 1a, eerste 15 jaar
- (...)

Bovenstaand overzicht is specifiek opgesteld voor 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied'. (zie ook 'infographics' p. 8-17)





Het overzicht 'Onderhoudscyclus Monumenten' is specifiek opgesteld voor 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied'. Daarbij zijn op basis van de verwachte technische levensduur van bouwmaterialen telkens cycli gehanteerd van (een veelvoud van) '5-15-30-45-90 jaar' en komen in een volledige onderhoudscyclus (bijna) alle onderhoudsaspecten van alle gebouwonderdelen aan de orde:

- Schoonmaak, inspectie en 'klein onderhoud' is een vast onderdeel dat (twee-) jaarlijks is geprogrammeerd. Onder 'klein onderhoud' verstaan we 'alles wat losraakt, niet meer werkt of slecht sluit'. Bijvoorbeeld het vervangen van een lekkende kraan, defect hang- en sluitwerk, een raampje of plaatselijk loszittend voegwerk.
- Een volledige schilderbeurt heeft een cyclus van 5 tot 7 jaar, onder bijzonder gunstige omstandigheden mogelijk iets langer. Volledige vernieuwing schilderwerk (op kaal hout) elke 30 jaar.
- In de budgettraming is voor CV en warmwatervoorziening de vervanging na 15 jaar begroot, (partiële) vervanging leidingwerk na 45 jaar.
- Voor vaste inrichtingen (keuken, WC, badkamer) en binnen schilderwerk is vervanging na 30 jaar begroot.

Hoewel strikt genomen vaak van geen enkele cultuurhistorische waarde, is 'vervangend onderhoud' van keuken en sanitair meegenomen met 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten'. Dit in overeenstemming met de huidige fiscale aftrekmogelijkheid van dergelijke kosten.

Gedifferentieerd naar gebouwgrootte 'S-M-(X)L' zijn de maximale kosten van 'sanitair, keuken en binnen schilderwerk' (algemeen onderhoud interieur, exclusief installaties W+E) gesteld op respectievelijk 25-20-10% van totaalbedrag volledige onderhoudscyclus.

- Voor dakbedekking platte daken en lood- en zinkwerk is een cyclus van 30 jaar aangehouden. Specifiek voor deze producten geldt een ruime marge. Het ouderwetse mastiek en de moderne dakfolies zullen veel langer kunnen meegaan, maar veel producten uit de jaren '70 en '80 soms korter.

Ook bij lood- en zinkwerk geldt een zekere marge, bij adequaat onderhoud (bladeren verwijderen), een betere materiaalkwaliteit/-dikte en de juiste detaillering zal een langere technische levensduur gelden.

- Bij rieten daken is als cyclus 30-60 jaar aangehouden, dit echter sterk afhankelijk van de rietkwaliteit, dakhelling, oriëntatie (schaduw/bomen) en periodiek onderhoud (tussentijds opstoppen).
- Voor hellende daken (keramische pan) is als ondergrens een cyclus van 90 jaar gehanteerd, maar veelal moeten de panlatten eerder worden vervangen. De keramische pannen van jonge monumenten kunnen dan mogelijk (gedeeltelijk) behouden blijven (partiële vervanging), de pannen van oude monumenten kunnen meestal probleemloos worden hergebruikt.
- Afhankelijk van de toegepaste natuursteen kwaliteit en bevestigingswijze is bij leien daken onderhoud cyclus 80-100 jaar.
- Voor windveren is 20-30 jaar aangehouden, maar bij goed schilderwerk gaan deze waarschijnlijk veel langer mee.
- Voor gestucte plafonds ligt de verwachte levensduur op 100-150 jaar.

In de reguliere onderhoudscycli voor 'Budgetraming Monumenten Aardbevingsgebied' zijn geen werkzaamheden voorzien aan gestucte plafonds. Dit mede vanuit de gedachte dat 'herstel scheurvorming' veelal als reguliere bevingsschade zal gelden.





- In de reguliere onderhoudscyclus voor 'Budgetraming Monumenten Aardbevingsgebied' zijn geen werkzaamheden voorzien aan gemetselde funderingen en opgaand gevelmetselwerk. Alleen plaatselijk herstel voegwerk is als reguliere post opgenomen bij 'klein onderhoud'.

In vergelijking met de meeste andere gebouwen in het onderzoeksgebied zijn de monumenten relatief oud, minimaal ongeveer tachtig jaar, gemiddeld circa honderdvijftig jaar en de oudste monumenten zijn meer dan 800 jaar oud. Een monument staat dus lang op een vaste plek. Afhankelijk van de lokale bodemsamenstelling hebben die gebouwen in de eerste decennia na de oprichting of na latere uitbreidingen enige zetting veroorzaakt. Dit heeft indertijd mogelijk als gevolg een (ongelijkmatige) verzakking en/of enige scheurvorming veroorzaakt, maar wij hanteren de veronderstelling dat gebouw en bodem daarna stabiel zijn. Vandaar geen onderhoud aan funderingen en opgaand gevelmetselwerk anders dan (partieel) herstel verouderd voegwerk.

Dit laat onverlet dat ondeugdelijke fundering- en metselwerkconstructies kunnen voorkomen. Dergelijke gebouwen worden meestal niet oud en zullen niet vaak als monument worden aangewezen, tenzij dergelijke gebreken al veel eerder zijn gestabiliseerd. Daarmee willen wij de huidige problematiek van veel voorkomende zettingsschade zeker niet bagatelliseren. Oorzaak is naar ons idee veelal meervoudig (bijvoorbeeld combinaties van mijnbouw en verlaging grondwaterpeil en soms ook een veranderde belasting) en ligt buiten het bereik van dit onderzoek, maar is zelden het gevolg van een gebrekkige fundering of achterstallig onderhoud. Omgekeerd kan zetting wel tot gevolgschaden, gebreken en dus meer onderhoud leiden. Dit aspect is niet meegenomen in dit onderzoek. In de schadedossiers van CVW is zettingsschade weliswaar goed uit te filteren, maar die schade wordt meestal beoordeeld als C-schade waarbij omvang schade niet wordt begroot omdat deze niet relevant is voor verdere schadeafhandeling.

- Bij de categorie boerderijen zijn de hellende daken bij het merendeel van de schuren voorzien van golfplaat. Vaak betreft dit asbest, meestal direct aangebracht op de versleten rietbedekking. Vooruitlopend op het materiaalverbod in 2024 is in 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten' de vervanging van asbestdaken voorzien, uitvoering in het huidige stadium van de onderhoudscyclus (onderdeel 'achterstallig/gebreken'). Bij vervanging asbest is uitgegaan van aanbrengen (geïsoleerde) damwandprofielplaat, rietbedekking of keramische pan in de verhouding 80-15-5%.

Herstelscenario 'asbest' = 'gebrek' → 'vervanging' (evt. 'ontijdig')
is modelmatig af te leiden uit de per bouwvariant opgestelde onderhoudscyclus

- In de reguliere onderhoudscycli zijn (behalve schilderwerk) geen werkzaamheden aan kozijnen voorzien. Hier ligt een dilemma. De 'vakwereld' stelt de technische levensduur van een goed gedetailleerd grenen kozijn op 60-80 jaar, maar optimaal onderhoud kan dit aanzienlijk verlengen. En dat is precies de bedoeling van 'instandhouding erfgoed'. In de praktijk blijken kozijnen ouder dan 200 jaar zeldzaam, maar is dit de grens van de technische levensduur of een gevolg van 'de magere jaren' met uitgesteld onderhoud of een slechte eigenaar en/of slechte vakman?! Hoe dan ook, naar onze opvatting is in de onderhoudscycli het vervangen van kozijnen, ramen, deuren en geveltimmerwerk geen reguliere onderhoudsmaatregel, maar een incidentele maatregel onder de noemer 'klein onderhoud' (partieel herstel, bijvoorbeeld uitvullen of aanscherpen onderdorpel kozijn of onderkant baanderdeuren), of 'grootschalig herstel achterstallig onderhoud' (bijvoorbeeld gevolgschade door langdurige lekkage dakgoten of slecht schilderwerk).





- Indien de uitvoering van planmatig onderhoud tijdens de afwikkeling van een periode om wat voor reden dan ook wordt gestaakt is er vanaf dat moment sprake van 'uitgesteld onderhoud'. De onderhoudsbehoefte neemt daarbij niet af, dus voor de komende periode wordt de behoefte 'uitgesteld' (+ planmatig eventuele overige onderdelen). Zonder inhaalslag wordt 'uitgesteld' uiteindelijk als vanzelf 'achterstallig' en daarbij gelden waarschijnlijk meerkosten vanwege 'meerwerk planmatig' + 'herstel gevolgschade(n)'.

Scenario 'planmatig' → 'uitgesteld' → 'achterstallig' = 'gebrek' + 'meerkosten' is modelmatig af te leiden uit de per gebouwvariant opgestelde onderhoudscyclus

(zie ook '*infographics*' p. 8-17)



- Indien parallel aan de uitvoering van planmatig onderhoud ook preventief wordt versterkt is bij gecombineerde uitvoering synergie voordeel te verwachten. Deze synergie kan in het bijzonder voor de monument eigenaar zodanig interessant zijn, dat mogelijk ook een voortijdige uitvoering van planmatig onderhoud van bijvoorbeeld de opvolgende 15 jaars-periode haalbaar is. (Denk bijvoorbeeld aan besparing op zogenaamde 'plankosten' en/of 'bouwplaatskosten'.) Dergelijke 'ontijdige' investeringen zijn modelmatig af te leiden uit de per gebouwvariant opgestelde onderhoudscyclus. Dit onder voorbehoud input CVW/NAM, omdat Libau onvoldoende inzicht heeft in de aard en omvang van de versterkingsmaatregelen van de verschillende bouwtypologieën en sub varianten binnen de 0,2 pga-contour.

Onderhoudsscenario's 'planmatig + voortijdig' + versterking = 'ontijdig' + versterking ≠ 'ontijdig' zijn modelmatig af te leiden uit de per gebouwvariant opgestelde onderhoudscyclus

(zie ook '*infographics*' p. 8-17)



2.4 Onderhoudskosten

Alle onderhoudsmaatregelen conform in paragraaf 2.3 omschreven onderhoudscycli bij de in paragraaf 2.2 omschreven gebouw typologieën en sub varianten (referentiepanden) zijn op basis van de praktijkervaring van Monumentenwacht Groningen vertaald naar globale uitvoeringskosten (nauwkeurigheid 'orde grootte'). Hierbij is 'sober/doelmatig' het uitgangspunt en een duurzame instandhouding het leidmotif. In de praktijk betekent deze vervanging 'oud door nieuw' (hetzelfde materiaalgebruik en detaillering als bestaand) wanneer in reeks 'goed-redelijk-matig-slecht' de onderhoudsconditie 'slecht' nadert.

Maatregelen die gelden voor comfortverbetering, verduurzaming of waardevermeerdering zijn niet meegenomen.

De kostenraming is op basis van elementen (prijspeil 2016) exclusief BTW, exclusief planvoorbereiding en toezicht, maar inclusief 'opslagen' (bouwplaatskosten, algemene bedrijfskosten, risico en winst).

bouwkostenstijging

Sinds begin financiële crisis in 2008 zijn in de regio Groningen de gemiddelde bouwkosten weinig veranderd. Ons onderzoek is gebaseerd op prijsspeil 2016 en hanteert daarmee een prijsniveau dat zelfs iets lager ligt dan dat van voor de crisis. Dit lijkt ondertussen achterhaald, Monumentenwacht Groningen constateert vanaf begin 2017 een licht stijgende trend voor wat betreft de uitvoeringskosten van werkzaamheden aan monumenten. Naar onze verwachting zal deze trend komende periode versterkt kunnen doorzetten.

Specifiek voor Groningen zal naast de 'reguliere' werkstroom van schadeherstel binnenkort ook de uitvraag van de grootschalige bouwkundige versterking worden opgestart. Daarmee ontstaat waarschijnlijk krapte, dus prijsdruk. Daarom anticiperen wij voor komende periode op een bouwkosten stijging van 10%.

Daarnaast hanteren wij een extra 'onzekerheidsmarge' van 15%. Dit vanwege het feit dat de conclusies van dit onderzoek voor een belangrijk deel zijn gebaseerd op interpretatie schadedossiers CVW. Door bestudering dossiers CVW blijkt minder trefzeker de noodzaak van relatief kostbaar lang cyclisch onderhoud te duiden dan met input Monumentenwacht Groningen.





