

### #3 Memo Vergunningsaanvraag Itero (2<sup>e</sup> fase)

Onderwerp: **Reactie op 'Opmerkingen vanuit aannemelijkheidstoets constructieve veiligheid' d.d. 29-04-2024:**

Datum: 21-5-2024

Zaaknummer: Z2023-00002911

Uw kenmerk: D2023-00028961-P

Aan: RUD Zuid-Limburg

Bijlagen: Zie bijgevoegde documentenlijst met kenmerk 20240521 V.8

#### Verzoek aanvullen volgende gegevens:

**Reactie op 'Opmerkingen vanuit aannemelijkheidstoets constructieve veiligheid' d.d. 29-04-2024:**

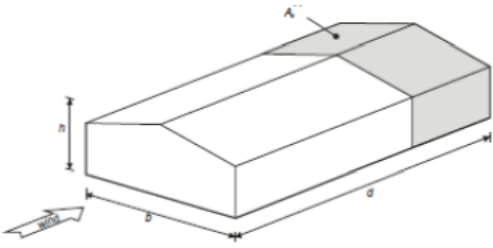
Reactie op	A13b
V.13b	<p>Naar aanleiding van de toegekomen aanvullingen en motivatie om af te wijken van gevolgklasse CC3 mag voor de volgende constructieve onderdelen van Itero Pilot Plant gevolgklasse CC2b gehanteerd worden:</p> <p>Gebouw 600 Itero:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Constructie, palenplan en fundatie van de hal;</li></ul> <p>Procesdeel Itero:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Palenplan inclusief fundatie van tankpit A;</li><li>- Palenplan inclusief fundatie van Tankpit B;</li><li>- Palenplan inclusief fundatie van Tankpit C;</li><li>- Palenplan inclusief fundatie van Tankpit D;</li><li>- Palenplan inclusief fundatie van Tankpit E;</li><li>- Palenplan inclusief fundatie van Tankpit F;</li><li>- Palenplan inclusief fundatie van Tankpit G;</li><li>- Betonvloeren 1 en 2;</li><li>- Poeren 1, 2 en 3;</li><li>- Funderingsbalken.</li></ul> <p>Voor de volgende onderdelen van de Itero Pilot Plant moet in beginsel CC3 worden gehanteerd:</p> <p>Procesdeel Itero:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Staalconstructies van structures A, B en piperack 1 en 3 (vanwege de rekenkundige samenhang als één constructie te beschouwen, tenzij bij bezwijken de constructies als afzonderlijk kunnen worden gezien);</li><li>- Staalconstructie structure C;</li><li>- Staalconstructie structure IT300;</li></ul>

	<p>- Staalconstructie piperack 2; - Staalconstructie piperack 4. [voor leesbaarheid deel verwijderd] Als middels een risicoanalyse wordt aangetoond dat een verlaging naar gevolgklasse CC2b mogelijk is, dient deze risicoanalyse beschreven te worden in een memo of rapport en vervolgens ter beoordeling ingediend te worden. In deze risicoanalyse, om een verlaging van gevolgklasse CC3 naar CC2b mogelijk te maken, zal onder andere het volgende aan bod moeten komen. Voor elke structure of piperack zal een eigen motivatie worden ingediend. Structure A, B, Piperack 1 en 3 zijn rekenkundige één structure, tenzij bij bezwijken van 1 onderdeel deze afzonderlijk moeten worden gezien. - Motivatie dat bij het bezwijken van de elk afzonderlijk genoemde constructie of rekenkundig samengevoegde constructie, door welke oorzaak dan ook, er geen ongewenst milieueffect kan optreden. Onder ongewenste milieueffecten worden niet vergunbare milieueffecten verstaan zoals onder andere emissies, bodemverontreiniging, in mindere mate geur etc. (voorbeeld: [voor leesbaarheid deel verwijderd].) - De informatie die wordt gegeven in NEN-EN1990 tabel NB.25 – A – Toetsingscriteria voor het verlagen van de gevolgklasse van constructieve elementen. Als het bevoegde gezag akkoord is met de ingediende motivatie, is een verlaging van de gevolgklasse voor deze onderdelen akkoord.</p>
<b>A.13b</b>	In de bijlage 'Gemotiveerd afwijken van gevolgklasse CC3' met kenmerk ITE.2022.01.REP-001-R00 d.d. 21 mei 2024 is gemotiveerd waarom afwijken van CC3 in dit geval toegestaan is.

