



nēn

Welkom bij de NEN-7171!



Donderdag 22 april 2021



Inleiding

- Deze presentatie is gebruikt in de deelsessie van het Flexival 2021 en gaat over de herziening van de NEN-7171
- Deze presentatie is aangevuld met de toelichtingen welke gegeven zijn tijdens de deelsessie zodat er een beter beeld ontstaat voor diegene die naderhand het een en ander wil nalezen.
- De pollvragen en antwoorden zijn niet allemaal letterlijk verwerkt, waar deze van toegevoegde waarde zijn is dat wel gebeurd.



Even voorstellen



Yvonne de Rijck, Beleidsadviseur Ondergrondse Netwerken en Grondwaterbeheer



Chantal ter Braak, Strategie Spatial/Environmental Planning & Law at TenneT



Desmond du Parand, Senior Adviseur Ondergrondse Infrastructuur
Voorzitter werkgroep 1, herziening NEN-7171



Belang participatie NEN



■ **Netwerk**

Toegang tot een Nederlands, Europees en/of internationaal netwerk van personen en organisaties.

■ **Invoed**

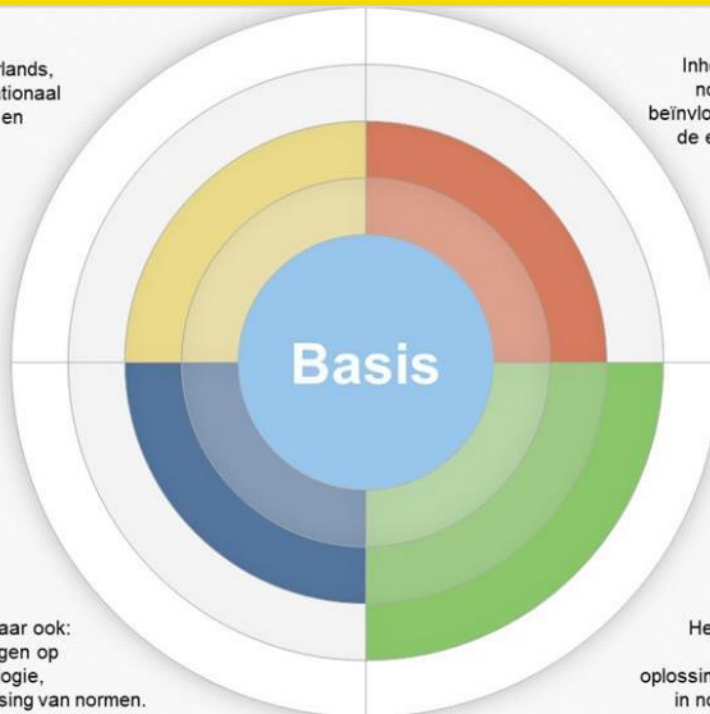
Inhoud en toepasbaarheid van normen en andere afspraken beïnvloeden vanuit het belang van de eigen organisatie, de sector en/of de maatschappij.

■ **Kennis**

Kennis van normen, maar ook: kennis van ontwikkelingen op het gebied van technologie, regelgeving en toepassing van normen.

■ **Draagvlak**

Het creëren van een zo breed mogelijk draagvlak voor oplossingen die worden vastgelegd in normen of andere afspraken.



Deelname aan herziening NEN-7171

- Chantal: “We nemen deel aan de herziening van de NEN7171, omdat we zien dat er veel nieuwe assets moeten worden gerealiseerd in NL in zowel de stad als daarbuiten en dat dat nogal eens tot knelpunten leidt. Met name de veelheid en lastige vindbaarheid aan handboeken, verordeningen, etc. maakt dat het lastig is om helder te krijgen welke eisen/wensen er gelden per gemeente/provincie voor het leggen van een verbinding. Die stopt niet bij een gemeente- of provinciegrens. Zie daarvoor ook de bijdrage van richtlijnen en verordeningen op dit flexival. Vandaar dat we er vanuit TenneT maar ook vanuit NBNL toegevoegde waarde in zien om overall te komen tot goede orderingsregels voor de K&L die zich nu en in de toekomst in de ruimte onder het maaiveld bevinden. Wij denken dat dat mogelijk is middels deze NEN.”
- Yvonne: “In aanvulling, vind ik het belangrijk dat grondroerders voldoende ruimte hebben en houden om hun werkzaamheden in de ondergrond veilig te kunnen uitvoeren”
- Desmond: “We hebben allemaal te maken met het thema ordening, of dat nu boven- of ondergronds is. De provincie heeft ook een belang bij een goede ordening van de ondergrond, niet alleen als beheerder van die grond, maar ook om haar eigen maatschappelijke opgaven te kunnen realiseren in samenhang en in samenwerking met anderen.”
- Algemeen: Participeren in de herziening van deze NEN is voor velen van belang. De normcommissie bewaakt de richtlijnen van de herziening en zorgt voor draagvlak. Het uitwerken van de herziening is toebedeeld aan de werkgroepen.



