

KRAVSPECIFIKATION

Opmåling

Bilag 21 – Fjernvarme/Fjernkøling – DSFL-koder og hvordan de vises i GIS i HOFOR

Version	Dato	Initialer	Ændringer / rettelser
0	10-03-2017		Udgivelse
1	19-01-2021	MARROS	Bilagsnavn ændret fra bilag 9 til bilag 21 + ændringer i retningslinjer for indmåling.

KRAVSPECIFIKATION

KRAV TIL DSFL-FILER.

Filen, der skal indlæses i det GIS system HOFOR anvender, skal svare til nedenstående:
(Alle af de viste %H skal være udfyldt).

%H0 æøåÆØÅ
 %H1 U32E
 %H2 DVR90
 %H3 NEH
 %H4 6176623.833 725091.510 4.620
 %H5 6176603.270 725083.597 4.445
 %H6 0 0 0
 %H11 NCC Construction Danmark A/S
 %H12 Østmarken 3b
 %H13 2860
 %H14 Søborg.
 %H15 24 88 77 37
 %H41 130508
 %H51 2013-0101A, GOTHERSGADE 60. dato for opmåling NB! KUN ÉN.
 %H52 Bo Rasmussen max længde 60 karakterer.
 %H53 KK
 %H54 VAF for HOFOR-fjernvarme skal der stå VAF
 %H59 950601
 %RN 1
 %ND1 LL
 %ND11 1.10
 %ND12 0.05
 %N 1
 %B
 %B Der er via LandCAD udlæst ialt 6 koder :
 %B DSFL-kode KF3 U212 (Eksisterende r) er anvendt 2 gang(e) i 2 objekt(er).
 %B DSFL-kode KF3 U141 (Anboring m muf) er anvendt 7 gang(e) i 7 objekt(er).
 %B DSFL-kode KF3 U151 (Bøjning) er anvendt 1 gang(e) i 1 objekt(er).
 %B DSFL-kode KF3 U213 (Endepunkt) er anvendt 2 gang(e) i 2 objekt(er).
 %B DSFL-kode KF3 U145 (T-afgrening) er anvendt 2 gang(e) i 2 objekt(er).
 %B DSFL-kode KF3 U214 (Mellem P buerø) er anvendt 2 gang(e) i 2 objekt(er).
 %B
 %B LandCAD
 %D%D
 %D
 %D5102 101
 %D5944 4.539
 %D6304 42
 %D6308 6
 %D6311 1
 %KF3 %U212 %B Eksisterende r
 %P1K 6176623.833 725085.083 4.539
 %D
 %D5102 102
 %D5944 4.538
 %D6304 42
 %D6308 6
 %D6311 1
 %KF3 %U212 %B Eksisterende r

KRAVSPECIFIKATION

%P1K 6176622.868	725083.597	4.538
%D		
%D5102 103		
%D5944 4.526		
%D6304 41		
%D6308 6		
%D6311 15		
%KF3 %U141	%B Anboring m muf	
%P1K 6176623.269	725084.405	4.526
%D		
%D5102 104		
%D5944 4.620		
%D6304 55		
%D6308 6		
%D6311 15		
%KF3 %U151	%B Bøjning	
%P1K 6176623.168	725084.441	4.620
%D		
%D5102 105		
%D5944 4.479		
%D6304 35		
%D6308 6		
%D6311 15		
%KF3 %U141	%B Muffe rør	
%P1K 6176618.563	725086.551	4.479
%D		
%D5102 106		
%D5944 4.497		
%D6304 35		
%D6308 6		
%D6311 15		
%KF3 %U141	%B Muffe rør	
%P1K 6176617.688	725086.829	4.497
%D		
%D5102 107		
%D5944 4.520		
%D6304 51		
%D6308 6		
%D6311 15		
%KF3 %U213	%B Endepunkt	
%P1K 6176618.459	725087.659	4.520
%D		
%D5102 108		
%D5944 4.495		
%D6304 15		
%D6308 6		
%D6311 15		
%KF3 %U145	%B T-afgrening	
%P1K 6176618.077	725086.736	4.495
%D		
%D5102 109		
%D5944 4.474		
%D6304 35		
%D6308 6		
%D6311 15		
%KF3 %U141	%B Muffe rør	
%P1K 6176607.989	725090.895	4.474
%D		
%D5102 110		
%D5944 4.607		

