

INFORMATIEBLAD: wijzigingen en aanvullingen in NEN 3215 (2018)

NEN heeft in het normblad voor de Gebouwrriolering en Buitenriolering binnen de perceelgrenzen wijzigingen en aanvullingen aangebracht die zijn gepubliceerd in NEN 3215+C1+A1:2018. Naast enkele aanpassingen in het voorwoord in verband met de status van de ingetrokken NVN 12056 (Verkenning van de Europese normserie NEN-EN 12056 – 1 t/m 5 versus NEN 3215) hebben de aanpassingen vooral betrekking op de configuratie van:

- gemeenschappelijke leidingsystemen;
- aansluitingsvrije zones;
- aansluitingen vereveningsleiding op een standleiding;
- aansluitingen omloopleiding op standleiding en verzamelleiding in verschillende varianten;
- gecombineerde ontspanningsleidingen.

In dit informatieblad worden die aanpassingen toegelicht. De aanpassingen zijn veelal voortgekomen uit vragen over NEN 3215 vanuit de ontwerp- en uitvoeringspraktijk. Dit informatieblad is niet van toepassing op de in NEN 3215 opgenomen voorschriften voor sovent-standleidingen.

Gemeenschappelijk leidingsysteem

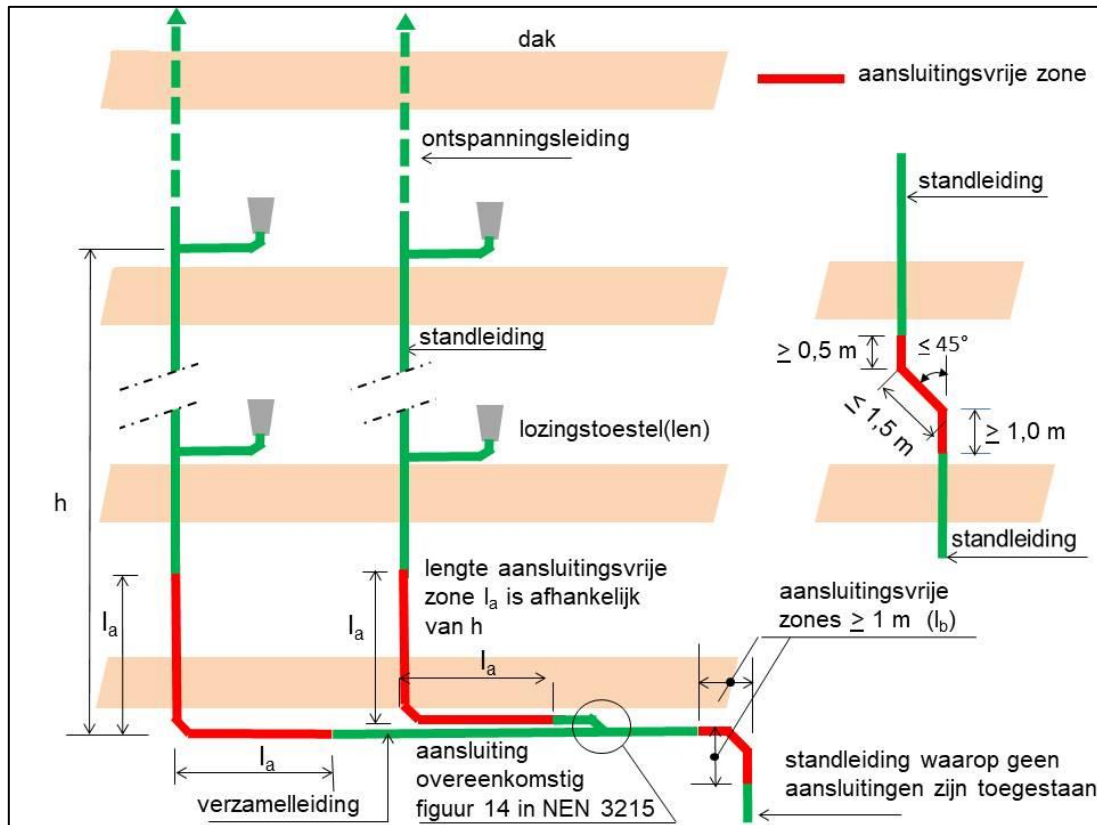
In artikel 4.1.3 wordt een gemeenschappelijke standleiding voor huishoudelijk afvalwater voor recht boven elkaar gelegen woonfuncties toegestaan. Die standleidingen mogen vervolgens op een gemeenschappelijke verzamelleiding worden aangesloten, indien deze afvoerleiding blijvend gemeenschappelijk wordt beheerd. Bij artikel 4.1.3 is de opmerking opgenomen dat in het leidingbeloop van die gemeenschappelijke verzamelleiding een standleiding zonder aansluitingen is toegestaan. Met het toelaten van die gemeenschappelijke verzamelleiding wordt beoogd het aantal en de lengte van verzamelleidingen van afzonderlijke standleidingen aan het plafond van andere gebruiksfuncties te beperken. Het toelaten van een gemeenschappelijke verzamelleiding is niet gericht op een beperking van het aantal aansluitingen op het openbaar riool van afzonderlijke verzamelleidingen van standleidingen.

Aansluitingsvrije zones

In figuur 9 van NEN 3215 is de aansluiting van de rechtse standleiding op de gezamenlijke verzamelleiding duidelijker weergegeven. De aansluiting van die standleiding op de gezamenlijke verzamelleiding vindt plaats na een eigen verzamelleiding met een lengte van de vereiste aansluitingsvrije zone, als vermeld in tabel 1.