<b>Reactie op</b>	A.13-ii
<b>V.13c-ii</b>	Reactie RUD ZL op Ingediende documenten op 10-04-2024 en 12-04 2024: In de ingediende documenten is geen hoofdberekening bijgevoegd van de interne constructie in de hal. De hoofdberekening van de gehele interne constructie zal moeten worden ingediend.
<b>A.13c-ii</b>	De berekening van de interne constructie (MM20152_Berekening_DO-0001_Interne-ruimte_2024-05-17) is nu toegevoegd. De hoofdberekening is niets aan veranderd.

<b>Reactie op</b>	A.14a.i
<b>V.14a.i</b>	Opmerking 1.c is van toepassing op dit document. Opmerking 1b en 1d zijn niet meer van toepassing op dit document.
<b>A.14a.i</b>	Zie A.13c-ii.

<b>Reactie op</b>	A.14a.vii
<b>V.14a.vii</b>	Reactie RUD ZL op Ingediende documenten op 10-04-2024 en 12-04 2024: De uitvoer van de ingediende berekening is identiek aan rapport versie B. Er wordt aangegeven in de brief van de firma Brightlands dat de opmerking is verwerkt. De vraag is waar de windwrijving is meegenomen in de berekening van de gevels en hoe is de bepaald? Is deze niet meegenomen, zal de berekening alsnog hierop aangevuld moeten worden.

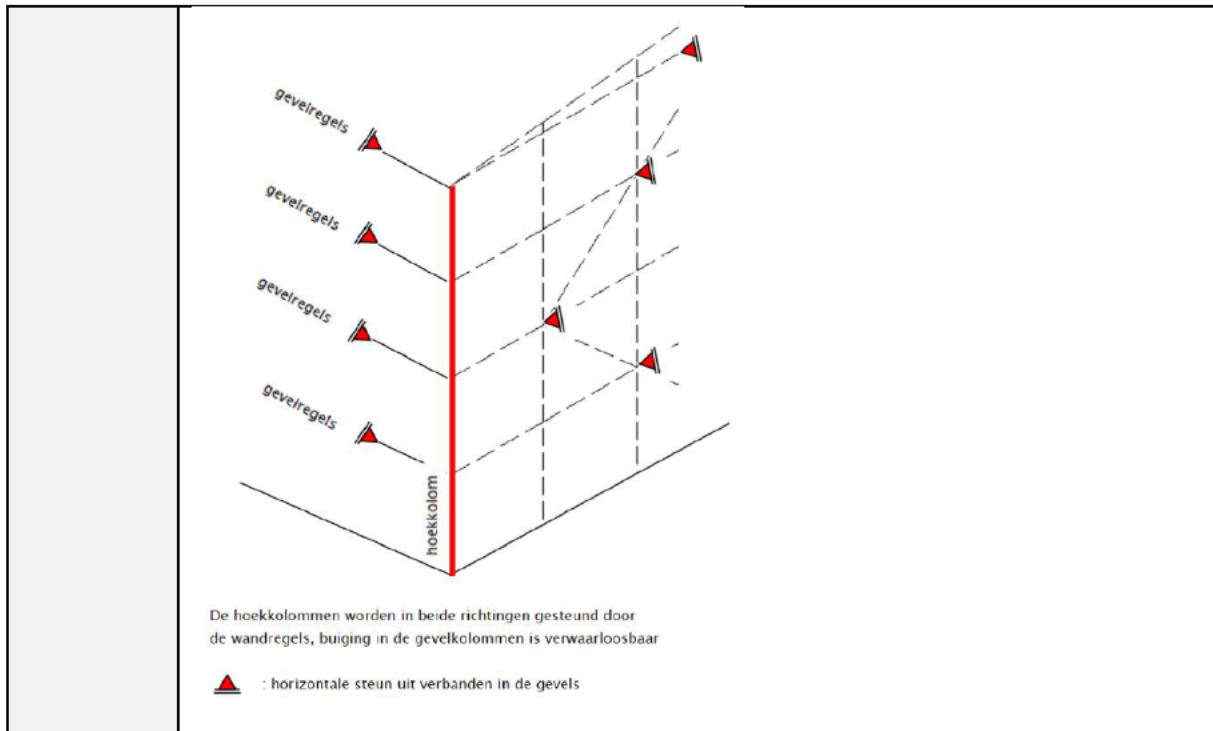
<p><b>A.14a.vii</b></p>	<p>Onderstaande toelichting in het rode kader is al eerder ingediend. Door de gebouwafmetingen is windwrijving niet van toepassing. De afstand <math>d</math> is niet groter dan de kleinste waarde van (<math>2b=2 \times 40</math> m, <math>2h = 2 \times 20 = 40</math> m). Windwrijving is hiermee niet van toepassing. Met andere woorden, delen van de uitwendige vlakken parallel met de wind met een afstand tot de dakranden of hoeken aan de loefzijde die groter is dan de kleinste waarde <math>2b</math> of <math>4h</math> zijn er niet. Windwrijving is daarom niet van toepassing. Mocht de RUD dit anders zien, dan graag telefonisch contact (IBV Structures, C. de Hart tel: 06 44 824 814).</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>Opmerking niet correct: zie (3). Zowel de lengte als de breedte van het gebouwen vallen binnen de kleinste waarde <math>2 \cdot b</math> of <math>4 \cdot h</math>. Alleen voor het deel wat buiten deze afstanden valt (het eventuele grijze vlak in de afbeelding) wordt belasting door wrijving. Wrijving is hier niet relevant op basis van de bouwafmeting.</p> <p>(3) De referentieoppervlakte <math>A_{fr}</math> is gegeven in figuur 7.22. Wrijvingskrachten behoren te zijn toegepast op de delen van de uitwendige vlakken parallel met de wind met een afstand tot de dakranden of hoeken aan loefzijde die groter is dan de kleinste van de waarden <math>2 \cdot b</math> of <math>4 \cdot h</math>.</p>  </div>

