

Codekaart leidingen Versie 1.3 01-07-2021 (visuele inspectie volgens NEN-EN 13508-2+A1, Leidraad)

Hoofd Code	Toestandsaspect omschrijving	Karakterisering 1 omschrijving	Karakterisering 2 omschrijving	Kwantificering 1 + 2	Tolerantie	Klok stand	Foto verplicht	Behoort bij specifieke code+kar.+kwan. Informatie t.b.v. herkennen en coderen - Kar.3 gegev.
BAA	Deformatie Instantie kan specificeren of code voor flexibele of voor alle materialen geldig is.	A verticaal (hoogte van buis is verminderd) B horizontaal (breedte van buis is verminderd)		verandering van de afmeting die vermindert in %	5%	ja, begin - eind	ja één representatieve	Betreft vervorming van oorspronkelijke vorm behalve als de waarneming gecodeerd dient te worden met BAC.
BAB	Scheur	A oppervlakte scheur B zichtbare scheurlijnen, brokken nog op hun plaats C zichtbare open scheuren, brokken nog op hun plaats	A langsrichting B in de omtrek C complex D spiraal E stervormig	breedte scheur in mm	2mm	ja	nee ja altijd bij BAB B en BAB C	BAB A geen meetwaarde nodig. BAB B is maximaal 1 mm anders is het een BAB C. BAB C de gemeten waarde per locatie daar waar de meetwaarde het grootst is. Bij BAB A t/m C zit alles nog op hun plaats. Bij lijningen alleen BAK gebruiken.
BAC	Breuk / instorting	A breuk, delen zichtbaar verplaatst B ontbrekend, delen van de wand ontbreken C instorting, verlies van stabiliteit		waar mogelijk lengte in mm.	50mm	ja	ja	Als lengte 1 meter of meer is dan vastleggen als lopende schade. Als Kar. 1 niet gecodeerd kan worden dan valt de waarneming onder BAA. Bij metselwerk alleen BAD gebruiken. Bij lijningen alleen BAK gebruiken.
BAD	Defecte bakstenen, defect metselwerk	A verplaatst, delen zichtbaar verplaatst B ontbrekend, delen van de wand ontbreken C ingezakte bodem, verzakt meer dan 20 mm. D instorting, verlies van stabiliteit	A volgende laag is zichtbaar B niets is zichtbaar	grootte van instorting in mm	50mm	ja	ja	Als er grond of een holte zichtbaar is dan is ook BAO en BAP verplicht. Kar. 2 alleen bij BAD A en BAD B gebruiken. Kwantificering alleen bij BAD C en BAD D.
BAE	Ontbrekende metselspecie			diepte vanaf het oppervlak in mm	5mm	ja	ja één representatieve	
BAF	Oppervlakteschade	A toegenomen wandruwheid B afbrokkelen C zichtbare toeslagstoffen (b.v. kiezel) D uitstekende toeslagstoffen (b.v. kiezel) E ontbrekende toeslagstoffen (b.v. kiezel) F zichtbare wapening G uitstekende wapening H aangetaste wapening I ontbrekende wand J aantasting oppervlakte materiaal K blaasvorming inwendig Z andere schade	A mechanische schade B chemisch - algemeen (niet gebruiken bij beton) C chemische schade - bovenin de buis D chemische schade - onderin de buis E oorzaak onduidelijk Z anders			ja	ja	BAF A alleen ontstaan bij fabricage. Niet bij ingeh. Inlaat BAF B A betreft kleine schades ontstaan bij aanleg. b.v. scherven bij ingeh. Inlaat, is het groter dan BAF I A BAF C te gebruiken bij ongewapend beton. BAF D te gebruiken bij ongewapend beton. BAF E te gebruiken bij ongewapend beton. BAF F te gebruiken bij gewapend beton. BAF G te gebruiken bij gewapend beton. BAF H te gebruiken bij gewapend beton. BAF I A alleen gebruiken bij grote schades ontstaan bij aanleg. b.v. ingeh. inlaat BAF I B/C/D/E/Z betreft grote schades ontstaan tgv aantasting anders BAC gebruiken. BAF J alleen bij ander materiaal dan beton. BAF K betreft fabricage warme schades in flexibele buizen. Kar. 2 C boven de aftekening van de waterlijn/vullijn / ontstaan tgv gas. Kar. 2 D onder de aftekening van de waterlijn/vullijn / ontstaan tgv vloeistof.