Tabel 1 Lengten van aansluitingsvrije zones

Hoogste aansluiting h op de standleiding boven de verzamelleiding	Lengte van de aansluitingsvrije zone l_a	Lengte van de aansluitingsvrije zone l_b
[m]	[m]	[m]
≤ 10	≥ 1	≥ 1
> 10 en < 20	≥ 2	≥ 1
> 20 en ≤ 50	≥ 3	≥ 1
> 50 en ≤ 80	≥ 6	≥ 1
> 80	≥ 9	≥ 1



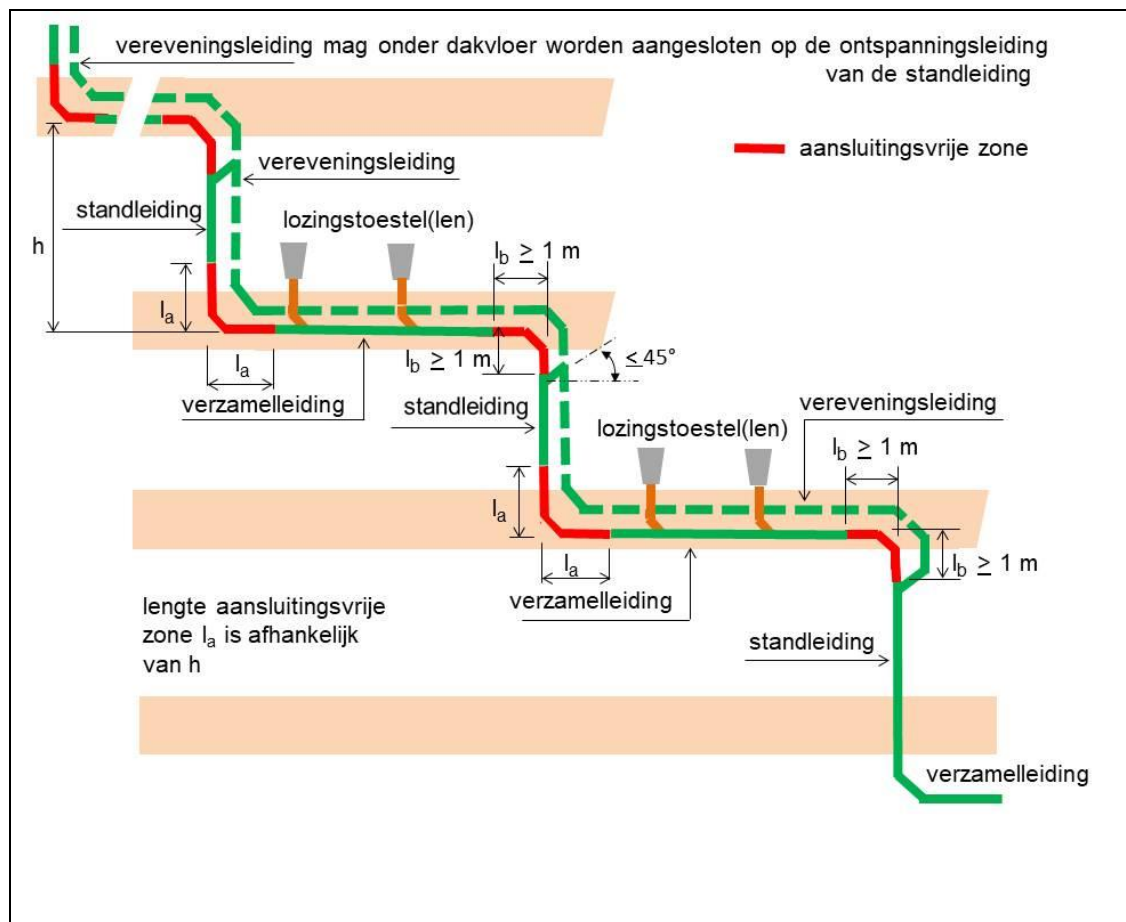
Naar voorbeeld van figuur 9 in NEN 3215: Aansluitingsvrije zones

In artikel 4.2.7.1 is opgenomen dat de overgang van de verzamelleiding in een standleiding stromend moet zijn uitgevoerd. De figuren van NEN 3215 zijn hierop aangepast. Een bochtstuk van 87,5° tot 90° is toegestaan als de radius ervan overeenkomt met minimaal 0,8 maal de ontwerpmiddellijn.



Vereveningsleiding

Een vereveningsleiding vereffent de druk tussen twee verschillende leidingen en wordt toegepast indien in het leidingbeloop van de afvoerleiding meer dan één keer een verzamelleiding de verbinding is tussen twee standleidingen met verspringende aslijn, zie figuur 15 “Aansluiting vereveningsleiding op een standleiding” van NEN 3215. Bij die figuur is nu de opmerking opgenomen dat een vereveningsleiding naar het dak ook op de ontspanningsleiding van de standleiding mag worden aangesloten. De overgangen van de verzamelleiding in een standleiding zijn in figuur 15 aangepast aan artikel 4.2.7.1 (stromend getekend). De aansluitingen van de vereveningsleiding op de standleidingen vinden plaats op ten minste 1 m boven de overgang van de standleiding naar de verzamelleiding (l_a) en ten minste 1 m beneden de overgang van de verzamelleiding naar de standleiding (l_b).



Naar voorbeeld van figuur 15 in NEN 3215: Aansluiting vereveningsleiding op een standleiding