Onderhoudscyclus in drie stadia van 30 jaar (elk 2x15 jaar)

Stadium 1a, eerste 15 jaar

- jaarlijks algemeen schoonmaak, inspecties en klein onderhoud
- buitenschilderwerk (1x volledige cyclus + 1x beperkte cyclus)
- vervanging CV/warmwatertoestel

Stadium 1b, tweede 15 jaar

- idem stadium 1a (eerste 15 jaar)
- vervanging vaste inrichting, WC, keuken, badkamer(s)
- vervanging div. leidingwerk CV
- vervanging dakbedekking platte daken
- vervanging lood- en zinkwerk
- buitenschilderwerk (1x beperkte cyclus + 1x volledige cyclus vanaf 'kaal hout')

Stadium 2, tweede periode dertig jaar

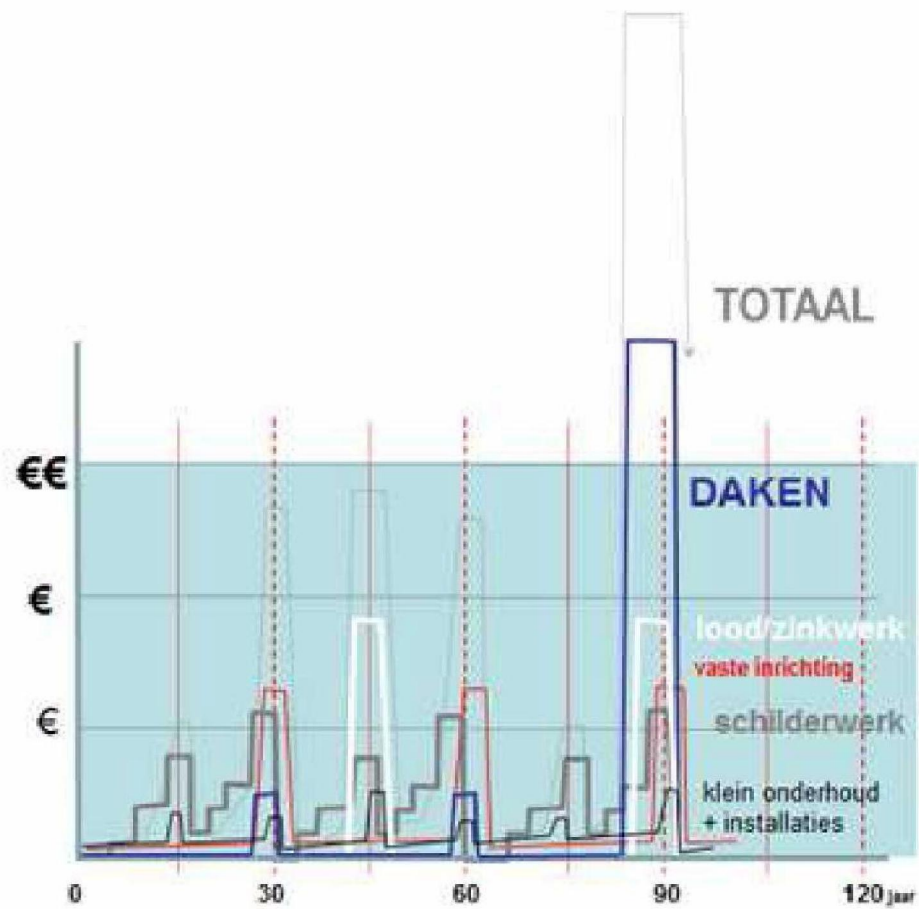
- herhaling stadium 1a+b

Stadium 3, derde periode dertig jaar

- herhaling stadium 1a (eerste 15 jaar)
- groot onderhoud hellende daken (tweede 15 jaar)

Vervolgens nieuwe onderhoudscyclus van 90 jaar

- start stadium 1a, eerste 15 jaar
- (...)



Indicatief overzicht gemiddeld kostenverloop volledige onderhoudscyclus
(zie ook 'infographics' p. 8-17)

47

Onderhoudsbehoefte

C O N C E P T



'theorie en praktijk'

In de eerder omschreven onderhoudscyclus is het 'momentum' van uitvoering werkzaamheden soms arbitrair. Sommige deskundigen zullen de door ons gehanteerde opvolgende onderhoudscycli misschien iets te krap vinden, maar het tegenovergestelde zal ook voorkomen. Onze keuzes zijn vaktechnisch te onderbouwen, maar uiteindelijk draait het om de meest optimale instandhouding van het gebouwde monument en de cultuurhistorische waarden.

Probleem ligt in het vaststellen van het 'momentum' voor groot onderhoud (restauraties). Hierin kunnen theorie en praktijk verschillen. Bijvoorbeeld de vervanging van een pannendak: na een periode van 90 jaar nadert het einde van de technische levensduur, maar dan is er meestal nog geen sprake van structurele lekkages of ander ongemak. Misschien kan het dak uiteindelijk nog wel 30 jaar mee. Veelal wordt de uitvoering van dergelijk grote ingrepen gekoppeld aan overwegingen die buiten het bereik van dit onderzoek vallen. (Bijvoorbeeld: beschikbare financiële middelen, aankoop + verbouwing/restauratie of verkoop + uitgesteld groot onderhoud, wachten op herbestemming, enz.) Kortom, onze prognoses kunnen in de praktijk flink afwijken om andere moverende overwegingen dan alleen de instandhouding van het monument.

Alles bij elkaar opgeteld zijn de kosten van instandhouding gedurende de onderhoudscyclus aanzienlijk. En aangezien ruim de helft van de monumenten in het onderzoeksgebied tot de categorie 'woonhuis' behoort (exclusief de 'woonboerderijen') hierna enkele kanttekeningen zoals die vanuit de perceptie van de 'modale' monument eigenaar kunnen gelden:

- Na de aankoop van een monument gebeurt er vaak meer dan alleen de verhuizing. Nieuwe keuken, badkamer, schilderwerk, isolatie, restauratie... En als het bevalt (of vertrek niet lukt) wordt er vervolgens lang gewoond. Huis, inrichting en afwerking wordt net als eigenaar/bewoner geleidelijk oud en meestal verdwijnt daarmee de energie (en de middelen) voor onderhoud of verbetering. In die fase blijft alles authentiek, maar het raakt wel sleets. Een dergelijk praktijk scenario kan bovengemiddeld vaak voorkomen in de zogenaamde krimpgebieden. Het verdient aanbeveling om hier op te anticiperen.
- Soms blijkt de aankoop te ambitieus. Er zijn onvoldoende middelen voor een duurzame instandhouding. Of de restauratie, ooit begonnen als 'Doe-Het-Zelf-aanpak' blijft een meerjarenplan dat nooit klaar komt. Behalve de fiscaliteit zijn er voor de categorie 'woonhuizen' momenteel geen additionele subsidieregelingen. Het huidige beleid stuurt aan op 'lenen', bijvoorbeeld laagrentend als restauratiefonds-hypotheek via Nrf, maar ook Nrf moet 'denken, handelen en doen' gelijk een bank. Dit, in combinatie met het gegeven dat in de provincie Groningen de verhouding *marktwaarde - herbouwwaarde* van bestaand vastgoed een onbalans heeft en het inkomen van de 'noorderling' vaak lager is dan gemiddeld in Nederland, maakt dat de LTV- en LTI -ratio mogelijk belemmerend werkt voor het verkrijgen van een restauratielening. Immers, de in relatie tot de herbouwwaarde realistische restauratiekosten is vergeleken met de marktwaarde al snel buiten proportioneel. In de praktijk zal daarom niet iedereen in aanmerking komen voor een restauratiehypotheek.

Dit alles maakt dat soms 'uitgesteld onderhoud' voorkomt, en/of dat sommige monumenten eigenaren (te) veel in eigen beheer doen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan schilderwerk en klein onderhoud. Hoewel in dit onderzoek niet nader uitgewerkt is dit aspect te duiden als 'latente besparing kosten planmatig onderhoud'.

Onderhoudsscenario 'planmatig' in combinatie met 'DHZ' = 'minderwerk planmatig' is per gebouwvariant globaal geduid in totaalverzicht onderhoudskosten

Overigens, bovenstaand is onverlet de beleidsinhoudelijke (on-) wenselijkheid van 'Doe-Het-Zelf'. Vaak is de inzet van professionals een betere waarborg voor het behoud van erfgoedwaarden en een optimale instandhouding van het monument.





3.0 Inventarisatie

Het onderzoek is modelmatig. Op basis van een onderbouwde, maar fictieve aanname wordt een globaal inzicht gegenereerd in de onderhoudsbehoefte en de bijbehorende indicatieve kosten van onderling sterk verschillende gebouwen.

Het modelmatig onderzoek beoogt voor de meest voorkomende monument categorieën in het onderzoeksgebied (woonhuis, boerderij, kerk en molen) en gedifferentieerd naar de voorkomende bandbreedte aan bouwtypen en onderhoudsstadia de investeringen welke de komende 15 jaars-periode noodzakelijk zijn voor de instandhouding en een duurzaam gebruik inzichtelijk te maken. Als input voor dit onderzoek heeft NCG datasets opgevraagd van:

- Centrum voor Veilig Wonen
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- Nationaal Restauratiefonds
- Stichting Monumentenwacht Groningen

Deze partijen zijn vanuit verschillende achtergronden bekend met de onderhoudstoestand (actuele situatie en/of historie) van veel individuele monumenten vanwege schadebeoordelingen, subsidieaanvragen, verstrekte restauratieleningen of uitgevoerde inspecties naar de bouwkundige staat. Dat maakt hun specifieke object gebonden kennis en opgebouwd archief als basis voor 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' interessant.

In dit hoofdstuk wordt toegelicht welke datasets beschikbaar waren en hoe deze zijn gebruikt in het modelmatig onderzoek.





3.1 Centrum voor Veilig Wonen

Op verzoek van NCG heeft CVW op basis van haar relatiebeheer software een groslijst opgesteld met alle panden binnen 0,2 pga-contour die een beschermde status als monument genieten. De groslijst is digitaal gegenereerd uit de datasets van CVW en bevat 314 adressen van monumenten. De lijst van CVW is niet foutloos en daarom voor het onderzoek aangepast:

- Herschikking (overheveling) categorieën 'woonhuizen' en '(woon-) boerderijen'
- Toevoegen gemeentelijke monumenten (+6%)
- Toevoegen enkele rijksmonumenten uit dataset MW (+3%)
- Afvoeren aantal archeologische monumenten' (-5%)
- Afvoeren enkele bouwwerken of objecten die geen 'gebouwen' zijn (sluis, brug, hek, kerkhof, vaas, enz.) of niet tot categorie 'monumenten' behoren (-4%).

Het merendeel van de hiervoor beschreven wijzigingen zijn gedurende de afwikkeling van het onderzoek terloops opgemerkt en niet projectmatig geïnventariseerd. Het verschil binnen 0,2 pga-contour tussen de groslijst van CVW met circa 314 panden en de ongeveer 340 panden van Erfgoedprogramma NCG⁴ is niet nader onderzocht en verklaard.

Van alle panden uit overzicht CVW behoort ongeveer 60% tot de 'jonge monumenten' (periode 1850-1940), de rest behoort tot de 'oude monumenten' (periode tot 1850). Ongeveer 5% van alle panden is maar liefst 500 tot 800 jaar oud.

Ongeveer driekwart van alle panden heeft als gebruiksdoel een woonfunctie. Wat betreft bouwtypologie is het onderscheid als volgt:

- 54% woning (vrijstaand en 'niet-vrijstaand' circa 85/15)
- 24% boerderij (woonboerderij en agrarisch + wonen circa 50/50)
- 15% kerkje
- 4% molen
- 2% 'kanjer' (borgen, grotere kerken)
- 1% 'overig' (bijvoorbeeld school, raadhuis)

Ongeveer 55% van alle panden uit overzicht CVW is particulier bezit en 39% is eigendom van organisaties, stichtingen, verenigingen, et cetera. Bij 6% is de eigenaar onbekend.

⁴ Erfgoedprogramma 2017-2021 NCG

Bij de meeste panden uit overzicht CVW is schade gemeld bij NAM cq CVW. Naar aanleiding hier van heeft CVW een schadeopname doen laten uitvoeren en is een uitgebreid inspectierapport opgesteld.

De inspectierapporten classificeren alle schaden in termen van A-, B- en C-schade.

- Bij de A- en B-schade is de (hoofd-) oorzaak aardbevingen en voor rekening NAM.
- De zogenaamde C-schade is niet (mede) veroorzaakt door aardbevingen, de herstellkosten worden daarom niet vergoed door NAM.