BAG	Instekende inlaat ook registreren BCA			instekende lengte in % van de hoogte diameter	5%	ja	ja als lengte meer dan 4% is	Een correct aangesloten systeem inlaat (BCA B) is geen instekende inlaat.
BAH	Defecte aansluiting en/of aansluitende buis ook registreren BCA	A positie onjuist B opening tussen einde aansluitende buis en hoofdbuis C gedeeltelijke opening tussen einde aansluitende buis en hoofdbuis D aansluitende buis beschadigd E aansluitende buis geblokkeerd Z anders				ja	ja	BAH A indien gat in buiswand/aansluiting niet naar het hart van de buis wijst. BAH B indien aansluitende buis niet volledig rondom aansluit op buiswand en alleen als deze opening niet gedicht is. BAH C indien aansluitende buis gedeeltelijk niet aansluit op buiswand en alleen als deze opening niet gedicht is. BAH E mate van verstopping aangeven in Kar. 3 A <10%, B 10%-25%, C 25%-50%, D > 50%
BAI	Indringend afdichtingsmateriaal	A afdichtingsring Z andere afdichting	A zichtbaar in de voeg, niet indringend in buis B binnendringend, niet gebroken - laagste punt boven horizontale as C binnendringend, niet gebroken - laagste punt onder horizontale as D binnendringend en gebroken	vermindering van oppervlak dwarsdoorsnede in %	10%	ja, begin - eind	ja	Klokstand is gedeelte waar ring niet correct is. Een afdichtingsring die door de gebruikte constructie zichtbaar is valt hier niet onder. Bij BAI Z aangeven in Kar. 3 A = dichtingsmassa, B = cementmortel, C = voegenkit
BAJ	Verplaatste verbinding	A langsrichting B in de omtrek C hoekverdraaiing		lengte in mm afstand in mm hoek in graden	5mm 5mm 5 graden	nee ja	ja in lengte richting genomen	BAJ A alleen bij verplaatsing ≥ 10mm. mm noteren waar verplaatsing het kleinst is. BAJ B klokstand is daar waar de verplaatsing heen gaat. BAJ C klokstand is daar waar de verdraaiing heen gaat.
BAK	Lining ook gebruiken bij een deellining BCB B of BCB F, BCB ook noteren	A losgeraakte lining B verkleuring van de lining C defect uiteinde van de lining D geplooid lining E afgebladderd of lining met inwendige blaren F uitwendige blaren G losraken inwendige film of bekleding H losraken bedekking van de naad I scheur of spleet (incl. lasfout) J gat in lining K aansluiting in lining defect L lining materiaal lijkt zacht M ontbrekende hars in laminaat N uiteinde lining niet afgedicht Z anders	A langsrichting B in de omtrek C complex D Spiraalvormig	vermin. dwarsdoorsnede in % vermin. dwarsdoorsnede in % vermin. dwarsdoorsnede in % hoogte in mm breedte scheur in mm lengte van het gat in mm vermin. dwarsdoorsnede in %	10% 10% 10% 5mm 2mm 5mm 10%	ja	ja	BAK B heeft geen kwantificering. BAK C heeft geen kwantificering. BAK G heeft geen kwantificering. BAK H heeft geen kwantificering. BAK I alleen BAK gebruiken en niet BAB. BAK J alleen BAK gebruiken en niet BAC. BAK K heeft geen kwantificering. BAK L heeft geen kwantificering. BAK M heeft geen kwantificering. BAK N heeft geen kwantificering.
BAL	Defecte reparatie ook registreren BCB	A een deel van de wand ontbreekt B defecte dichting van gerepareerd gat C losraken van reparatiemateriaal D ontbreken reparatiemateriaal E reparatiemateriaal is obstakel in riool F gat in reparatiemateriaal G scheur in reparatiemateriaal Z anders	A langsrichting B in de omtrek C complex D spiraalvormig	lengte in mm lengte in mm vermin. dwarsdoorsnede in % lengte in mm vermin. dwarsdoorsnede in % lengte in mm breedte in mm vermin. dwarsdoorsnede in %	5mm 5mm 5% 5mm 5% 5mm 2mm 5%	nee	ja	BAL A ook toepassen bij misboring van inlaat. BAL B geldt voor elk gerepareerde gat of gerepareerde beschadiging.