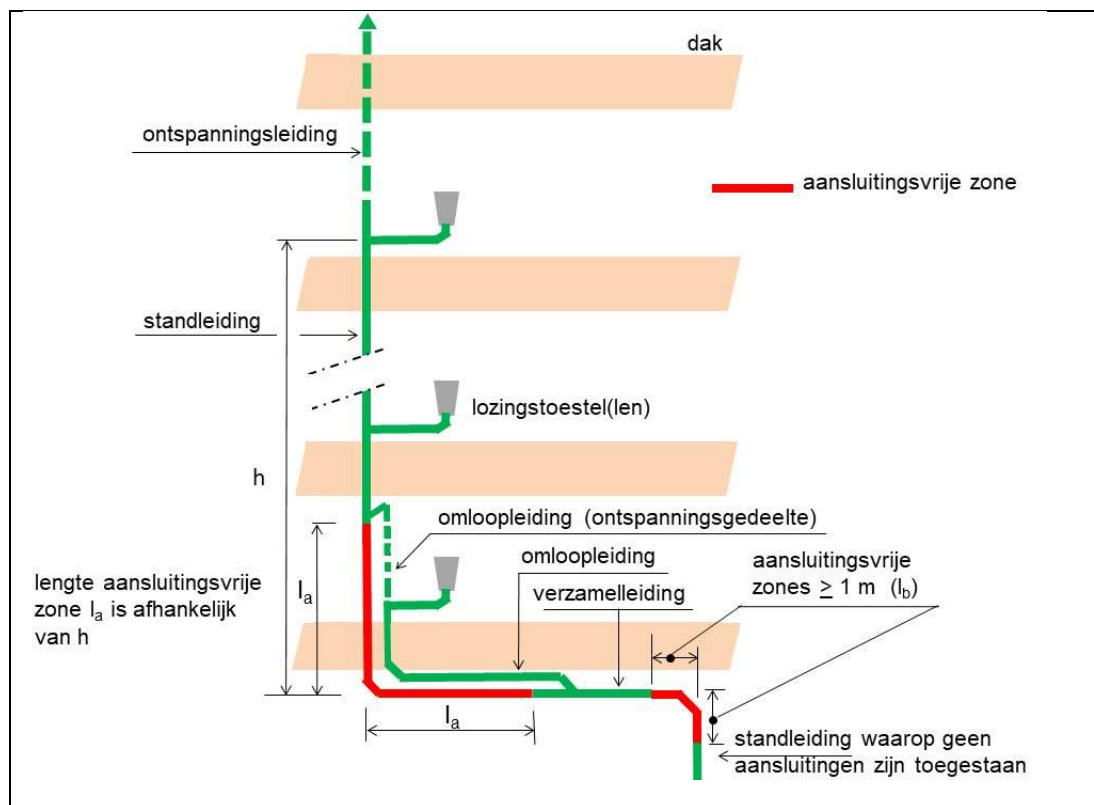


Omloopleiding

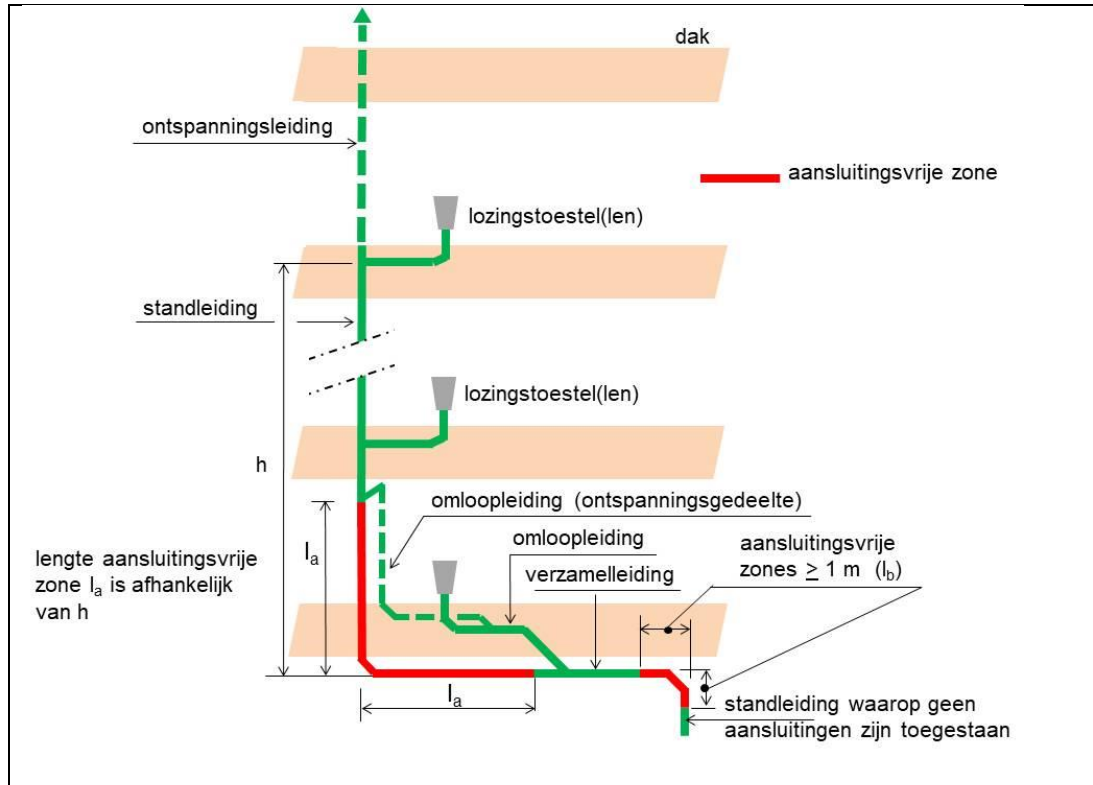
Artikel 4.2.5.2 schrijft voor dat, indien in het leidingbeloop van de afvoerleiding een verzamelleiding de verbinding is tussen twee standleidingen met een verspringende aslijn, een omloopleiding volgens artikel 4.2.7 moet worden toegepast. Aan dat voorschrift is toegevoegd dat bij meerdere boven elkaar gelegen gebruiksfuncties, op de standleiding na de verzamelleiding geen toestel- of verzamelleidingen mogen zijn aangesloten (zie figuur 16a). Doet deze situatie zich binnen één gebruiksfunctie voor, zoals in hotels, ziekenhuizen en kantoren, dan zijn aansluitingen van toestel- en verzamelleidingen op de standleiding na de verzamelleiding wel toegelaten indien de omloopleiding de standleidingen voor en na de verzamelleiding buiten de aansluitingsvrije zones verbindt (zie figuur 16e).

Een omloopleiding vereffent, evenals een vereveningsleiding, de druk tussen twee verschillende leidingen. Op de omloopleiding mogen toestelleidingen worden aangesloten, dit in tegenstelling tot op de vereveningsleiding.

