

Brugervejledning Vejbygning på Controller.

Juli 2008

Per Dahl Johansen GEOTEAM A/S

pdj@geoteam.dk



Begreber

Horisontal linieføring



På controlleren går man ind under "Indtast" og "Veje" og enten vælger en eksisterende vej eller indtaster en ny.

Nu kan man så vælge hvilket element man ønsker at indtaste.

Vi starter her med at indtaste den Horisontale linieføring

Vejlinie Horisontal lir	nieføring	GEO
lerisontal element	ab	? _ X
Element navn	Slut station	
Ingen records		2
		<u>K</u> ort
		M <u>e</u> nu
		F <u>a</u> vorit
		<u>S</u> kift til
Esc Ny	OK	
S)		

Tryk "Ny" for at oprette et nyt Horisontalt element

lerrisontal elem	nent S	ab ? – ×
Element : Startpunkt	Startstation:	
Metode: Indtast koordinat Indtast koordina Vælg punkt Stationeringsinterval: 20.000m ►	ter cart øst :	▶ <u>K</u> ort M <u>e</u> nu F <u>a</u> vorit Skift til
Esc		Gem

Start punktet kan man enten taste koordinaterne direkte ind eller vælge et eksisterende punkt.

ð-	ab	? _ X	
Element navn	Slut station	-	
• Sta Horisontal elem	nent: 000m	<u>i</u> k	
Længde	▼		
Slut statione	ring yd	<u>K</u> ort	
Slutkoordina	ter	M <u>e</u> nu	
		F <u>a</u> vorit	
		<u>S</u> kift til	

Man starter elementet med at vælge hvilken indtastningsmetode man vil benytte. I dette eksempel vælger vi "Længde".

Element : Startstation: Linie • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Horisontal	l element		ab	? _ X	
	Element : Linie Linie Bue Start spiral Exit klotoid	e	Startstation: 0+000.000m Laengde (system): ? Slut øst : ?	Þ	Kort Menu Favorit	

Nu kan man så gå i gang med at tilføje sine elementer en efter en.

Vejlinie	Horisonta	I linieføring		< 2	GEO
👺 Horis	ontal elemen	t	a b	? _ ×	1
Element : Linie	•	Startstation: 0+000.000m		-	
Azimut:		Længde (system):		1	
Slut nord :		Slut øst :			
?		?		<u>K</u> ort	
				M <u>e</u> nu	
				F <u>a</u> vorit	
				<u>S</u> kift til	
Esc				Gem	
3					

Vi starter med en linie. Indtast Azimut og længde

Vejlinie Horisonta	l linieføring			GEO
邊 Horisontal element		a b	? _ ×	
Element : Linie	Startstation: 0+000.000m		-	
Azimut:	Slut stationering:		- 2	
Slut nord :	Slut øst :	-		
?	?		<u>K</u> ort	
			M <u>e</u> nu	
			F <u>a</u> vorit	
			<u>S</u> kift til	
Esc			Gem	

Her en linie med målemetoden "Slut stationering" Indtast Azimut og slut-stationering.

Vejlinie Horisont	al linieføring	2	GEO
Horisontal element: Linie Metode: Slutkoordinater Azimut: ? Slut nord : ?	nt Startstation: 0+000.000m Længde (system): ? Slut øst : ?	ab ? X Image: state states	
Esc		Gem	

Her en linie med målemetoden "Slutkoordinater" Slut koordinaterne indtastes direkte.

🔄 Horiso	ontal elemer	nt	ab	? _ ×	1
Element :		Startstation:			
Bue	•	0+000.000m			
Metode:				1	
Radius o	og længde	-			
Radius (og længde	ia:			
		······································			
Delta vi	nkel og rad	lius 🔤 🗸	ŀ	Kort	
Delta vi Udslags	nkel og rad vinkel og la	lius ængde system):		<u>K</u> ort	
Delta vii Udslags ?	nkel og rad vinkel og la ▶	lius ængde system): ?	► I	<u>K</u> ort M <u>e</u> nu	
Delta vir Udslags ? Slut nord :	nkel og rad vinkel og la ▶	lius vystem): ængde system): ? Slut øst :	►	<u>K</u> ort M <u>e</u> nu F <u>a</u> vorit	
Delta vir Udslags ? Slut nord : ?	nkel og rad vinkel og la ▶	lius ængde system): ? Slut øst : ?	•	<u>K</u> ort M <u>e</u> nu F <u>a</u> vorit <u>S</u> kift til	