KRAVSPECIFIKATION

%D6304 35
 %D6308 6
 %D6311 15
 %KF3 %U141 %B Muffe rør
 %P1K 6176607.173 725091.228 4.607
 %D
 %D5102 111
 %D5944 4.459
 %D6304 35
 %D6308 6
 %D6311 15
 %KF3 %U141 %B Muffe rør
 %P1K 6176607.088 725091.279 4.459
 %D
 %D5102 112
 %D5944 4.457
 %D6304 16
 %D6308 6
 %D6311 15
 %KF3 %U145 %B Paralell T-afg
 %P1K 6176607.534 725091.096 4.457
 %D
 %D5102 113
 %D5944 4.452
 %D6308 6
 %D6311 15
 %KF3 %U214 %B Mellem P buerø
 %P1K 6176605.369 725091.510 4.452
 %D
 %D5102 114
 %D5944 4.494
 %D6308 6
 %D6311 15
 %KF3 %U214 %B Mellem P buerø
 %P1K 6176604.244 725091.148 4.494
 %D
 %D5102 115
 %D5944 4.445
 %D6304 35
 %D6308 6
 %D6311 15
 %KF3 %U141 %B Muffe rør
 %P1K 6176603.779 725090.651 4.445
 %D
 %D5102 116
 %D5944 4.504
 %D6304 99
 %D6308 6
 %D6311 15
 %KF3 %U213 %B Indføring
 %P1K 6176603.270 725089.523 4.504
 %S

KRAVSPECIFIKATION

HOFOR RETNINGSLINIER FOR INDMÅLING AF FJERNVARME SAMT FJERNKØLING

Fastholdelse:

Fastspændingsanker	KF3 U111	D5102	D5944	D6301	D6308	D6311
Fastspændingsklods	KF3 U112	D5102	D5944	D6301	D6311	
Fastspænding i kanal	KF3 U113	D5102	D5944	D6301	D6308	D6311
Sidestyr i kanal	KF3 U114	D5102	D5944	D6301	D6308	D6311

Ekspansion:

Kompensator	KF3 U121	D5102	D5944	D6302	D6308	D6311
-------------	----------	-------	-------	-------	-------	-------

Hane/Ventil:

Hane	KF3 U131	D5102	D5944	D6303	D5102	D6311
Eksist. Hane	KF3 U1310	D5102	D5944	D6303	D5102	D6311

Samling:

Muffe	KF3 U141	D5102	D5944	D6304	D5102	D6311
Eksist. Muffe	KF3 U1410	D5102	D5944	D6304	D5102	D6311
Reduktion	KF3 U143	D5102	D5944	D6045	D5102	D6304
		D6308	D6311			

Samling	KF3 U144	D5102	D5944	D6304	D5102	D6311
T-stykke	KF3 U145	D5102	D5944	D6304	D5102	D6311
Eksist. T-stykke	KF3 U1450	D5102	D5944	D6304	D5102	D6311
Bukse-rør	KF3 U146	D5102	D5944	D6304	D5102	D6311

Bøjning:

Knækpunkt	KF3 U151	D5102	D5944	D6047	D6304	D6308	D6311
-----------	----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Brønd:

Bund-kote	KF3 U171	D5102	D5944	D6306		
Dæksel	KF3 U172	D5102	D5944	D6306		

Overvågningsudstyr:

VAF-skab	KF3 U181	D5102	D5944			
Alarm udtag	KF3 U182	D5102	D5944			

Rør:

