greppa näringen

HIR Skåne

Ny täckdikningsplan för ett enskilt fält

Nässjö, 2017-03-08

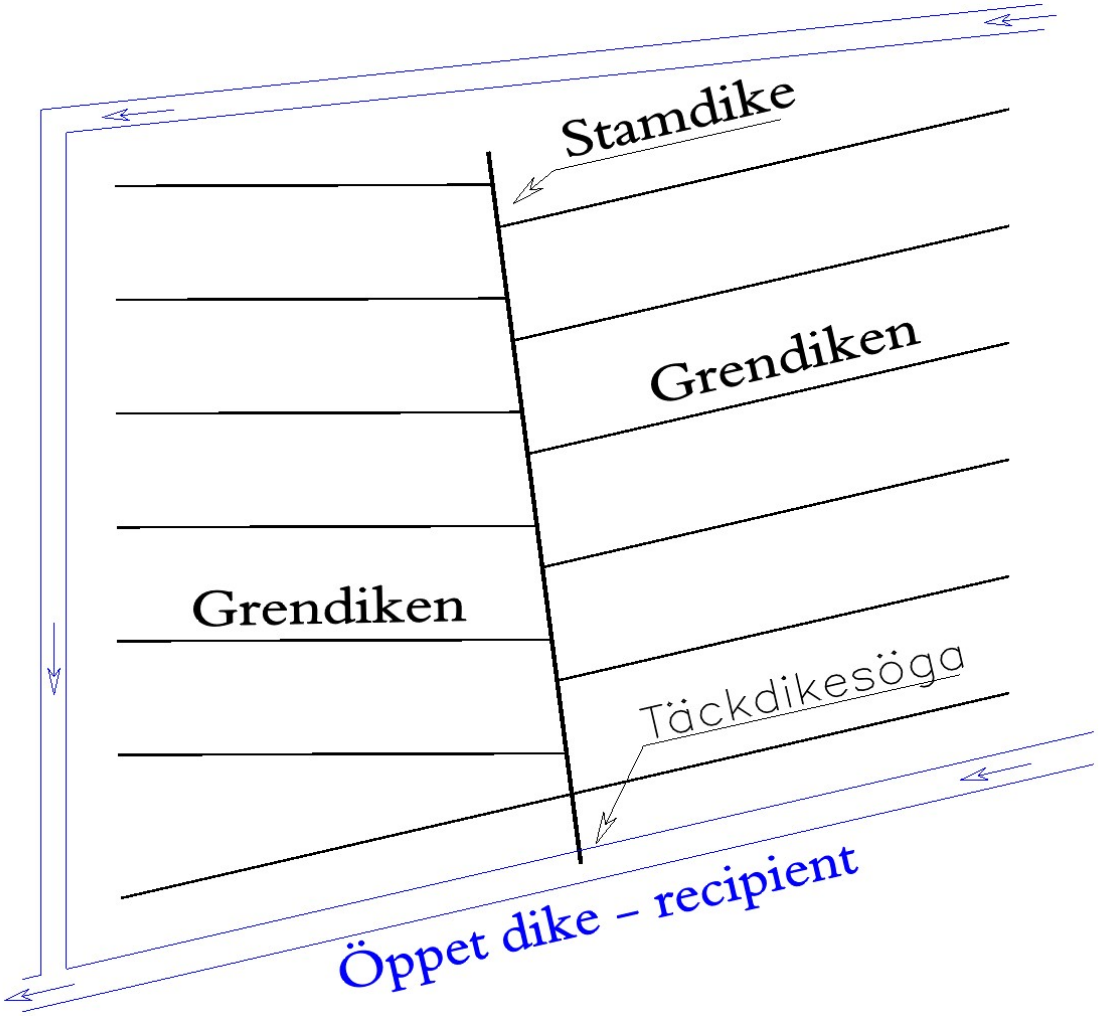
Zivko Rasic

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Dags för nydikning

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

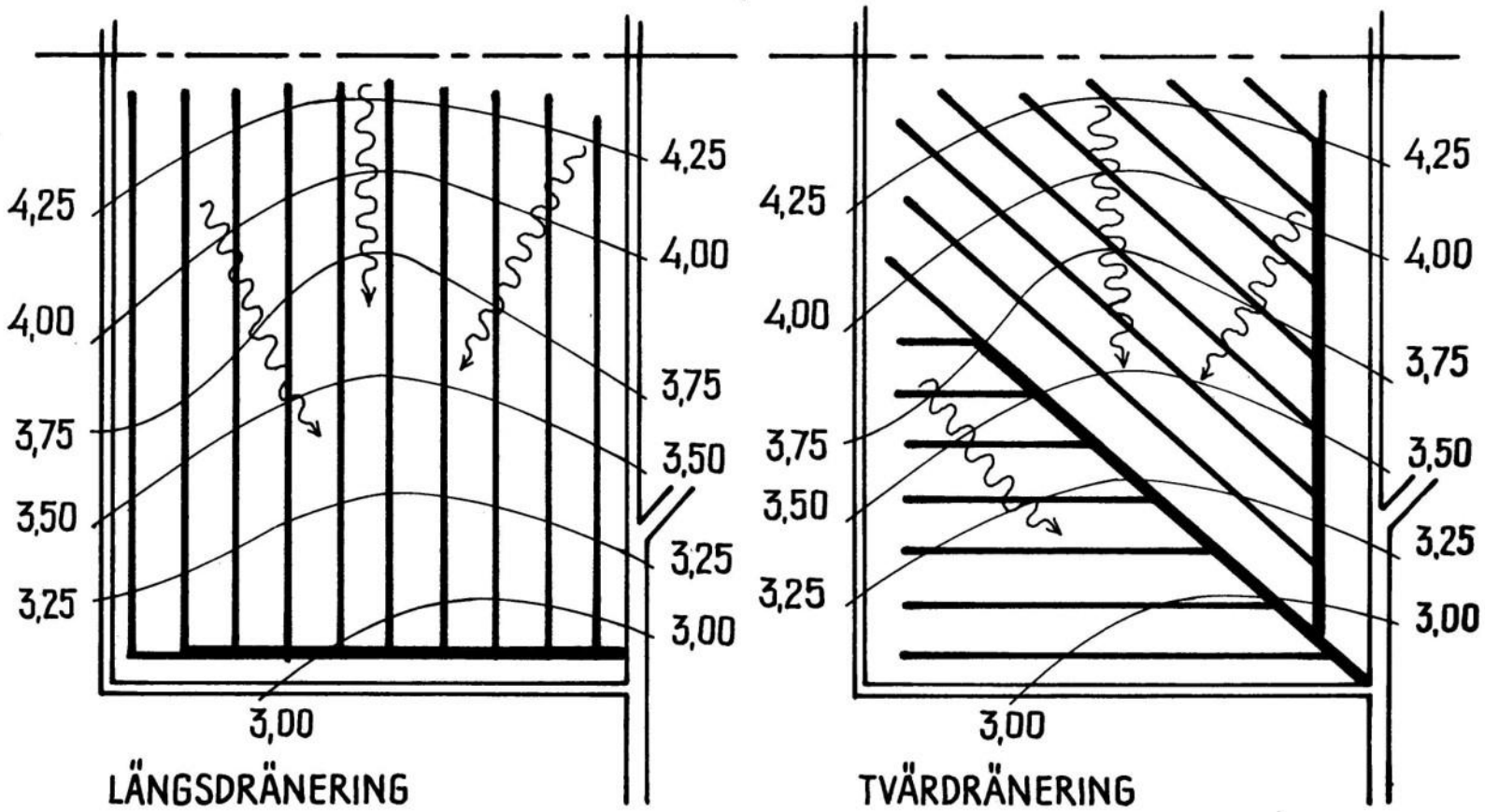
Täckdikning – några begrepp



Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

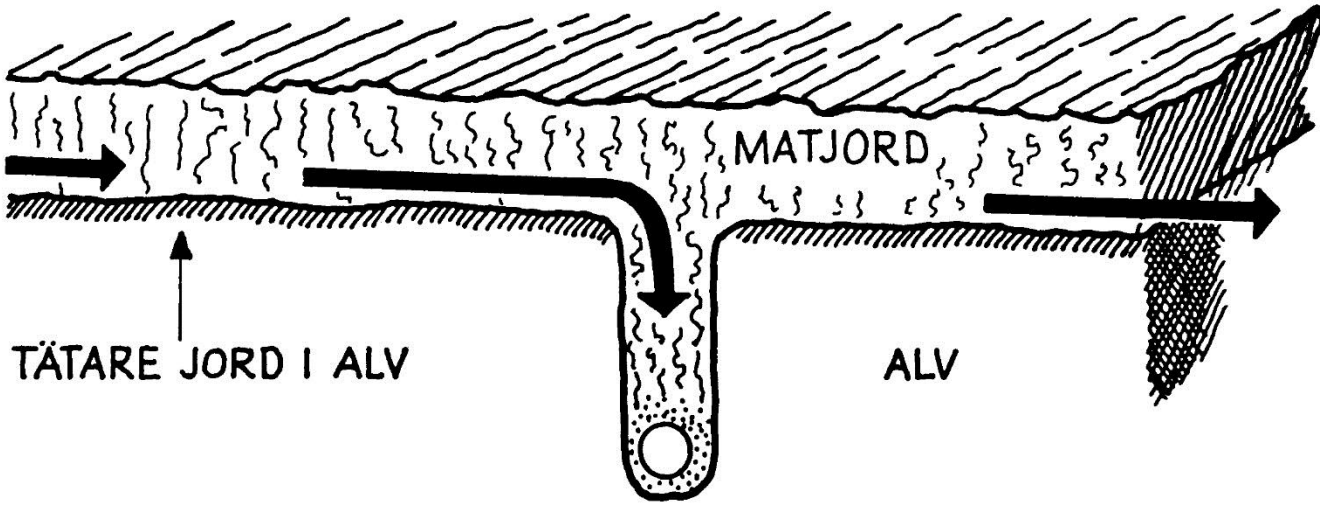
Täckdikning – några begrepp…

Längsdränering & Tvärdränering



Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

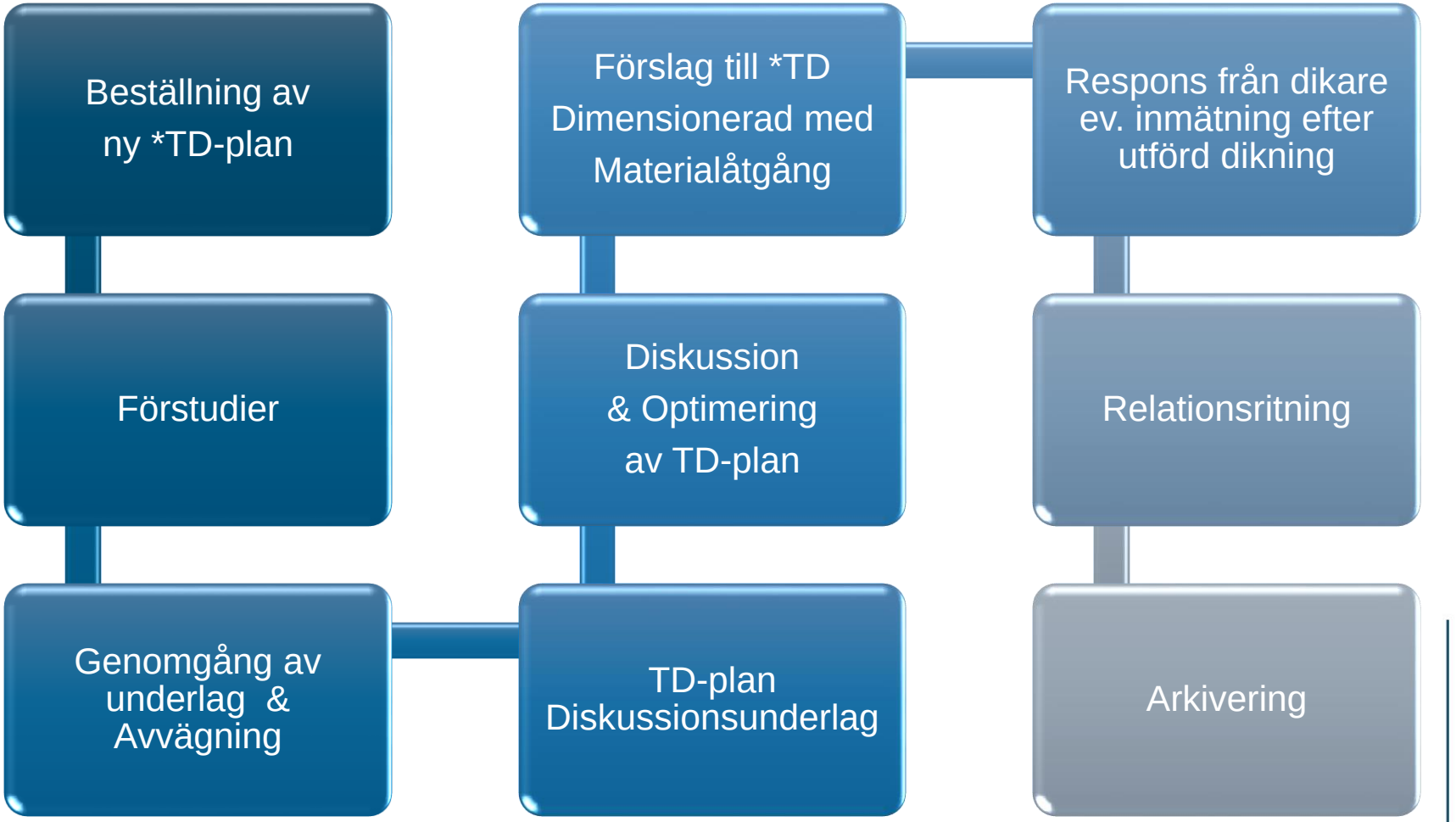
Tvärdränering



Vid tvärdränering skär dikena effektivare av det vatten som följer matjorden

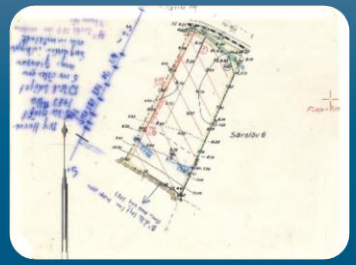
Tvärdränering fordrar något starkare fältets fall

Projekteringsförlopp



Förklaring: *TD-plan = täckdikningsplan; *TD = täckdikning

Förstudier



Befintliga TD-planer

- Aktuellt fält
- Omkringliggande område

Dikningsföretag

- Aktuellt fält
- Intilliggande fält

Dikesavstånd

- Lerhaltskarta
- Genomsläpplighetskarta

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

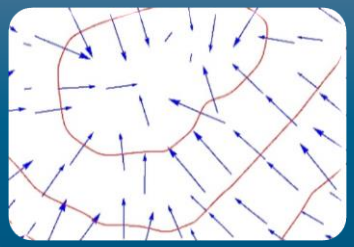
Förstudier…

Främmande ledningar – utsättning

- El, Tele, Opto, Gas… Ledningskollen.se
- Jordvärme, Avlopp, Bevattning… Privata ledningar

Flygfoto – Google Earth…

- Historiska bilder
- Bilder med befintliga ledningar



Terrängmodell – GRID 2+

- Externt vatten
- Svackor, lägsta punkter …

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Exempel på två TD-planer

1. Södervidinge 2:29

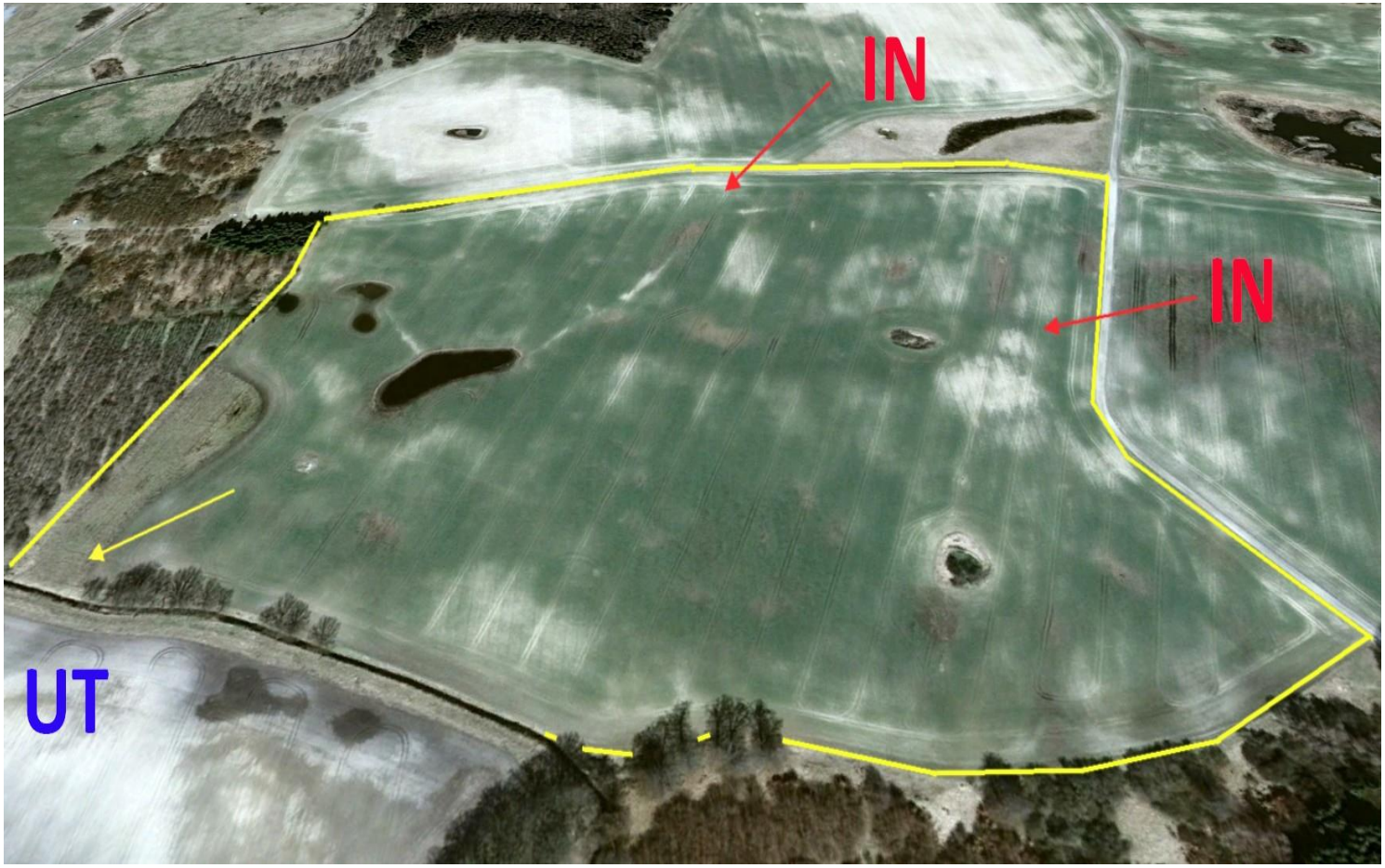
- Areal: 6 ha
- Dikat tidigare: JA
- Befintliga TD-planer: JA
- Dikningsföretag: JA *(år 2004)*
- Externt vatten: JA
- Främmande ledningar: NEJ
- Speciell: slamningsbenägna jordar, stenförekomst