BAM	Lasfouten niet gebruiken bij gerenoveerd riool dan is het BAK H of BAK I	A langsrichting B in de omtrek C spiraalvormig				ja	ja	Klokstand BAM A positie vastleggen. Klokstand BAM B begin- en eindpunt vastleggen. Klokstand BAM C begin- en eindpunt vastleggen.
BAN	Poreuze buis					ja	ja	BAN is een grindnest (verzameling van grind op een kleine plek). Niet gebruiken voor BAF en bij buizen die poreus behoren te zijn.
BAO	Grond zichtbaar dóór defect					ja	ja	Defect ook melden met bijbehorende hoofdcode.
BAP	Holle ruimte zichtbaar dóór defect					ja	ja	Defect ook melden met bijbehorende hoofdcode.
BBA	Wortels	A hoofdwortel B onafhankelijke kleine wortels C wortelscherm		vermindering van oppervlak dwarsdoorsnede in %	10%	ja	ja één representatieve	Kar. 3; B = via scheuren / Barsten / breuken, C = via aansluiting (inlaat), D = via metselwerkvoegen, E = via put, F = via buiswand, G = via reparatie
BBB	Aangehechte afzettingen	A korstvorming B vet C vervuiling (organisme) Z anders		vermindering van oppervlak dwarsdoorsnede in %	10%	ja	ja als vermindering meer dan 4%	Klokstand is daar waar de afzetting is aangetroffen. Oer (kleur roestbruin in ijzerhoudend grond en kalkwit in kalkhoudend grond), door BBF, is geen BBB maar BBD.
BBC	Bezonken afzettingen	A fijn B grof C hard of vast materiaal Z anders		dikte van de afzetting in % van de hoogte diameter	5%	ja	ja als vermindering meer dan 4%	Klokstand is daar waar de afzetting is aangetroffen. Oer (kleur roestbruin in ijzerhoudend grond en kalkwit in kalkhoudend grond), door BBF, is geen BBB maar BBD.

Codekaart leidingen Versie 1.3 01-07-2021 (visuele inspectie volgens NEN-EN 13508-2+A1, Leidraad)

Hoofd Code	Toestandsaspect omschrijving	Karakterisering 1 omschrijving	Karakterisering 2 omschrijving	Kwantificering 1 + 2	Tolerantie	Klok stand	Foto verplicht	Behoort bij specifieke code+kar.+kwan. Informatie t.b.v. herkennen en coderen - Kar.3 gegev.		
BBD	Binnendringen van grond	A	zand		vermindering van oppervlak dwarsdoorsnede in %	10%	ja	ja één representatieve	Begin- en eindpunt rondom vastleggen. Oer (kleur roestbruin in ijzerhoudend grond en kalkwit in kalkhoudend grond). Kar. 3; B = via scheuren / Barsten / breuken, C = via aansluiting (inlaat), D = via metselwerkvoegen, E = via put, F = via buiswand, G = via reparatie	
		B	veen							
		C	fijn materiaal (bijv. oer)							
		D	grind							
		Z	anders							
BBE	Andere obstakels alleen gebruiken als BBA t/m BBD niet toepasbaar zijn	A	steen of stuk metselwerk ligt op de bodem		vermindering van oppervlak dwarsdoorsnede in %	10%	ja	ja één representatieve	BBE B alleen als het stukken zijn van de geïnspecteerde leiding en dan ook BAC of BAF gebruiken, zijn het andere stukken dan is het BBE C.	