Artikel 4.2.7.1 schrijft voor dat de aansluitingen van de omloopleiding op de standleidingen en verzamelleiding buiten de aansluitingsvrije zones moeten plaatsvinden waarvan de lengtes worden bepaald volgens tabel 1, zie figuren 16a en 16b van NEN 3215.



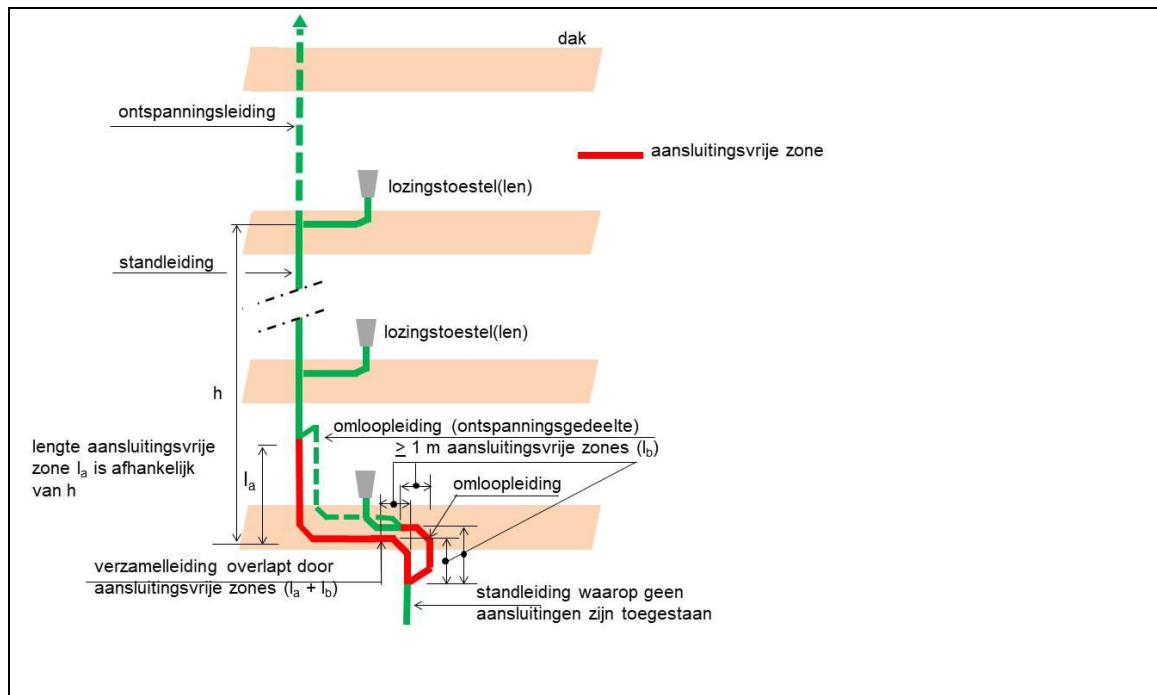
Naar voorbeeld van figuur 16a in NEN 3215: Leidingbeloop van afvoerleiding waarin een verzamelleiding de verbinding is tussen twee standleidingen met een verspringende aslijn. Uitvoeringsvariant 1 van aansluitingen omloopleiding op standleiding en verzamelleiding. Op de standleiding na de verzamelleiding zijn geen aansluitingen toegestaan.



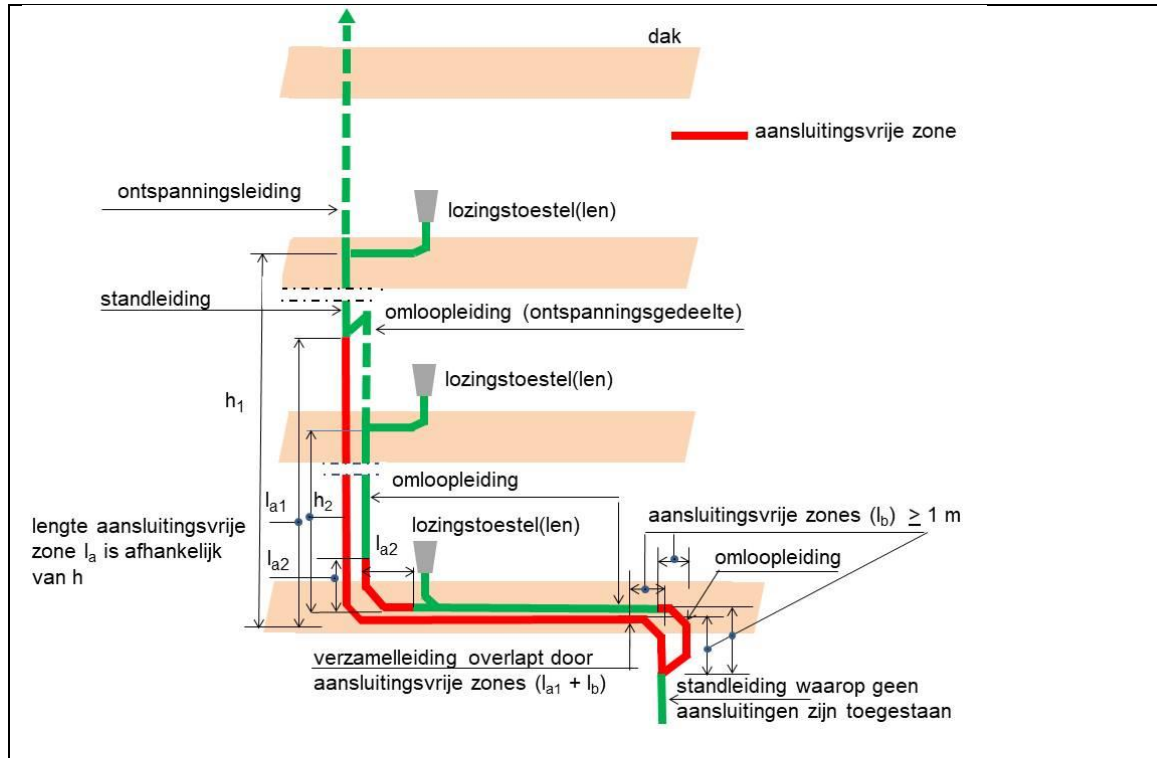
Naar voorbeeld van figuur 16b in NEN 3215: Leidingbeloop van afvoerleiding waarin een verzamelleiding de verbinding is tussen twee standleidingen met een verspringende aslijn. Uitvoeringsvariant 2 van aansluitingen omloopleiding op standleiding en verzamelleiding. Op de standleiding na de verzamelleiding zijn geen aansluitingen toegestaan.