<p><b>Reactie op</b></p>	<p>A.14a.viii</p>
<p><b>V.14a.viii</b></p>	<p>Reactie RUD ZL op Ingediende documenten op 10-04-2024 en 12-04 2024: In bijlage B wordt dakzuiging op de spanten meegenomen. In de hoofdberekening van het dakvlak is de winddruk (windrichting 2) met de halve hoogte tegen het dakvlak gerekend. Er ontbreekt hierdoor windbelasting tussen peil en halve gebouwhoogte die via de verticale gevelbeplating en tussenregels ook rechtstreeks op de hoekkolom aangrijpt. Dit aandeel van de windbelasting dient toegevoegd te worden in de raamwerkberekening</p>
<p><b>A.14a.viii</b></p>	<p>In de berekening van 18-01-2024 was de verkeerde bijlage toegevoegd, de krachten zijn verwerkt. Belasting uit de tussenregels is toegevoegd, zie aangepaste berekening bijlage B, blad 9.</p>

<p><b>Reactie op</b></p>	<p>A.14a.xii</p>
<p><b>V.14a.xii</b></p>	<p>Reactie RUD ZL op Ingediende documenten op 10-04-2024 en 12-04 2024: In bijlage B is de constructie in de assen B tot en met J berekend. In de uitvoer is net zoals bij de eerste indiening de dakligger niet getoetst vanwege de tekst die in de uitvoer staat</p>

	" De module raatliggers is niet aanwezig". Berekening dient nogmaals aangevuld te worden.
<b>A.14a.xii</b>	De controle van de raatliggers is bijgevoegd bij in Bijlage C.