2. Lilla Harrie 1:1

- Areal: 22 ha
- Dikat tidigare: NEJ
- Befintliga TD-planer: NEJ
- Dikningsföretag: JA *(två DF: år 1891, år 1926)*
- Externt vatten: ja
- Främmande ledningar: JA

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Externt vatten

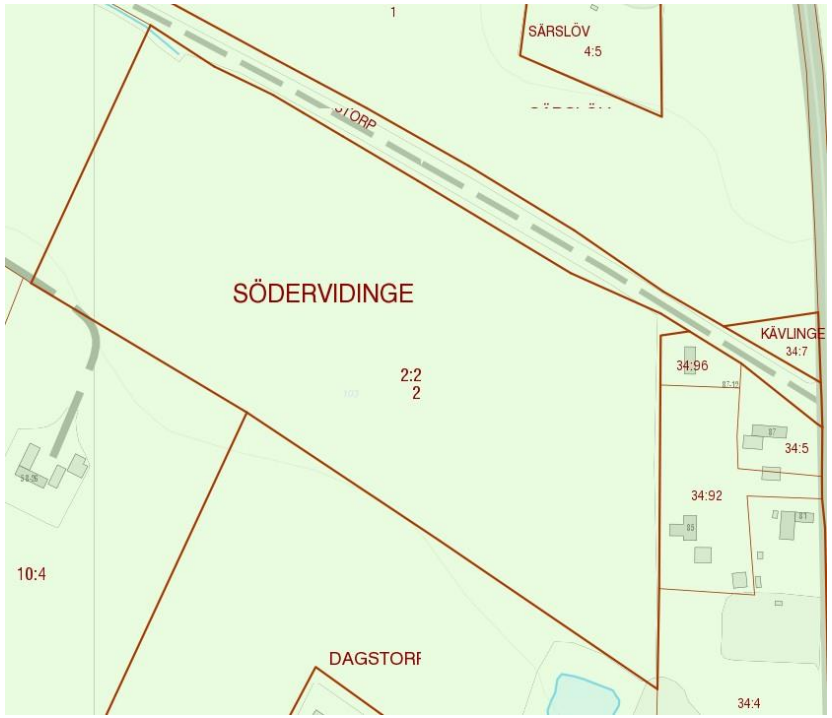


Inget externt vatten

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Lokalisera fastigheten

(Södervidinge 2:29)



https://www.hitta.se/kartan > tomter

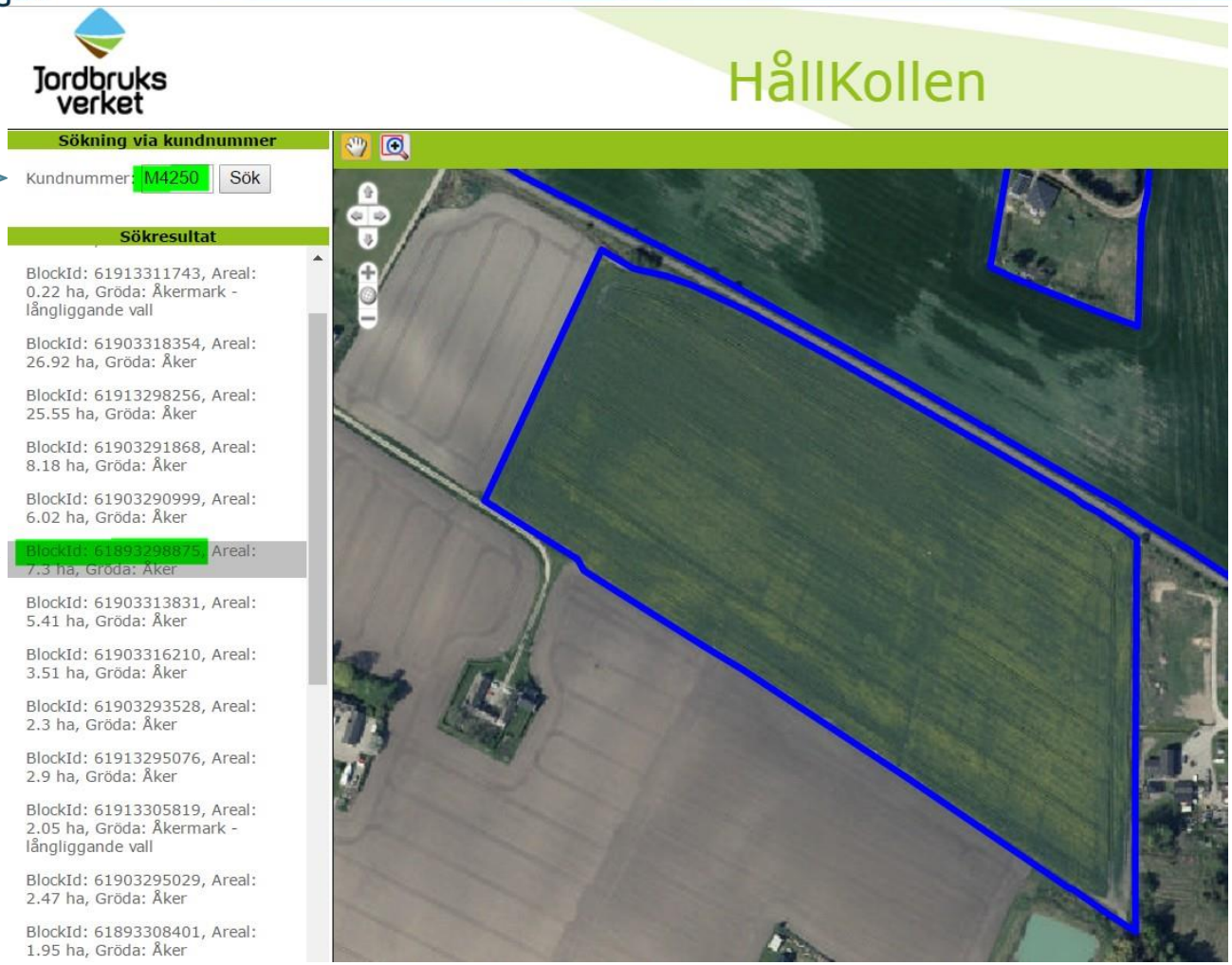
https://apps.sgu.se/geokartan/

https://www.lantmateriet.se/sv/Fastigheter/

… via Jordbruksverket …

SAM nr

BlockId



Mh. av SAM nr & BlockId via: https://etjanst.sjv.se/hallkoll/index.html

Ladda ned Dikningsföretag i PDF format

Dikningsföretag grundade förre år 1920

- PDF filer kan laddas ned från Lantmäteriets webb-tjänst :

https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/

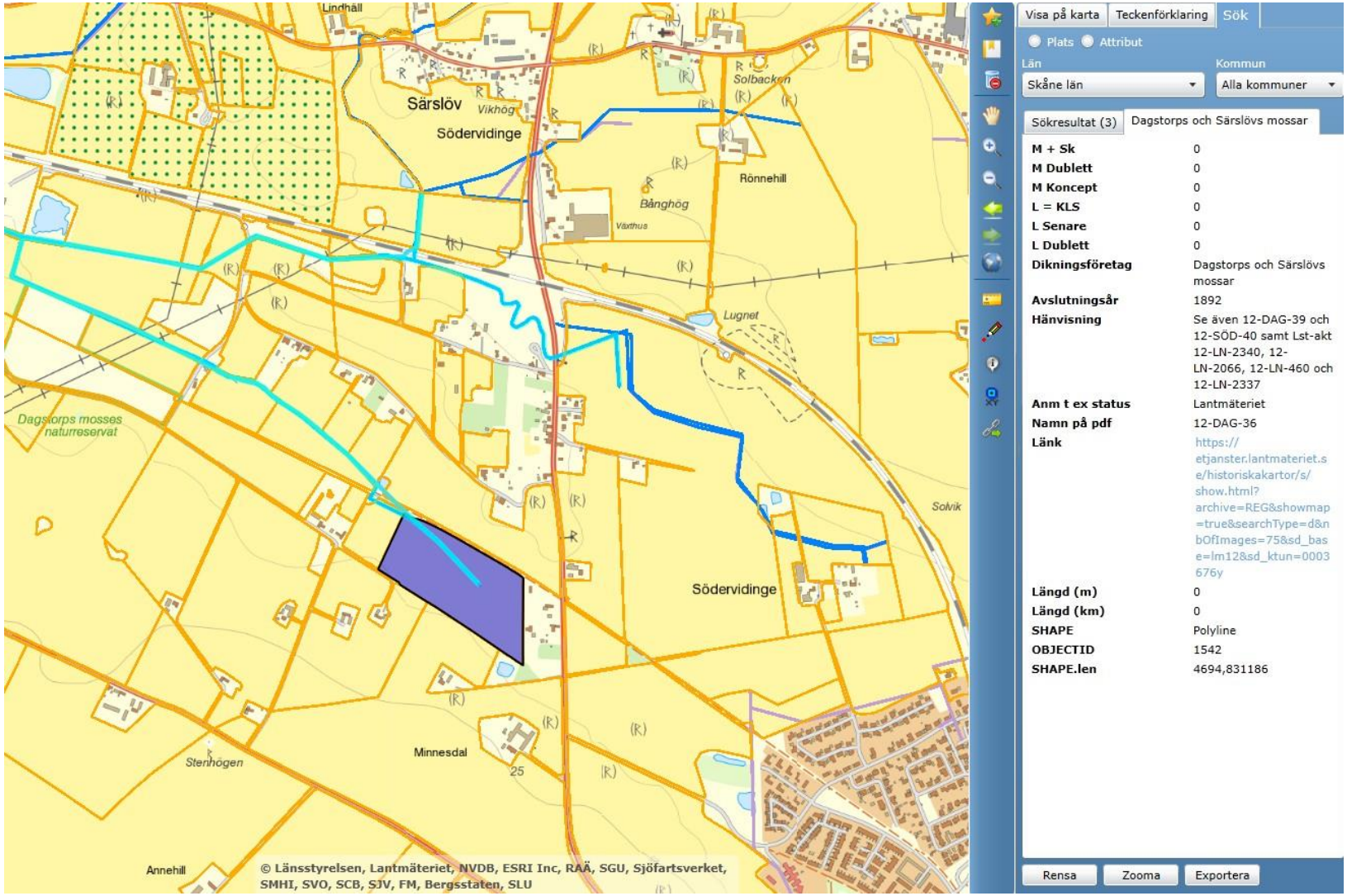
Dikningsföretag grundade efter år 1920 (Skåne)

- PDF filer kan laddas ned från Länsstyrelsen webb-tjänst:

http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/skane/radgivning/

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

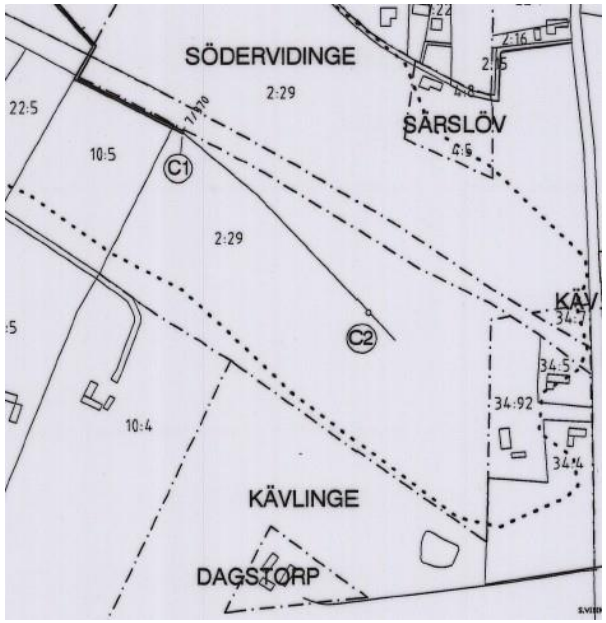
Dikningsföretag (Lst Skåne)



http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/skane/radgivning/

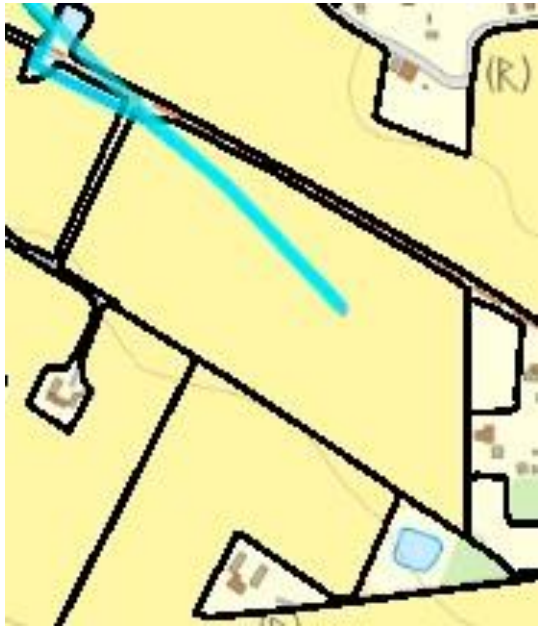
Dikningsföretag

12-LN-2340



år 2004

12-DAG-36



år 1892

Visa på karta | Teckenförklaring | Sök

Plats | Attribut

Län: Skåne län

Kommun: Alla kommuner

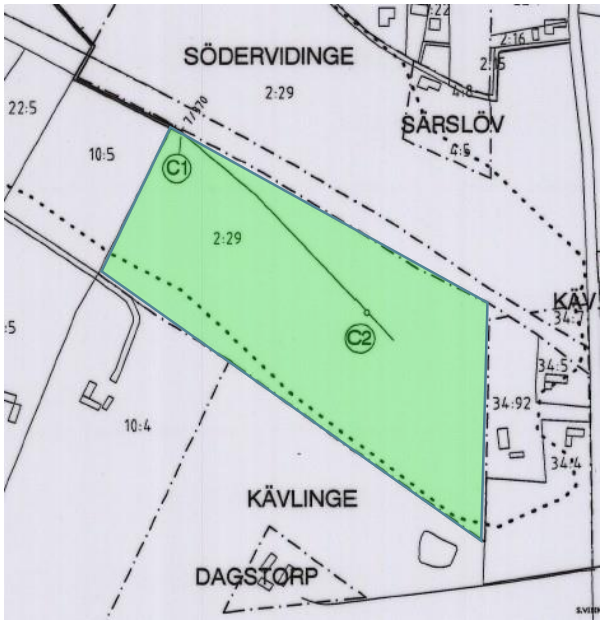
Sökresultat (1) | Dagstorps och Särslövs mossar

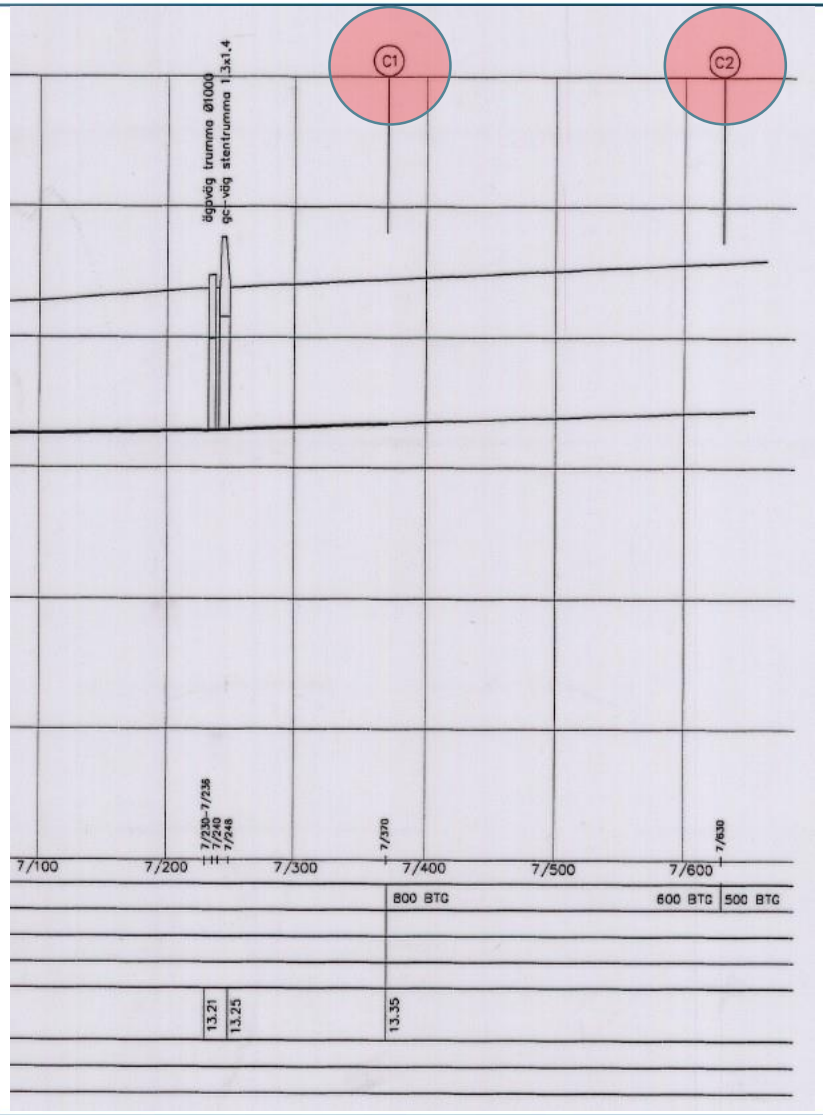
M + Sk	0
M Dublett	0
M Koncept	0
L = KLS	0
L Senare	0
L Dublett	0
Dikningsföretag	Dagstorps och Särslövs mossar
Avslutningsår	1892
Hänvisning	Se även 12-DAG-39 och 12-SÖD-40 samt Lst-akt 12-LN-2340, 12-LN-2066, 12-LN-460 och 12-LN-2337
Anm t ex status	Lantmäteriet
Namn på pdf	12-DAG-36
Länk	https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/s/show.html?archive=REG&showmap=true&searchType=d&nbOfImages=75&sd_base=lm12&sd_ktun=0003676y
Längd (m)	0
Längd (km)	0
SHAPE	Polyline
OBJECTID	1542
SHAPE.len	4694,831186

http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/skane/radgivning/

*DF 12-LN-2340 (år 2004)