In tegenstelling tot de A- en B-schaden heeft CVW daarom van alle C-schaden de herstellkosten niet begroot. In de meeste situaties is de term C-schade een ander woord voor 'gebrek'. Dat maakt de C-schade, mits uitgewerkt naar herstellkosten, tot bruikbare input om in een eventuele vervolgfase van dit onderzoek de investeringsbehoefte op objectniveau beter te kunnen duiden.

3.2 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Een deel van de 340 monumenten in het onderzoeksgebied is opgenomen in archief RCE, maar vanwege de grote diversiteit aan restauratie- en subsidieregelingen en het feit dat die verschillende regelingen ook meerdere jaren onderling parallel kunnen doorlopen is het niet eenvoudig om op objectniveau snel een volledig overzicht op te stellen:

- Eigenaren konden een subsidieaanvraag indienen voor één monument, maar ook voor meerdere monumenten tegelijk of voor een zelfstandig onderdeel van een monument. Deze variatie zorgt ervoor dat een monument in verschillende regelingen kan voorkomen.
- Unieke monumenten worden per jaar, per geldstroom en per monumentcategorie verwerkt. Een monument met een gecombineerde bescherming van 'gebouwd' en 'groen' kan dus in twee geldstromen voorkomen in een zelfde jaar. Een gebouwd monument kan ook in verschillende jaren voorkomen. Daarnaast speelt mee of een monument subsidie heeft gekregen of niet. Als een deel van een gebouwd monument in een bepaald jaar een subsidieverlening heeft gekregen en een ander deel niet, komt dit monument in dat jaar twee keer voor.





- De categorie woonhuizen is ingedeeld naar CBS-categorieën. Voor woonhuizen is in deze indeling geen aparte categorie opgenomen. Woonhuizen zijn, net als bijvoorbeeld fabrieken, onderdeel van de categorie “Gebouwen, woonhuizen”. Op basis van deze categorie kunnen dus geen sluitende uitspraken worden gedaan over het aantal woonhuizen waarvoor gebruik wordt gemaakt van de regeling(en).

Inhoudelijk brachten de regelingen ook verschil in termen van ‘doelgroep, programma en product’. Dit kan betekenen dat een bepaalde monument categorie en/of monument eigenaar meer (of juist minder) kon profiteren van de subsidie- en stimuleringsmaatregelen. Dit maakt dat inhaalslag ‘restauratieachterstand’ (MSP) of de instandhoudingsregelingen (Brim) mogelijk niet bij alle monumenten het beoogde effect heeft gesorteerd, omdat bepaalde subsidie aanvragen niet zijn gehonoreerd en om die reden de monumenten eigenaar een noodzakelijke restauratie heeft ‘afgeblazen, uitgesteld of beperkt’. Ook deze informatie geldt als interessante input om in een modelmatig bureau onderzoek naar de mogelijke onderhoudsbehoefte:

- Eigenaren van beschermde monumenten in de categorie woonhuizen komen niet in aanmerking voor een instandhoudingssubsidie conform Brim (thans Sim). Vooralsnog bestaat voor deze eigenaren de mogelijkheid om onderhoudskosten fiscaal af te trekken, maar mogelijk wordt deze regeling na 2018 gewijzigd. (NB eigenaren van zogenaamde ‘woonboerderijen’, oorspronkelijke boerderijen maar zonder agrarische functie, komen wel in aanmerking voor regeling Brim, thans Sim, tenzij meer dan 50% vloeroppervlak voor wonen wordt gebruikt.)
- De regelingen Rrwr 2006, 2007, 2008 en Srhce stonden open voor alle monumenten, maar er gold een minimum en een maximum aan subsidiebele kosten.
- De regelingen Rerrm, Tsrsp en Sr betrof specifieke monumenten met een bijbehorend subsidieplafond.
- Bij de Rrwr 2006, 2007 en 2008 werd er geselecteerd op laagste begroting eerst, waarbij er bij de Rrwr 2006 allereerst werd gekeken naar de begrotingen van monumenten die deel uitmaakten van een beschermd buitenplaats of een beschermd stads- of dorpsgezicht. Bij de Srhce en Rm werden binnengekomen aanvragen behandeld op volgorde van ontvangstdatum en daarna op basis van de laagste subsidiebele kosten.

Bij de Rm werd per provincie aan maximaal 4 monumenten subsidie verleend. Dit aantal kon toenemen zolang het plafond nog niet was bereikt.

- De inrichting van de instandhoudingsregeling is sinds de invoering in 2006 een aantal keer aangepast. De aanpassingen in 2011 en 2013 waren ingrijpend.
- In de instandhoudingsregeling die met ingang van 2013 van kracht is hebben monumenten die onderdeel uitmaken van Werelderfgoed en monumenten die in eigendom zijn van Professionele Organisaties voor Monumentenbehoud (POM 's) een voorrangpositie. In alle categorieën geldt bovendien dat aanvragen met de laagste begroting eerst aan bod komen.

In het kader van dit onderzoek heeft RCE een dataset samengesteld met verstrekte subsidies vanaf 2006. Van de 314 monumenten van groslijst CVW is vanwege subsidieverstreking instandhouding en/of restauratie ruim een kwart (27%) bij RCE bekend. Dit betreft 40 kerkelijke gebouwen, 21 molens, 5 'kastelen, landhuizen', 11 'gebouwen, woonhuizen' en 7 agrarische gebouwen (verdeling naar CBS-categorie).

3.3 Stichting Nationaal Restauratie Fonds

Eigenaren die een beschermd monument restaureren, aankopen, herbestemmen of verduurzamen kunnen een laagrentende lening afsluiten bij het Nrf. Daartoe is de Restauratiefondshypotheek (Rfh) voor woonhuismonumenten en voor overige monumenten de Restauratiefondsplus-hypotheek (Rfh+) ontwikkeld:

- Eigenaren van beschermde monumenten in de categorie woonhuizen komen niet in aanmerking voor Subsidieregeling Instandhouding Monumenten (Sim, voorheen Brim). Vooralsnog bestaat voor deze eigenaren de mogelijkheid om onderhoudskosten fiscaal af te trekken, maar mogelijk wordt deze regeling na 2017 versoerd. Nrf heeft voor deze eigenaren in 2002 de 'Restauratiefondshypotheek' ontwikkeld van minimaal €10.000 en maximaal €300.000.
- Tot 2012 konden eigenaren van niet-woonhuismonumenten voor restauratie gebruik maken van een restauratie subsidie en voor onderhoud de Sim-regeling. Vanaf 2012 is er naar keuze ook de optie om te lenen. Nrf heeft daartoe de 'Restauratiefondsplus-hypotheek' ontwikkeld. Het gaat hierbij om leningen van minimaal €300.000 en maximaal €2.500.000.
- Nrf bewaart in haar object dossiers geen informatie over de aard van de gefinancierde werkzaamheden. Dat maakt dat Nrf geen relevante informatie heeft voor het modelmatig onderzoek.





3.4 Stichting Monumentenwacht Groningen

Van alle rijksmonumenten in de provincie Groningen is ruim een kwart aangesloten bij de Monumentenwacht. In de reguliere inspectierapporten van die monumenten wordt de bouwkundige staat van casco, dragende constructies, overige gebouwonderdelen en afwerkingen kwalitatief op een voor iedereen begrijpelijke wijze beoordeeld:

- Goed, onderdeel staat er prima bij
- Redelijk, onderdeel verdient op termijn aandacht (+ indicatie termijn)
- Matig, onderdeel heeft structureel achterstallig onderhoud
- Slecht, gebrekkig, bouwvallige staat

Van de 314 monumenten van groslijst CVW is zijn er 101 (32%) bekend bij MW. Exclusief 'kanjers' en 'overige' monumenten is 92% daarvan gebruikt voor 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied'.

Bij al deze monumenten heeft MW op basis van haar kennis de actuele bouwkundige staat van casco en onderhoud getypeerd conform de in paragraaf 2.3 omschreven zes verschillende onderhoudsstadia. Bij ongeveer een derde van deze panden blijkt het onderhoudsstadium niet eenduidig voor alle gebouwonderdelen en/of alle gebouwelementen te beoordelen. Zo kan het bijvoorbeeld voorkomen dat bij een gebouw slechts een gedeelte van het pannendak of het zinkwerk binnen 15 jaar vervangen moeten worden, terwijl bij het overige het einde van de technische levensduur nog niet is genaderd. Dit veelal op basis van gevel oriëntatie of onderscheid tussen hoofdgebouw en aanbouw(en) of bijgebouw(en). Voor dit onderzoek zijn van de beschikbare data van een object de meest gedetailleerde data toegepast.

Vervolgens zijn deze monumenten binnen de hoofdcategorie 'woonhuizen, boerderijen, kerken en molens' vertaald naar de in paragraaf 2.2 omschreven specifieke gebouwtypologieën met differentiatie naar gebouw grootte. Daarbij bleek 90% van alle panden te typeren conform de voor dit onderzoek samengestelde reeks gebouwtypologieën, de zogenaamde standaard referentiepanden. (Bij de overige panden is naar rato van verschil en overeenkomst in grootte, complexiteit en afwerkingsniveau rechtlijnig geëxtrapoléerd tussen verschillende referentiepanden of een samenstelling daarvan.)

Ten slotte is van deze monumenten het 'benodigd budget' modelmatig vastgesteld. Dit door de combinatie van het feitelijke onderhoudsstadium (individuele monument) met de fictieve onderhoudskosten (overeenkomstig referentiepand). Op basis hiervan zijn per monumentcategorie de onderhoudskosten van een gemiddeld pand voor de komende 15 jaars-periode bepaald. Extrapolatie naar alle panden per monumentcategorie in onderzoeksgebied geeft een indicatie van het 'Benodigd Budget' voor die categorie.

In vergelijking met de totale populatie (314 panden overzichtslijst CVW) is de omvang en samenstelling van het bestand van Monumentenwacht binnen de categorieën kerken en molens (en in iets mindere mate ook boerderijen) representatief, zodat op basis daarvan redelijk betrouwbare conclusies zijn te trekken. Dit geldt niet voor de (naar verhouding grootste) groep, de categorie 'woonhuizen'. Hier is het bestand van MW relatief klein en bovendien te eenzijdig voor steekhoudende conclusies die kunnen gelden als representatief voor de totale onderzoekspopulatie binnen de categorie woonhuizen. Daarom is een aanvullende analyse uitgevoerd.

Aanvullend onderzoek

Van de 314 panden van groslijst CVW is ongeveer 171 woonhuis. Als aanvullend onderzoek zijn van deze monumenten ook de CVW-panddossiers bekeken.

Veel 'vrijstaande woningen' uit overzichtslijst CVW blijken vaak (woon)boerderijen en omgekeerd. Overzicht CVW is wat betreft duiding 'agrarisch' voor monument categorie 'boerderij' niet eenduidig. Daarom is er voor gekozen om ook alle CVW-panddossiers van (woon)boerderijen bij het aanvullend onderzoek te betrekken, in totaal betreft dit 58 panden





Uiteindelijk blijken van 124 woonhuizen en 57 boerderijen de panddossiers van CVW bruikbaar voor (indicatieve) beoordeling onderhoudstoestand.

Deze woonhuizen en (woon) boerderijen zijn vertaald naar de in paragraaf 2.2 omschreven standaard 'referentiepanden' en vervolgens is van deze monumenten het 'benodigd budget' modelmatig vastgesteld. Dit door de combinatie van 'inschatting' onderhoudsstadium ('best guess' op basis van CVW-panddossier individuele monument) met de fictieve onderhoudskosten (desbetreffende onderhoudsstadium van overeenkomstig referentiepand). Op basis hiervan zijn per monumentcategorie de onderhoudskosten voor de komende 15 jaars-periode bepaald (nauwkeurigheid 'orde grootte').



Resultaat inventarisatie

De combinatie van datasets MW en CVW maakt dat bij ongeveer 80% van alle 'woonhuizen' en 90% 'boerderijen' van groslijst CVW de staat van onderhoud is beoordeeld en op basis daarvan het 'benodigd budget' kan worden gegenereerd. Bij de 'kerkjes' en 'molens' betreft dit grofweg de helft van de groslijst.

Gedifferentieerd naar alle monument categorieën is verhouding beoordeling op basis van dataset MW c.q. panddossier CVW daarbij als volgt:

Beoordeling panden	aantal	% MW	% CVW	% beiden	% geen
woonhuizen	160	3	59	19	19
boerderijen	69	9	53	29	9
kerkjes	43	58	0		42
molens	13	46	0		53
'kanjers'	7	29	0		71
overig	3	0	0		100
GM	19	0	0		100
subtotaal	314				







4.0 Modelmatig Onderzoek

Het onderzoek beoogt inzicht te geven in het benodigd budget voor onderhoud van monumenten in het aardbevingsgebied en is gebaseerd op het koppelen van kennis (onderhoudscyclus) aan inzicht (onderhoudsstadium) van monumentaal vastgoed. Daarbij is de beschikbaarheid van datasets met betrouwbare objectgegevens randvoorwaardelijk.