NEN; grijs en stoffig

- Als men het over een NEN norm heeft, wordt al gauw gedacht aan iets dat stoffig is, ligt in de hoek van de kast of onderste lade.
- Er zijn vele handboeken kabels en leidingen mede gebaseerd op de NEN-7171 (voorbeelden volgende sheet)
- De behoefte is gegroeid bij gemeenten en andere partijen dat ieder zijn eigen handboek heeft.

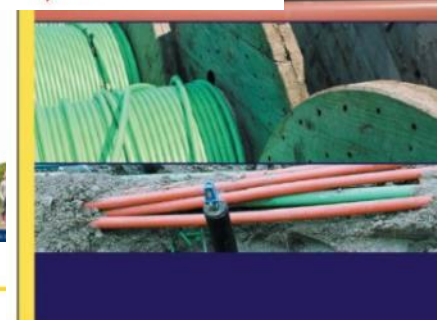


NEN: grijs en stoffig

nēn



Gemeente Heusden
Datum: 20 juni 2014
Versie: 1.0
Onderhouden door: Rijkman, J. J. J.
Onderhouden door: Rijkman, J. J. J.
Onderhouden door: Rijkman, J. J. J.
Onderhouden door: Rijkman, J. J. J.
Onderhouden door: Rijkman, J. J. J.



Historie (van 2009 naar 2021)



Tekstuele toelichting 'Historie'

- In 2018 is gezegd dat de NEN7171-1 herzien zou moeten worden en is met een kleine groep van mensen gestart met screening van de huidige tekst. Insteek van de herziening was om de tekst te herschrijven en te zorgen voor een update. In de loop van 2018 bleek echter dat we daarmee niet konden volstaan. Dit enerzijds door de vraagstukken die bekend waren, maar anderzijds ook doordat het belang van de nen7171-1 voor de ordening van k&l groeiende was.
- We constateerden dat de NEN7171-1 wellicht wel eens een groter belang in de orderingsvraagstukken zou kunnen krijgen dan tot dan toe het geval. Dit omdat verschillende partijen het belang begonnen in te zien van een NEN7171-1 die ook echt bruikbaar zou zijn voor de praktijk en daarmee voor ongeveer 80% van de gevallen richting zou kunnen geven.
- Aldus is in 2019 besloten om te komen tot een grondige herziening van de tekst en daarmee ook de scope te bekijken. In de periode tot aan nu hebben we dan ook al veel discussies en overleg met elkaar gehad mbt de scope, definities maar bijvoorbeeld ook procesvraagstukken en innovatieve oplossingen.



Organisatie herziening NEN-7171



De Normcommissie valt onder Beleidscommissie Bouw. Onder de normcommissie vallen de volgende werkgroepen:

WG 1 Basisorderingsregels (deze deelsessie van het Flexival vanuit deze werkgroep namens andere werkgroepen en normcommissie)

WG 2 Opwarming ondergrond en drinkwater, recent gestart

WG 3 Orderingsregels voor bijzondere situaties, recent gestart

WG 4 Innovaties, nog niet gestart

WG 5 Herziening NPR 7171-2, kwartiermakersfase richting PvA en start werkgroep

Omdat we zien dat de scope wordt verbreed is ook de organisatie inmiddels meegegroeid. Waar de herziening van de NEN-7171 ooit gestart was met één werkgroep, zijn er nu vijf werkgroepen gedefinieerd. Op dit moment hebben we met name focus op WG1 en komen we tot algemene orderingsregels. Vervolgens zal de herziene NEN aangevuld worden met de uitkomsten van de andere werkgroepen. Wanneer de resultaten vanuit de verschillende werkgroepen gereed zullen zijn dient nader te worden bepaald. Echter snelheid is gewenst iHKV de energiestrategie, verstedelijkingsopgave en de klimaatadaptatie; zover is bij iedereen duidelijk.