DF – planritning (sektion C1-C2)



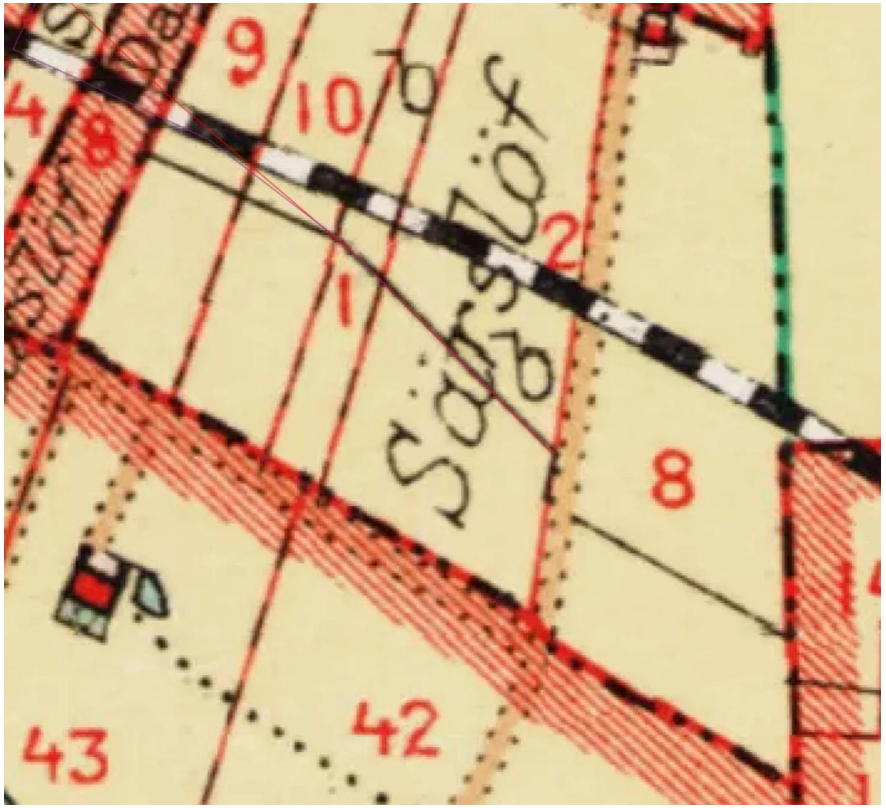


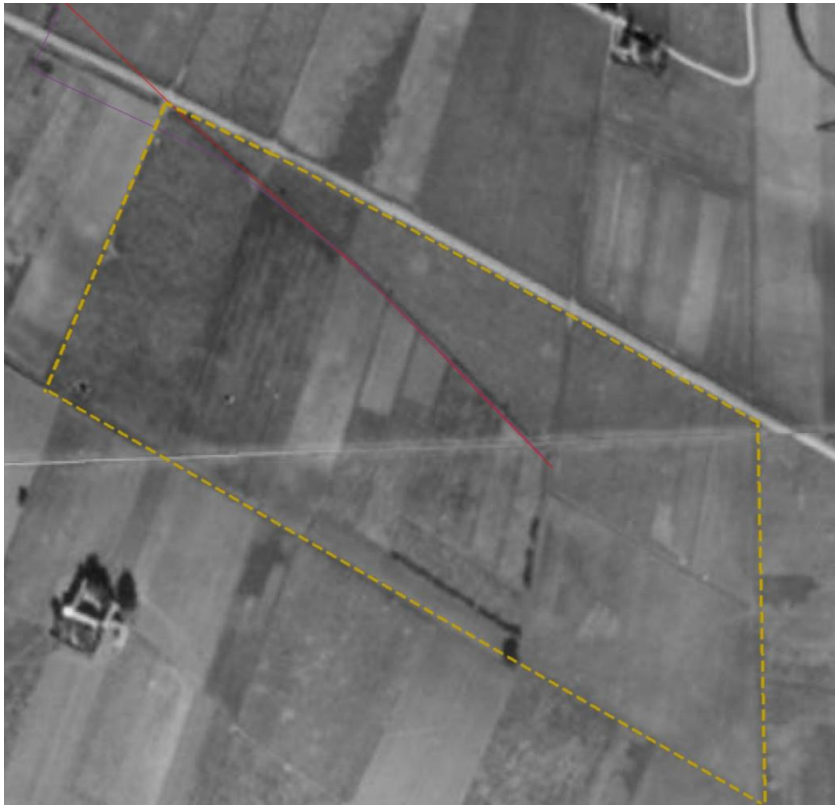
DF – profilritning (sektion C1-C2)

Förklaring: *DF = Dikningsföretag

Historiska bilder

(Södervidinge 2:29)



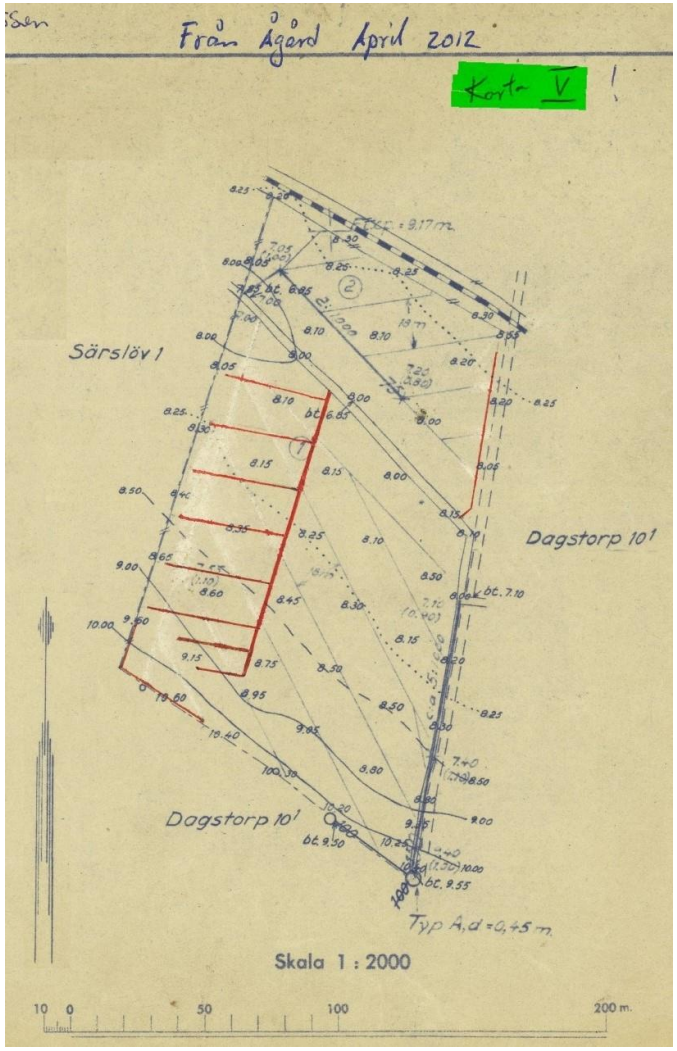


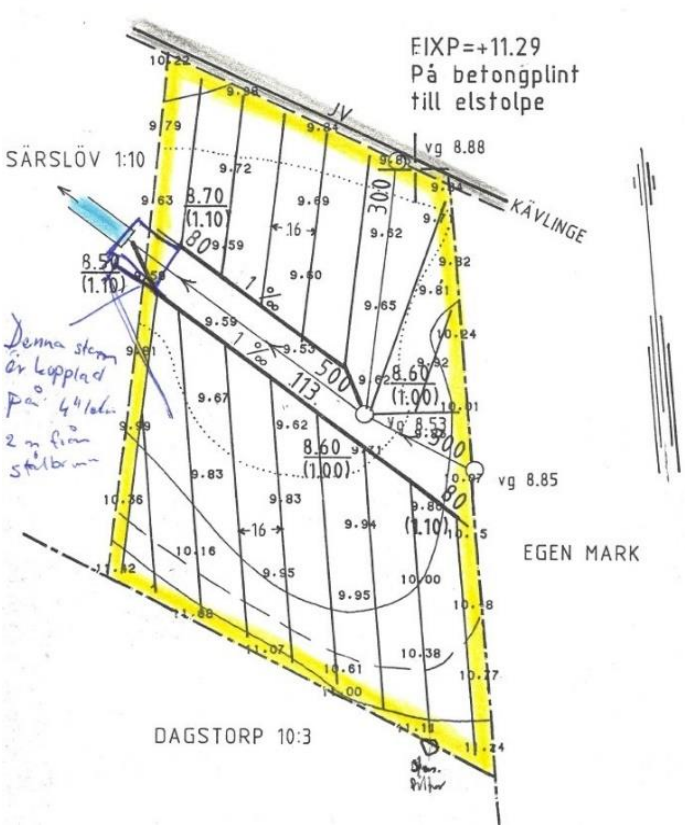
1910 - tal

1940 - tal

http://kartor.lund.se/vspu/ eller VattenAtlas.se

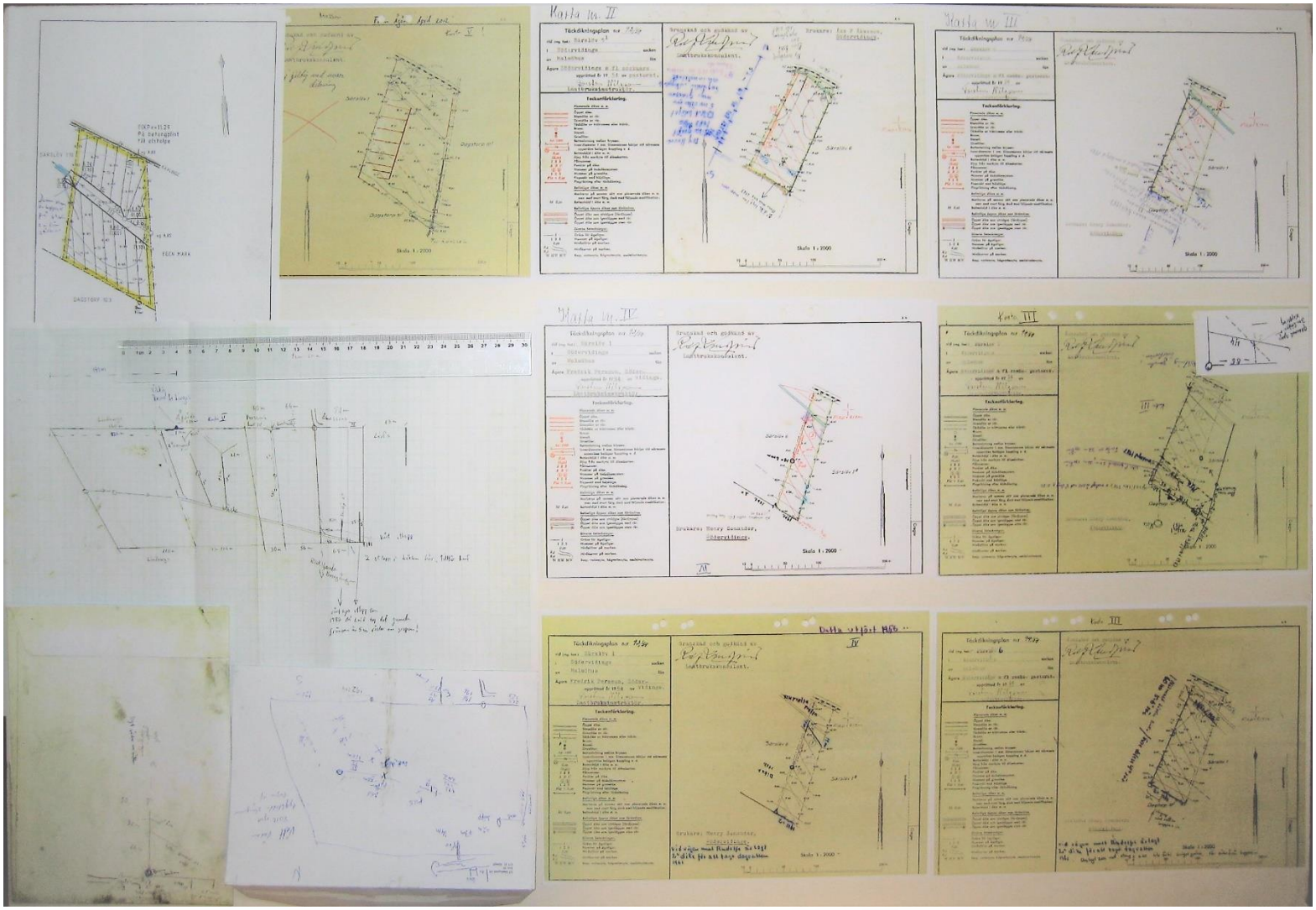
Befintliga TD-planer





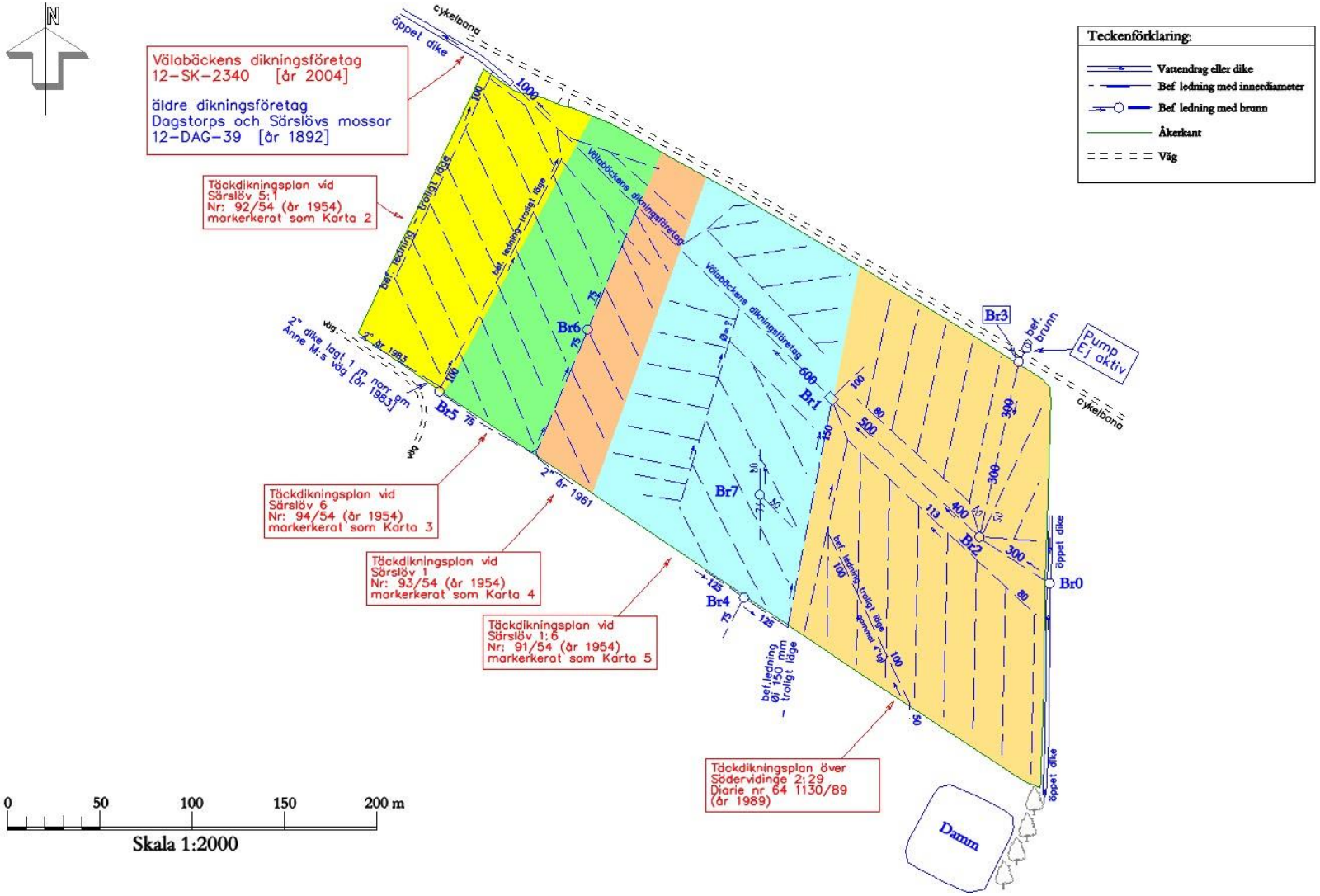
Privat arkiv (Södervidinge 2:29)