4.1 'budgetraming monumenten'

Het 'benodigd budget' is modelmatig samengesteld uit de combinatie van het onderhoudsstadium van panden uit het onderzoeksgebied (onderbouwde inschatting) met de bijbehorende onderhoudskosten van een overeenkomstig referentie pand (specifiek voor dit onderzoek berekende investeringskosten van een bepaalde onderhoudsperiode). Het eindproduct is uit privacy overwegingen niet herleidbaar tot adres gebonden detailniveau.

In bijlage 1 'Onderzoekverantwoording' is onderzoeksresultaat omschreven naar chronologie onderzoek.

TOTAAL Benodigd Budget Onderhoud Monumenten

Binnen 0,2 pga-contour circa **73 miljoen**

15-jaars-periode, prijspeil 2018, inclusief BTW en inclusief marges

- voor monument categorieën 'woonhuis, boerderij, kerk en molen' (NB zogenaamde 'kanjers' indicatief)
- exclusief 'C-schaden' (veelal zettingsschade of gebreken)





DOORTELLING 0,2 pga-contour	Σ	stadium 1ab, 2ab, 3a	stadium 3b	(achterstallig) C-schaden	subtotaal	gemiddeld per pand
124 woonhuizen		4.233.050	5.862.800	70.000	10.165.850	81.983
extrapolatie	160	5.462.000	7.564.904	90.323	13.117.226	81.983
57 boerderijen		3.161.030	8.055.800	775.000	11.991.830	210.383
extrapolatie	69	3.826.510	9.751.758	938.158	14.516.426	210.383
23 kerkjes		1.001.450	1.707.950	0	2.709.400	117.800
extrapolatie	43	1.872.276	3.193.124	0?	5.065.400	117.800
6 molens		0	1.349.997	0	1.349.997	225.000
extrapolatie	13	0	2.924.994	0?	2.924.994	225.000
subtotaal	285	11.160.786	23.434.779	1.028.480	35.624.045	124.997
prijsspeil 2016 +10%		12.276.865	25.778.257	1.131.329	39.186.450	137.496
onzekerheidsmarge +15%		14.118.394	29.644.995	1.244.461	45.007.851	157.922
BTW +21%					54.459.500	191.086
2 kerken ('kanjers')					2.050.000	1.025.000
extrapolatie	3				3.075.000	1.025.000
4 borgen ('kanjers')					2.845.230	711.308
overig	3				742.500	247.500
GM	19				1.557.416	81.969
subtotaal 0,2 pga-contour	314				43.844.191	139.631
extrapolatie	340				47.474.540	139.631
prijsspeil 2018 +10%	340				52.221.994	153.594
onzekerheidsmarge +15%	340				60.055.293	176.633
BTW +21%	340				72.666.905	213.726
(EXTRAPOLATIE G12)						
woonhuis	854				84.702.282	99.183
boerderij	194				40.814.299	210.383
kerk Small	153 ?				18.023.400	117.800
kerk Large	8 ?				8.200.000	1.025.000
molen	54				12.149.973	225.000
borg	4				2.845.230	711.308
kerk XXL	2 !!				PM	?
overig	170 !!				PM	?
GM	876				86.884.308	99.183
subtotaal G12	2143				253.619.492	118.348
prijsspeil 2018 +10%					278.981.441	130.183
onzekerheidsmarge +15%					320.828.657	149.710
BTW +21%					388.202.675	181.149

Overzicht Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied

62

CONCEPT Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied



Het overzicht hiernaast is wat betreft 'extrapolatie G12' **INDICATIEF** en onder strikt voorbehoud. Alleen binnen 0,2 pga-contour is de extrapolatie van modelmatig vastgestelde onderhoudskosten van de datasets MW of CVW naar 'alle panden' binnen het onderzoeksgebied redelijk betrouwbaar. Immers, alleen die panden zijn in het kader van dit onderzoek wat betreft onderhoudstoestand, gebouwtypologie, -grootte en -complexiteit bekeken. Dit geldt niet voor alle panden *buiten* de 0,2 pga-contour. Waarschijnlijk zijn in het buitengebied de meeste woonhuizen, boerderijen, kleine kerkjes en molens vergelijkbaar, maar in Stad kunnen naar verwachting veel panden afwijken van dat gemiddelde. Bovendien is de monument categorie 'overig' naar verhouding veel groter dan binnen 0,2 pga-contour.

TOTAAL 15-jaars-periode G12 390 á 460 miljoen (indicatief!)

Bedrag inclusief BTW en marges

Exclusief 'C-schaden' (veelal zettingschade of gebreken)





Validering

Het resultaat van onderzoek 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' is modelmatig samengesteld uit de combinatie van het onderhoudsstadium van panden uit het onderzoeksgebied (onderbouwde inschatting) met de bijbehorende gemiddelde onderhoudskosten van een overeenkomstig referentiepand (voor dit onderzoek berekende investeringskosten van een bepaalde onderhoudsperiode).

Essentieel voor de betrouwbaarheid van het onderzoeksresultaat is de mate van objectiviteit in de beoordeling van de onderhoudstoestand en de foutmarge in de berekende onderhoudskosten van referentiepanden.

De betrouwbaarheid van beoordeling onderhoudsconditie en onderhoudskosten monumenten binnen 0,2 pga-contour aardbevingsgebied is bevestigd door 'cross checks' (zie bijlage 1 onderzoekverantwoording).

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Een volledig inzicht in de bouwkundige staat van casco en de feitelijke onderhoudsbehoefte is bij monumenten nooit met 100% zekerheid te garanderen. Het meest betrouwbare inzicht is te verkrijgen door inspecties op locatie, maar ook dit geldt als een momentopname met 'beperkte houdbaarheid'.

Inventarisatie 'Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' is gebaseerd op de groslijst van CVW met 314 monumenten binnen 0,2 pga-contour. Deze overzichtslijst is niet geheel foutloos en compleet, maar voldoet voor het onderzoek. Daarbij als aandachtspunt het verschil tussen de grollijst van CVW met circa 314 panden en de ongeveer 340 panden van Erfgoedprogramma NCG binnen 0,2 pga-contour. Dit verschil is in het kader van het onderzoek niet nader onderzocht en verklaard.

Het totaal benodigd budget is vastgesteld door extrapolatie gemiddelde onderhoudskosten 15-jaarsperiode van 314 panden uit groslijst CVW naar 340 panden Erfgoedprogramma NCG.

Hoewel feitelijk geen onderdeel van de onderzoekopdracht is daarbij indicatief het benodigd budget 340 monumenten binnen 0,2 pga-contour ook vertaald naar totaal omvang G12 2143 panden binnen 0,1 pga-contour). Dit onder strikt voorbehoud vanwege het beperkte inzicht wat betreft bouwtypologie, bouwgrootheid en onderhoudsconditie van deze panden.

64

Het modelmatig onderzoek is anders verlopen dan aanvankelijk beoogd. In theorie zou de combinatie van datasets RCE, Nrf en MW een sterke aanwijzing genereren van het actuele onderhoudsstadium van een individueel monument. Bijvoorbeeld 'de in 1992 verstrekte subsidie voor 'vervanging zinkwerk goten' zal komende 15 jaars-periode opnieuw dezelfde ingreep vergen (mogelijk nu inclusief groot onderhoud pannendak), terwijl de restauratielening voor uitvoering groot onderhoud pannendak in 1992 voor de komende 15 jaars-periode als indicatie geldt voor 'vervanging zinkwerk goten'.

Het modelmatig onderzoek is uitgevoerd met de datasets van Monumentenwacht Groningen, een prima indicator voor de onderhoudsbehoefte komende 15 jaar van boerderijen, kerken en molens. Wat betreft de monument categorie woonhuizen is het bestand van MW echter te klein en te eenzijdig voor steekhoudende conclusies die kunnen gelden als representatief voor de totale onderzoekspopulatie binnen die categorie. Daarom is aanvullend gewerkt met datasets van CVW. De noodzaak van het relatief kostbare 'lang cyclisch onderhoud' blijkt op basis van bestudering dossiers CVW echter minder trefzeker te duiden dan met input Monumentenwacht Groningen. Daarom is een 'onzekerheidsmarge' van gemiddeld 15% opgenomen.

Van alle 314 panden uit groslijst CVW is bij 221 monumenten (70%) de onderhoudsconditie beoordeeld. Gemiddeld is het aantal beoordeelde monumenten op basis van analyse CVW-panddossier bijna factor twee groter dan input MW.

Gedifferentieerd naar alle monument categorieën is verhouding dataset MW en panddossier CVW daarbij als volgt:

Beoordeling panden	% totaal	% MW	% CVW	% beiden	% geen
woonhuizen	51	2,0	30,0	9,5	9,5
boerderijen	22	2,0	12,0	6,0	2,0
kerkjes	14	8,0	0		6,0
molens	4	2,0	0		2,0
'kanjers'	2	0,5	0		1,5
overig	1	0	0		1,0
GM	6	0	0		6,0
totaal	100	14,5	42,0	15,5	28,0





Inhoudelijk geven de CVW-schadedossiers geen inzicht in de aard en omvang van alle zogenaamde 'C-schaden', mogelijk ook gebreken. De kosten hiervan zijn zonder additioneel onderzoek niet te kwantificeren en zijn niet meegenomen bij inventarisatie benodigd budget monumenten aardbevingsgebied.

Het onderzoek doet geen conclusies wat betreft het potentieel 'ontijdige' investeringen. Het is momenteel niet mogelijk dit te kwantificeren. Oorzaak ligt in het beperkte inzicht wat betreft de aard en de omvang van versterkingsmaatregelen bij monumenten. Hier is nog weinig van zeggen, behalve dat toepassing van NPR9998-2015 bij de meeste panden uitvoering van versterkende maatregelen onvermijdelijk maakt.

Aangezien het onderzoek een onderbouwde inschatting doet van het onderhoud voor komende 15 jaar kan ook worden gesteld dat het potentieel 'ontijdige' investeringen al is verdisconteerd in het benodigd budget.

Uit onderzoek blijkt: 'Achterstallig Onderhoud' bij monumenten nihil, enkele boerderijen daargelaten (<1% totaal, exclusief enkele panden met kenmerken ernstig verval 'in restauratie'). Dit is niet in overeenstemming met de algemene verwachting. Specifiek de monument categorie woonhuizen en vooral ook boerderijen werd geanticipeerd op aanzienlijk meer panden met conditie matig/slecht. Mogelijk geldt voor een onbekend aantal panden met achterstallig onderhoud dat bevingsschade niet bij CVW wordt gemeld waardoor deze panden buiten het bereik van dit onderzoek zijn gebleven.

Bij een groot deel van de monumenten nadert de komende 15 jaar het relatief kostbare stadium van groot (planmatig) onderhoud. Dit betreft 25 tot 40% van de woonhuizen en 50 tot 75% van de boerderijen. Bij boerderijen betekent dit veelal ook asbestsanering.



Aanbeveling

De opdracht 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' omvat geen 'in situ' inspectie van alle monumenten in het onderzoeksgebied, het betreft een modelmatig bureau onderzoek. De meest betrouwbare methode om inzichtelijk te krijgen 'hoe het is gesteld met de monumenten in het aardbevingsgebied' was ongetwijfeld een opname ter plaatse. In die zin is het een overweging om alle monumenteigenaren in het aardbevingsgebied een abonnement aan te bieden op Stichting Monumentenwacht Groningen of een soortgelijke onafhankelijke specialistische organisatie. Naar ons idee geldt een dergelijk initiatief als een waardevolle extra input om goed te kunnen sturen op het behoud van erfgoed in het aardbevingsgebied.

Behalve als waarborg voor volledig inzicht in de actuele onderhoudstoestand van individuele monumenten kunnen reguliere inspecties bovendien onderliggende trends blootleggen wat betreft de conditie van een individueel monument of een bepaalde monumenten categorie. Wellicht kan ook in correlatie met bijvoorbeeld de mate van (lokaal gebonden) vergrijzing, krimp, leegstand, bevingsschade, toekomstige versterking, et cetera een verhoogde kans op 'uitgesteld' onderhoud voortijdig worden gesignaleerd en omgebogen.

Los daarvan adviseren wij de uitbouw van 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' tot een reguliere activiteit, bij voorkeur zodanig geprogrammeerd dat deze ook als actuele input kan gelden bij de actualisering van het Meer Jaren Programma en/of het Erfgoedprogramma van NCG.