Eksist. Rør	KF3 U210	D5102	D5944	D6308	D6311	
Mellempunkt	KF3 U211	D5102	D5944	D6308	D6311	
Eksist. Mellempunkt	KF3 U2110	D5102	D5944	D6308	D6311	
Rør-ende	KF3 U212	D5102	D5944	D6304	D6308	D6311
Eksist. Rør-ende	KF3 U2120	D5102	D5944	D6304	D6308	D6311
Endepunkt	KF3 U213	D5102	D5944	D6304	D6308	D6311
Mellempunkt bue	KF3 U214	D5102	D5944	D6308	D6311	

KRAVSPECIFIKATION

Betonkanal:

Mellempunkt	KF3 U221	D5102	D5944	D6311	
Endepunkt	KF3 U222	D5102	D5944	D6309	D6311
Overgang	KF3 U223	D5102	D5944	D6311	

Ventilation/Dræn:

Ventilation/Dræn	KF3 U23	D5102	D5944		
------------------	---------	-------	-------	--	--

Kabel:

Kabel/andre rør	KF3 U241	D5102	D5944	D6307	D6310
-----------------	----------	-------	-------	-------	-------

Beskyttelse:

Bøsn. Rør	KF3 U251	D5102	D5944	D6308	D6311
Beskyttelsesrør	KF3 U251	D5102	D5944	D6308	D6311
Trækrør	KF3 U253	D5102	D5944	D6308	D6311
Beskyttelsesplade	KF3 U254	D5102	D5944		

Haneboks:

Dæksel	KF3 U261	D5102	D5944	D6308	D6315	D6331
--------	----------	-------	-------	-------	-------	-------

Kammer:

Kammer indvendig bund	KF3 U411	D5102	D5944	D6311	
Kammer udvendig top	KF3 U412	D5102	D5944		
Kammer dæksel	KF3 U413	D5102	D5944	D6315	
Kammer rist	KF3 U414	D5102	D5944	D6315	

Tunnel:

Tunnel bund	KF3 U421	D5102	D5944	D6359	
Tunnel terræn	KF3 U422	D5102	D5944		

Rørbro:

Rørbro underside	KF3 U431	D5102	D5944		
Rørbro overside	KF3 U432	D5102	D5944		

Mast/Pille:

Terræn	KF3 U6	D5102	D5944		
--------	--------	-------	-------	--	--

GRUNDKORT FIKSPUNKTER:

Plan-højdefikspunkt	KG1 U1	D5102	D5944		
---------------------	--------	-------	-------	--	--

KRAVSPECIFIKATION

D-KODER

Kode	Betegnelse	Værdi	Format
D5102	Hjælpepunktsnummer	Alfa	13 tegn
D5944	Kote, i meter (3. koordinater)	Decimaltal	
D6045	Dimensionsændring, mindste i meter	Decimaltal	
D6046	Dimensionsændring, største i meter	Decimaltal	
D6047	Bøjningsvinkel, komponent	Heltal	2 cifre
	11,25	11	
	15	15	
	22,5	23	
	30	30	
	45	45	
	60	60	
	88,5	89	
	90	90	
D6050	Længde/diameter i meter	Decimaltal	
D6051	Bredde i meter	Decimaltal	
D6301	Fastholdelsessystem	Heltal	2 cifre
	Fastspænding	15	
	Fastspænding, præør	20	
	Sidestyr	25	
D6302	Ekspansion	Heltal	2 cifre
	Aksialkompensator	5	
D6303	Hane/Ventil	Heltal	2 cifre
	Hane	1	
	Aftapningsventil (Aft.)	10	
	Udluftningsventil (Udl)	15	
	Afspærringsventil (Afsp.)	20	
	Engangshane	21	
	Afspærringsventil med hydraulik (Afsp.)	22	
	Afspærringsventil med snækkegear (Afsp.)	23	
	Omløb	25	
	Andet	99	