		B	stukken van de buis ligt op de bodem							
		C	een ander voorwerp ligt op de bodem							
		D	steekt door de wand heen							
		E	geklemd in de verbinding							
		F	binnenkomend via een aansluitende buis/buissamenkomst							
		G	externe buizen of kabels dwars door leiding							
		H	aangelegd in de constructie (bijv. (deel van) schildmuur/eindkap)							
		Z	anders							
BBF	Infiltratie	A	doorzweeten				ja	ja één representatieve	Kar. 3; B = via scheuren / Barsten / breuken, C = via aansluiting (inlaat), D = via metselwerkvoegen, H = via put, I = via buiswand, J = via reparatie	
		B	druppelend (onderbroken stroom)							
		C	instromend (continue stroom)							
		D	binnengutsend / spuitend							
BBG	Exfiltratie					ja	ja			
BBH	Ongedierte Ongedierte zijn ongewenste dieren die de mens op een of andere manier last bezorgen	A	rat	A	in de leiding	aantal waargenomen dieren	nee	ja	Aantal per strekkende meter. Muggen, regenwormen, pissebedden enz. zijn geen ongedierte, het gaat hier om schadelijke dieren.	
		B	kakkerlak	B	in een aansluiting					
		Z	anders	C	in een open verbinding					
				Z	anders					
BCA	Aansluiting Een aansluiting is de constructie in de hoofdleiding, niet de aansluitende buis.	A	samenkomst (prefab)	A	open aansluiting	hoogte (kw. 1) in mm breedte (kw. 2) in mm als anders	ja	nee	BCA A aansluiting vanaf fabriek of met bijv. T-stuk. BCA B voor bijv. PVC klemzadel of schroefzadel. BCA C voor bijv. PVC klemzadel of schroefzadel. BCA D aansluiting zonder gebruik van hulpstuk. BCA E aansluiting zonder gebruik van hulpstuk. Indien nodig BAF B/E/L, BAG en/of BAH B/C gebruiken. Bij BCA B en BCA C in opmerking vermelden welke soort van inlaat. In opmerkingen veld het materiaal van de aansluitende buis vermelden.	
		B	zadelaansluiting - geboord (systeem-inlaat)	B	afgesloten aansluiting					
		C	zadelaansluiting - gebeiteld (systeem-inlaat)							
		D	vlakke aansluiting - geboord							
		E	vlakke aansluiting - gebeiteld							
		G	soort aansluiting niet duidelijk							
		Z	ander soort aansluiting							
BCB	Plaatselijke reparatie	A	buis vervangen				nee	ja	Bij BCB A en BCB B is geen klokstand nodig, indien wel genoteerd dan 12-12. Indien de lengte van de reparatie meer is dan 'n buislengte dan als meelopende toestand behandelen en begin en eindpunt aangeven. Als geen sprake is van meelopende toestand dan alleen beginpunt registreren.	
		B	deellining							
		C	geïnjecteerde specie							
		D	ander geïnjecteerd dichtingsmateriaal							
		E	gerepareerd gat							
		F	deellining bij aansluiting							
		Z	andere reparatie bij aansluiting							
	anders									
BCC	Geprefabriceerd bochtstuk gebogen leiding	A	naar links	A	naar boven	hoek in graden	nee	ja	Gebruiken bij elke richtingsverandering tussen 2 buisverbindingen. Indien hoekverdraaiing dan geen BCC maar BAJ C.	
		B	naar rechts	B	naar beneden					
BCD	Beginknooppunt	A	rioolput		knoopreferentie (kw.1) coördinaten indien bekend (kw.2)		nee	nee	BCD A toegankelijk voor mens en/of apparaatuur. BCD B alleen toegankelijk voor reinigings- en inspectieapparatuur. BCD E streng begint in/bij openwater zonder riool of inspectieput.	
		B	inspectieput							
		C	toegangspunt t.b.v. reiniging							
		D	kijkgat							
		E	uitlaat							
		F	belangrijke aansluiting zonder R of I put							
		Z	anders							
BCE	Eindknooppunt	A	rioolput		knoopreferentie (kw.1) coördinaten indien bekend (kw.2)		nee	nee	BCE A toegankelijk voor mens en camera. BCE B alleen toegankelijk voor reiniging en inspectieapparatuur. BCE E streng eindigt in/bij openwater zonder riool of inspectieput.	
		B	inspectieput							
		C	toegangspunt t.b.v. reiniging							
		D	kijkgat							
		E	uitlaat							
		F	belangrijke aansluiting zonder r of I put							
		Z	anders							
BDA	Algemene foto					nee	ja	Klokstand als dit afwijkt van de langsrichting. In elke streng minstens 1 algemene foto.		