Als de verzamelleiding volledig wordt overlapt door de aansluitingsvrije zones, dan verbindt de omloopleiding uitsluitend de twee standleidingen, zie figuren 16c en 16d van NEN 3215.



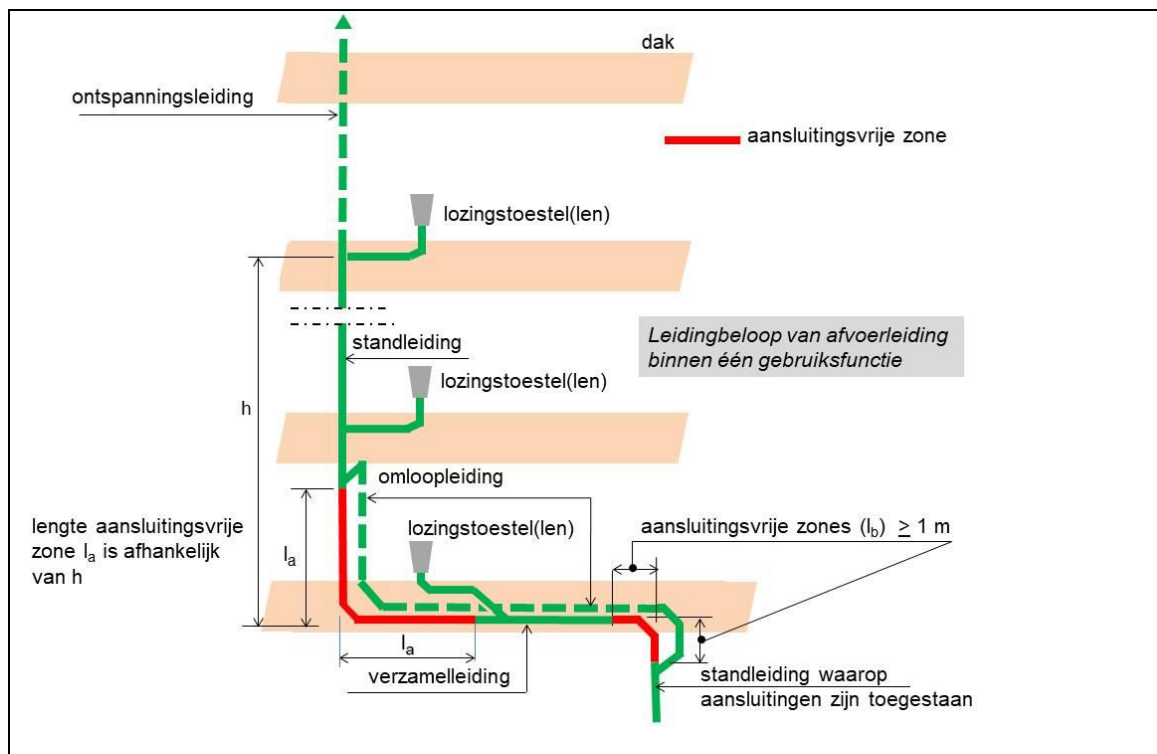
Naar voorbeeld van figuur 16c in NEN 3215: Leidingbeloop van afvoerleiding waarin een verzamelleiding de verbinding is tussen twee standleidingen met een verspringende aslijn. De verzamelleiding wordt volledig overlapt door de voorgeschreven aansluitingsvrije zones. Uitvoeringsvariant 1 van aansluitingen omloopleiding op de twee standleidingen. Op de standleiding na de verzamelleiding zijn geen aansluitingen toegestaan.



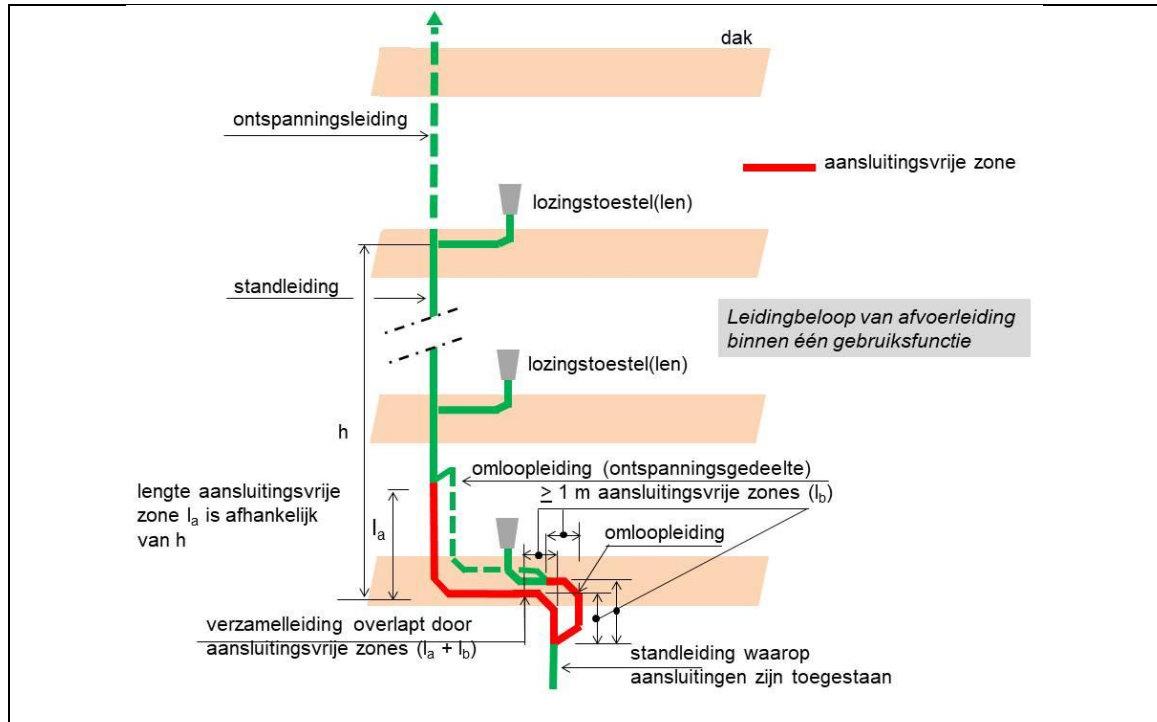
Naar voorbeeld van figuur 16d in NEN 3215: Leidingbeloop van afvoerleiding waarin een verzamelleiding de verbinding is tussen twee standleidingen met een verspringende aslijn. Op de standleiding naar de verzamelleiding ligt de hoogste aansluiting op meer dan 50 m boven de verzamelleiding. De verzamelleiding wordt volledig overlapt door de voorgeschreven aansluitingsvrije zones. Uitvoeringsvariant 2 van aansluitingen omloopleiding op de twee standleiding. Op de standleiding na de verzamelleiding zijn geen aansluitingen toegestaan.