Et "Bue element" kan oprettes på 3 forskellige måder: Radius og længde Delta vinkel og radius Udslagsvinkel og længde

👺 Horisontal elem	ent	ab ? - ×
Element : Bue	Startstation: 0+000.000m	
^{Metode:} Radius og længd	e 🔻	1
Azimut:	Bue retning:	
Radius (system):	Længde (system):	<u>K</u> ort Menu
Slut nord :	Slut øst :	Favorit
?	?	<u>S</u> kift til
Esc Forrige Na	este	Gem

Her bruger vi "Radius og længde" der er den mest benyttede metode. Indtast:

Azimut, Bue retning, Radius og Længde

Med mindre det er et "Start-element" vil der blive foreslået en Azimut udregnet efter foregående element

😂 Horis	ontal elemer	ıt	ab	? _ ×	1
Element :		Startstation:			
Start sp	iral 🔻	0+000.000m			
Azimut:		Bue retning:			
0.00000	ion 🕨	Højre 🔻			
Startradiu	s (net):	Slutradius (net):	.		
Uendel	ig 🕨	?	ן ב	Kort	
Længde (: D	system):		ľ	 Menu	
Elut pord		Club act i	ŀ	Equarit	
2	•	310LØSC; 2	ŀ	F <u>a</u> voiit	
·		•		<u>S</u> kift til	
F				C	
ESC	orrige Need			, ^{Gem}	

Hvis man ønsker en "blød" overgang fra et liniestykke til en bue, kan man benytte "Start spiral"

Slutradius vil som regel svare til "Bue stykket's" radius, så man undgår "knæk".

Wejiinie Honsona		2	TEA
Element :	Startstation: 0+000.000m		
Azimut: 0.0000Gon ►	Bue retning: Højre ▼		
Startradius (net):	Slutradius (net): Uendelig	<u>K</u> ort	
?		M <u>e</u> nu	
Slut nord :	Slut øst :	F <u>a</u> vorit	
?	?	<u>S</u> kift til	
Esc Forrige Næst	e	Gem	

Det samme hvis man ønsker en "blød" afslutning på et "Bue stykke".

Her vælges så "Exit klotoide" (Slut spiral). Startradius vil som regel svare til "Bue stykket's" radius, så man undgår "knæk".

۱ ه	Horisonta	l element		ab	? _ ×		
E	lement n	avn	Slut s	tation			
0	Startpunkt 0+000.000m Linie 0+010.000m Pure 0.000 540m		ି Startpunkt ୶ Linie		Startpunkt 0+000.000m Linie 0+010.000m		
0°	Bue Linie	e 0+088.540m ie 0+103.540m					
					<u>K</u> ort		
					M <u>e</u> nu		
					F <u>a</u> vorit		
					<u>S</u> kift til		
Esc	Ny	Metode	Slet	ОК	Ret		

Vi har nu lavet en række elementer og kan så vælge at tilføje flere elementer "Ny", gemme vejlinien "OK", eller rette i nogle af elementerne "Ret".

He	orisontal	element		ab	? _ X	
Ele	ment n	avn	Sluts	station		
0 9 ₀° 1	Startpun .inie	kt	0+0 0+0	00.000m 35.000m	1	
۶	Bue		0+0	75.000m		
					Kort	
					M <u>e</u> nu	
					F <u>a</u> vorit	
					<u>S</u> kift til	
Esc	Nu	Metode	Slet	ок	Ret	

Ikke tangentielle elementer (Knæk), vil blive markeret med rødt.



For at se et kort over den oprettede vejlinie, kan det være nødvendigt at gå i "Vælg filtre" under kort og gøre "Veje" synlig.

ejlinie Horison	tal linief	øring	c C	GEO
🔊 Vælg vej		ab	? _ X	
Navn	Str.	Ændret		
✓ Bonefeld1	8kb	25/3/2008	4	
HolmeOlstr	20kb	22/10/2007	12	
Oh_01_rev3	24kb	7/1/2008		
VejZ	3KD 2kb	25/3/2008	Kort	
Vei4	2kb 3kb	25/3/2008	Menu	
,-			<u> </u>	
	_	_	<u>Favorit</u>	
<		>	<u>S</u> kift til	
Esc Alle Ing	jen		ок	

Herefter kan vejstykket vælges...