Daarbij het advies om de thans modelmatig of generiek gegeneerde gegevens successievelijk te vervangen door de dan beschikbare object -gerichte data van alle individuele opnames welke voortkomen uit de voorbereiding op de versterkingsopgave en/of schadeafhandeling. In het verlengde daarvan, ook het advies om 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten' te koppelen aan de Erfgoedmonitor. De integratie van 'Budgetraming' en 'Erfgoedmonitor' kan een bijzonder krachtig middel zijn in de beleidsinhoudelijke visievorming voor de monumenten in het aardbevingsgebied.





Bijlagen







Bijlage I



Onderzoek- verantwoording

Vanwege de aanvankelijk beperkte beschikbaarheid van betrouwbare datasets is het onderzoek opgeknipt in twee fasen. In de eerste fase is gewerkt met alleen de datasets van MW (bron I). Tijdens de opvolgende tweede fase van het onderzoek zijn de datasets van CVW (bron II) en RCE (bron III) gebruikt. Fase twee is bovendien benut voor de validering van het 'overall resultaat' van het onderzoek, het benodigd budget voor monumenten in het aardbevingsgebied.

In deze bijlage is onderzoeksresultaat gefaseerde aanpak omschreven naar chronologie onderzoek.

Bron I Dataset Monumentenwacht

Van de 314 onderzochte monumenten zijn er 101 bekend bij MW (ongeveer een derde van groslijst CVW). Dit betreft hoofdzakelijk de monumenten waarvan de eigenaar abonneehouder is bij MW en waar (twee-) jaarlijks een inspectierapport wordt opgesteld, maar ook de monumenten waar MW tot voor kort inspecties heeft uitgevoerd (voormalige abonnees) en de monumenten waar MW recent betrokken was in verband met hersteladvies vanwege mijnbouwschade.

Bij al deze monumenten heeft MW voldoende kennis wat betreft de actuele bouwkundige staat van casco en onderhoud. Ook kan MW bij (de onderdelen van) deze monumenten het stadium van de onderhoudscyclus inschatten. Deze informatie geldt als essentiële input om in een modelmatig bureau onderzoek de naderende investeringsbehoefte voor planmatig, uitgesteld of achterstallig onderhoud van een individueel object te kunnen duiden. .





Inclusief de 'kanjers' is ongeveer 8% van de monumenten van de groslijst van CVW die bekend zijn bij MW is niet te typeren als 'woonhuis, boerderij, kerk of molen' en is daarom uitgesloten van het onderzoek. Van de resterende panden behoort 36% tot de categorie woonhuis, 26% is boerderij, 24% kerk en 6% molen.

In de categorie woonhuizen vormt de 'villa' de grootste groep. Ongeveer de helft van de woningen van de groslijst van CVW die bekend zijn bij MW is villa (subtypen M-L-XXL). De helft van de villa's betreft de kenmerkende 'notariswoning', 40% is type rentenierswoning 'Large' en 10% villa 'type (X)XL'. In de categorie woonhuizen vormen de 'stadswoningen' (Appingedam) met 33% de op een na grootste groep. Bijna de helft van de 'stadswoningen' is type (X)XL. Van de overige woonhuizen (ongeveer 12%) is het merendeel relatief klein ('krimpjestyle' en dwarshuis met schilddak). Inclusief de stadswoning (X)XL en type 'dwarshuis' behoort ruim 20% van de woningen tot een 'subtype' dat in bouwvorm of -grootte afwijkt van de standaard woningtypen uit het modelmatig onderzoek. Voor de vertaalslag naar onderhoudskosten is in die gevallen vrijgeïnterpreteerd.

Bij alle boerderijen van de groslijst van CVW die bekend zijn bij MW is 58% type 'tweekapper', 37% is type 'eenkapper' en 5% 'driekapper'. Bij driekwart is het voorhuis type 'medium-large', bij 15% 'XL' en bij 10% 'XS' (Krimpjestyle). Ongeveer de helft van de boerderijen uit het bestand van MW hebben een agrarische gebruiksfunctie, de rest heeft als bestemming het gebruiksdoel 'woonboerderij'.

Bij de categorie kerken van de groslijst van CVW die bekend zijn bij MW hoort één kerk tot de categorie 'medium-large' (met relatief grote vrijstaande toren), deze kerk is te beschouwen als (relatieve) 'kanjer' en daarom niet meegenomen in de budgetraming. Alle overige kerkjes behoren tot het type 'small' in de sub varianten 'met/zonder dakruiter of met/zonder vaste/losse toren'.

De Monumentenwacht concludeert daarbij als volgt:

- Van de woonhuizen is bij alle panden het casco redelijk tot goed. Bij 90% is de actuele onderhoudstoestand ook redelijk tot goed en bij 10% van de panden matig, maar achterstallig onderhoud komt niet voor. Bij 45% van de woonhuizen uit het bestand van MW nadert de komende 15 jaars-periode het stadium van groot (planmatig) onderhoud.

Slechts 23% van de woonhuizen uit de overzichtslijst van CVW zit ook in het bestand van MW, maar ongeveer een derde daarvan betreft het type 'stadswoning' (Appingedam). Dit maakt het bestand van MW tot relatief kleine en bovendien selecte groep. Een voldoende betrouwbare extrapolatie naar de totale populatie van alle woonhuizen in het onderzoeksgebied is daarom niet mogelijk.

- Van de boerderijen is bij 90% van alle panden het casco redelijk tot goed, bij 10% matig. Bij 85% is de actuele onderhoudstoestand ook redelijk tot goed en bij 15% van de panden matig tot slecht, maar achterstallig onderhoud komt (nog) niet voor. Maar liefst 70 tot 80% van de boerderijen uit het bestand van MW nadert de komende 15 jaars-periode het stadium van groot (planmatig) onderhoud. Bij 80% van deze boerderijen betreft dit ook asbestsanering.

Grofweg zit een derde (34%) van de boerderijen uit de overzichtslijst van CVW ook in het bestand van MW en daarbij zijn alle te onderscheiden gebouwvarianten en (planmatige) onderhoudsstadia goed verdeeld. Wat ontbreekt, is het inzicht wat betreft de zogenaamde C-schaden, veelal hoofdoorzaak van ernstige gebreken. Met uitzondering daarvan lijkt het bestand van MW een redelijk aselecte groep op basis waarvan een redelijk betrouwbare extrapolatie naar de totale populatie van alle boerderijen in het onderzoeksgebied mogelijk is.

- Bij alle kerken is het casco goed. Bij 85% is de actuele onderhoudstoestand redelijk tot goed en bij 15% matig, maar achterstallig onderhoud komt niet voor. Ongeveer 40% van de kerken uit het bestand van MW nadert de komende 15-jaars-periode het stadium van groot (planmatig) onderhoud. Grofweg is ruim de helft (53%) van alle kerkjes uit de overzichtslijst van CVW ook bekend bij MW, dat maakt het bestand van MW geschikt voor een redelijk betrouwbare extrapolatie naar de totale populatie van alle kerken in het onderzoeksgebied.
- Bij alle molens is het casco goed. Bij 85% is de actuele onderhoudstoestand redelijk tot goed en bij 15% matig, maar achterstallig onderhoud komt niet voor. Geen van de molens uit het bestand van MW nadert de komende 15 jaars-periode het stadium van groot onderhoud. Grofweg is bijna de helft (46%) van alle molens uit de overzichtslijst van CVW bekend bij MW, dat maakt het bestand van MW geschikt voor een redelijk betrouwbare extrapolatie naar de totale populatie van alle molens in het onderzoeksgebied.

73





dataset MW = input 'eerste run' budgetraming (15-jaars-periode)
kosten planmatig + uitgesteld + achterstallig onderhoud +
~~ontijdige investeringen + herstel gebreken o/o 'C-schaden'~~

Doortelling MW-panddossiers (bron I onderzoek)

DOORTELLING	Σ	kort cyclisch klein onderhoud	lang cyclisch groot onderhoud		achterstallig en gebreken	subtotaal	gemiddeld per pand per 15 jaar
		stadium 1a, 2a, 3a	stadium 1b, 2b	stadium 3b			
woonhuizen	36	735.140	364.955	2.611.690	10.000	3.711.785	103.105
boerderijen	26	425.600	144.850	5.436.020	330.000	6.006.470	231.018
kerkjes	23	821.500	179.950	1.707.950		2.709.400	117.800
(+ kerk large)	(+2)					(4.759.400)	(183.054)
molens	6			1.350.000		1.350.000	225.000
TOTAAL	92					13.777.655	149.757



Totaal 15-jaars-periode 14 miljoen (gemiddeld 150.000 per pand)
prijspeil 2016, exclusief BTW en exclusief marges

Wanneer het benodigd budget dat modelmatig is gegenereerd uit dataset Monumentenwacht naar rato van de aantallen monumentcategorieën (woonhuis, boerderij, kerk, molen) van groslijst CVW met 314 monumenten wordt geëxtrapolleerd, dan bedraagt 'Benodigd Budget Onderhoud Monumenten' in totaal ongeveer 40 miljoen.

Dit bedrag is exclusief de 'kanjers' (vier borgen en drie grotere kerken), exclusief gemeentelijke monumenten en exclusief zogenaamde 'C-schaden' (veelal gebreken).



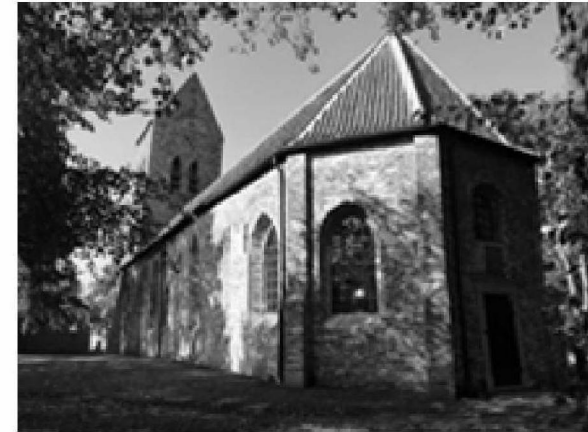
representativiteit

In vergelijking met de totale populatie (alle panden overzichtslijst CVW) is de omvang en samenstelling van het bestand van Monumentenwacht binnen de categorieën kerken en molens (en in iets mindere mate ook boerderijen) representatief, zodat op basis daarvan redelijk betrouwbare conclusies zijn te trekken. Dit geldt niet voor de (naar verhouding grootste) groep, de categorie 'woonhuizen', hier is het bestand van MW relatief klein en bovendien te eenzijdig voor steekhoudende conclusies die kunnen gelden als representatief voor de totale onderzoekspopulatie binnen de categorie woonhuizen. Gedurende de tweede fase van het onderzoek is daarom aanvullend gewerkt met datasets van CVW (bron II).

Daartoe hebben CVW en Libau eerst gezamenlijk bij een dertigtal panden de schade inspectierapporten getoetst op bruikbaarheid voor 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten'. Deze panden zijn willekeurig geselecteerd uit overzichtslijst van CVW, met dien verstande dat alleen binnen de categorie 'woonhuizen en boerderijen' inspectierapporten zijn bekeken. Dit betreft ongeveer driekwart van totaalbestand overzicht CVW.

Vanzelfsprekend geven de objectdossiers van CVW een goed inzicht in het aantal en orde van grootte van de gemelde schades. Een gemiddeld inspectierapport bevat veel interieurfoto's, overwegend scheuren in (binnen-) wanden. Meestal bevat het dossier in verhouding minder foto's van het exterieur. Ook dit zijn vooral detailopnamen van scheuren in (buiten-) muren en veelal een totaalbeeld van het beschadigde gebouwelement. Het inspectierapport bevat bijna altijd een foto van de voorgevel, maar foto's 'rondom' zijn niet standaard. De foto's zijn niet 'full-frame HD', dus inzoomen kan niet op het kleinste detailniveau. Gedetailleerde foto's van hellende dakvlakken met aansluitingen en lood- en zinkwerken zijn (met uitzonderingen van gemetselde rookkanalen) zeldzaam.

Bij nagenoeg alle monumenten van de willekeurige steekproef uit totaalbestand is het inspectierapport voldoende informatief om de bouwkundige staat van casco redelijk tot goed te kunnen inschatten (orde van grootte). Het inspectierapport blijkt bij ruim de helft van de steekproef geschikt om het de onderhoudstoestand en stadium van de onderhoudscyclus grofweg (orde grootte) te duiden.