Eerder is aangegeven dat aan voorschrift 4.2.7 is toegevoegd dat bij meerdere boven elkaar gelegen gebruiksfuncties, op de standleiding na de verzamelleiding geen aansluitingen zijn toegestaan. Doet deze situatie zich binnen één gebruiksfunctie voor, zoals in hotels en kantoren, dan zijn aansluitingen op de standleiding na de verzamelleiding wel toegestaan indien de omloopleiding de standleidingen voor en na de verzamelleiding buiten de aansluitingsvrije zones verbindt, zie fig. 16e.



Naar voorbeeld van figuur 16e in NEN 3215: Leidingbeloop van afvoerleiding binnen één gebruiksfunctie waarin een verzamelleiding de verbinding is tussen twee standleidingen met een verspringende aslijn. De omloopleiding verbindt de standleidingen voor en na de verzamelleiding, buiten de aansluitingsvrije zones. Aansluitingen van toestel- en verzamelleidingen op de standleiding na de verzamelleiding zijn toegestaan.

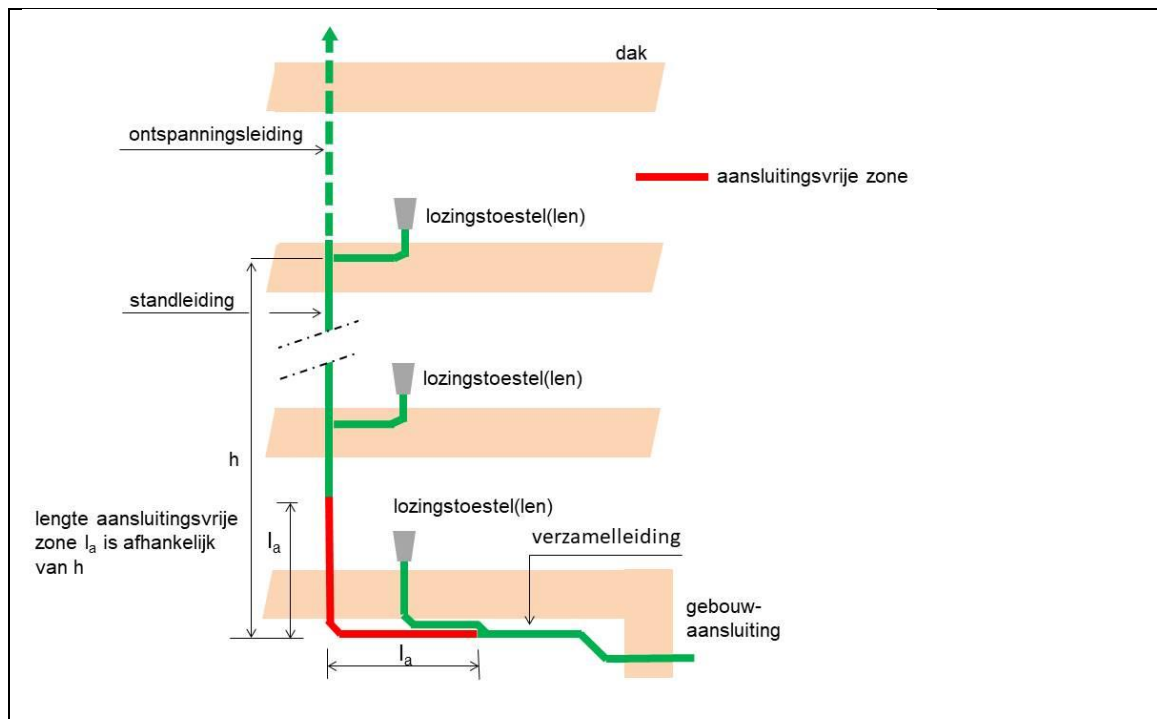


Variant op figuur 16e in NEN 3215

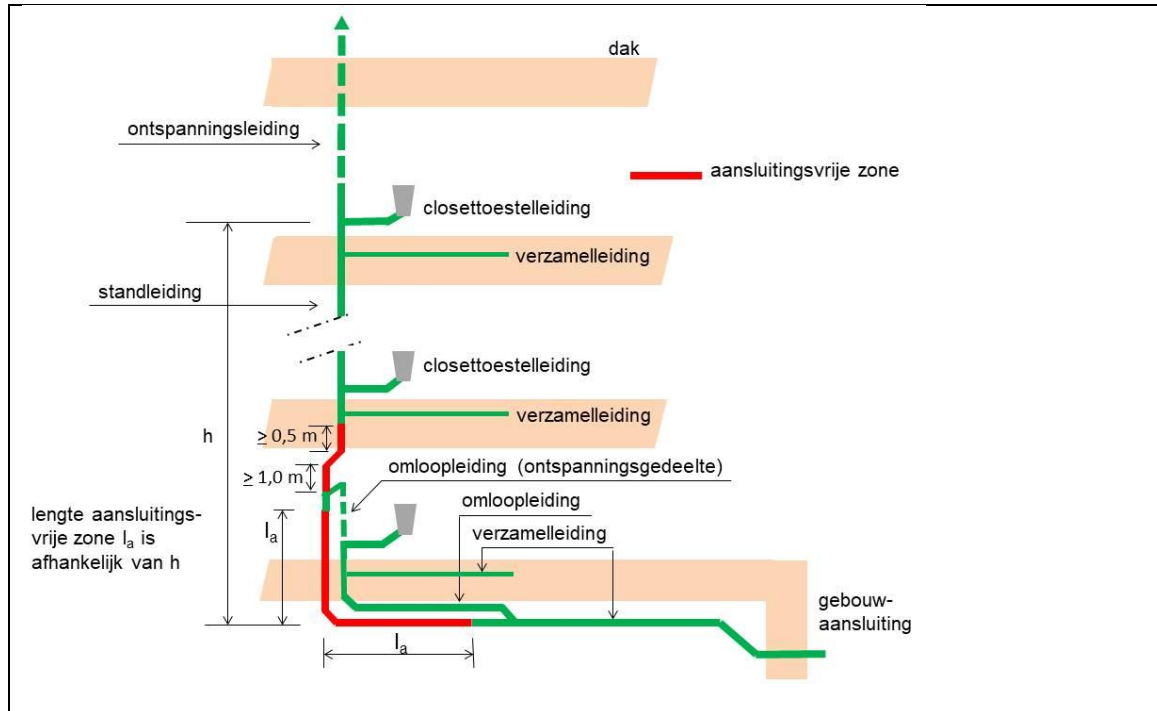


Situatie waarin geen omloopleiding is vereist