KRAVSPECIFIKATION

D6304	Samling	Heltal	2 cifre
	Kapperørssamling	1	
	Samling i stål	5	
	Overgang/Materialeskift, f.eks. Fe/Cu	6	
	T-stykke, præfabrikeret	15	
	Par. T-stykke, præfabrikeret	16	
	Kryds T-stykke, præfabrikeret	17	
	Lige T-stykke, præfabrikeret	18	
	Fordelings T-stykke, præfabrikeret	19	
	Reduktionsstykke	20	
	Reduktionsskydemuffe	21	
	Svejsning	25	
	Forstærkning	30	
	Muffe	35	
	Muffe, ikke monteret	36	
	Induktionsspændings isolator	37	
	Afgrening	40	
	Anboring	41	
	Tilslutningsrør f.eks. indføring i bygning	42	
	Tætningsring	45	
	Afpropning/Slutmuffe	50	
	Endekappe	51	
	Bøjning, præfabrikeret	55	
	Bøjning (Montage)	56	
	T-stykke (Montage)	60	
	Par. T-stykke (Montage)	61	
	Kryds T-stykke (Montage)	62	
	Lige T-stykke (Montage)	63	
	Fordelings T-stykke (Montage)	64	
	Andet	99	
D6306	Brønd	Heltal	2 cifre
	Aftapningsbrønd (Tømme)	1	
	Udluftningsbrønd	5	
	Omløbsbrønd	10	
	Ventilbrønd	15	
	Målerbrønd	20	
	Trykreduktionsbrønd	25	
	Inspektionsbrønd	30	
	Pumpebrønd	35	
	Ventilationsbrønd	40	
	Dræn gennemløbsbrønd	50	
	Dræn samlebrønd	55	
	Dræn pumpebrønd	60	
	Andet	99	
D6307	Overvågningsudstyr	Heltal	2 cifre
	Alarmskab	1	
	Komponentskab	5	
	Kabelskab	10	
	Aktuator	15	
	Motor	20	
	Krafttavle	25	
	Elmåler	30	
	Målested for styring	35	
	Alarm (Alarmudtag)	40	
	Termostat	45	
	Jordforbindelse	50	
	Andet	99	

KRAVSPECIFIKATION

D6308	Ledningstype	Heltal	2 cifre
	Frømløb	1	
	Returløb	5	
	Frø+Returløb	6	
	Drænledning	10	
	Afløbsledning	15	
	Kabelbeskyttelsesrør	20	
	Foringsrør	25	
	Andet	99	
D6309	BetonKanal	Heltal	2 cifre
	A – Kanal	80	
	B – Kanal	81	
	C – Kanal	82	
	D – Kanal	83	
	B - Speciel – Kanal	84	
	D - Speciel – Kanal	85	
	Andet	99	
D6310	Kabel	Heltal	2 cifre
	Signalkabel	1	
	Styrekabel	5	
	Lavspændingskabel (Elkabel)	10	
	Alarmkabel	15	
	Anodekabel	20	
	Hydraulikrør	50	
	Meldekabel	60	
	Andet	99	
D6311	Medie	Heltal	2 cifre
	Damp	1	
	Kondensat	5	
	Damp + Kondensat	6	
	Varmtvand	15	
	Fjernkøling	20	
	Havvand	25	
	Andet	99	
D6315	Dæksel(D), Rist(R), Udluftning(U)	Heltal	2 cifre
	D 400x600, R -, U -	1	
	D 580x580, R -, U -	2	
	D 800x800, R -, U -	3	
	D 650x850, R -, U -	4	
	D 800x800, R -, U -	5	
	D 850x850, R -, U -	6	
	D 850x1500, R -, U -	7	
	D 1000x1000, R -, U -	8	
	D 1000x1200, R -, U -	9	
	D 1000x1300, R -, U -	10	
	D 1200x1200, R -, U -	11	
	D ø670, R -, U -	20	
	D ø816, R -, U -	21	
	D -, R 500x800, U -	30	
	D 800x800, R 500x800, U -	40	
	D 1000x1000, R 500x800, U -	41	
	D 1000x1300, R 500x800, U -	42	
	D 800x800, 2x(R 500x800), U -	43	
	D 1000x1000, 2x(R 500x800), U -	44	
	D 1000x1300, 2x(R 500x800), U -	45	
	D -, R -, U 273	50	
	D -, R -, U 324	51	

KRAVSPECIFIKATION

D6331	Knudetype/Indhold	Heltal	2 cifre
	Afspærring	1	
	Udluftning	5	
	Aftapning	10	
	Omløb	20	
	EI	60	
	Hydraulik	61	
	Alarm	62	
	Meldekabel	63	
	Andet	99	
D6359	Egenskaber, højde	Decimaltal	

Som opmålingen bliver vist i GIS i HOFOR:

Dato: dato for opmålingen

Stade: Aktiv, fejløpmålt eller ledning fjernet.