Bron II panddossiers CVW

De tweede fase start met analyse alle schadedossiers in CRM-systeem van CVW binnen de monument categorieën woonhuizen. Dit betreft ongeveer 171 panden (circa 54% van alle 314 monumenten in het onderzoeksgebied), hiervan zijn uiteindelijk 124 woningen betrokken in het onderzoek. De overige panden vielen om onderstaande redenen af:

- circa 2% van heeft helemaal geen CVW dossier
- circa 11% van de panddossiers bevat te weinig foto's voor beoordeling
- circa 3% blijkt geen rijksmonument of gemeentelijk monument
- circa 13% adressen betreft monument categorie 'archeologie' of overig

Ongeveer 7% woonhuizen heeft geen schade, van deze panden is geen schadedossier, maar er is wel een panddossier vanwege opname(s) in verband met een uitgevoerde 'Rapid Visual Survey', 'Extended Visual Survey', onderzoek 'High/Potential Risk Building Elements' of onderzoek 'Bouwkundige Versterking'. Deze panden maken deel uit van onderzoeksgroep 124 woningen.

Veel 'vrijstaande woningen' van overzichtslijst CVW blijken vaak (woon) boerderijen en omgekeerd. Overzicht CVW is wat betreft duiding 'agrarisch' voor monument categorie 'boerderij' niet eenduidig. Daarom is er voor gekozen om bij fase 2 onderzoek ook alle CVW-panddossiers van (woon) boerderijen te betrekken, totaal 58 panden waarvan 57 dossiers ook daadwerkelijk bruikbaar zijn voor onderzoek.

Van de 124 bruikbare CVW dossiers binnen de categorie 'woonhuizen' heeft slechts 2% 'casco matig/slecht' en 14% 'onderhoud matig'. Ongeveer 23% van de woonhuizen nadert eindfase onderhoudscyclus met behoefte kaprenovatie (vergelijk ongeveer 40% woonhuizen fase 1 onderzoek). Alle woonhuizen met casco matig/slecht lijken momenteel 'in restauratie', bij beoordeling 'benodigd budget' van die panden is geanticipeerd op situatie 'na restauratie' (= conditie goed).

Van de 57 boerderijen heeft 4% 'casco matig/slecht' en 20% 'onderhoud matig'. Bij 44% (woon)boerderijen nadert noodzaak kaprenovatie (vergelijk ongeveer 75% boerderijen fase 1 onderzoek). Een kwart van boerderijen met kenmerken ernstig verval lijkt 'in restauratie', bij beoordeling 'benodigd budget' van die panden is geanticipeerd op situatie 'na restauratie' (= conditie goed), bij de rest is gerekend op investeringskosten 'groot onderhoud'.

Alle woonhuizen en (woon)boerderijen waarvan CVW-panddossiers zijn geraadpleegd zijn vertaald naar de in paragraaf 2.2 omschreven standaard 'referentiepanden' zoals krimpjestyte, herenboerderij, stadswoning, notariswoning, renteniersvilla, jaren '30 huis et cetera. Daarbij blijken relatief veel panden niet goed te typeren. Dit betreft vooral de standaard 'stadswoning' (daarom uitgebreid tot reeks 'S-M-L-XL') en de 'dikke boerderij' (standaard typen met voorhuis 'Large' en 'XL' uitgebreid met 'kleiner' voorhuis). Bovendien is een 'nieuw' type referentie woning toegevoegd, het 'dwarshuis onder schilddak' (bouwperiode 1700-1900) in reeks 'S-M-L-XL'.

Vervolgens is van deze monumenten het 'benodigd budget' modelmatig vastgesteld. Dit door de combinatie van 'inschatting' onderhoudsstadium ('best guess' op basis van CVW-panddossier individuele monument) met de fictieve onderhoudskosten (desbetreffende onderhoudsstadium van overeenkomstig referentiepand). Op basis hiervan zijn per monumentcategorie de onderhoudskosten voor de komende 15-jaars-periode bepaald.

Doortelling CVW-panddossiers (bron II onderzoek)

DOORTELLING	Σ	stadium 1ab, 2ab, 3a	stadium 3b	achterstallig en gebreken	subtotaal	gemiddeld pand/15 jaar
woonhuizen	124	4.813.430	4.071.690	70.000	8.955.120	72.219
boerderijen	57	3.161.030	7.867.300	775.000	11.803.330	207.076

In bovenstaand overzicht geen differentiatie naar kort- en lang cyclisch onderhoud (het zogenaamde 'klein- en groot onderhoud') zoals bij doortelling MW-panddossiers (bron I onderzoek) is uitgevoerd. Dit omdat met bestudering van de CVW-panddossiers minder trefzeker de noodzaak van het relatief kostbare 'lang cyclisch onderhoud' is te duiden dan met input van Monumentenwacht Groningen. Door interpretatie van de CVW-panddossiers is begin- en eindfase van de onderhoudscyclus meestal redelijk goed in te schatten, maar blijkt vaak onmogelijk om de tussenliggende stadia (wel/geen noodzaak vervanging lood- en zinkwerken) te onderscheiden.





'cross check'

Het tussenresultaat van fase 2 onderzoek is vergeleken met de uitkomst van fase 1. Daartoe is een 'cross check' uitgevoerd op basis van alle overeenkomstige pand adressen (categorie 'woonhuizen en boerderijen') van bronnen I en II. Dit betreft 55 dossiers.

Wat betreft vertaalslag individuele panden naar standaard 'referentiepand' bleek er geen verschil op basis van toepassing kennis MW en inzicht na bestudering panddossiers CVW. Enig verschil is dat bij sommige CVW dossiers de foto's te beperkt zijn voor goede duiding onderhoudstoestand, deze panden zijn niet nader beoordeeld. Hierdoor bleven voor de cross check 50 bruikbare panden over (30 woonhuizen en 20 boerderijen) met brede variatie wat betreft bouwtypen en onderhoudsstadia.

Doortelling 50 panden Monumentenwacht (bron I):

DOORTELLING	Σ	stadium 1ab, 2ab, 3a	stadium 3b	achterstallig en gebreken	subtotaal	gemiddeld pand/15 jaar	verhouding MW-CVW
woonhuizen	30	860.820	2.054.820	10.000	2.925.640	97.521	1,363
boerderijen	20	550.450	3.796.650	270.000	4.617.100	230.855	1,008
subtotaal	50	1.411.270	5.851.470	280.000	7.542.740	150.855	1,121

Doortelling 50 overeenkomstige panddossiers CVW (bron II):

DOORTELLING	Σ	stadium 1ab, 2ab, 3a	onderhoud stadium 3b	achterstallig en gebreken	subtotaal	gemiddeld pand/15 jaar	verhouding MW-CVW
Woonhuizen	30	1.257.505	878.900	10.000	2.146.405	71.547	0,734
Boerderijen	20	741.900	3.433.970	405.000	4.480.870	229.044	0,992
subtotaal	50	1.999.405	4.312.870	415.000	6.727.275	134.546	0,892

onzekerheidsmarge

Uit 'cross check' MW-CVW blijkt de onzekerheidsmarge wat betreft inschatting benodigd budget bij woonhuizen 25% en bij boerderijen 1% (nihil). Budgetraming lijkt bij de monumentcategorie boerderijen dus behoorlijk trefzeker. De gemiddeld verwachte onderhoudskosten op basis van kennis MW en interpretatie panddossiers CVW verschillen per pand nauwelijks. Hierbij als kanttekening:

- Bij 30% van de in de 'cross check' onderzochte boerderijen (6 uit 20) zijn de verschillen wel degelijk groot. Bijvoorbeeld een pannendak: 'Volgens MW is vervanging binnen 15 jaar noodzakelijk, terwijl foto's CVW-panddossier dit niet bevestigen'. Een verschilpost van 180.000-250.000 per boerderij! Ander voorbeeld: 'Op basis van aantekening 'asbestverdacht' in CVW-panddossier wordt geanticipeerd op noodzaak asbestsanering (meest pessimistische scenario op basis van landelijk verbod in 2024), terwijl MW helemaal geen dakrenovatie voorziet'. Opnieuw een (mogelijke) verschilpost van 180.000-250.000 per boerderij. In de 'cross check' komen deze voorbeelden paar maal voor, maar met 'totaal resultaat = verschil nihil'.
- Bij de woonhuizen is het verschil 'onder de streep' groot. De verwachte onderhoudskosten op basis van kennis MW ligt gemiddeld een kwart hoger dan op basis van inzicht CVW-panddossiers. Ook hier het voorbeeld van de foto's uit CVW-panddossier waaruit noodzaak van renovatie pannendak (nog) niet blijkt, terwijl MW weet dat dit binnen 15 jaar onvermijdelijk is. Dit betreft 20% van de in de 'cross check' onderzochte woonhuizen (6 uit 30), waaronder vier grote panden en dan gaat het om forse bedragen. Bij grofweg een kwart (8 uit 30) verschilt de conclusie wat betreft noodzaak vervanging lood- en zinkwerk, het blijkt soms lastig om op basis van inzicht CVW-panddossiers kwaliteit lood- en zinkwerk goed te beoordelen en dat betekent in die situaties 'verschilposten' van 5.000 tot meer dan 25.000 per pand. Doortelling van alle 'verschilposten' verklaart het verschil in budgetraming op basis van CVW dossiers en kennis MW (totaal 12 panden = 800.000 komende 15 jaars-periode).

In de vastgoedwereld is bij kostenramingen op basis van een onvolledig plan (stadium voorlopig ontwerp) een onzekerheidsmarge van 15% gebruikelijk en bij 'definitief ontwerp' gelden vaak marges van 5 tot 10%. Een en ander gebaseerd op de 'mate van waarschijnlijkheid' dat de kostenraming daadwerkelijk klopt.





We kunnen aannemen dat de inschatting van onderhoudskosten op basis van MW (bron I) redelijk betrouwbaar is, overeenkomstig betrouwbaarheid 'definitief plan vastgoedwereld' met een onzekerheidsmarge van 5-10%. Een dergelijke marge lijkt voor budgetraming op basis van alleen MW (bron I) zoals bij monumentcategorieën kerken en molens toepasbaar. Bij combinatie datasets MW en CVW blijkt uit 'cross check' de onzekerheidsmarge voor woonhuizen 25% en boerderijen 1%. Extrapolatie van deze variatie aan marges (nihil, 5-10 en 25%) naar rato van alle monumentcategorieën van groslijst 314 panden CVW zou een gemiddelde onzekerheidsmarge van ongeveer 15% betekenen.

variatie bouwtypologie bron I en bron II

Doortelling 'alle' woonhuizen en boerderijen dataset CVW is bevestiging van eerder geconstateerd verschil na 'cross check' gemiddelde onderhoudskosten pand dataset Monumentenwacht, respectievelijk CVW.

Doortelling alle woonhuizen en boerderijen uit dataset MW (bron I)

DOORTELLING	Σ	stadium 1ab, 2ab, 3a	stadium 3b	achterstallig en gebreken	subtotaal	gemiddeld pand/15 jaar
woonhuizen	36	1.100.095	2.611.690	10.000	3.711.785	103.105
boerderijen	26	570.450	5.436.020	330.000	6.006.470	231.018

Doortelling alle panddossiers CVW van woonhuizen en boerderijen (bron II)

DOORTELLING	Σ	stadium 1ab, 2ab, 3a	stadium 3b	achterstallig en gebreken	subtotaal	gemiddeld pand/15 jaar
woonhuizen	124	4.813.430	4.071.690	70.000	8.955.120	72.219
boerderijen	57	3.161.030	8.055.800	775.000	11.991.830	210.383

Zowel in 'cross check' als bij volledige doortelling is er een duidelijk verschil wat betreft de gemiddelde onderhoudsbehoefte per pand uit (selecte) dataset van Monumentenwacht en de overeenkomstige adressen uit dataset CVW. Oorzaak is geen interpretatieverschil wat betreft de gekozen *gebouwtypologie* conform de standaard reeks referentiepanden van het onderzoek. Wel is er met regelmaat verschil wat betreft inschatten *stadium onderhoudscyclus* en als gevolg daarvan ook in geraamde *onderhoudskosten*. Bij de 'cross check' betreft dit ongeveer 25% van de boerderijen en ongeveer 40% van de woonhuizen. Bij specifiek de categorie woonhuizen blijkt het benodigd budget op basis van dataset CVW ongeveer 35% lager geschat dan bij gebruik dataset MW.

'Kort door de bocht' is dit verklaarbaar door opname MW 'in situ', speciaal bedoeld om onderhoudstoestand te beoordelen, dus meer integraal en meer compleet dan op basis van een 'bureaubeoordeling' van CVW-panddossiers mogelijk is. En dit nog exclusief het feit dat MW ook meer in detail, bijvoorbeeld in relatie tot oriëntatie gebouwonderdeel, of gefragmenteerd per bouwelement de onderhoudskosten kan inschatten. (Dit aspect is omwille van de vergelijkbaarheid niet verwerkt in de 'cross check', maar is wel toegepast bij 'inventarisatie totaal benodigd budget' fase 1 onderzoek.)