Flera bef. TD-planer och skisser



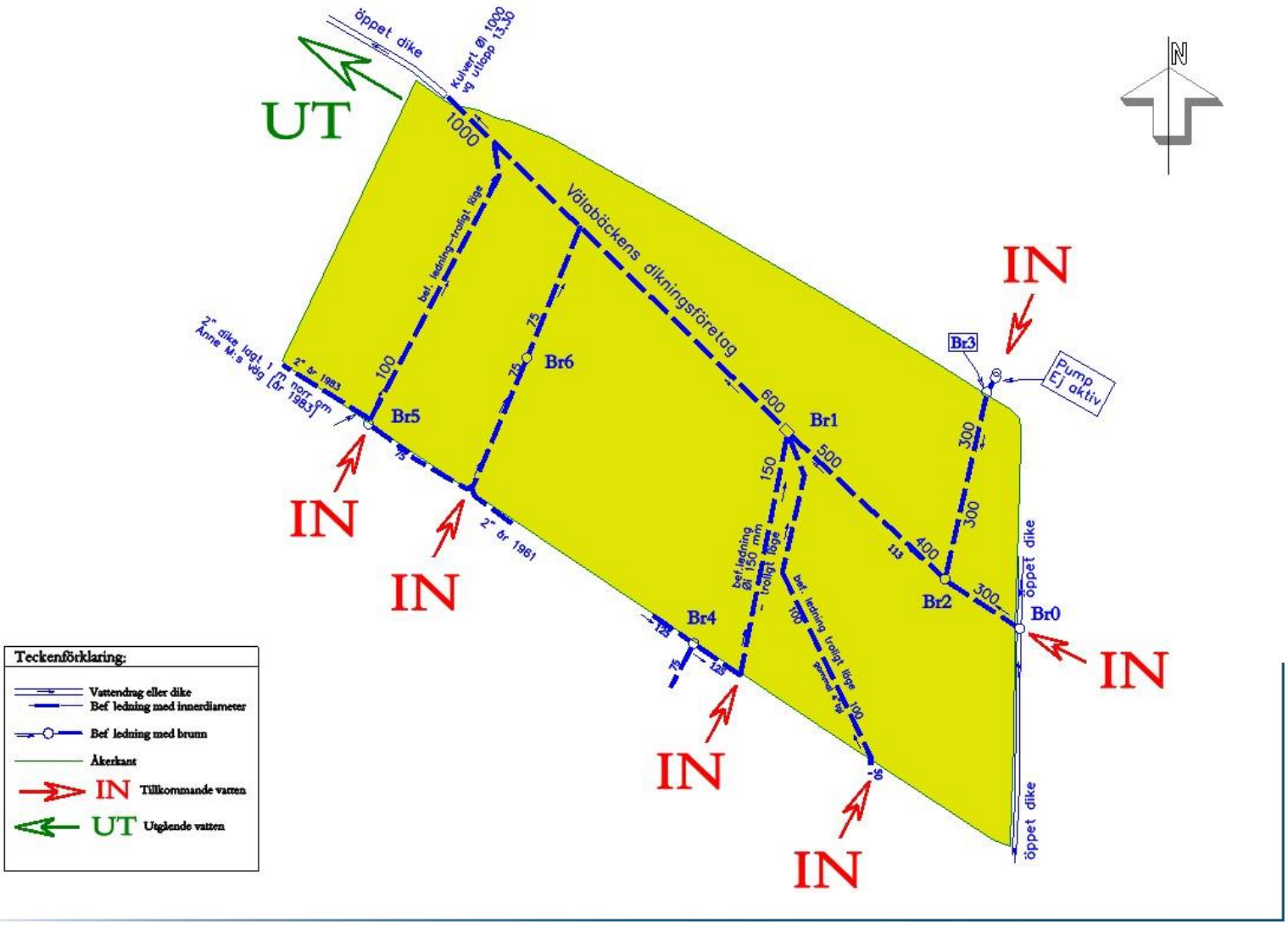
Privat arkiv (Södervidinge 2:29)

Ihopsatta befintliga TD-planer



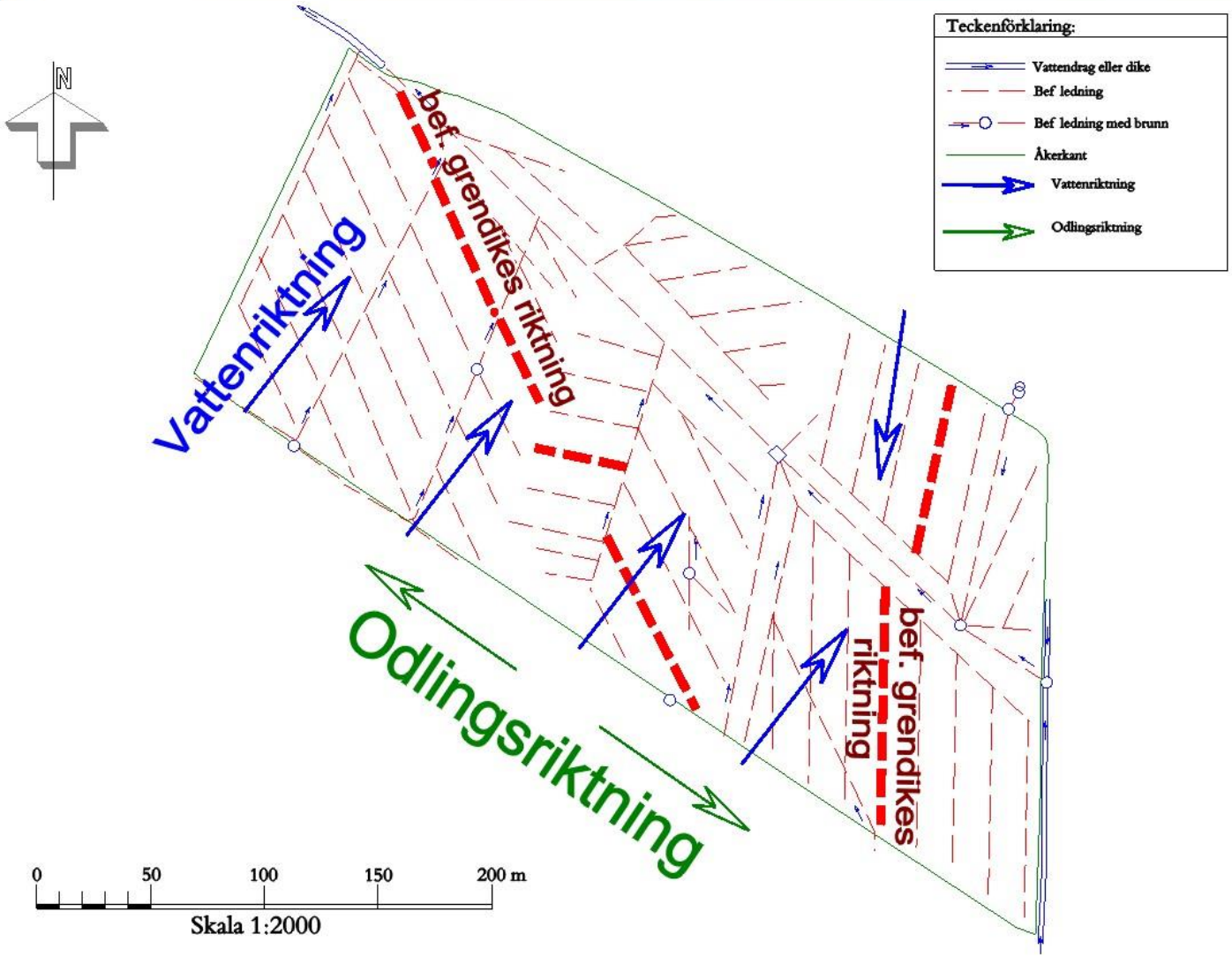
(Södervidinge 2:29)

Externt vatten, (IN:UT = 6:1)



(Södervidinge 2:29)

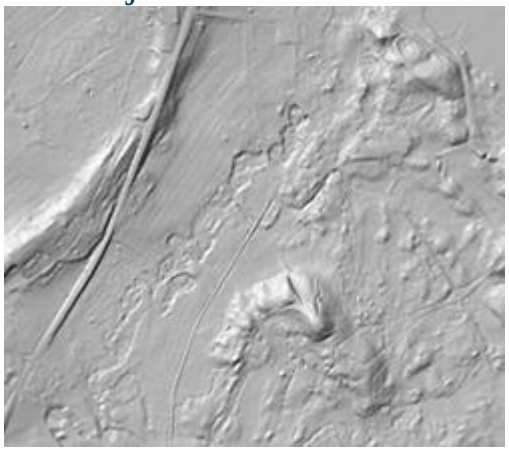
”Riktning – analys”
(bef. ledningar, odlings- & vattenriktning)

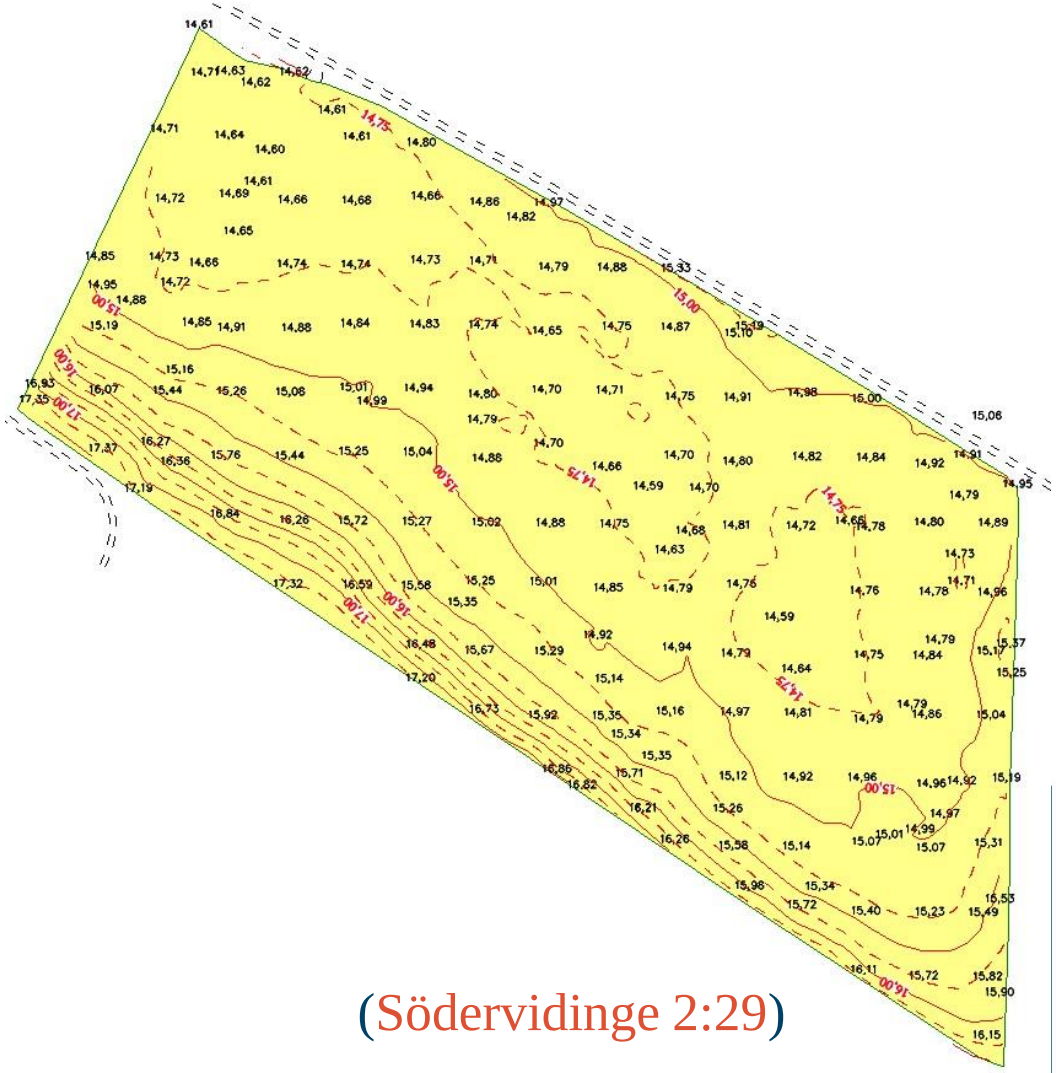


Höjddata – GRID 2+

Laserskanning från flygplan

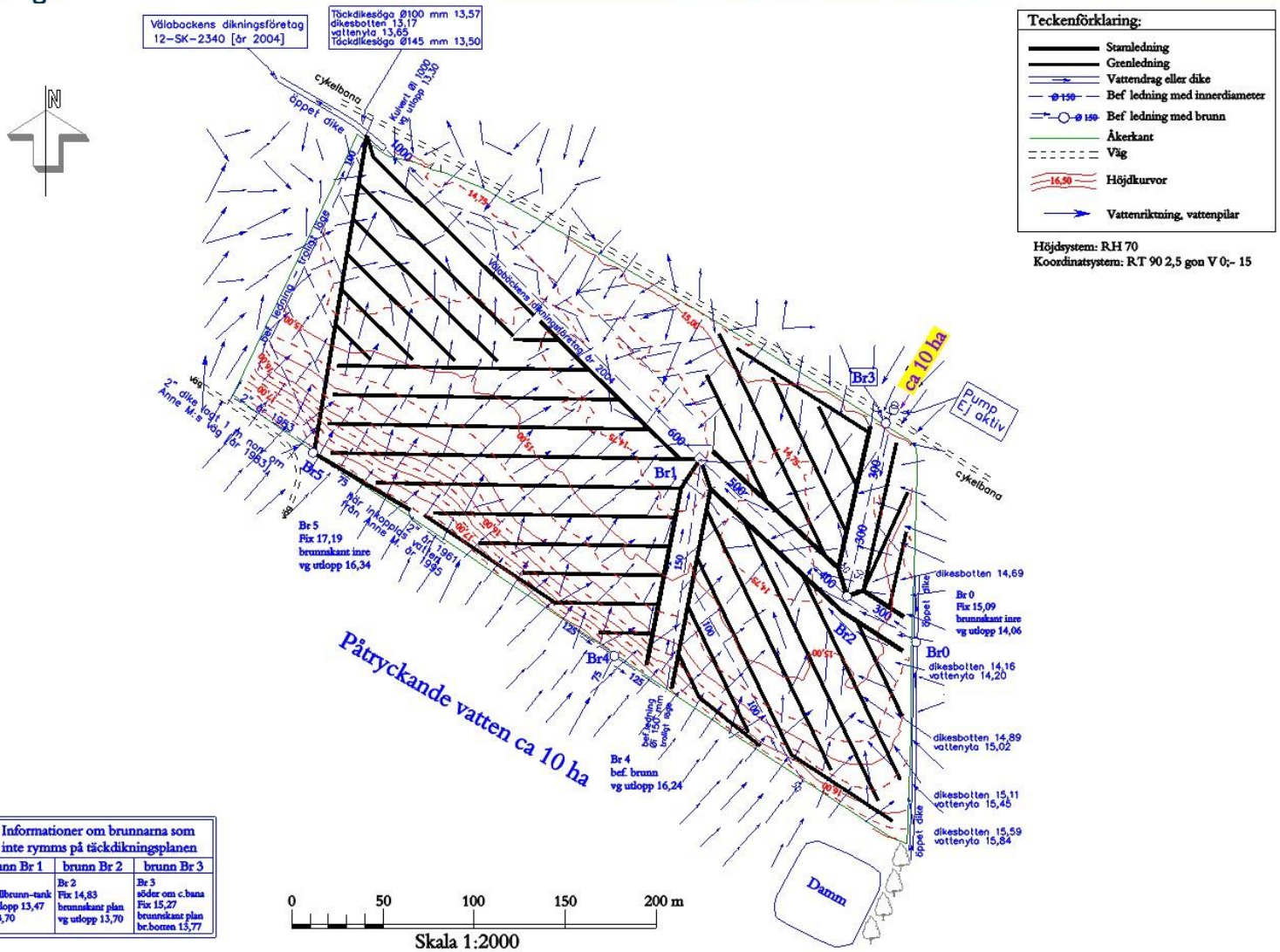
Höjddata – Grid 2+





(Södervidinge 2:29)

Tvärdränering - analys



Informationer om brunnarna som inte rymms på täckdikningsplanen		
brunn Br 1	brunn Br 2	brunn Br 3
Br 1 metallbrunn-tank vg utlopp 13,47 vy 13,70	Br 2 Fix 14,83 brunnskant plan vg utlopp 13,70	Br 3 söder om c.bana Fix 15,27 brunnskant plan br.botten 13,77

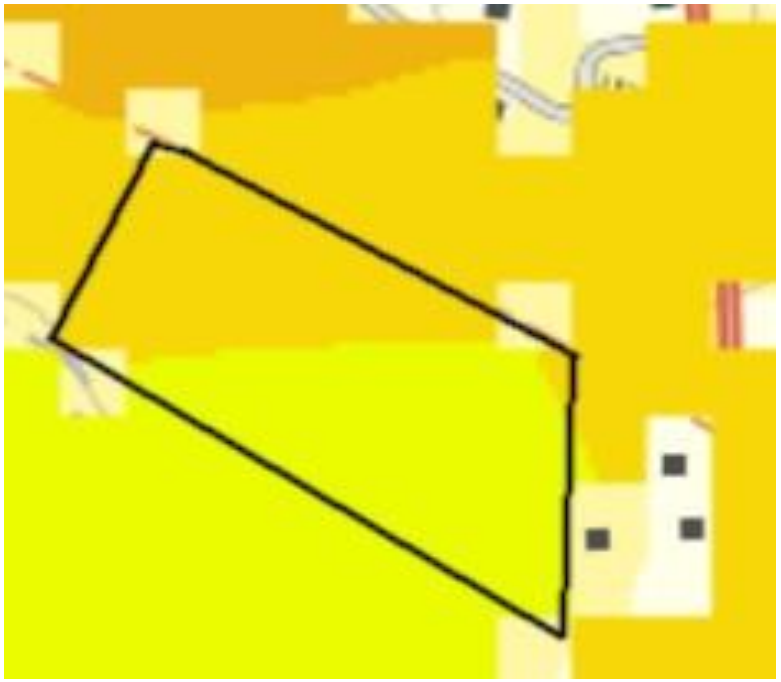
Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

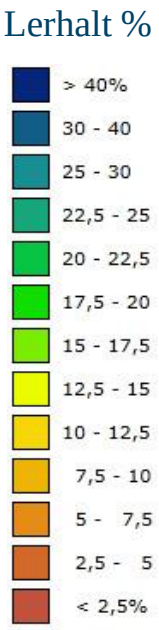
Dikesavstånd – praxis

(diskussionsunderlag Södervidinge 2:29)

JORDART	DIKESAVSTÅND
Sand, gyttja	20 m
Mo	18 m
Mjäla-lättlera	16 m
Mellanlera	14 m
Styv lera	12 m
Mycket styv lera	10 m

JORDART	Lerhalt %
Lerfria och svag leriga jordar	< 5 %
Leriga jordar	5 – 15 %
Lättleror	15 – 25 %
Mellanleror	25 – 40 %
Styva leror	40 - 60 %
Mycket styva leror	> 60 %