Kote

Jobbeskrivelse

Muffe

Punktnr.

Samling: alle D6304 koder

Ledningstype: alle D6308 koder

Medie: alle D6311 koder

KRAVSPECIFIKATION

Vigtigt:

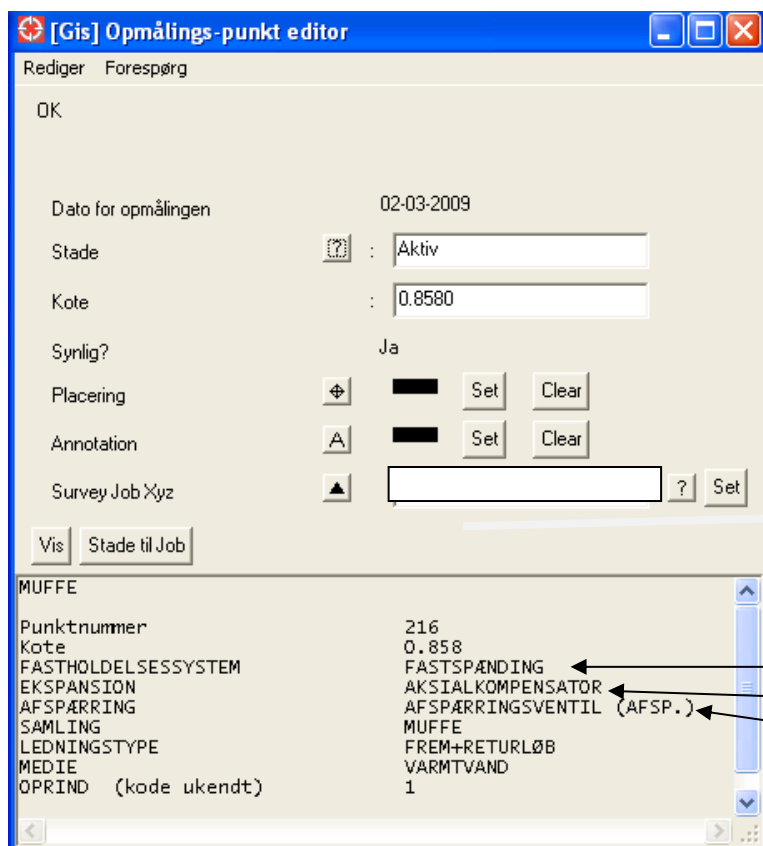
Ledningstype: alle D6308 koder.

Det skal angives, hvis der **kun** måles på frem eller retur

Medie: alle D6311 koder.

Det skal angives, hvilket **medie** der måles f.eks. varmtvand eller køl m.v.

Eksempel på en uoverskuelig opmåling, hvor der er sneget sig forskellige koder med i opmålingspunkterne:



[Gis] Opmålings-punkt editor

Rediger Forespørg

OK

Dato for opmålingen 02-03-2009

Stade

Kote

Synlig? Ja

Placering Set Clear

Annotation Set Clear

Survey Job Xyz ? Set

Vis Stede til Job

MUFFE	
Punktnummer	216
Kote	0.858
FASTHØLDELSESYSTEM	FASTSPÆNDING
EKSPANSION	AKSIALKOMPENSATOR
AFSPÆRRING	AFSPÆRRINGSVENTIL (AFSP.)
SAMLING	MUFFE
LEDNINGSTYPE	FREM+RETURLØB
MEDIE	VARMTVAND
OPRIND (kode ukendt)	1

Ikke aktuelle koder skal ikke med til de næste målinger.