Een en ander nog onverlet de mogelijkheid dat dataset CVW (= totale adressenbestand onderzoeksgebied) in potentieel een volledig aselechte, dus meer representatieve groep is dan dataset MW op basis van alleen het adressenbestand abonneehouders bij Monumentenwacht (= selecte groep). Daarom zijn complete datasets CVW (bron II) en MW (bron I) ook vergeleken wat betreft de feitelijke variatie in gebouwtypologie in relatie tot het (gemiddeld) beoordeelde onderhoudsstadium.





Vergelijking bron I en bron II binnen de categorie woonhuizen geeft een opvallend resultaat, vooral wanneer wordt gedifferentieerd naar pandgrootte 'S-M-L-XL':

- Panden datasets MW en CVW zijn grofweg overeenkomstig wat betreft bouwjaar
- Bij dataset MW is 8% casco en 19% onderhoud redelijk/matig, bij CVW respectievelijk 5% en 16% (beoordeling conditie 'slecht' is bij zowel MW als CVW verwaarloosbaar)
- Bij dataset MW zit 80% 'kleine' panden in relatief 'goedkope' eerste fase onderhoudscyclus, bij dataset CVW 90%
- Bij dataset MW nadert 40% alle panden (kostbare) eindfase onderhoudscyclus, bij dataset CVW is dit 25%
- Bij dataset MW is 85% panden 'groot', terwijl dit bij dataset CVW ongeveer 60% betreft
- Bij dataset MW nadert 50% 'grote' panden einde onderhoudscyclus, bij dataset CVW is dit 30%

Bovenstaand is geen validatie van de tijdens fase I onderzoek ontstane hypothese 'abonneehouders Monumentenwacht onderhouden het pand bovengemiddeld goed'. Maar omgekeerd is er ook geen verklaring voor het feit dat panden dataset MW bovengemiddeld vaker eindfase onderhoudscyclus naderen dan panden dataset CVW.

De afwikkeling van fase 2 onderzoek is vooral een bevestiging dat op basis van schadedossiers CVW het onderhoudsstadium alleen grofweg, 'orde grootte', kan worden vastgesteld. Daarom is uitkomst analyse schadedossiers CVW naar rato van resultaat fase 1 onderzoek gecorrigeerd:

- ~~(30%)~~ 50% 'grote' woonhuizen dataset CVW = eindstadium onderhoudscyclus
- ~~(10%)~~ 20% 'kleine' woonhuizen dataset CVW = eindstadium onderhoudscyclus

Doortelling op basis van panddossiers CVW (bron II gecorrigeerd)

DOORTELLING	Σ	stadium 1ab, 2ab, 3a	stadium 3b	achterstallig en gebreken	subtotaal	gemiddeld pand/15 jaar
woonhuizen	124	4.233.050	5.862.800	70.000	10.165.850	82.649
boerderijen	57	3.161.030	8.055.800	775.000	11.991.830	210.383

82

Benodigd Budget

Het benodigd budget wordt modelmatig gegenereerd uit resultaat analyse dataset MW (bron I) en dataset CVW (bron II):

- Bron I, doortelling monument categorieën kerken en molens
- Bron II, doortelling (gecorrigeerd naar bron I) monument categorieën woonhuizen en boerderijen

Resultaat Doortelling basis budgettraming

DOORTELLING	Σ	stadium 1ab, 2ab, 3a	stadium 3b	achterstallig en gebreken	Subtotaal	gemiddeld pand/15 jaar
woonhuizen	124	4.233.050	5.862.800	70.000	10.165.850	82.649
boerderijen	57	3.161.030	8.055.800	775.000	11.991.830	210.383
kerkjes	23	1.001.450	1.707.950		2.709.400	117.800
molens	6		1.350.000		1.350.000	225.000
TOTAAL	190				26.217.080	137.985

Wanneer per monument categorie (woonhuis, boerderij, kerk, molen) het gemiddelde uit doortelling naar rato van groslijst CVW wordt geëxtrapoleerd dan bedraagt 'Benodigd Budget Onderhoud Monumenten' ongeveer 36 miljoen (vergelijk resultaat extrapolatie fase I ongeveer 40 miljoen).

Dit bedrag is exclusief de 'kanjers' (vier borgen en drie grotere kerken), exclusief gemeentelijke monumenten en exclusief zogenaamde 'C-schaden' (veelal gebreken).

TOTAAL 15-jaars-periode 36 miljoen (circa 125.000 per pand)
prijspeil 2016, exclusief BTW en exclusief marges





categorie 'overig'

Behalve de monument categorie 'woonhuizen' en 'boerderijen' is tijdens de tweede fase van het onderzoek ook de categorie 'overig' van groslijst CVW onderzocht. In hoofdlijn is deze categorie te verdelen in 'gebouwen' en 'niet gebouwen' (bijvoorbeeld brug, sluis, hek, kerkhof, kalkoven, enz.). De subcategorie 'niet gebouwen' is niet nader beschouwd.

In de categorie 'overig' is het feitelijk functioneel gebruik van de gebouwen bijzonder divers (horeca, kantoor, cultuur, recreatie, onderwijs, werkplaats, opslag of onbekend), maar desondanks blijken de gebouwen goed te typeren conform de in paragraaf 2.2 omschreven referentiepanden in de monument categorieën 'woonhuis, boerderij, kerk en molen' of (bij de wat grotere gebouwen) een samenstelling daarvan.

Van deze individuele gebouwen is het object gebonden onderhoudsstadium en de bijbehorende onderhoudskosten niet specifiek vastgesteld, maar zijn naar rato van de vastgestelde gebouwtypologie de gemiddelde onderhoudskosten van overeenkomstige panden uit datasets CVW en/of MW lineair geëxtrapoleerd.

'kanjers'

Indicatief zijn ook de 'kanjers' getypeerd als een samenstelling van de in paragraaf 2.2 omschreven kleinere referentiepanden. Uit dataset MW is van de helft van de 'kanjers' het onderhoudsstadium bekend. Naar rato van de (samengestelde) gebouwtypologie zijn de gemiddelde onderhoudskosten lineair geëxtrapoleerd.

Het overzicht hiernaast is wat betreft 'extrapolatie G12' INDICATIEF en onder strikt voorbehoud. Alleen binnen de 0,2 pga-contour is extrapolatie van modelmatig vastgestelde onderhoudskosten van dataset MW of CVW naar 'alle panden' onderzoeksgebied redelijk betrouwbaar. Immers, alleen die panden zijn in het kader van dit onderzoek wat betreft onderhoudstoestand, gebouwtypologie, bouwjaar en -complexiteit bekeken. Dit geldt niet voor alle panden buiten de 0,2 pga- contour.

DOORTELLING 0,2 pga-contour	Σ	stadium 1ab, 2ab, 3c	stadium 3b	(achterstallig) C-schaden	subtotaal	gemiddeld per pand
124 woonhuizen		4.233.050	5.862.800	70.000	10.165.850	81.983
extrapolatie	160	5.462.000	7.564.904	90.323	13.117.226	81.983
57 boerderijen		3.161.030	8.055.800	775.000	11.991.830	210.383
extrapolatie	69	3.826.510	9.751.758	938.158	14.516.426	210.383
23 kerkjes		1.001.450	1.707.950	0	2.709.400	117.800
extrapolatie	43	1.872.276	3.193.124	0?	5.065.400	117.800
6 molens		0	1.349.997	0	1.349.997	225.000
extrapolatie	13	0	2.924.994	0?	2.924.994	225.000
subtotaal	285	11.160.786	23.434.779	1.028.480	35.624.045	124.997
prijspeil 2016 +10%		12.276.865	25.778.257	1.131.329	39.186.450	137.496
onzekerheidsmarge +15%		14.118.394	29.644.995	1.244.461	45.007.851	157.922
BTW +21%					54.459.500	191.086
2 kerken ('kanjers')					2.050.000	1.025.000
extrapolatie	3				3.075.000	1.025.000
4 borgen ('kanjers')	4				2.845.230	711.308
overig	3				742.500	247.500
GM	19				1.557.416	81.969
subtotaal	314				43.844.191	139.631
prijspeil 2018 +10%					48.228.611	153.594
onzekerheidsmarge +15%					55.406.336	176.453
BTW +21%					67.041.666	213.508
(EXTRAPOLATIE G12)						
woonhuis	854				84.702.282	99.183
boerderij	194				40.814.299	210.383
kerk Small	153?				18.023.400	117.800
kerk Large	8?				8.200.000	1.025.000
molen	54				12.149.973	225.000
borg	4				2.845.230	711.308
kerk XXL	2 !!				p.m.	?
overig	170 !!				p.m.	?
GM	876				86.884.308	99.183
subtotaal	2143				253.619.492	118.348
prijspeil 2018 +10%					278.981.441	130.183
onzekerheidsmarge +15%					320.828.657	149.710
BTW +21%					388.202.675	181.149

Overzicht Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied

85

Onderzoekverantwoording **CONCEPT**



In voorgaand overzicht is het benodigd budget voor gebreken (waaronder 'C-schaden') onvolledig. Van de zogenaamde C-schaden (veelal zettingsschade) zijn de herstelkosten niet door CVW begroot. Het is ondoenlijk om de omvang van dergelijke kosten modelmatig in te schatten.

Achterstallig onderhoud is in bovenstaand overzicht nihil, een paar boerderijen daargelaten (<1% totaal, exclusief enkele panden met kenmerken ernstig verval 'in restauratie'). Dit is niet in overeenstemming met de verwachting. Mogelijk geldt voor een onbekend aantal panden met achterstallig onderhoud dat bevestigingsschade niet bij CVW wordt gemeld waardoor deze panden buiten het bereik van dit onderzoek blijven.



Bron III Dataset RCE

In het kader van dit onderzoek zijn de object gebonden data van RCE over de periode vanaf 2006 in principe beschikbaar. Van de 314 monumenten van groslijst CVW is ruim een derde (36%) bij RCE bekend vanwege subsidieverstrekking (veelal instandhouding, soms restauratie) of een gevestigde restauratiehypotheek via Nrf. Dit betreft 40 kerkelijke gebouwen, 21 molens, 5 'kastelen, landhuizen', 8 'gebouwen, woonhuizen', 14 agrarische gebouwen en 16 overige objecten (verdeling naar CBS-categorie).

Op basis van het bestedingsdoel van een dergelijke geldverstrekking zal in veel situaties het onderhoudsstadium van gebouwonderdelen kunnen worden vastgesteld en kan daarmee de investeringsbehoefte voor toekomstig onderhoud worden bepaald. Door de verlate beschikbaarheid van de overzichtslijst van CVW is de dataset van RCE eerst in de loop van het onderzoek beschikbaar en alleen gebruikt voor validering modelmatige opzet onderhoudskosten (paragraaf 2.4).



Validering

Het resultaat van onderzoek 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' is modelmatig samengesteld uit de combinatie van het onderhoudsstadium van panden uit het onderzoeksgebied (onderbouwde inschatting) met de bijbehorende gemiddelde onderhoudskosten van een overeenkomstig referentiepand (voor dit onderzoek berekende investeringskosten van een bepaalde onderhoudsperiode).

Essentieel voor de betrouwbaarheid van het onderzoeksresultaat is de mate van objectiviteit in de beoordeling van de onderhoudstoestand en de foutmarge in de berekende onderhoudskosten van referentiepanden.

De betrouwbaarheid van beoordeling 'staat van onderhoud monumenten aardbevingsgebied' is bevestigd door de 'cross check' bij grofweg een derde van de gebruikte panddossiers van CVW die ook onderdeel zijn van dataset MW (zie hiervoor).

De geloofwaardigheid van de voor dit onderzoek berekende kosten gedurende een bepaalde onderhoudsperiode van een bepaald gebouwtype (= referentiepand) is op hoofdlijn gecontroleerd door vergelijking met dataset RCE. Daartoe zijn steekproefsgewijs de in het onderzoek gebruikte onderhoudskosten van enkele referentiepanden vergeleken met het algoritme dat RCE gebruikt om op basis van de herbouwwaarde gemiddelde onderhoudskosten vast te stellen.

De dataset van RCE geeft bij een aantal monumenten inzicht in de actuele herbouwwaarde, dit veelal in overeenstemming met de verzekerde waarde conform opgave monumenteigenaar. Dit betreft 4 woonhuizen, 7 boerderijen en 15 kerkjes, dus krap 10% van alle 314 panden van groslijst CVW.