Waar heb je behoefte aan:

- A. Beschikbaar zijn basis orderingsregels en later de overige onderdelen toevoegen (gefaseerd)
- B. Beschikbaar zijn van de herziene NEN-7171 in zijn geheel op een later moment

Voorkeur 80% voor A



NEN7171-1; 2021, waarom nodig?



- Grote druk op de beschikbare ruimte onder- en bovengronds
- Huidige profielen geven knelpunten
- Nieuwe systemen en thema's vragen om ruimte
- Grenzen aan maakbaarheid volgens huidige theorieën en technieken

slide 11

maandag 3 mei 2021



NEN7171-1; 2021, waarom nodig?



- Grote druk op de beschikbare ruimte onder- en bovengronds
- Huidige profielen geven knelpunten
- Nieuwe systemen en thema's vragen om ruimte
- Grenzen aan maakbaarheid volgens huidige theorieën en technieken

CONCLUSIE: huidige NEN 7171-1 voldoet niet meer aan de huidige behoeften/vragen



Toelichting 'herziening NEN-7171 Waarom nodig?'

- Zoals ik ook al aangaf bij mijn introductie en de reden waarom NBNL participeert is dat we zien dat er een grote druk is op de beschikbare ruimte in zowel de onder- als de bovengrond. Daarbij komt dat een deel van de RO mensen en stedenbouwkundige in Nederland nog steeds ordent boven maaiveld zonder zich voldoende te realiseren dat de ruimte in de ondergrond ook wel eens krap kan zijn. andersom is dat natuurlijk ook zo. Immers ordenaars van het deel onder maaiveld vergeten ook nog wel eens de functie boven maaiveld. Dat maakt dat we nauwelijks of niet aan optimale samenwerkingsvormen toekomen.
- Daarbij is het zo dat de huidige profielen zijn gebaseerd op de situatie in 2009. Op dat moment was er in de steden nog weinig noodzaak om verder te kijken dan de ordening van Kabels en Leidingen in de lokale straten. Daar lagen op dat moment met name distributiesystemen. Echter vanwege de groei van de steden is dit systeem uitgegroeid, is het diverse malen verlegd en is er impact vanwege ontwikkelingen boven maaiveld waardoor de beschikbare ruimte voor K&L in deze bestaande straten verkleind is.
- Daarnaast moeten ook nieuwe systemen in de steden/dorpen en daarmee in de bestaande straten maar ook in de berm van wegen etc een plek krijgen. Daarbij kan gedacht worden aan warmtenetten, transport van elektra, WKO-systemen etc. Als je daar dan nog eens bij op telt dat ook deze nieuwe systemen in/naast/onder de straten moeten worden gelegd waar al ruimtegebrek was, dan is de conclusie snel te maken dat dit niet past.
- Aan netbeheerders en aannemers wordt dan ook geregeld gevraagd om te komen met innovaties. Echter met innovaties zijn niet alle problemen op te lossen. Immers elektriciteit en gas kan nog altijd niet worden getransporteerd met drones oid. Er zijn nog altijd verbindingen en stations nodig. Daarnaast zijn oplossingen die wellicht wel goed werken voor het distributienet niet ook 1 op 1 toepasbaar op het transportnet. Ook maatregelen voor huidige technieken leiden niet altijd meer tot oplossingen. Dit enerzijds omdat netbeheerders vanwege de geconstateerde problemen steeds strengere eisen aan de eigen systemen gaan stellen en daarmee meer ruimte claimen om het systeem goed te kunnen beheren, anderzijds omdat we niet altijd inzicht hebben in de juridische risico's en eventuele financiële gevolgen alsook gevolgen voor het kunnen functioneren van het systeem.