Vejlinie Horisontal linieføring	GEO
Kort over aktivt job N 0+060.0m 0+050.0m 0+050.0m 0+050.0m 0+040.0m 0+020.0m	Cort Menu Favorit Chik kl

... og det kan ses som kort.

Vertikal linieføring



Nu kan vi så fortsætte til den Vertikale linieføring



Alle kotepunkterne er markeret med cirkel. VPI=Vertical Points of Intersection (Vertikal skæringspunkt)

GEO
2:48 ok
₩ <u>Fa</u> vorit Skift til
Gem

Indtast et startpunkt og en kote.

TSC2SS73C27988 File Zoom Tools Help			
🏄 Start	ا+ 🛱 🎯	(2:51 ok	
Element navn	Station (VPI)	80%	
Vertikal eleme Indtastningsmeto Start- og slutp Vertikalt skæri Start- og slutp	nt: de: unkter v ngspunkt unkter ryd	Menu Favorit Skift til	
Esc		Enter	

Vælg metode. Her bruger vi Start- og slutpunkter.



Nu kan man så indtaste sine elementer enten som punkter, Cirkelbuer eller Symmetriske parabler.

/ejlinie	
ISC2SS73C27988 File Zoom Tools Help	
🏄 Vertikal element 🛛 🛞 😂 📢	2:57 ok
Element : Punkt <td< th=""><th>■ 80%</th></td<>	■ 80%
	<u>K</u> ort
	Menu
	F <u>a</u> vorit
	<u>S</u> kift til
Esc Forrigo Mosto	Gem

Her er et eksempel på intastet punkt

TSC2SS/3C2/988	
Element : Cirkelbue Startstation: 0+010.001m 12.000m Startstation:	
Slut linieføring: Slut-kote: 0+020.000m I 3.000m K0rt K0rt	
Z00.000m ▶ 9.999m Menu	
Refraktionsfaktor: 0.494900m 1/2 Skift til	
Esc Forrige Næste	

Her er et eksempel på en cirkelbue

Vejlinie Vertikal linie	eføring	GEO TEAM
Element navn Punkt Punkt Cirkelbue Cirkelbue Punkt Punkt	Startstation 0+000.000m 0+010.000m 0+015.000m 0+035.000m 0+050.000m 0+100.000m	<u>K</u> ort M <u>e</u> nu F <u>a</u> vorit Skift til
Esc Ny	Slet OK	Ret

Listen af indtastede elementer kan således se sådan ud.

Skabeloner

Vejlinie Skabeloner	
Bonefeld1	ab ? _ X
Horisontal linieføring Vertikal linieføring Skabelon position Superelevation & udvidelse Skabeloner	
<u>.</u>	<u>K</u> ort
	M <u>e</u> nu
	Favorit
	<u>S</u> kift til
Esc Gem	Ret
S .	

Nu kan vi så oprette de nødvendige skabeloner (Profiler).

N	/ejlin	ie Ska	beloner				
	🖗 V:	ælg skab	elon		а	b ? _ ×	1
	Ska	nbeloner	r] 🔫	
	∕-1						
						1	
							_
						<u>K</u> ort	_
						M <u>e</u> nu	
						F <u>a</u> vorit	
						<u>S</u> kift til	
	Esc					Ret	
		Ny	Omdøb	Slet	<u> </u>		

Tast "Ny"

Vejlinie Skabeloner	ab ? - X
Skabeloner: ✓1 Kopier: Kopier: Kopier: CK Fo	rtryd

Giv skabelonen et passende navn/nr.

Skabelonen kan også oprettes på baggrund af en eksisterende skabelon.

Skabelonen vil efterfølgende kunne bruges i både højre og venstre side af vejlinien (venstre bliver så spejlvendt).

Vejlinie Skabeloner	GEO
😹 Skabelon : 2	ab ? _ ×
E I 	
Esc Ny Slet OK	

Starter man på en hel ny skabelon ser startbilledet sådan ud, og man trykker "Ny" for at tilføje det første element.



