

# Lichtgewicht betonpannen hebben positieve invloed op aardschokken

**43 Nieuwbouwwoningen in het Groningse Loppersum krijgen een dakbedekking van EasyLife lichtgewicht betonpannen. Deze nieuw ontwikkelde pan van Nelskamp weegt 30% minder dan standaard dakpannen. Door de gewichtreductie zal het 'schommel-effect' van de woningen bij aardschokken geringer zijn en de kans op schade daardoor kleiner. Maar de nieuwe lichtgewicht betonpannen bieden meer voordelen.**

Tekst: Joop Wilschut

Foto's Mark Stoter, Fotopersburo Schuurman

In het episch centrum van het aardbevingsgebied in Groningen, de plaats Loppersum, zijn veel woningen zodanig beschadigd door de aardschokken dat sloop en nieuwbouw de enige optie was om bewoners weer een veilige woning te geven. Plegt-Vos Bouw Noord uit Assen bouwt er momenteel 43 nieuwbouwwoningen, waarbij een bijzondere aanpak wordt gehanteerd. De bewoners hebben de toezegging gekregen een woning terug te krijgen, waarin alle voorzieningen, uitbouwen en dergelijke die zij in de loop der jaren in de oorspronkelijke woning hadden aangebracht, in ere hersteld zullen worden.

## Nieuwe schade voorkomen

Om schade aan de nieuwe woningen door toekomstige schokken te ondervangen zijn er een aantal maatregelen getroffen. Zo is er een stringente scheiding aangebracht tussen fundering en casco in de vorm van dempingconstructies. Deze dempers moeten de schokken vanuit de bodem opvangen en de krachten tussen fundering en opbouw laten afvloeien. Op die reden is het betonnen casco als een volledig stijve constructie uitgevoerd. Een andere belangrijke maatregel is de zwaarte van het gebouw te reduceren en daarmee een zogenaamd 'shokeffect' tegen te gaan. De achterliggende gedachte is om het zwaartepunt van bouwwerken in aardbevingsgebieden lager te leggen. Bij voorbeeld door het dak lichter te maken, waardoor een gebouw of een woning bij aardbevingen minder in beweging zal komen.



De EasyLife betonpan met een gewicht van 3 kg is 30% lichter dan standaard dakpannen en dat biedt fysieke voordelen voor de verwerkers.

Henk Botter van Nelskamp Dakpannen, erg begaan met alle rampspoed, werd benaderd door aannemer Plegt-Vos met de vraag wat zij zouden kunnen bijdragen. Gewicht besparen op de dakpannen zou een stap in de goede richting zijn. En dat zou ook kunnen leiden tot een minder zware draagconstructie. Nelskamp, dat toch altijd al open staat voor innovaties, is daar direct mee aan de slag gegaan. In overleg met de researchafdeling van het bedrijf is de EasyLife dakpan ontwikkeld.

## Onzichtbare verandering

De EasyLife is een betonpan die is gebaseerd op het model Sigma; een pan met een dubbele golf. Qua uiterlijk is er tussen beiden geen verschil te zien. De

breedte (332 mm) en lengte (420 mm) zijn gelijk. De nieuwe pan heeft dezelfde dekkende breedte van 300 mm en ook de latafstand van 314 tot 345 verschilt niet. Bovendien voldoen de EasyLife pannen aan alle eisen volgens DIN/EN 490-491 en DINplus.

Maar de EasyLife weegt liefst 30% minder: 3 kg per pan in plaats van het gangbare gewicht van ruim 4 kg. Anders gezegd 30 kg in plaats van 43 aan belasting per vierkante meter. Op de vraag hoe men deze gewichtbesparing heeft weten te realiseren, schermt Nelskamp met 'het geheim van de smid'. Wat men wel kwijt wil is dat de hoeveelheid zand verminderd is en dat daarvoor in de plaats een lichter, natuurlijk materiaal is gebruikt.

Bij lichtere dakpannen zou je verwachten dat die een andere verankering nodig hebben. Volgens Nelskamp is daar geen sprake van maar het is niet geheel uit te sluiten. De verankeringsvoorschriften zijn al zodanig geoptimaliseerd dat aanpassingen voor lichtere pannen niet per definitie noodzakelijk zijn. Uiteraard is een ander wel afhankelijk van de situatie en de zones op het dak.

De lichtgewicht betonpan is in een totaal

*In Loppersum zijn EasyLife pannen in de kleur graniet verwerkt. Deze pannen hebben een LongLife topafwerking: totale verdichting van het oppervlak.*

leveringsprogramma te verkrijgen, waarbij ook de gevelpannen in lichtgewicht beschikbaar zijn. In eerste instantie is de pan geproduceerd in drie kleurstellingen: graniet, zwart en oranje, maar op aanvraag kan men de pan in elke kleur van het Nelskamp pallet leveren. Hetzelfde geldt voor de afwerking; de pannen zijn uitgerust met de tweelaagse LongLife topafwerking in mat en de Top 2000-S uitvoering. De eerste laag van LongLife bestaat uit een plastische rheinacrylaat voor een geoptimaliseerde bescherming en de tweede laag voor een totale verdichting van het oppervlak en de kopse zijden. De eerste en de tweede laag van Top 2000-S



De lichtgewicht betonpan is in een compleet leveringsprogramma te verkrijgen, waarbij ook de gevelpannen licht van gewicht zijn.

bevat een plastische rheinacrylaat als bescherming en een kleurcoating; bij de tweede laag zijn daar polymeren aan toegevoegd.

## Andere voordelen

De EasyLife is in eerste instantie specifiek ontwikkeld voor bestrijding van schade door aardbevingen, maar tijdens het ontwikkelingstraject kwamen er veel meer innovatieve argumenten naar voren. De lichtere pan vergt minder fysieke belasting voor de verwerker en de eerste reacties van de dakdekker in Loppersum zijn zeer enthousiast. Daarnaast zijn door de reductie van 30% gewicht meer pannen op één vrachtwagen te laden, waardoor er minder vrachtbewegingen nodig zijn om het project te bevoorraden. Minder vrachtbewegingen betekent een forse milieuwinst door CO2 besparing. Een geringer gewicht aan dakbedekking vergt een minder sterke draagconstructie en dat op zich levert weer een besparing op aan hout. Het geheel biedt bovendien de mogelijkheid tot het ontwikkelen van innovatieve daken.

Kortom met de lichtgewicht EasyLife betonpan is veel meer 'winst' te behalen. Niet alleen voor nieuwbouw in aardbevingsgebieden maar ook op andere nieuwbouwprojecten. Nelskamp heeft de pan inmiddels voor een aantal andere projecten geproduceerd; projecten waar men andere uitgangspunten heeft om de lichtgewicht dakpan toe te passen. Volgens Nelskamp is de basis gelegd voor andere manieren van denken, waarbij op een innovatieve wijze meer doelen zijn bereikt. Het is zeker denkbaar, dat de dakpannenindustrie in de toekomst zelfs geheel omschakelt naar lichtgewicht dakpannen.

Informatie: [www.nelskamp.nl](http://www.nelskamp.nl)