<b>Reactie op</b>	A.14a.xiii
<b>V.14a.xiii</b>	<p>Reactie RUD ZL op Ingediende documenten op 10-04-2024 en 12-04 2024: In bijlage B is de gevraagde berekening bijgevoegd. Bij het beoordelen zijn de volgende opmerkingen geplaatst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoekkolommen worden niet getoetst;</li> <li>▪ IPE600 kolommen naast poortopening worden niet getoetst;</li> <li>▪ In bijlage B klopt de geometrie van het dakvlak niet en de geometrie van de gevels niet met de tekeningen en bijlage A. Daardoor komen ook de belastingen / krachswerkingen die gebruikt worden in bijlage B niet overeen met de belastingen / krachswerking uit bijlage A. Bijlage A en bijlage B op elkaar afstemmen.</li> <li>▪ Indien de windwrijving en de rechtstreeks optredende windbelasting tegen de gevel in as 1 en 9 wordt toegevoegd (opm. viii), zal deze ook moeten worden meegenomen in de spantberekening in bijlage B.</li> <li>▪ Op pagina 158 van de pdf wordt de IPE500 kolom in as A en K getoetst. In as K treedt volgens bijlage A een maximale normaalkracht van 255 kN die hoger is dan in bijlage B wordt toegepast. Tevens treden volgens de raamwerkberekeningen in bijlage A momenten in de zwakke richting van de profielen op. Deze buigende momenten in de zwakke richting worden niet meegenomen in de kolomtoets. Berekening van de kolomtoets dient aangepast te worden op de werkelijk optredende krachten.</li> <li>▪ Kolomtoets IPE600 in de spantberekening. Hiervoor geldt hetzelfde als bij de IPE500 kolom. De buigende momenten in de zwakke richting worden niet meegenomen in de kolomtoets. Berekening dient aangepast te worden.</li> </ul>
<b>A.14a.xiii</b>	<p>Onderstaand per punt de reactie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle hoekkolommen : de hoekkolommen zijn getoetst bij as K. De berekening is conservatief</li> <li>• opgezet, buiging door windbelasting is verwaarloosbaar (zie onderstaande figuur).</li> <li>• IPE600 en IPE500 z zijn getoetst, buiging om de z-as is verwerkt, zie berekening blad 15 en 16;</li> <li>• Schematische overzichten staalconstructie en berekeningen zijn op elkaar afgestemd;</li> <li>• Windwrijving, Zie reactie op punt vii en viii;</li> <li>• Controle IPE500 is aangepast, zie blad 15 bijlage B staalberekening Connex;</li> </ul>



<b>Reactie op</b>	N.v.t.
<b>V.15</b>	<p>Daarnaast ontbreekt er naar mijn inziens nog de volgende informatie i.v.m. de bestemmingsplantoets:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoogte maatvoering P-723 (ten noorden van Structure A en B gelegen);</li> <li>- Maatvoering C-711A (ten noorden van Structure A en B gelegen);</li> <li>- Maatvoering C-711B (ten noorden van Structure A en B gelegen);</li> <li>- Maatvoering PK-711 (ten noorden van Structure A en B gelegen);</li> <li>- Maatvoering F-601 (ten noorden van Structure A en B gelegen);</li> <li>- Ligging H-201 (gelegen in IT300) lijkt op de geveltekening en plattegrondtekening niet in overeenstemming met elkaar;</li> <li>- De nummering van de equipment op de tekeningen van Piperack 1 is niet in overeenstemming met elkaar.</li> </ul>
<b>A.15</b>	<p>In de bijlagen zijn de volgende documenten toegevoegd om de bestemmingsplantoets te kunnen uitvoeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1002D Situatie 1op200</li> <li>• 1104D Piperack 1</li> <li>• 1108<sup>E</sup> IT300</li> <li>• 1110 Equipment B</li> </ul> <p>Daarbij dient te worden opgemerkt dat alleen weg 103A en AB hoofdwegen zijn (vooralsnog). Er is een aanvraag tot wijziging van de hoofdwegen gedaan waarbij weg AB komt te vervallen, echter in deze aanvraag wordt er van uitgegaan dat die wijziging nog niet is doorgevoerd en alle onderdelen staan minimaal 10m van weg AB en weg 103A.</p>

## **Documentenlijst**

De documenten opgenomen in de bijgevoegde documentenlijst en geel gemarkeerd zijn herzien en vervangen. Documenten opgenomen en groen gemarkeerd worden aanvullend ingediend en de documenten doorgehaald en rood gemarkeerd worden ingetrokken.