

## NOTITIE

---

Onderwerp : Verschillen NMD 1.6 en NMD 1.5

Datum : 18 juni 2014

---

### Inleiding

Als onderdeel van het kwaliteitssysteem rond de NMD is afgesproken met de stakeholders dat de consequenties van de overstap van NMD1.5 naar NMD1.6 in beeld worden gebracht, en globaal worden geanalyseerd. De resultaten van deze analyse zijn in deze notitie opgenomen.

### Overzicht wijzigingen

Sinds de release van NMD1.5 in september 2013 is er veel aan de database gebeurd. Het aantal dataeigenaren is gegroeid. De dataeigenaren hebben veel nieuwe productkaarten toegevoegd, en bestaande kaarten gewijzigd. Ook zijn er nieuwe basisprofielen of gewijzigde basisprofielen aangeleverd, die door SBK aan de database zijn toegevoegd. De laatste weken heeft er een intensieve afstemming plaatsgevonden tussen de dataeigenaren en SBK (tijdelijk waargenomen door W/E adviseurs en IVAM) om de kwaliteit, en vooral de consistentie, te verhogen. Uitgevoerde acties in dit verband zijn:

- Naamgeving: consistentere, korter, beter herkenbaar
- Schaling: zoveel mogelijk i.v.m. ontwerprijheid en het beperken van het aantal varianten, en per element op dezelfde wijze (o.a R-waarde bij isolatie)
- Hanteerbare lijst: getracht is de lijst per element hanteerbaar te houden; zolang een verdere hiërarchie ontbreekt zijn productvarianten met weinig milieuverschil niet opgenomen
- Elementen: herplaatsing van 'bijzondere' producten
- Fouten nav analyse opvallende scores: o.a koppelingen aan basisprofielen, transportafstanden, afvalscenario's

### Statistieken

In het Excel-document 'Vergelijk NMD1.6 met NMD1.5' staan de toevoegingen en verwijderingen opgesomd. De statistieken zijn:

- Nieuwe Elementen: 2
- Nieuwe productkaarten: 113
- Verwijderde productkaarten: 77
- Gewijzigde productkaarten: 569 (voor een groot deel iets kleins zijn, zoals de naam)
- Nieuwe Basisprofielen: 176 (inclusief transport en afvalverwerking)
- Verwijderde basisprofielen: 19
- Gewijzigde basisprofielen: 6

### Getoetste kaarten

Belangrijk verschil met NMD1.5 is dat bij NMD1.6 de ophoogfactor bij alle ongetoetste producten (categorie 3) is verhoogd naar 30%.

De NMD1.6 bevat 737 productkaarten, waarvan er 42% voldoet aan de eisen van het SBK-Toetsingsprotocol. Daarvan betreft het 21% (9% van totaal) producentenspecifiek (categorie 1)

en 79% (33% van totaal) branchegemiddelde (categorie 2) kaarten. De ophoogfactor is dus bij de overige 58% aan de orde.

Produkten	737	100%
Getoetst	309	42%
Categorie 1	65	9%
Categorie 2	244	33%
Categorie 3	428	58%

Figuur 1: verdeling kaarten over de 3 categorieën

#### Wijzigingen rekenregels (geen onderdeel NMD)

In de NMD zijn de data opgeslagen. Niet te zien is tot welke scores deze data leiden. Dit wordt pas zichtbaar in de rekeninstrumenten. W/E adviseurs heeft haar eigen rekeninstrument GPR Bouwbesluit gebruikt om de conceptversies te checken, en de consequenties van de definitieve versie NMD1.6 te kunnen analyseren.

Hoewel het geen wijziging in de NMD zelf betreft zijn wijzigingen in de rekenregels relevant omdat ook die leiden tot een wijziging in de resultaten. In overleg met de TIC (en gefiatteerd door MBG) zijn er kleine aanpassingen in de rekenregels doorgevoerd.

De wijzigingen in de rekenregels worden gepubliceerd in een aanvullingsblad op de website van SBK. De aanpassingen die zijn (GPR Bouwbesluit), of worden (DGBC Materialentool, MRPI-tool, DuboCalc) doorgevoerd zijn:

- rekenregel 7: ophoogfactor over de gehele producteenheid en niet alleen productie
- rekenregel 7: transport naar bouwplaats niet x2
- rekenregel 8: transport afvalfracties niet x 2

#### Consequenties voor rekenresultaten

Door DGMR zijn, in afstemming met W/E adviseurs, 14 referentiegebouwen opgesteld. Deze referentiegebouwen zijn zowel met het DGBC-Materialentool als met GPR Bouwbesluit doorgerekend, op basis van de NMD1.5. Daaruit bleek de harmonisatie tussen de instrumenten geslaagd, aangezien het verschil niet meer dan enkele procenten bedroeg. Dezelfde referentiegebouwen zijn opnieuw doorgerekend met GPR Bouwbesluit op basis van de NMD1.6 en inclusief de bovenstaande wijzigingen in de rekenregels.