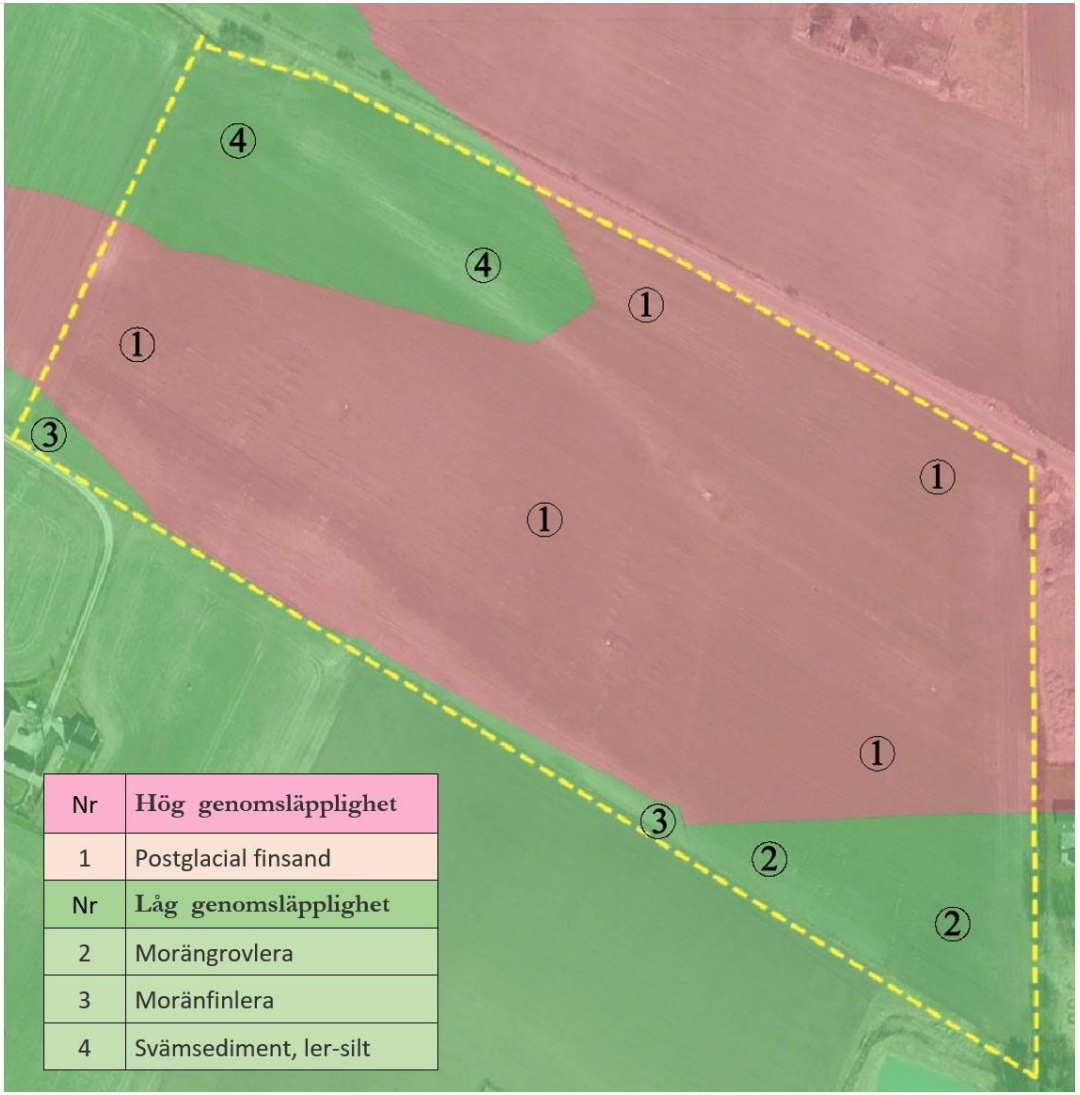




http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/skane/radgivning/

Genomsläpplighet

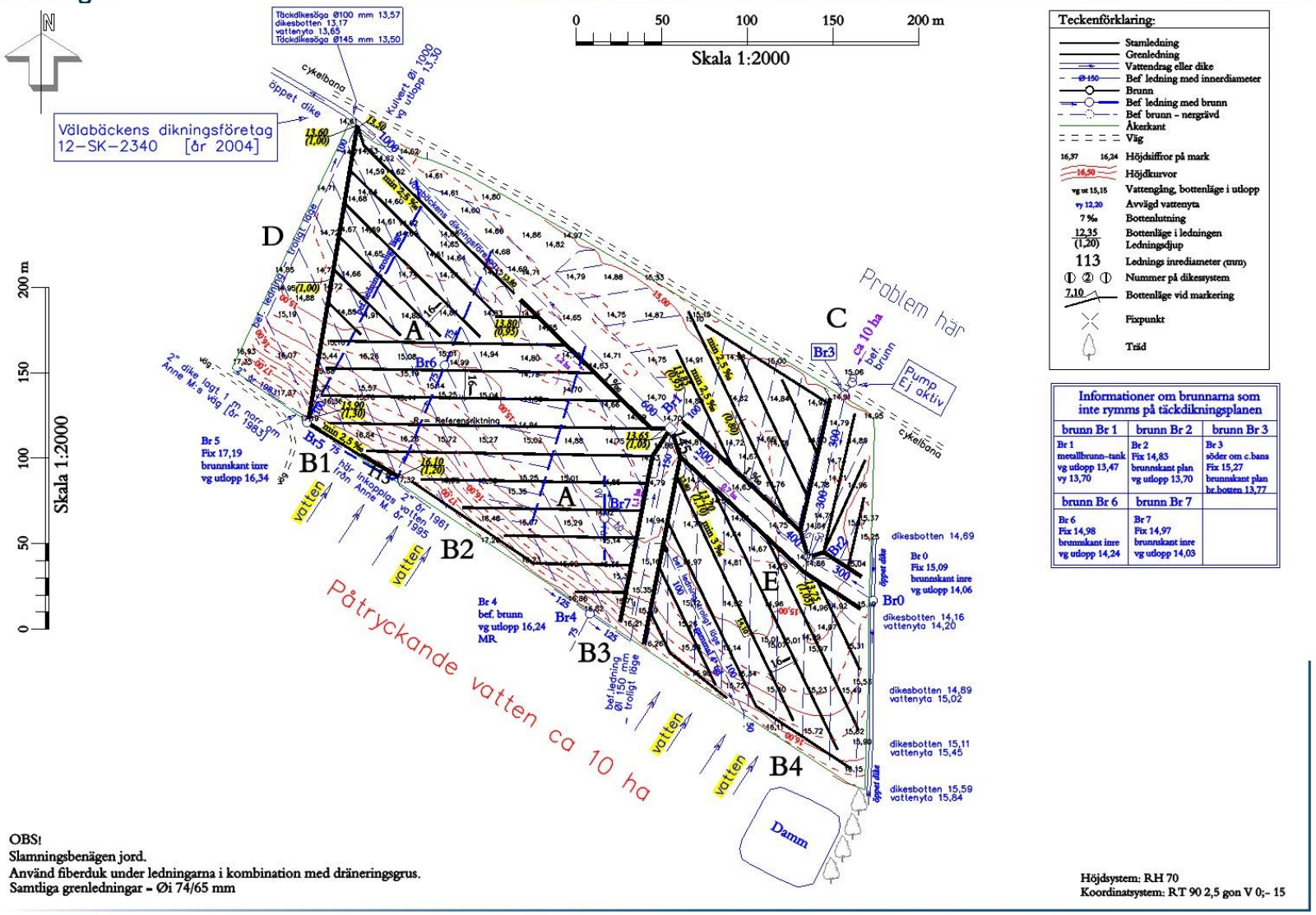
(diskussionsunderlag Södervidinge 2:29)



Nr	Hög genomsläpplighet
1	Postglacial finsand
Nr	Låg genomsläpplighet
2	Morängrovlera
3	Moränfinlera
4	Svämsediment, ler-silt

https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-genomslapplighet.html

TD-plan Diskussionsunderlag

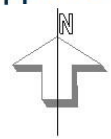


Efter avvägning utarbetas TD-plan Diskussionsunderlag

Dimensionering & Materialåtgång

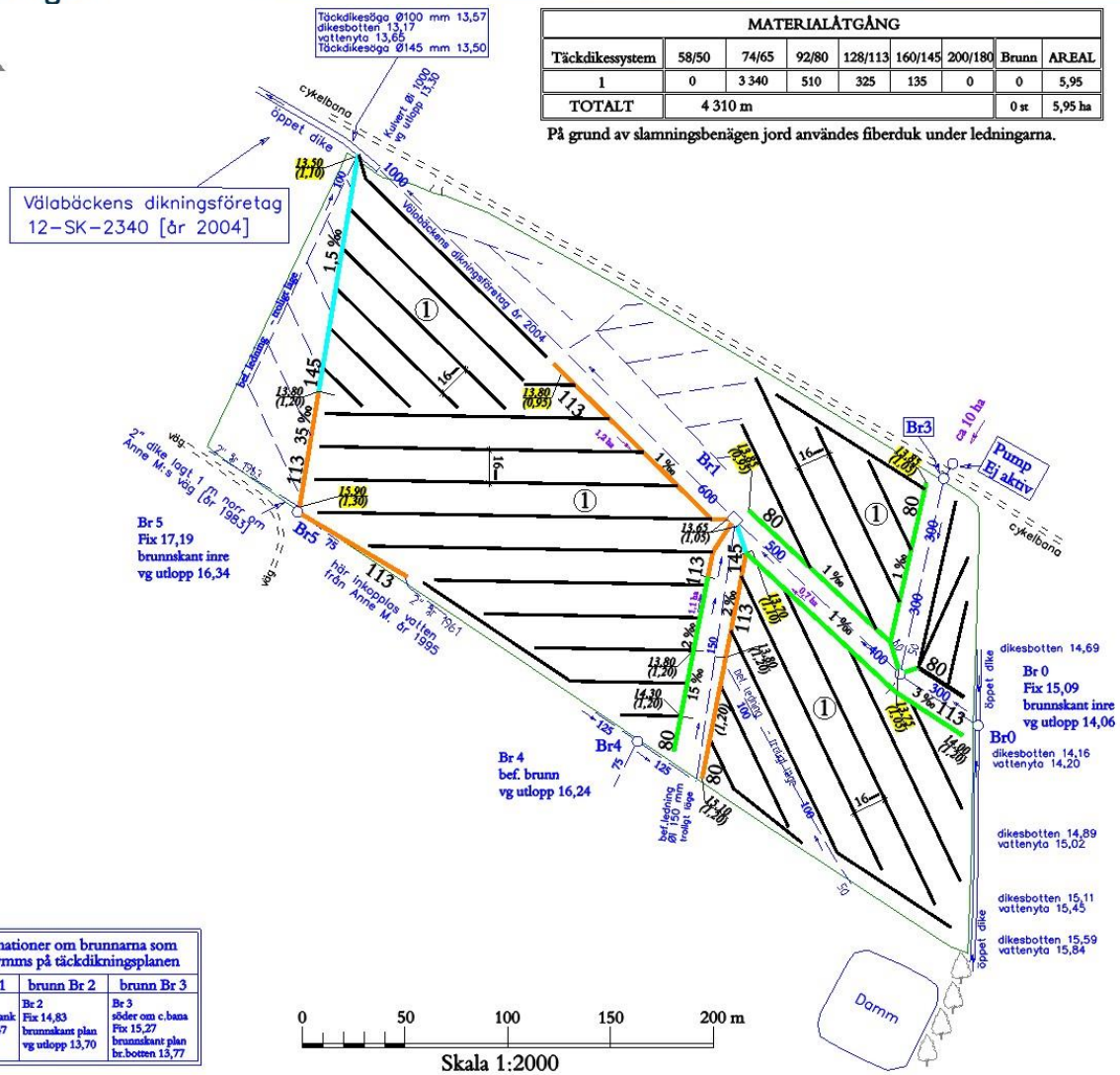
greppa näringen

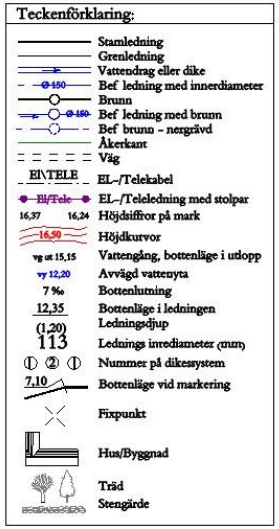
HIR Skåne



MATERIALÅTGÅNG								
Täckdikessystem	58/50	74/65	92/80	128/113	160/145	200/180	Brunn	AREAL
1	0	3 340	510	325	135	0	0	5,95
TOTALT	4 310 m						0 st	5,95 ha

På grund av slamningsbenägen jord användes fiberduk under ledningarna.





Informationer om brunnarna som inte rymms på täckdikningsplanen		
brunn Br 1	brunn Br 2	brunn Br 3
Br 1 metallbrunn-tank vg utlopp 13,47 vy 13,70	Br 2 Fix 14,83 brunnskant plan vg utlopp 13,70	Br 3 söder om c.bana Fix 15,27 brunnskant plan br.botten 13,77

0 50 100 150 200 m

Skala 1:2000

Höjdsystem: RH 70
Koordinatsystem: RT 90 2,5 gon V 0;- 15

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

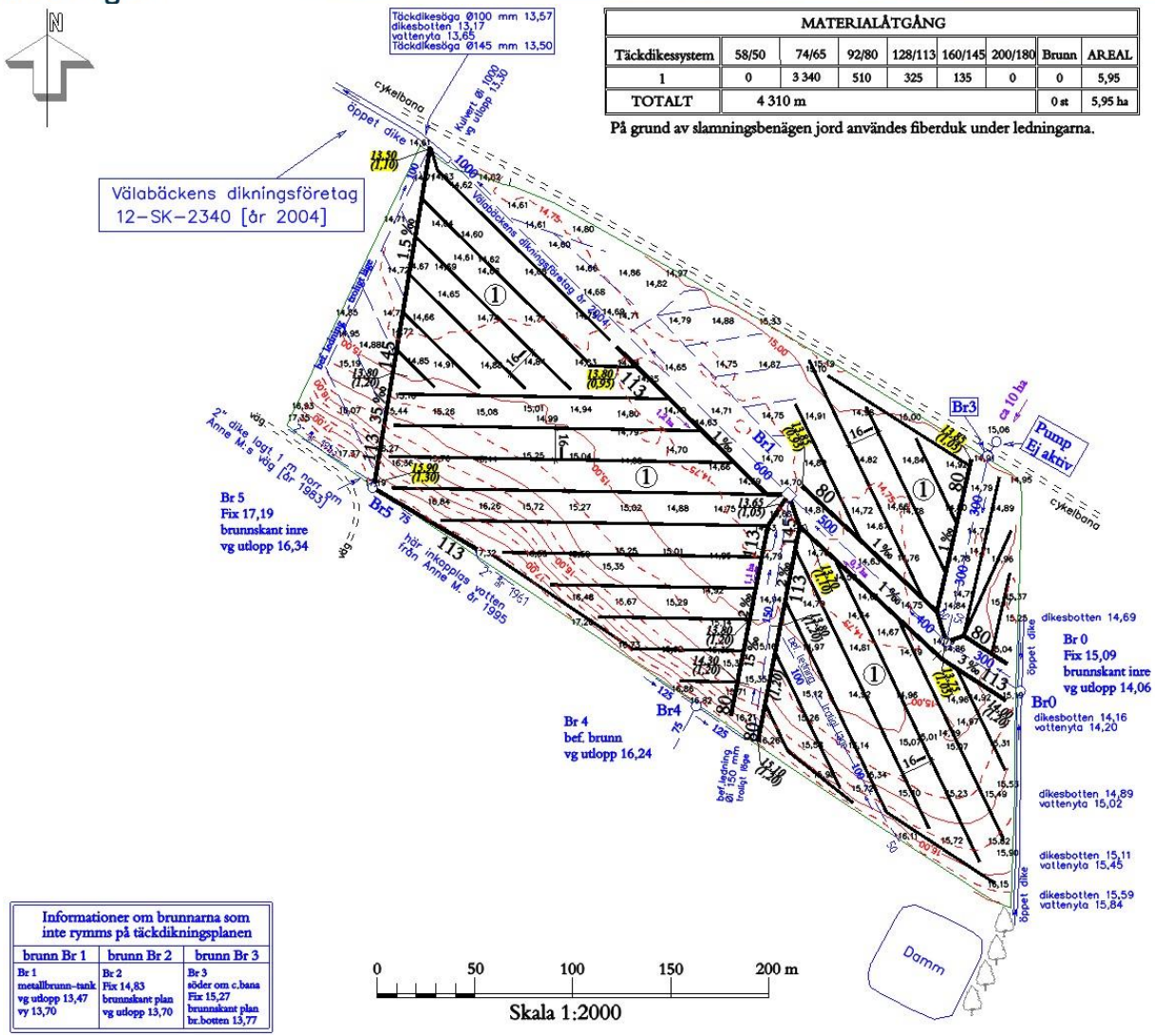
Förslag till täckdikning

greppa näringen

HIR Skåne

MATERIALÅTGÅNG								
Täckdikessystem	58/50	74/65	92/80	128/113	160/145	200/180	Brunn	AREAL
1	0	3 340	510	325	135	0	0	5,95
TOTALT	4 310 m						0 st	5,95 ha

På grund av slamningsbenägen jord användes fiberduk under ledningarna.