NEN7171-1: 2021 - inhoud



doel	Ordenen volgens standaardprofielen	Erkenning dat iedere situatie anders is. Opstellen van profielen voor zover mogelijk en noodzakelijk
Reikwijdte	Ordering van distributiekabels en leidingen in de steden	Horizontale ordening van K&L (bestaand en nieuw) t.o.v. elkaar
	Distributiesystemen	Distributie- incl. transportsystemen excl. leidingen gevaarlijke stoffen
	0 – 2 m onder maaiveld	0 - 50m onder maaiveld
	Stedelijk gebied	Ieder gebied excl. buisleidingenstraten / onshore
Inhoud	Definities begrippen	Kenmerken K&L opgenomen
	Specifieke situaties beschreven	Omschrijving van situaties waardoor K&L invloed kunnen ondervinden, incl. innovaties / kruisingen / huisaansluitingen



Toelichting op 'Herziening NEN-7171 - Inhoud'

- Als eerste de reikwijdte. Hierover hebben we lang discussie gevoerd binnen de werkgroep. Echter het is van belang de reikwijdte niet te complex te maken en te veel discussies mee te nemen. Immers we willen ook wat snelheid maken. Daarom hebben we ons uiteindelijk beperkt tot de horizontale ordening van K&L. Echter puntbronnen zoals bijvoorbeeld WKO-systemen, kruisingen en huisaansluitingen zijn topics die veelvuldig tot discussie leiden en die geven we dus wel een plaats hierin onder bijzondere profielen. echter de ordening van bomen, afvalbakken, verkeersborden etc. valt buiten de reikwijdte van deze NEN.
- Daarnaast gaat het om alle systemen die we nu kennen en die nu geordend moeten worden. innovaties hebben een plaats gekregen in het geheel maar die behandelen we in aanvullende werkgroep/hoofdstuk van de NEN. Hierdoor kunnen we aanvullingen maken indien dat nodig is. De leidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd krijgen geen plaats in de NEN. Daarnaast wordt overlap met andere NEN-normen en wetgeving zoveel als mogelijk vermeden. Dat geldt aldus met name voor hetgeen al een plek heeft gekregen in de Omgevingswet maar bijvoorbeeld ook de NEN 3650.
- De diepte tot waar we gaan, was in de versie van 2009 tot ongeveer 2 meter onder maaiveld. We zien echter dat er meerdere systemen op een grotere diepte gelegd moeten gaan worden. Echter de diepte mag ook niet te diep reiken omdat we dan in de mijnbouwwetgeving terecht komen. Omdat de meeste K&L vooralsnog worden voorzien tot een diepte van 50m hebben we er nu voor gekozen om de reikwijdte hierop te begrenzen.
- We beperken ons bij de ordeningsregels niet alleen tot bestaand stedelijk gebied of nieuw stedelijk gebied maar willen voor de meeste situaties een set met ordeningsregels geven waarmee de meeste problemen voorkomen kunnen worden. De buisleidingenstraten en offshore hebben we hiervan uitgezonderd omdat die een eigen beheersystematiek kent en daarmee een eigen afweging met zich mee brengt (maar natuurlijk ook omdat daar vaak buisleidingen met gevaarlijke stoffen liggen) alsook omdat hier andere / aanvullende wet- en regelgeving op van toepassing is.
- Om te komen tot een begrijpelijke set van ordeningsregels/profielen brengen we in beeld wat de specifieke kenmerken van de kabels en leidingen zijn. Hierbij moet gedacht worden aan de materiaalsoort, levensduur, transport of distributie, naast welke materialen kan een K/L echt niet liggen en waarom is dat dan zo.
- Zoals hierboven beschreven onder de reikwijdte kiezen we er dus voor om niet voor iedere situatie een profiel te maken. Het gaat om situaties waar gevraagd wordt om ordening, daarbij is natuurlijk wel een aantal specifieke situaties te onderscheiden die we in het bijzonder beschrijven (kruisingen etc.).



NEN7171-1, 2021, eerste resultaten



- Stedelijke versus Landelijke opgave, druk op ruimte is niet minder groot
- Ondergrond en bovengrond onlosmakelijk met elkaar verbonden
- Bescherming drinkwater ivm max toelaatbare temperatuur
- Opwarming door systemen in de ondergrond
- Opwarming door gebruiksfunctie bovengronds



NEN7171-1, 2021, eerste resultaten



- Stedelijke versus Landelijke opgave, druk op ruimte is niet minder groot
- Ondergrond en bovengrond onlosmakelijk met elkaar verbonden
- Bescherming drinkwater ivm max toelaatbare temperatuur
- Opwarming door systemen in de ondergrond
- Opwarming door gebruiksfunctie bovengronds
- Oplossing door:
 - In ntb profielen/gebieden systemen weren die opwarmingseffect (kunnen) hebben
 - Een mitigerende maatregel kan zijn diepere ligging
 - Stedenbouwkundige profielen wellicht aanpassen op NEN 7171-1, 2021
 - Van individueel belang naar maatschappelijk belang