Nr	Gebouw	Uitvoering	NMD 1.5	NMD 1.6	MPG	
			€/ (m2bvo x jaar)		1.6 tov 1.5	
1	Kantoorgebouw klein	Beton	€ 0,636	€ 0,611	€ -0,025	-4%
2	Kantoorgebouw klein	Staal	€ 0,618	€ 0,603	€ -0,015	-2%
3	Kantoorgebouw middelgroot	Beton; gevelconcept 1 + inbouwconcept A	€ 0,629	€ 0,613	€ -0,016	-3%
4	Kantoorgebouw middelgroot	Beton; gevelconcept 2 + inbouwconcept A	€ 0,617	€ 0,597	€ -0,020	-3%
5	Kantoorgebouw middelgroot	Staal; gevelconcept 1 + inbouwconcept A	€ 0,619	€ 0,622	€ 0,003	0%
6	Kantoorgebouw middelgroot	Staal; gevelconcept 1 + inbouwconcept B	€ 0,628	€ 0,632	€ 0,004	1%
7	Rijtuwoning	Beton + metselwerk	€ 0,471	€ 0,406	€ -0,065	-14%
8	Rijtuwoning	Kalkzandsteen + metselwerk	€ 0,443	€ 0,377	€ -0,066	-15%
9	Rijtuwoning	Houtskeletbouw + houten delen	€ 0,394	€ 0,335	€ -0,059	-15%
10	2-onder-1-kap woning	Beton + metselwerk	€ 0,481	€ 0,433	€ -0,048	-10%
11	2-onder-1-kap woning	Kalkzandsteen + metselwerk	€ 0,452	€ 0,402	€ -0,050	-11%
12	2-onder-1-kap woning	Houtskeletbouw + houten delen	€ 0,370	€ 0,322	€ -0,048	-13%
13	Appartementencomplex	Beton + metselwerk	€ 0,513	€ 0,418	€ -0,095	-19%
14	Appartementencomplex	Beton + houtskeletbouw gevel	€ 0,503	€ 0,415	€ -0,088	-18%

Figuur 2: milieuprestatie referentiegebouwen, berekend met NMD1.5 en NMD1.6

In figuur 3 is de bijdrage van de verschillende bouwdelen aan de totale MPG-score gegeven. Dit voor versie 1.5 en versie 1.6. Let wel, het is een relatieve bijdrage. Ook bij een gelijkblijvende score, kan de bijdrage omhoog of omlaag gaan doordat de score bij de andere bouwdelen verandert.

Referentietype	Kantoorgebouwen (gemiddelde 1 - 6)			Woongebouwen (gemiddelde 7 - 14)		
	NMD1.5	NMD1.6	verschil	NMD1.5	NMD1.6	verschil
Fundering	9,0%	10,2%	14,3%	8,7%	9,8%	12,8%
Vloeren	25,1%	25,2%	0,5%	19,2%	20,6%	7,8%
Draagconstructie	10,5%	8,1%	-23,3%	5,6%	5,9%	5,1%
Gevels	22,0%	26,2%	19,1%	17,9%	21,6%	20,8%
Daken	9,7%	8,5%	-13,0%	9,4%	10,8%	15,6%
Installaties	17,3%	14,2%	-17,9%	33,2%	17,9%	-46,0%
Inbouw	6,5%	7,7%	18,6%	6,1%	13,3%	117,3%
Totaal	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%

Figuur 3: milieuprestatie referentiegebouwen, berekend met NMD1.5 en NMD1.6

Analyse van de resultaten biedt de volgende inzichten (figuren 2 en 3):

- de MPG-score is bij alle gebouwen (uitgezonderd nr 6) lager dan die was bij NMD1.5;
- opvallend omdat de ophoogfactor voor categorie 3 producten verhoogd is naar 30%, dit betekent dus een compensatie bij andere producten;
- dit betreft onder andere het prefab beton bij fundering en vloeren, en de bitumineuze dakbedekking, en natuurlijk de installaties;
- bij de woongebouwen veroorzaakt dit laatste een substantieel verschil;
- dit omdat vooral bij de in de woningbouw toegepaste installaties veel roestvaststaal en koper is toegepast (ketels, boilers);

- daardoor is de winst bij de kleinere woningtypen relatief groot (ingevoerd in stuks, en per woning/appartement altijd 1 stuk onafhankelijk van de grootte);
- bij Gevels en Inbouw is de bijdrage duidelijk grotere, behalve voor de lagere score bij Installaties komt dit ook doordat daar nog veel producten van categorie 3 geselecteerd zijn en dus de ophoogfactor krijgen.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Stichting Bouwkwiteit, drs. ing. H.M. Nieman, manager a.i. NMD, telefoonnummer 06 – 50 29 70 88 of per e-mail [HN@bouwkwiteit.nl](mailto:HN@bouwkwiteit.nl). Zie ook [www.milieudatabase.nl](http://www.milieudatabase.nl).