Teckenförklaring:

- Stamledning
- Grenledning
- Vattendrag eller dike
- Ø 150 Bef ledning med innerdiameter
- Brunn
- Bef ledning med brunn
- Bef brunn – nergrävd
- Åkerkant
- Väg
- EL/TELE EL-/Telekabel
- El/Tele EL-/Teleledning med stolpar
- 16,37 16,24 Höjdsiffror på mark
- 16,50 Höjdkurvor
- vg ut 15,15 Vattengång, bottenläge i utlopp
- vy 12,20 Avvägd vattenyta
- 7 ‰ Bottenlutning
- 12,35 Bottenläge i ledningen
- (1,20) Ledningsdjup
- 113 Lednings inrediameter (mm)
- ① ② ① Nummer på dikessystem
- 7,10 Bottenläge vid markering
- Fixpunkt
- Hus/Byggnad
- Träd
- Stengärde

Informationer om brunnarna som inte rymms på täckdikningsplanen		
brunn Br 1	brunn Br 2	brunn Br 3
Br 1 metallbrunn-tank vg utlopp 13,47 vy 13,70	Br 2 Fix 14,83 brunnskant plan vg utlopp 13,70	Br 3 söder om c.bana Fix 15,27 brunnskant plan br.botten 13,77

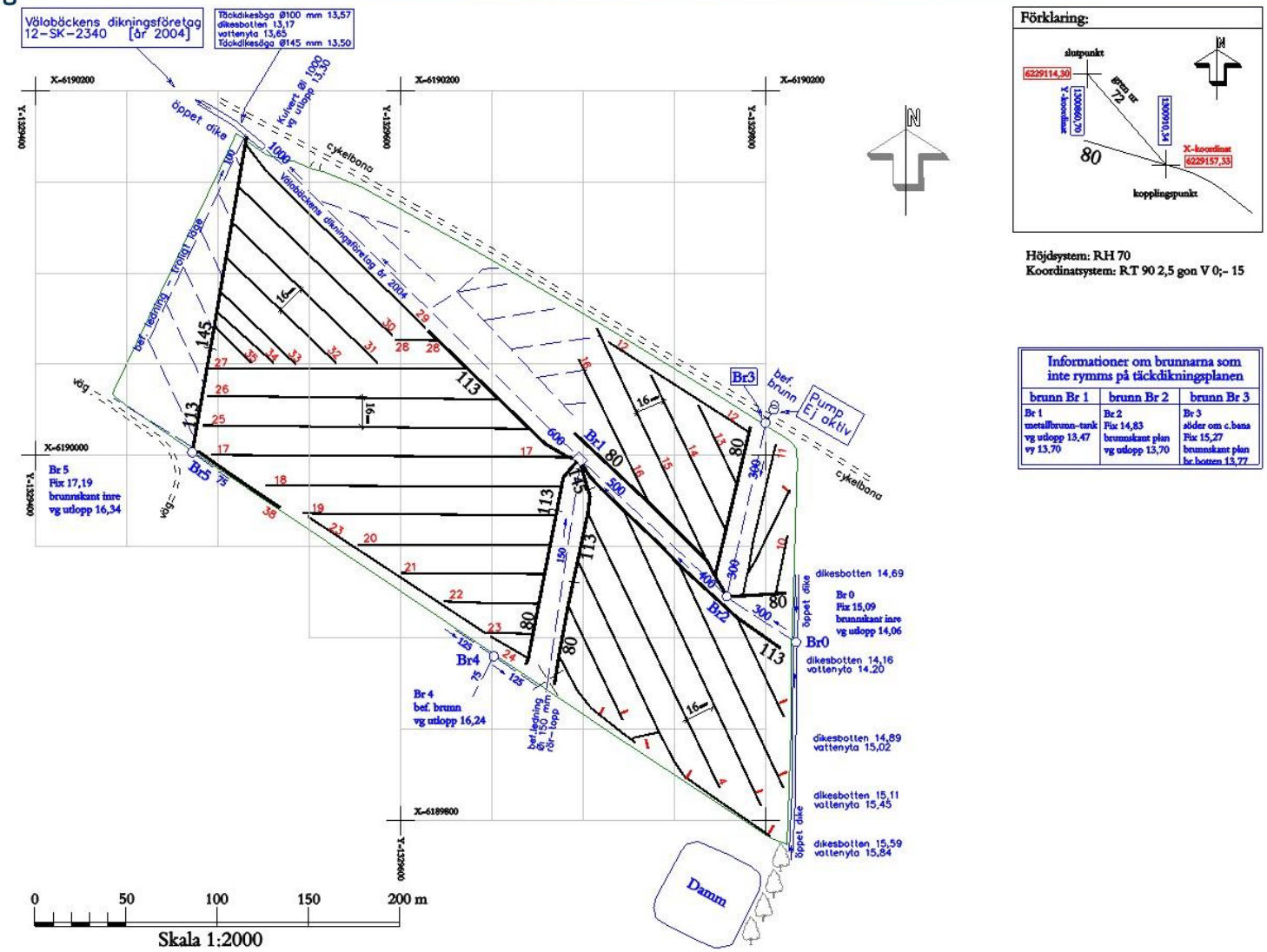
Höjdsystem: RH 70
Koordinatsystem: RT 90 2,5 gon V 0;- 15

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Dikning (år 2014) – ej stenfri jord

Södervidinge 2:29

Relationsritning



Södervidinge 2:29

2 fält - geografiskt läge

1

2

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

2. Lilla Harrie 1:1

- Areal: 22 ha
- Dikat tidigare: NEJ
- Befintliga TD-planer: NEJ (kolla gårds arkiv)
- Dikningsföretag: JA *(år 1891, år 1926)*
- Externt vatten: (JA)
- Främmande ledningar: JA

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Beställning av utsättning av främmande ledningar

Ärende 20161019-0369 - Ledningsanvisning

Skicka ärendekopia | PDF | Hämta GIS | Visa svar

Ärendeöversikt

Ärendet är öppet

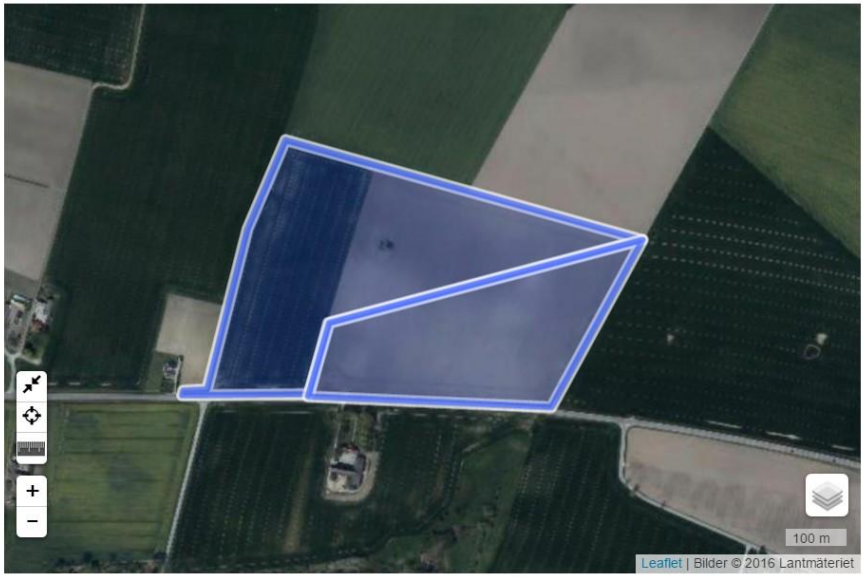
Benämning	Lilla Harrie
Ärendetyp	Ledningsanvisning
Skapad	2016-10-19 11:43
Planering	2016-10-21 - 2016-11-18 (28 dagar)
Arbetsmetoder	Maskinschaktning, Fräsning, Plöjning
Kategorisering av arbete	• Övrigt - Täckdikning
Beräknat grävdjup	1 - 2 m
Beskrivning	Hej! Det kommer att täckdikas hos Magnus Henriksson vid Lilla Harrie 19:1 på det markerade område. Vi skulle vilja beställa kabelutsättning. Tack på förhand! Zivko Rasic

Ärendet skapat av

Namn	Zivko Rasic
E-post	zivko.rasic@hush.se
Adress	Borgeby Slottväg 11 237 91 Bjärred
Telefon	046713654

Geografiskt område

Berörda regioner Skåne län, Kävlinge kommun



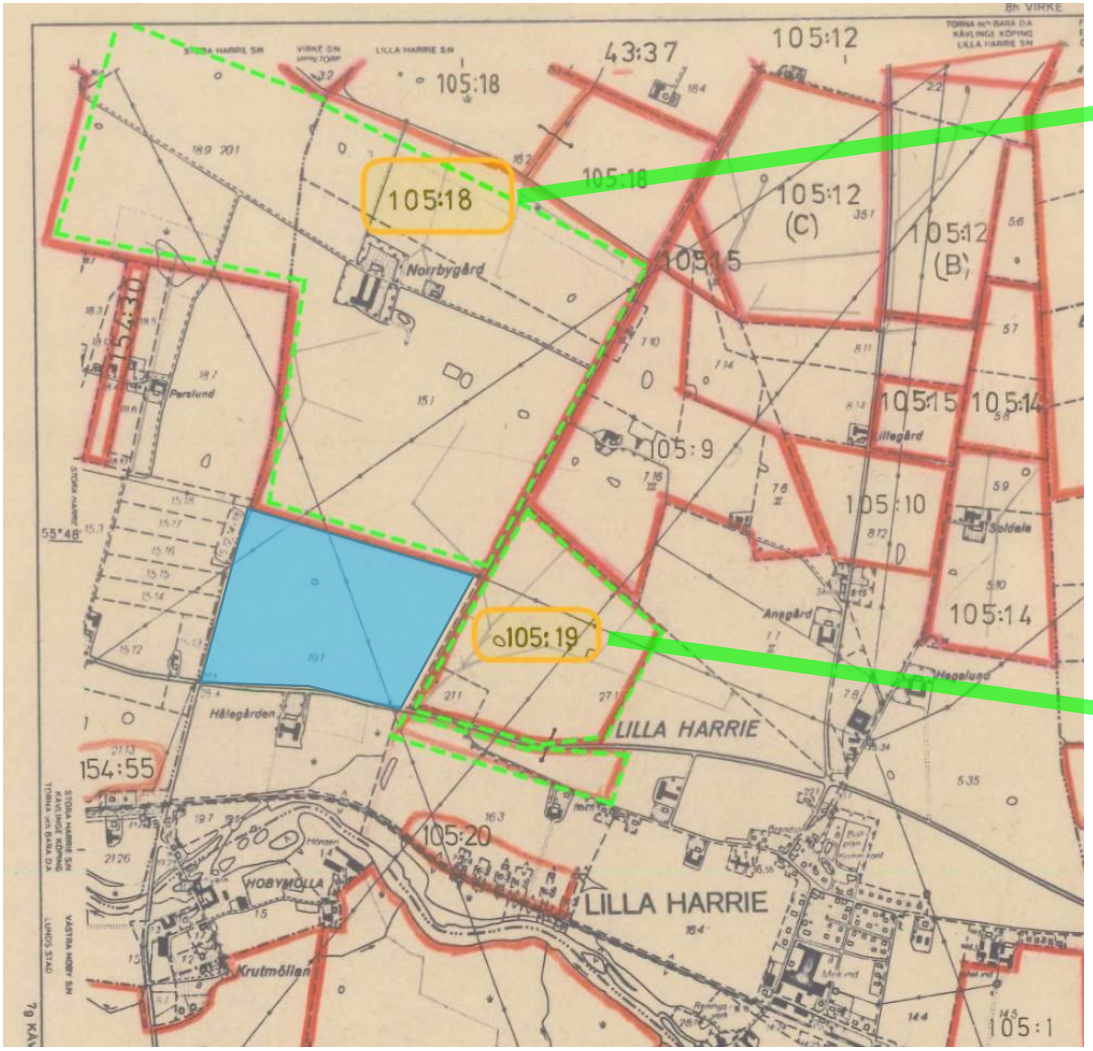
Område	WGS84 - EPSG:4326	RT90 - EPSG:2400	SWEREF99 TM - EPSG:3006	Inmatningsmetod

https://ella.ledningskollen.se

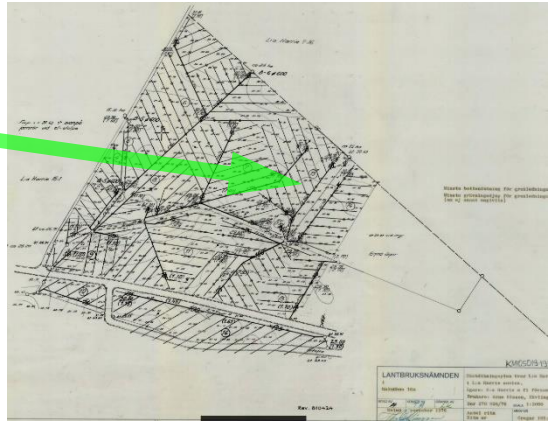
Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Befintliga TD-planer (Lst Skåne)

(Lilla Harrie 1:1)



Bef. TD-plan 105:18



Bef. TD-plan 105:19

…om de finns arkiverade i Länsstyrelsens vattenarkiv

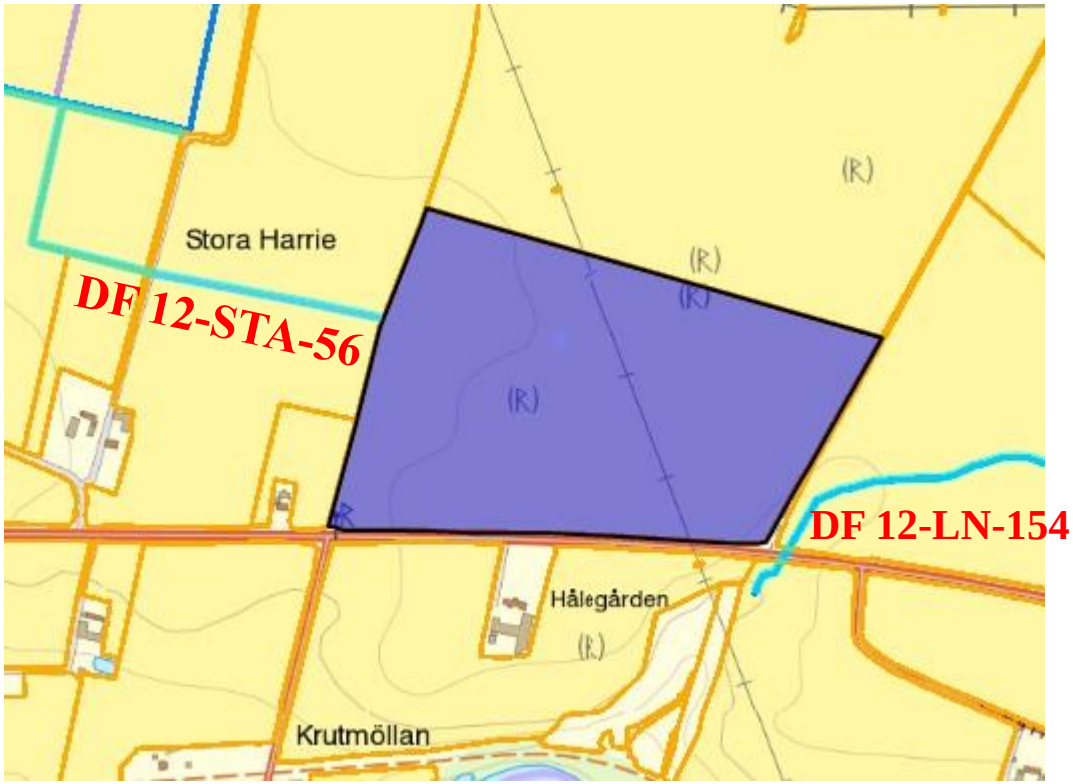
Flygfoto – en viktig informationskälla

Google Earth > Visa > Historiska bilder; Hitta.se; Eniro.se

Historisk bild – 1940-tal

VattenAtlas.se >> http://kartor.lund.se/vspu/ (endast Skåne)

Dikningsföretag (Lst Skåne)

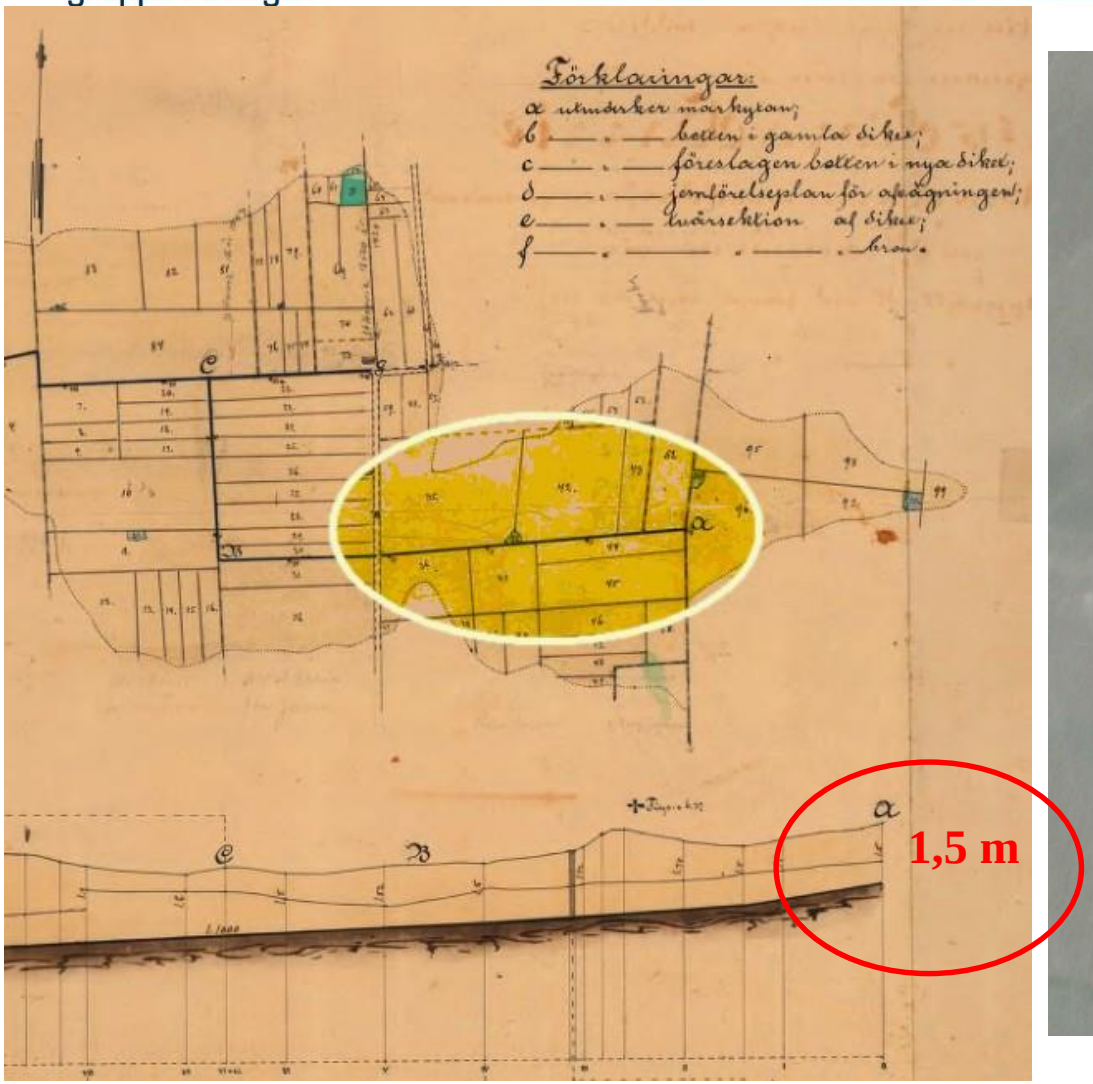


Sökresultat (3) | Nr 15 Stora Harrie

M + Sk	0
M Dublett	0
M Koncept	0
L = KLS	0
L Senare	0
L Dublett	0
Dikningsföretag	Nr 15 Stora Harrie
Avslutningsår	1891
Hänvisning	Se även 12-STA-69, 12-STA-77 och Lst-akt 12-LN-260
Anm t ex status	Lantmäteriet
Namn på pdf	12-STA-56
Länk	https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/s/show.html?archive=REG&showmap=true&searchType=d&nbOfImages=27&sd_base=lm12&sd_ktun=00039sqx
Längd (m)	0
Längd (km)	0
SHAPE	Polyline
OBJECTID	1527
SHAPE.len	1766,344048