Een omloopleiding is niet vereist wanneer de standleiding is aangesloten op een verzamelleiding die zonder verticaal leidingdeel (standleiding) naar de buitenriolering voert, zie figuur T1. Wordt gekozen voor schachtaansluitingen op de begane grond die gelijk zijn aan die op de verdiepingen, dan kan dat worden gerealiseerd met een versleping in de standleiding en alsnog de toepassing van een omloopleiding, zie figuur T2.



Figuur T1. Aansluiting van een standleiding op een verzamelleiding. De verzamelleiding voert zonder verticaal leidingdeel (standleiding) naar buiten. Een omloopleiding is niet vereist.



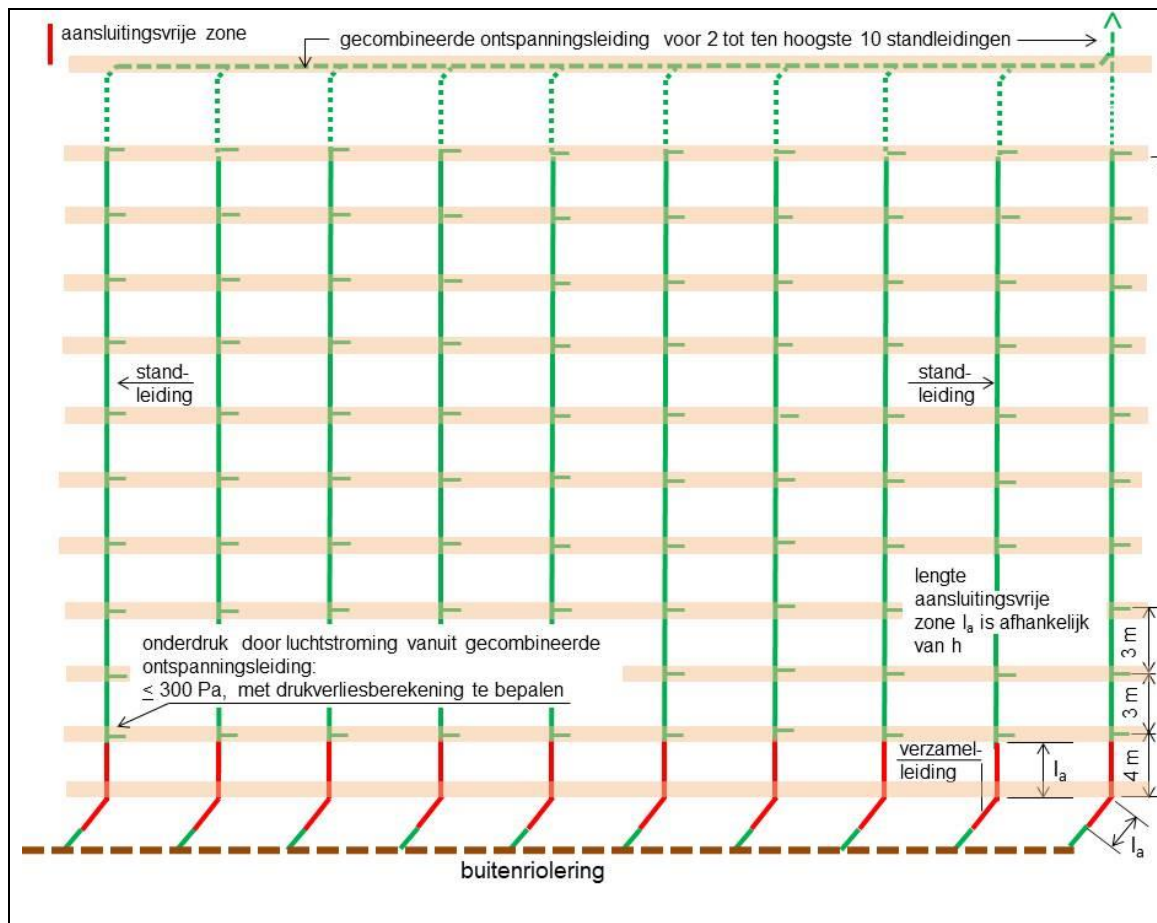
Figuur T2. Aansluiting van een standleiding op een verzamelleiding. De verzamelleiding voert zonder verticaal leidingdeel (standleiding) naar buiten. Gekozen is voor schachtaansluitingen op de begane grond die gelijk zijn aan die op de verdiepingen. Met een versleping in de standleiding en de toepassing van een omloopleiding is dat te realiseren. **Akoestisch gezien is de versleping in de standleiding geen gunstige oplossing (zie tabel 4.3 van NTR 3216).**