Først et eksempel på "Skæringshældning og offset".

Vejlin	ie Skabelon	er		~	GEO
SI Elemer Skærin ? Kode: ?	kabelon element it : gshældning: ►	og offset ▼ Offset: ? Brug superel	ab	Rort Kort Mgenu Favorit Skift til	
Esc		[Optioner	Gem	
3					-

Skæringshældningen angives i ^o/o og Offset angives som bredden i meter.

Skabelon element Element : Skæringshældning og offset! Skæringshældning: Offset: 25.0000% 3.000m Kode: Brug superelevation: Kort Menu Favorit Skitt til Esc Optioner	Vejlinie Skabelone	ər	2	GEO
Esc Optioner Gem	Skabelon element Element : Skæringshældning (Skæringshældning: 25.0000% Kode: ?	a b og offset: 3.000m ► Brug superelevation:	Kort Mgnu Favorit Skift til	
	Esc	Optioner	Gem	

Her et fald på 25 º/o og 3 meters bredde.

Vejlinie Skabeloner	
Skabelon element ab Element : Delta elevation og offset Skæringshældning og offset Delta elevation og offset Side skråning vation:	Kort Mgnu Favorit Skift til
Esc	Gem

En anden mulighed er at angive en Delta kote og bredde.



I dette tilfælde giver det et fald på en 0.5 meter i 3 meters bredde.



... således.

Denne metode kan også bruges til at definere en kant, offset 0.0m (lodret ned/op), For at bygge videre på skabelonen trykkes "Ny" for at gemme som den er trykkes "OK".

Vejlinie	Skabel	oner			ہ ح	GEO
Skab Element : Side ski Skærin Delta e Side sk ?	elon elem råning gshældni levation råning	ent ng og offs og offset 0.500	set redd	ab ▶ e: ▶	Rort Kort Mgnu Favorit Skift til	
Esc F	orrige Na	æste	Optic	oner	Gem	

Der kan nu indsættes flere elementer (f.eks et fladt stykke - Skæringshældning/Delte elevation = 0.0m), eller man kan indsætte en "sideskråning".

Vejlinie Skabeloner	
Skabelon element Element : Side skråning Ned skråning : Op skråning : 25.0000% ► Kode: Aben grøftebredde : ? 0.500m ►	Kort Menu Fevorit Skift til
Esc Forrige Næste Optioner	Gem

VIGTIGT!

Til og med version 12.21 er ned og op skråning set fra vejkanten ind mod midten (Ned = Cut Slope og Op = Fill Slope).

Fra version 12.22 er op og ned skråning set fra vejmidte ud mod kanten (Op = Cut Slope og Ned = Fill Slope).



Sådan ser den færdige skabelon ud. De enkelte elementer kan vælges direkte på skærmen og rettes efter behov.

Skabelonen gemmes ved at trykke "OK".

Vejlinie Skabeloner	
Brug skabelon Startstation: 0+000.000 m Venstre skabelon: 1 < Ingen> < Ingen> 1	? → × Kort Kort Favorit Skift til
Esc Forrige Næste	Gem

Når skabelonerne er færdige kan man under "Skabelon Position" sætte sine stationer op med venstre og højre skabeloner.

Vejlinie Skabeloner	GEO
Brug skabelon 🔹 ab	? _ ×
Venstre skabelon, Startstation	
□ 1, 1 0+000.000m	۵.
~1,1 0+100.000m	
	<u>K</u> ort
	M <u>e</u> nu
	F <u>a</u> vorit
	<u>S</u> kift til
Esc Ny Slet OK	Ret
O	

Tast "Ny" for at tilføje flere stationer og "OK" for at gemme.

Vejlinie Skabeloner	GEO
Brug skabelon Startstation: Image: Constraint of the stabelon: 0+000.000 m Image: Constraint of the stabelon: Venstre skabelon: Image: Constraint of the stabelon: 1 Image: Constraint of the stabelon:	Y X
Esc Forrige Næste	Gem
Ø	

Det er også muligt kun at angive en profil i den ene side og lade den anden blive interpoleret eller stå tom (<Ingen>).



Profil 3 i station 40 er interpoleret. Profil 4 i station 70 er angivet som "Ingen". I station 120 er der angivet både profil 2 og 1.