http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/skane/radgivning/

Dikningsföretag 12-STA-56

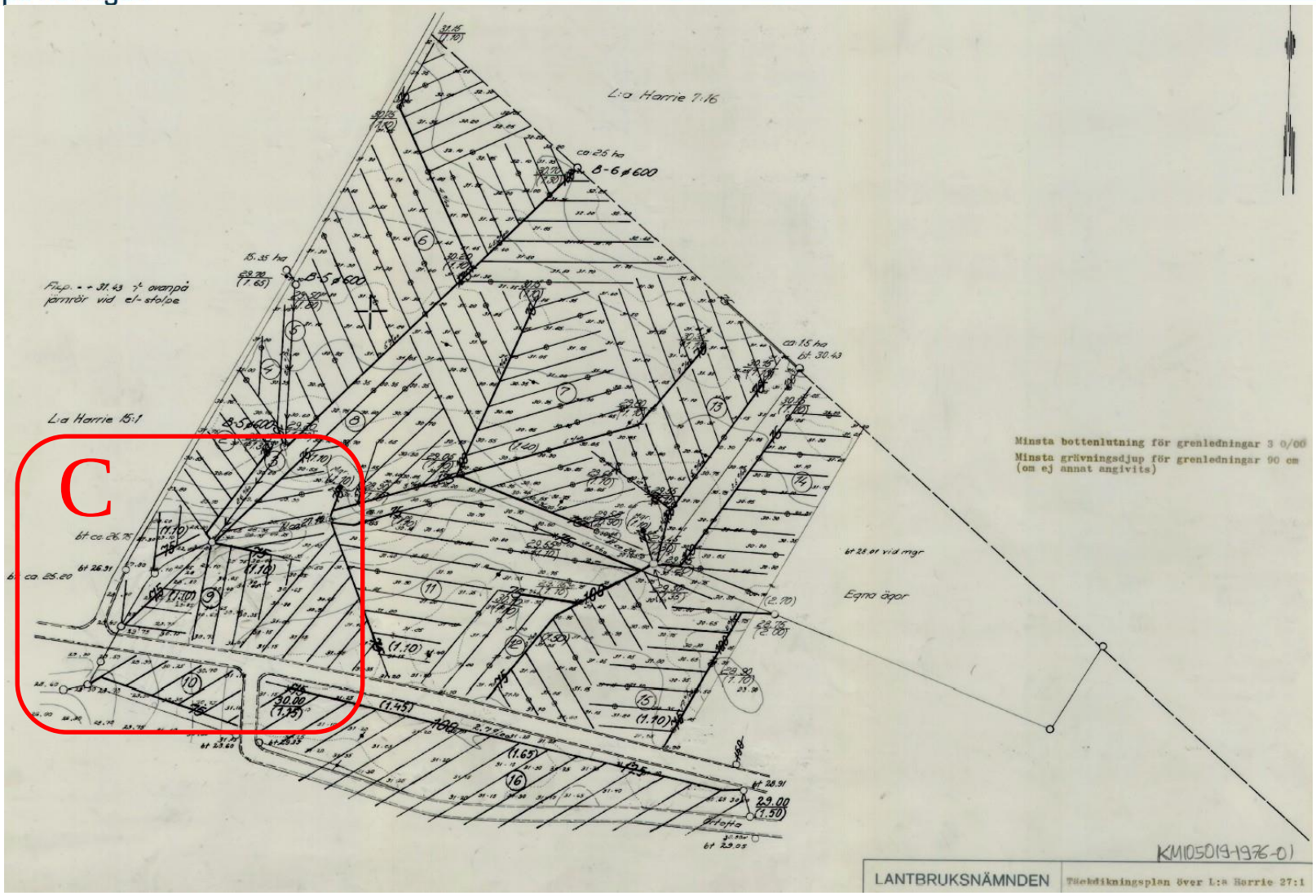


https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/

Utlopp vid punkt ”C”

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Befintlig TD-plan 105:19



greppa näringen

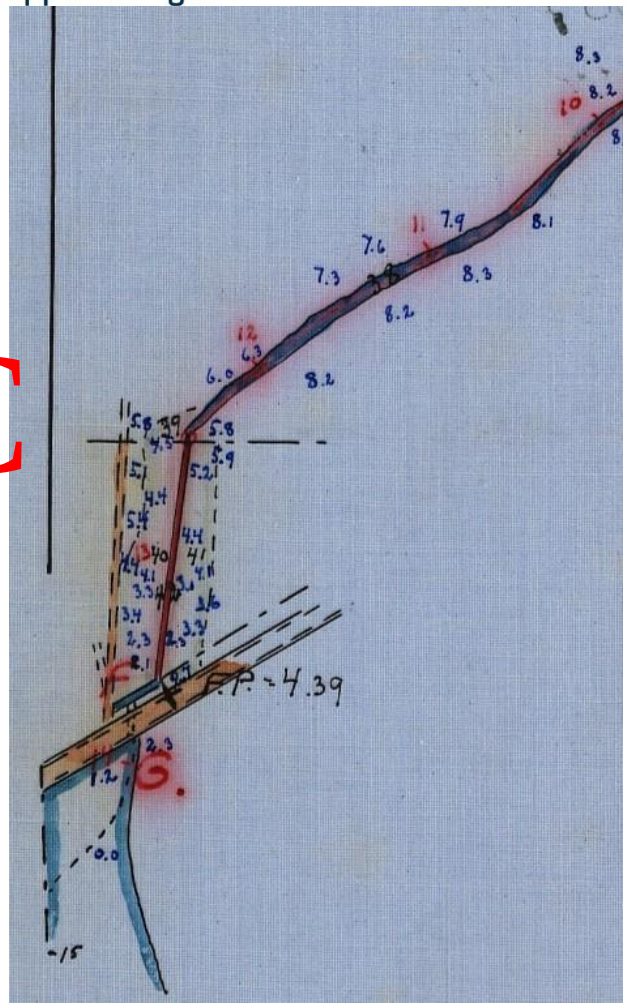
HIR Skåne

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

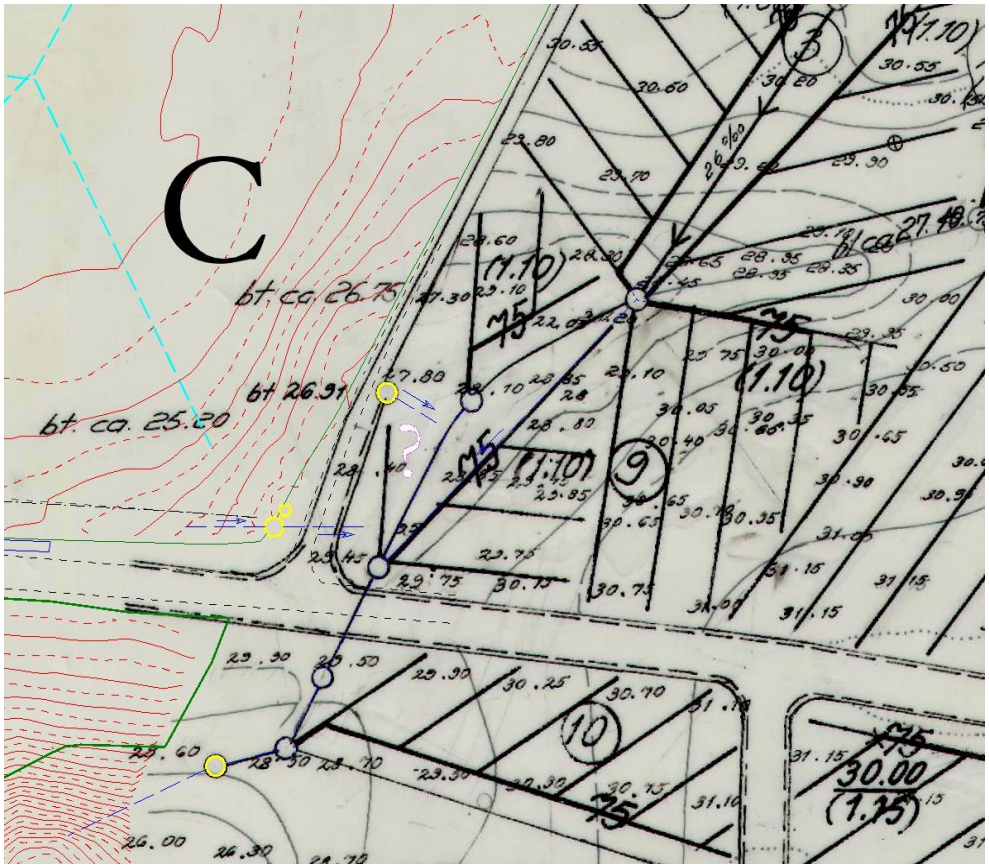
Dikningsföretag 12-LN-154 & TD-plan 105:19