BDB	Algemene opmerking					nee	nee	Kar. 3 F = object helemaal gedaan, G = object gedeeltelijk gedaan, H = verder na opnieuw reinigen, I = stenen stelling put, K = gedeelte niet mogelijk, L = blinde put, M = tussenput, N = schildmuur, O = afsluiter, P = valconstructie, Q = regelklep, R = inlaat in put, S = inlaten in put, Z = vrije tekst		
BDC	Inspectie beëindigd voor eindknoop	A	belemmering	A	doel bereikt voor eindknooppunt is bereikt			nee	nee	
		B	hoogwaterpeil	B	inspectie eerder beëindigd in opdracht					
		C	storing apparatuur	C	via tegeninspectie totale streng voltooid					
		Z	anders	D	via tegeninspectie totale streng niet voltooid					
				E	via tegeninspectie mogelijk niet voltooid					
		Z	anders							
BDD	Waterpeil hoogte t.o.v. de buishoogte	A	helder afvalwater bodem zichtbaar		hoogte in %		nee	ja één representatieve als BDD meer dan 9%	BDD B toepassen als er geen water meer aanwezig is (BDD 0%). Kar. 3; A = tegenhelling, C = gebrekkige werking constructie, D = verzakking.	
		B	toepassen van de code is beëindigd							
		C	troebel							
		D	verkleurd (alleen als dit afwijkt van normaal)							
		E	troebel en verkleurd (BDD C en D samen)							
BDE	Instroom vanuit binnenkomende buis ook registreren BCA	A	helder afvalwater	A	verkeerd aangesloten omdat afvalwater wordt waargenomen dat loost in een regenwaterafvoerleiding of -riool	hoogte in %	5% indien meetbaar	ja	nee	BDE niet gebruiken bij normale BCA aansluitingen. Alleen als het hier een directe verbinding is met een andere buis zonder een knooppunt en bij foutieve aansluitingen.
		B	toepassen van de code is beëindigd	B	verkeerd aangesloten omdat afgestroomd regenwater wordt waargenomen dat loost in een vuilwater-afvoerleiding of riool					
		C	troebel	C	niet verkeerd aangesloten					
		D	verkleurd (alleen als dit afwijkt van normaal)							
		E	troebel en verkleurd (BDD C en D samen)							
BDF	Atmosfeer in leiding	A	zuurstoftekort		% of ppm gas in de atmosfeer		nee	nee	Alleen gebruiken als dit gemeten of beschikbaar is.	
		B	zwavelwaterstof							
		C	methaan							
		Z	anders							
BDG	Verlies van beeld	A	camera onder water				nee	nee	Gebruiken als het zicht in de leiding wordt belemmerd.	
		B	slib							
		C	stoom							
		Z	anders							

Kleuren overzicht hoofdcoderingen.	Kwantificeringen 1 en 2
Hoofdcoderingen in rood zijn toestandsaspecten betreffende het materiaal van de leiding.	In de kolom "Tolerantie" staan deze per kwantificering opgegeven daar waar ze van toepassing zijn.
Hoofdcoderingen in paars zijn toestandsaspecten betreffende het functioneren van de leiding (afstroming).	Een toestandsaspect hoeft pas opnieuw geregistreerd te worden als de tolerantie wordt overschreden.
Hoofdcoderingen in blauw zijn toestandsaspecten betreffende inventarisatie informatie van de leiding.	Bij minimale aanwezigheid is het 1 %, 1 mm of 1 ° (graden).
Hoofdcoderingen in groen zijn overige coderingen die niet bij de bovenste 3 horen.	Bij meerdere toestandsaspecten op dezelfde locatie is 1 overzichtsfoto voldoende tenzij anders omschreven in de Leidraad.

Dit overzicht is gebaseerd op de inspectiemethode: "Inspecteren van leidingen vanuit de leiding". Als de leiding wordt geïnspecteerd vanuit de put raadpleeg dan de Leidraad. Er is ook een overzicht voor het inspecteren van putten, gebruik die als er specifieke putinspectie uitgevoerd moeten worden. Informeer altijd naar de laatste versie van de NEN-EN 13508-2, de bijbehorende Leidraad en deze Codekaart leidingen.