In het modelmatig onderzoek is voor een reeks referentie panden van alle opvolgende onderhoudsstadia de gemiddelde investering voor onderhoud vastgesteld. Als 'interne controle' is daarbij ook de globale herbouwwaarde bepaald en vergeleken met de kosten van de totale onderhoudscyclus. Dit om de berekende waarden van de onderling verschillende referentiepanden (groot-klein, eenvoudig-complex, enz.) te kunnen vergelijken en eventuele afwijkingen (fouten) in 'gemiddelde onderhoudskosten per stadium' (brongegevens budgettraming) snel te kunnen signaleren.

Hierbij als kanttekening dat dit onderzoek beslist niet pretendeert herbouwwaarden met een gelijke nauwkeurigheid te kunnen genereren zoals een ter zake deskundige dat kan. Zoals eerder beschreven was de herbouwwaarde alleen bedoeld als 'interne check' onderzoek. (In de voor dit onderzoek toegepaste reeks referentie panden 'van klein/eenvoudig tot groot/luxe' hebben herbouwwaarde, gemiddelde jaarlijkse onderhoudskosten en gemiddelde onderhoudskosten/m²BVO een gelijke tred. In die zin is het resultaat van de 'interne check' bevredigend.)





herbouwwaarde

In de huidige subsidieregeling instandhouding monumenten (SIM) is de herbouwwaarde een belangrijke parameter. De instandhoudingssubsidie is bestemd voor sober en doelmatig onderhoud (géén restauratie) op basis van een instandhoudingsplan over een periode van 6 jaar. Eigenaren van (niet woonhuis) monumenten hebben recht op een subsidiepercentage van 50% over een maximumbedrag van 0,5% van de herbouwwaarde per jaar. Voor een periode van 6 jaar is de grondslag dus maximaal 3% van de herbouwwaarde.

Met herbouwwaarde van een gebouwd monument wordt bedoeld 'alle kosten voor volledige wederopbouw, inclusief oorspronkelijke constructie, materialisatie, detaillering en afwerking'. Het Verbond van Verzekeraars heeft gedefinieerd hoe de herbouwwaarde van woonhuizen (globaal) te berekenen. Deze berekening is grofweg gebaseerd op een geïndexeerde eenheidsprijs per gebouwd vloeroppervlak of bouwvolume en is gedifferentieerd naar rato van bouwvorm (vrijstaand-rij-gestapeld), architectonisch ontwerp (eenvoudig-standaard-gedetailleerd) en afwerkingsniveau (sober-luxe), maar is niet geschikt voor historische gebouwen zoals monumentale villa's, boerderijen, kerken en dergelijke. Dat is specialistenwerk en wordt bij voorkeur vastgesteld op basis van een taxatierapport.

vuistregel

Het vaststellen van de kosten van de instandhouding van monumenten als afgeleide van de herbouwwaarde sluit aan bij een gangbare praktijk in de vastgoedwereld om voor de kosten van onderhoud te rekenen met een percentage van de bouwkosten.

Onderhoud betreft alle voorkomende werkzaamheden behalve restauratie of herstel na een calamiteit (brand-, storm-, - of waterschade). Onderhoud omvat het reguliere schilderwerk (zogenaamd kort cyclisch onderhoud), maar ook het incidentele 'groot onderhoud' zoals vervanging van lood- en zinkwerk en de dakbedekking (lang cyclisch onderhoud). Bij onderhoud gaat het om alle werkzaamheden die noodzakelijk zijn om het monument in goede/redelijke staat te houden, terwijl restauratie alle werkzaamheden betreft die nodig zijn het monument in redelijke/goede staat terug te brengen.

In de vakwereld (erfgoedorganisaties) bestaat consensus wat betreft de te hanteren 'vuistregels' voor onderhoudskosten. Zo vergt de integrale instandhouding van een monument in redelijke tot goede staat een jaarlijkse investering tot 2% van de herbouwwaarde. Bij alleen kort-cyclisch onderhoud zijn de jaarlijkse kosten gemiddeld 1% van de herbouwwaarde op jaarbasis en 'sober/doelmatig' onderhoud van alleen de buitenschil kost jaarlijks gemiddeld 0,5% van de herbouwwaarde. Als handvat voor een 'goede/redelijke staat' geldt dat de investering voor 'groot onderhoud' maximaal 20% van de herbouwwaarde bedraagt.

In de praktijk is als maat voor de herbouwwaarde ook de verzekerde waarde als uitgangspunt te nemen. Dit heeft als voordeel dat hierin ook de kosten van monumentale interieurs zijn opgenomen en dat op basis van de verzekeringspolis de verzekerde waarde eenvoudig is vast te stellen.

Uit de berekeningen van de reeks referentiepanden volgt een jaarlijkse investering voor de instandhouding van gemiddeld 1% van de herbouwwaarde. Dit percentage ligt bij de kleinere panden wat hoger, tot maximaal 1,5% herbouwwaarde. Daarbij de kanttekening dat zowel onderhoudskosten als de herbouwwaarde specifiek voor dit onderzoek zijn berekend op basis van 'sober/doelmatig' en exclusief (relatief kostbare) specifieke afwerkingen, versieringen, vaste inrichtingen et cetera (zie omschrijving paragraaf 2.2 en 2.3). Het betreft dus vooral de meest basale kosten van onderhoud c.q. herbouwwaarde 'casco' monument en kan daarom niet integraal worden vergeleken met de algemene vuistregels voor 'gemiddeld jaarlijkse kosten instandhouding monumenten als percentage herbouwwaarde' (zie tekst in kader). Algemeen gesteld, de uitkomst van onderzoek 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied' geldt als absolute ondergrens!

Als 'cross check' is herbouwwaarde/ verzekerde waarde uit dataset RCE (bron III) vergeleken met herbouwwaarde overeenkomstig referentiepand onderzoek. Vervolgens zijn de door het onderzoek modelmatig gegenereerde onderhoudskosten voor de komende 15-jaarsperiode vertaald als percentage van de herbouwwaarde uit dataset RCE (bron III) en als percentage herbouwwaarde referentiepand (bron onderzoek).

Op de volgende pagina overzicht 'cross check' herbouwwaarde (bron III) en herbouwwaarde overeenkomstig referentiepand onderzoek





object	HBW taxatie (RCE)	HBW onderzoek	marge	stadium onderhoud	kosten/15jaar budgettraming	% HBW jaar taxatie (RCE)	% HBW jaar onderzoek
notariswoning, HBW>>260.000	260.000	605.000	2,33	3b	189.200	5%	2%
notariswoning	692.133	605.000	0,87	1b	89.700	1%	1%
stadswoning, iets groter dan gemiddeld	476.250	572.330	1,20	1a	42.020	1%	0%
stadswoning, iets groter dan gemiddeld	556.000	572.330	1,03	3b	137.720	2%	2%
boerderij met sober dwarshuis, kleine schuur	1.530.000	802.230	0,52	3b	321.580	1%	3%
molenboerderij (riet)	532.172	602.580	1,13	(1a) 3b	95.240	1%	1%
kop-hals-romp, groot voorhuis, schuur + bijschuur	672.751	1.012.770	1,51	3b	446.700	4%	3%
boerderij met lang voorhuis, tweekapper	1.006.300	1.137.400	1,13	1a	39.540	0%	0%
grote oldambtsboerderij, schuur + bijschuur	1.296.900	1.315.270	1,01	3b	420.750	2%	2%
'30 boerderij, voorhuis 'medium', tweekapper	1.265.000	1.016.400	0,80	3b	350.950	2%	2%
'30 boerderij, voorhuis 'medium', tweekapper	1.686.960	1.016.400	0,60	3b	350.950	1%	2%
kerk large (kanjer)	15.580.400	4.840.000	0,31	(1a) 3b	1.600.000	1%	2%
kerk large (kanjer)	12.037.100	3.025.000	0,25	1a (3b)	150.000	0%	0%
klein kerkje met toren	2.293.000	1.089.000	0,47	(1a) 3b	270.000	1%	2%
klein kerkje met toren	2.707.400	1.089.000	0,40	1a	67.250	0%	0%
klein kerkje met toren	4.630.100	1.089.000	0,24	1a	67.450	0%	0%
klein kerkje met toren	5.353.600	1.089.000	0,20	1a (3b)	120.000	0%	1%
klein kerkje met toren	6.050.400	1.089.000	0,18	(1a) 3b	70.000	0%	0%
klein kerkje met toren	8.160.000	1.089.000	0,13	(1a) 3b	100.000	0%	1%
klein kerkje met toren	8.782.400	1.089.000	0,12	1a	67.450	0%	0%
klein kerkje zonder toren	829.400	786.500	0,95	(1a) 3b	225.000	2%	2%
klein kerkje zonder toren	865.300	786.500	0,91	3b	272.950	2%	2%
klein kerkje zonder toren	1.358.800	786.500	0,58	1b	119.950	1%	1%
klein kerkje zonder toren	1.627.900	786.500	0,48	1a	45.450	0%	0%
klein kerkje zonder toren	3.327.000	786.500	0,24	3b	272.950	1%	2%
klein kerkje zonder toren	3.756.000	786.500	0,21	(1a) 3b	250.000	0%	2%
toren	1.676.900	302.500	0,18	1a	25.000	0%	1%
toren	270.000	302.500	1,12	-			

overzicht 'cross check' herbouwwaarde (bron III) en herbouwwaarde overeenkomstig referentiepand onderzoek

Hoewel kleinschalig van opzet lijkt 'cross check' een bevestiging van de in het onderzoek gehanteerde redeneerlijn. In vergelijking met bron III (dataset RCE) geeft de voor onderzoek berekende herbouwwaarde bij monumentcategorie woonhuizen een redelijk overeenkomstig beeld, bij monumentcategorieën boerderijen is de uitkomst wisselend, maar bij de meeste kerken is het verschil opvallend groot. Desondanks blijken de door het onderzoek modelmatig gegenereerde onderhoudskosten voor de komende 15-jaarsperiode als het percentage van de herbouwwaarde (referentiepand) in lijn met het resultaat op basis van taxatiewaarde (dataset RCE) en overeenkomstig het de algemene vuistregels (zie tekst in kader).

Als cross check is herbouwwaarde bij 4 woonhuizen vergeleken (twee referentie typen), bij 3 woonhuizen blijkt afwijking nihil tot 20%, maar bij één is marge meer dan factor twee. Daarnaast zijn 7 boerderijen vergeleken (gevarieerd aanbod, 2x klein, 5x groot en van verschillend type). Bij vier boerderijen is afwijking nihil tot 20% en bij 3 boerderijen blijkt marge factor 1,5 á 2. Ten slotte zijn 17 kerken vergeleken, bij merendeel blijkt verschil herbouwwaarde extreem (marge tot factor 8), bij slechts 3 uit 15 (20%) is herbouwwaarde overeenkomstig.

Vooraf bij kerken blijkt vergelijking 'appels en peren'. In modelmatige aanpak budgetraming onderhoudskosten is waarde 'bouwkundig casco' gerekend, dus exclusief (kostbare) interieurs en/of specifieke afwerkingen. Bij taxatie 'verzekerde waarde' is dit vanzelfsprekend inclusief en dit verklaart de grote afwijking. Anders gezegd, systematiek 'cross check' is alleen bij 'sobere' kerkjes toepasbaar.

De relatief grote afwijkingen (factor >2) in cross check bij drie boerderijen en een woonhuis genereert gereede twijfel bij verzekerde waarde (taxatie herbouwwaarde) conform opgave RCE (bron III). Bij een boerderij en het woonhuis uit cross check is de herbouwwaarde beslist te laag ingeschat, terwijl bij twee andere boerderijen uit cross check de herbouwwaarde lijkt overgewaardeerd.

Dit maakt de toepasbaarheid van 'percentage verzekerde waarde' (herbouwwaarde) als alternatief voor de in dit onderzoek ontwikkelde modelmatige benadering van 'Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten' vooralsnog niet voor de hand liggend. Mogelijk dat op termijn de objectgerichte 'taxatie herbouwwaarde', uitgevoerd als onderdeel in de voorbereiding van versterking monumenten, hier wel in kan voorzien. Bij een gewenste herijking van de uitkomst van dit onderzoek zou in dat geval eventueel ook een bepaald percentage van de uniform vastgestelde 'taxatie herbouwwaarde' als indicatie kunnen gelden voor 'Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied'.

91





Bijlage II



Overzicht Referentiepanen

(separaat document)





Colofon



Inventarisatie Benodigd Budget Monumenten Aardbevingsgebied

Is opgesteld door Libau in opdracht van Nationaal Coördinator Groningen, in samenwerking met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de Stichting Monumentenwacht Groningen, het Centrum voor Veilig Wonen en NAM.

(10)(2e), Libau

Projectnummer 16/17.4010
januari 2018