Een omloopleiding is ook niet vereist wanneer meerdere standleidingen op een verzamelleiding staan aangesloten, zoals getekend in figuur 9 van NEN 3215. Een omloopleiding borgt de continue ontspanning. In de situatie dat meerdere standleidingen staan aangesloten op een verzamelleiding wordt de continue ontspanning gewaarborgd doordat alle standleidingen zelf ontspannen worden.

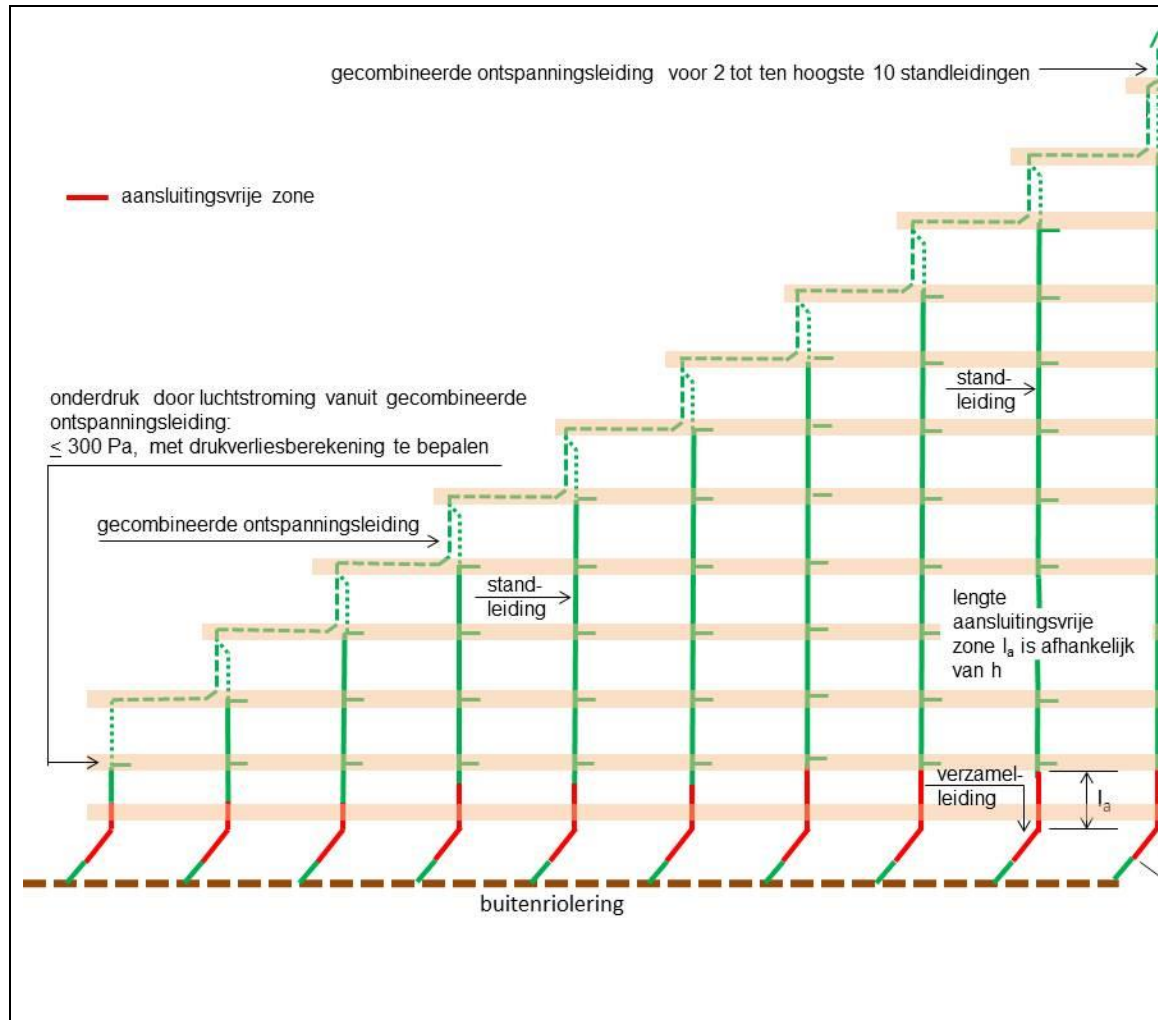


Gecombineerde ontspanningsleidingen

Aan artikel 4.2.6.3 is het voorschrift toegevoegd dat de onderdruk in een standleiding als gevolg van de luchtstroming vanuit een gecombineerde ontspanningsleiding, bij de berekende belasting (samengestelde afvoer) voor die standleiding, ten hoogste 300 Pa mag zijn. Met een drukverliesberekening moet worden aangetoond dat het ontwerp van het systeem daaraan voldoet. Voorbeelden van drukverliesberekeningen zijn opgenomen in bijlage B.18 van NTR 3216:2018.



Figuur T3. Schema 1 van een berekeningsvoorbeeld in bijlage B.18 van NTR 3216:2018.



Figuur T4. Schema 2 van een berekeningsvoorbeeld in bijlage B.18 van NTR 3216:2018.