Toelichting 'Eerste resultaten'

- Waar we aan het begin dachten dat we ons alleen op de stad zouden richten omdat daar de problematiek groot leek, blijkt dat ook in het buitengebied enorme claims op de ruimte zijn. Dat maakt dat hier de druk om te komen tot een goede ordening niet minder is. Dit wisten we natuurlijk al langer en is ook al vele maken genoemd. Echter we nemen niet alles mee in deze norm. We gaan dus geen bomenlijsten meeleveren of oplossingen geven voor klimaatadaptatie in de zin van wateropvang. We pakken nieuwe situaties ook bestaande straatprofielen en proberen daarvoor oplossingen te geven.
- Uit overleg met elkaar is in WG1 geconstateerd dat het zeer lastig is en misschien nog lastiger wordt i.v.m. hitte om de max temperatuur die is toegestaan vanuit gezondheid niet te overschrijden.
- Bepaalde systemen kunnen de ondergrond opwarmen, Denk bijvoorbeeld aan e-infra.
- We willen allemaal mooi geasfalteerde fietspaden, maar dat leidt er toe dat de grond als het ware wordt afgesloten waardoor bepaalde systemen minder goed de warmte kwijt kunnen en daarmee niet optimaal kunnen functioneren. Daarmee creëren we dan een nieuw probleem.
- Om warmteopwekking van waterleidingen te voorkomen kunnen we ervoor kiezen om in bepaalde gebieden bepaalde systemen te gaan weren. Echter dat geeft niet altijd een oplossing omdat je soms met je systeem toch naar een bepaalde plaats moet, in dat geval kan soms overwogen worden op een grotere diepte te liggen. Maar daarvoor moet duidelijk zijn bij welke systemen dat kan en mag en wat dat dan eventueel kost en welke andere effecten dit heeft. Dat laatste is nog een zoektocht. De derde oplossing spreekt voor zich maar zal nog vele uitdagingen met zich meebrengen. Immers wat zijn de consequenties daarvan en wat kan er dan uiteindelijk wel en niet en waarom. tot slot een hele belangrijke die geldt voor de al genoemde oplossingen en conclusies. We zullen met zijn allen meer moeten kijken naar het algemene belang en daarmee het maatschappelijke voordeel dat kan worden gehaald en de nadelen daardoor wellicht ook meer samen moeten delen.

Deelnemers geven aan de volgende punten nog te missen:

Verticale ordening: meerlaags leggen, Verticaal 'rekje', leidingen en waterberging, leidingen in mantelbuizen en/of Utility Duct-systemen, enz.

Nemen jullie ook WKO's mee?

Is er iets ook over constructies? zoals ILT of mantelbuizenputconstructie?

Ruimte reservering voor dergelijke objecten.

In hoeverre wordt er rekening gehouden met de afstanden/eisen die partijen zelf hanteren tussen diverse K&L in de profielen en de wettelijke eisen omdat dit tot nu toe voor ons erg onduidelijk



Stellingen

Wat is voor jou het belangrijkste dat de herziene NEN-7171-1 te weeg brengt? *

Dat het dé norm wordt

eens/oneens

Dat deze norm toepasbaar is in 80% van de gevallen

eens/oneens

Dat deze norm rekening houdt met de toekomst(ige systemen)

eens/oneens

Dat de norm ordeningsprincipes geeft (dus ook bundeling en verticaal)

eens/oneens

* Op alle vier de stellingen is overwegend met 'eens' geantwoord door de deelnemers.



Deelnemen?



- Om de herziening van de NEN-7171-1 succesvol af te kunnen ronden hebben we ook jouw input nodig! Jouw inzet in een werkgroep wordt zeer gewaardeerd.
- Ook mensen met een procesachtergrond die willen deelnemen in de werkgroep NPR welke nog in oprichting is worden van harte uitgenodigd



Opgeven kan je via de NEN website of een mail naar het COB sturen, deze mail wordt uiteraard doorgestuurd:

<https://www.nen.nl/normcommissie-ordening-van-ondergrondse-netwerken>

Mail: info@cob.nl





Hartelijk dank!