Förberedelse – Externt vatten

C

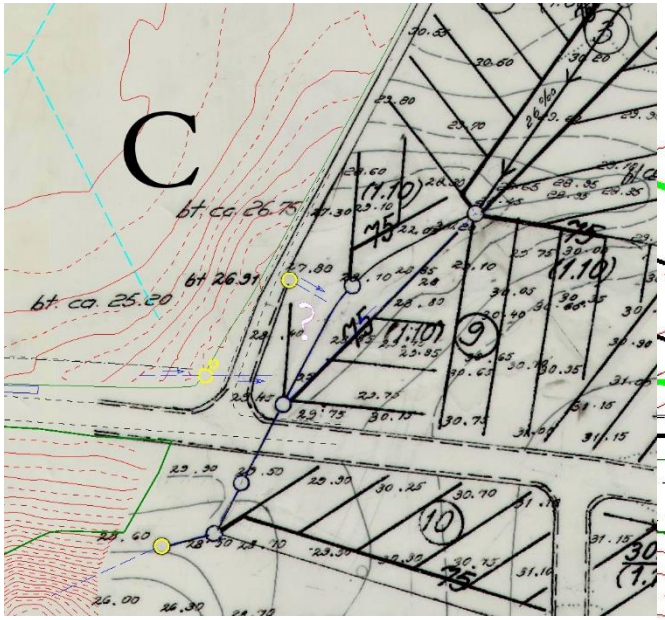


DF 12-LN-154 detalj

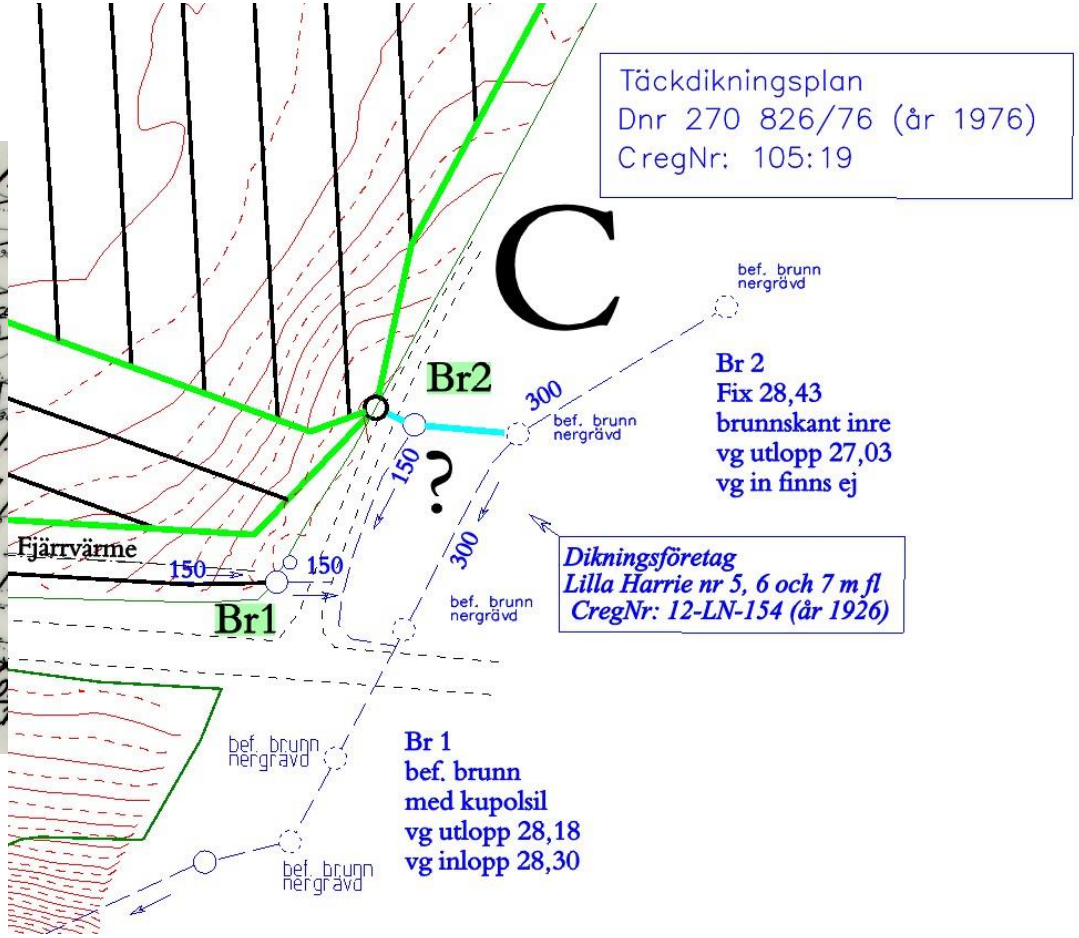


Bef. TD-plan 105:19 detalj

Utlopp från fält vid punkt C

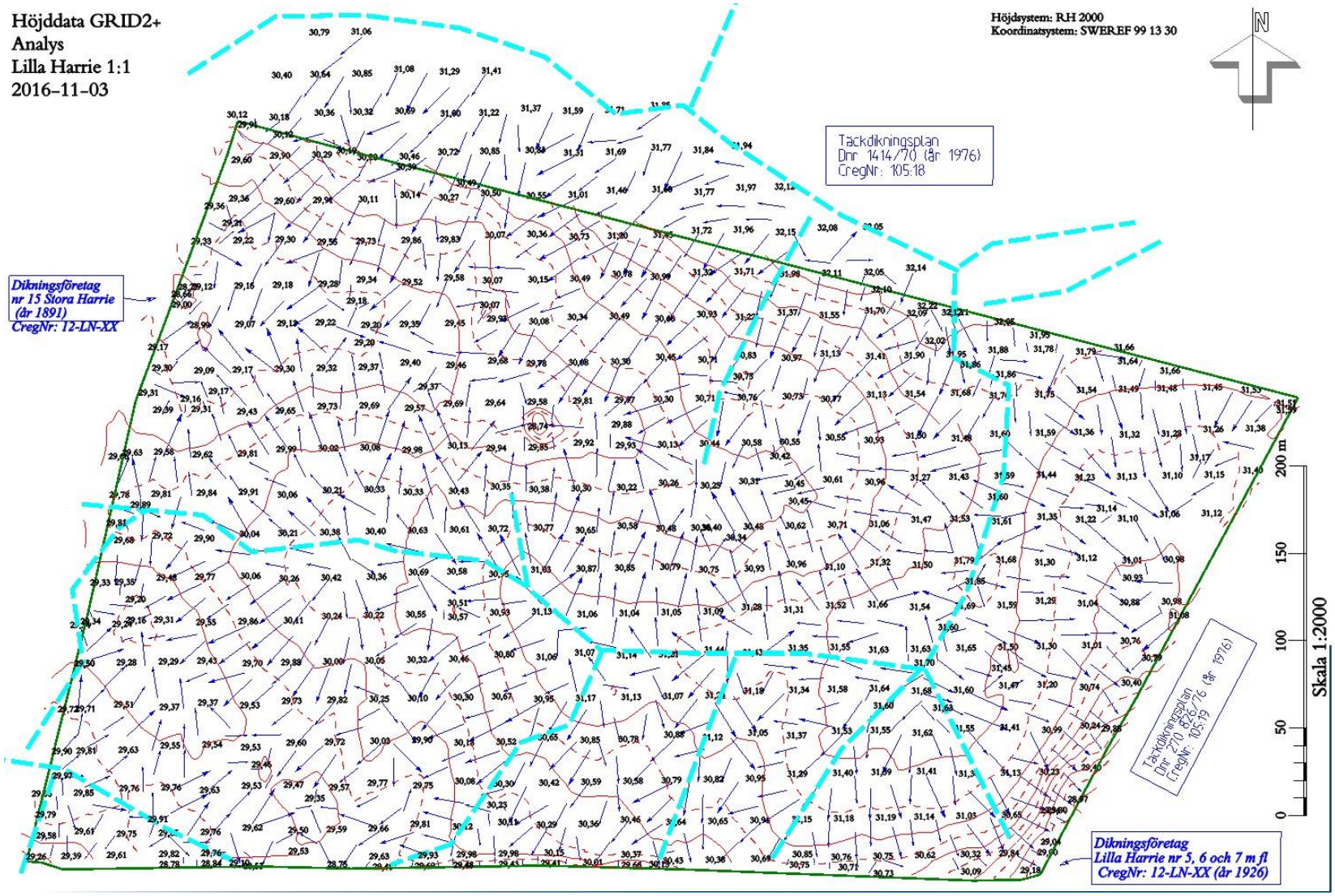


Bef. TD-plan 105:19 detalj



Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

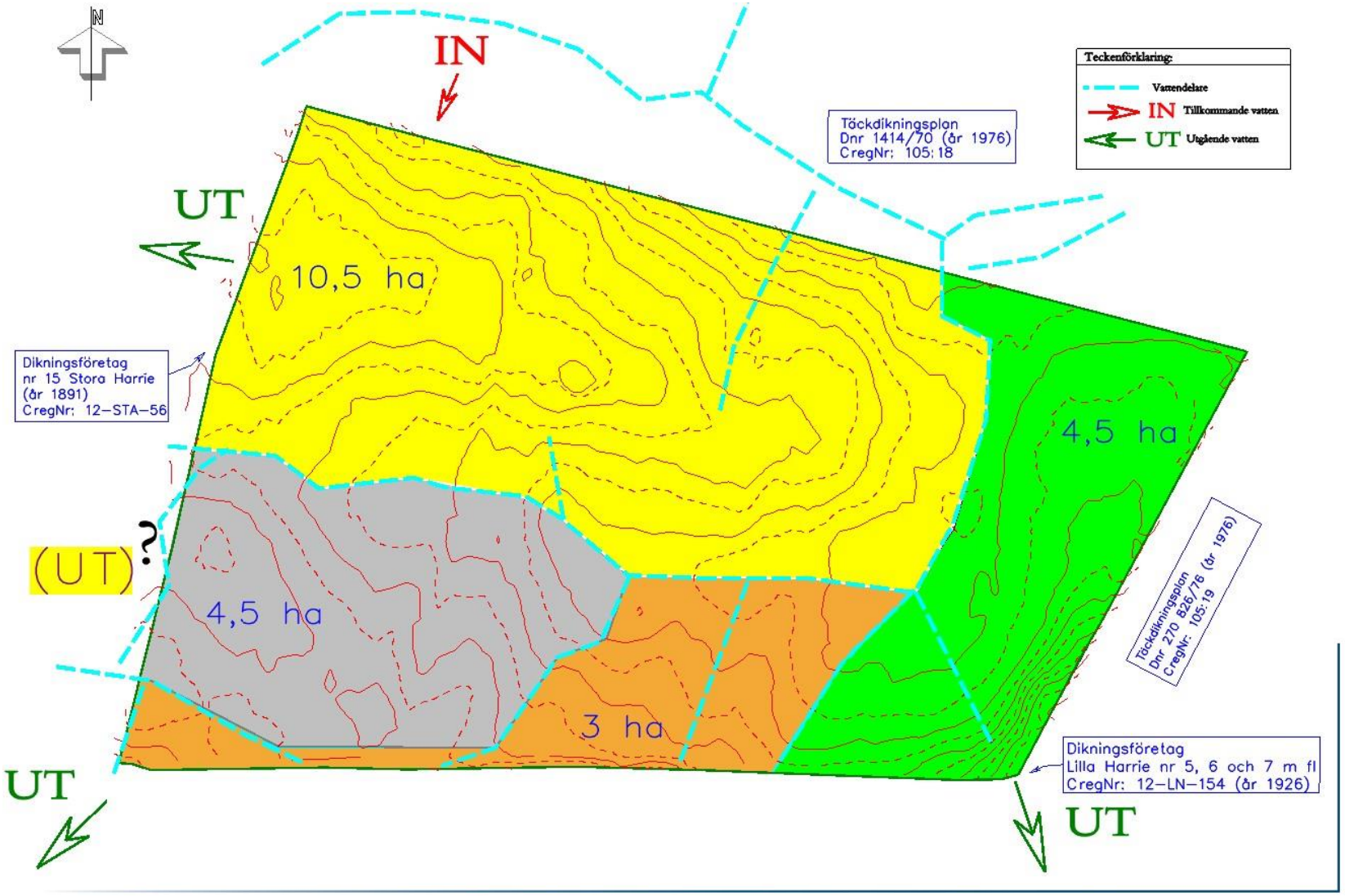
Terrängmodell – GRID 2+ analys



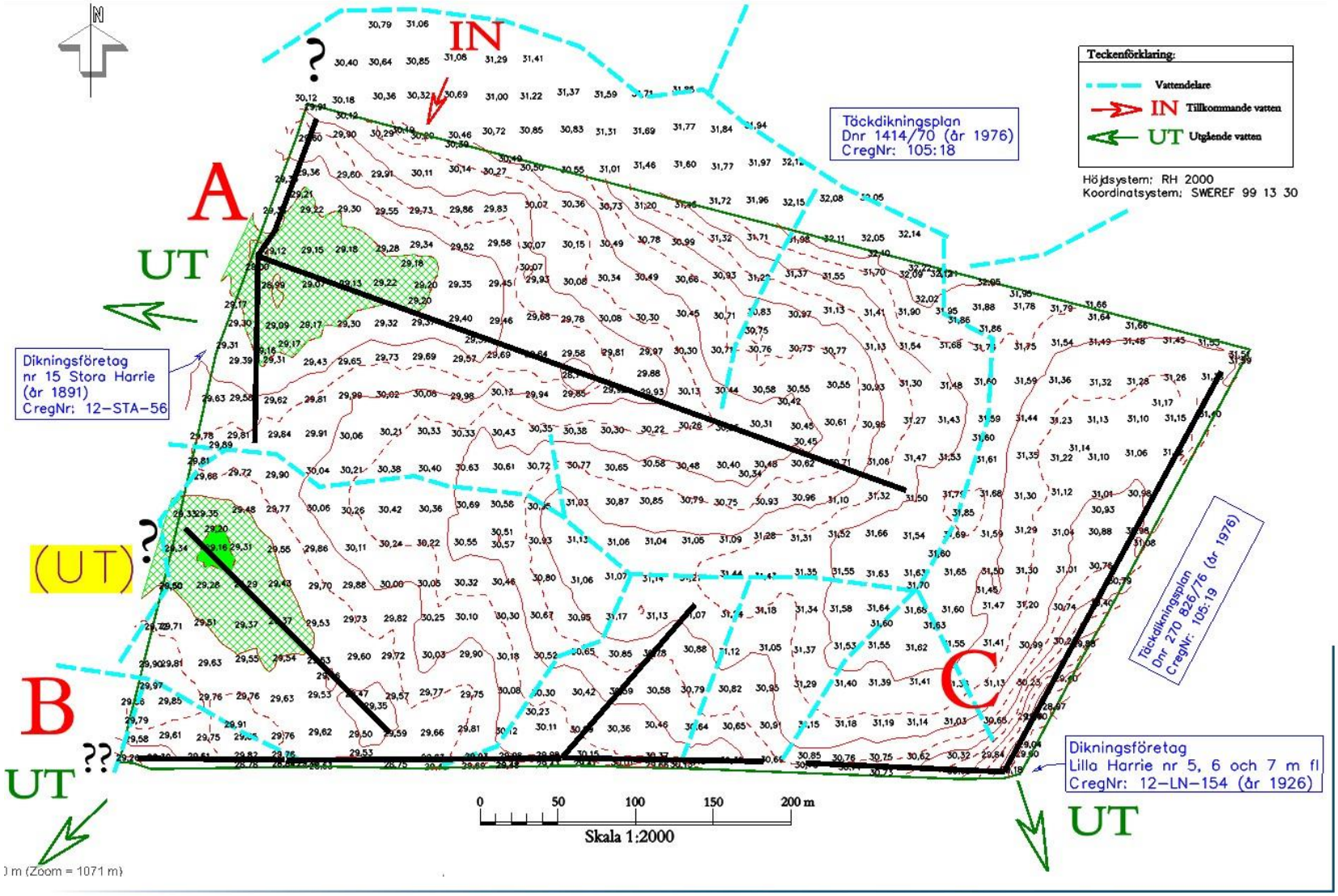
(Lilla Harrie 1:1)

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Externt vatten, (IN:UT = 1:3)



Terrängmodell – GRID 2+ analys…



(Lilla Harrie 1:1)

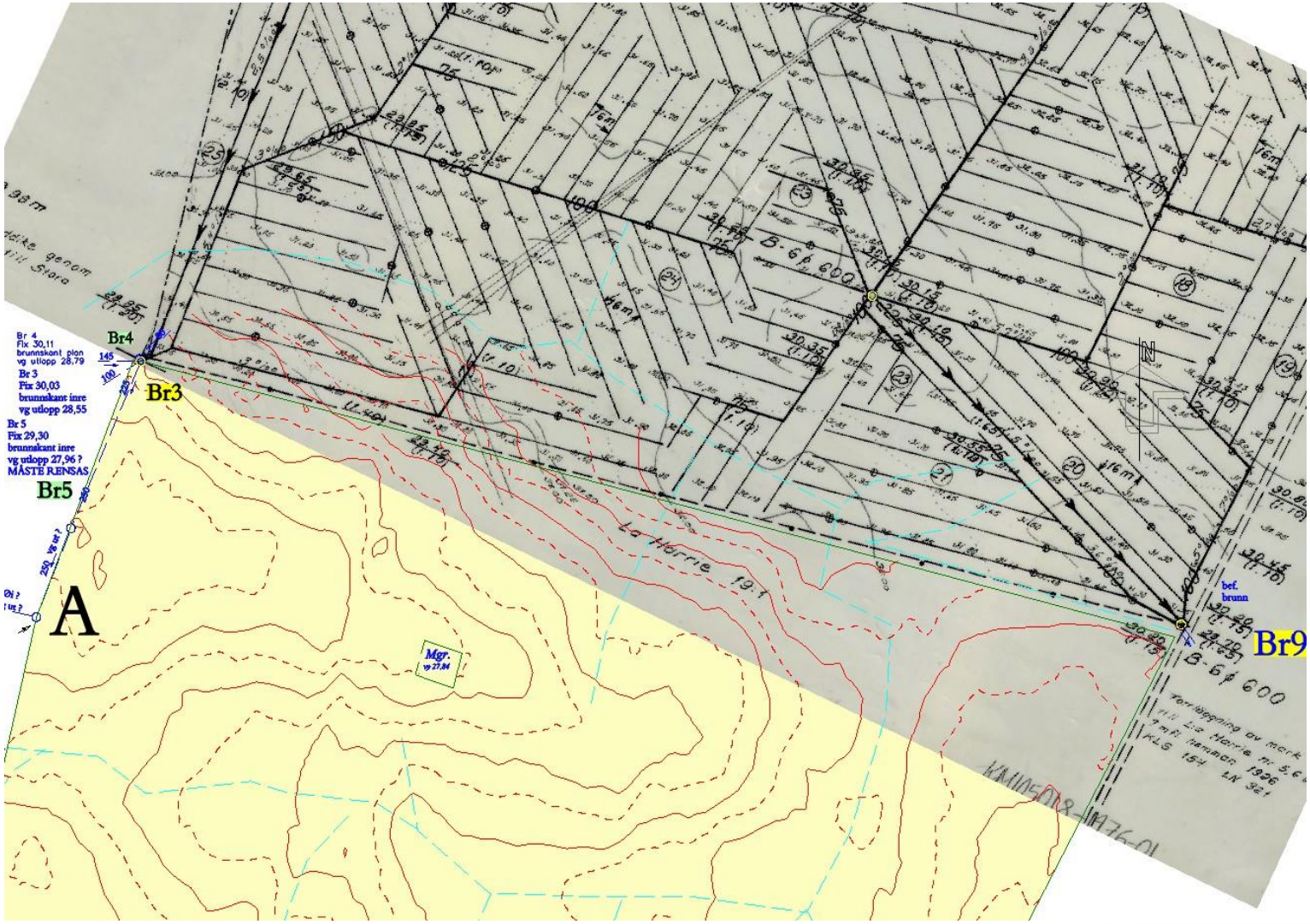
Befintlig TD-plan 105:18

greppa näringen

HIR Skåne

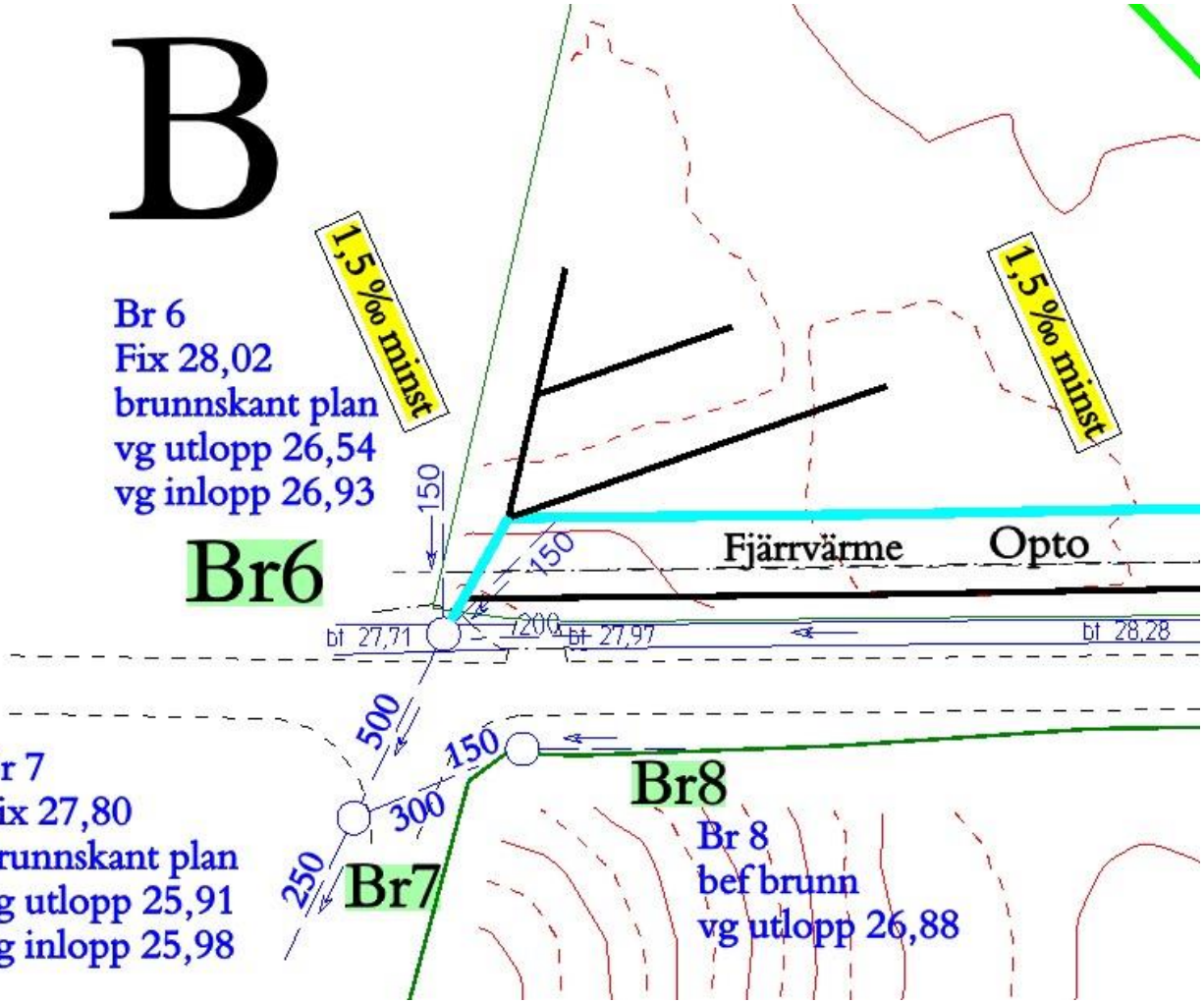
Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Externt vatten - bef. TD-plan 105:18

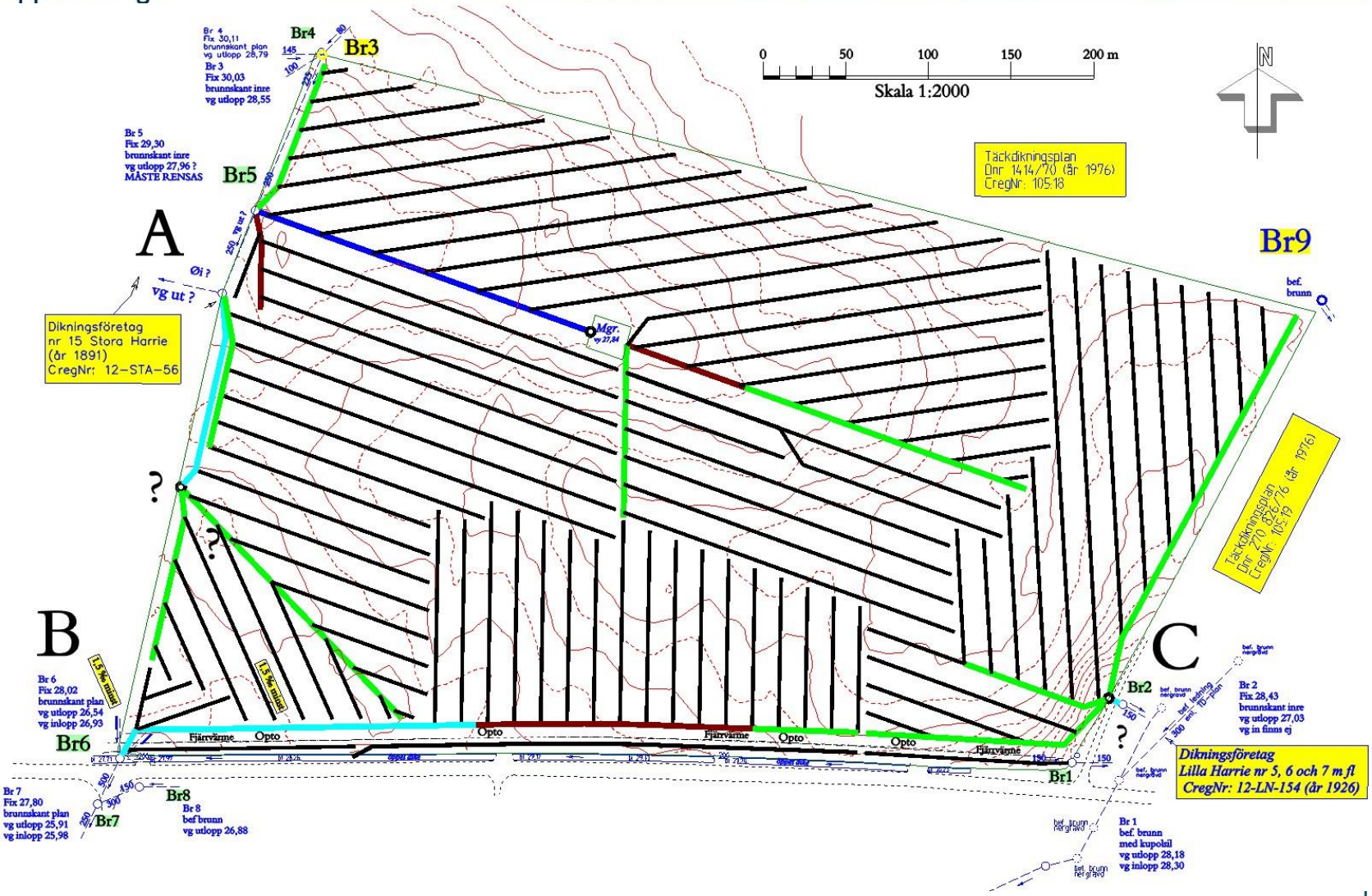


greppa näringen
HIR Skåne
Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Utlopp från fält vid punkt B

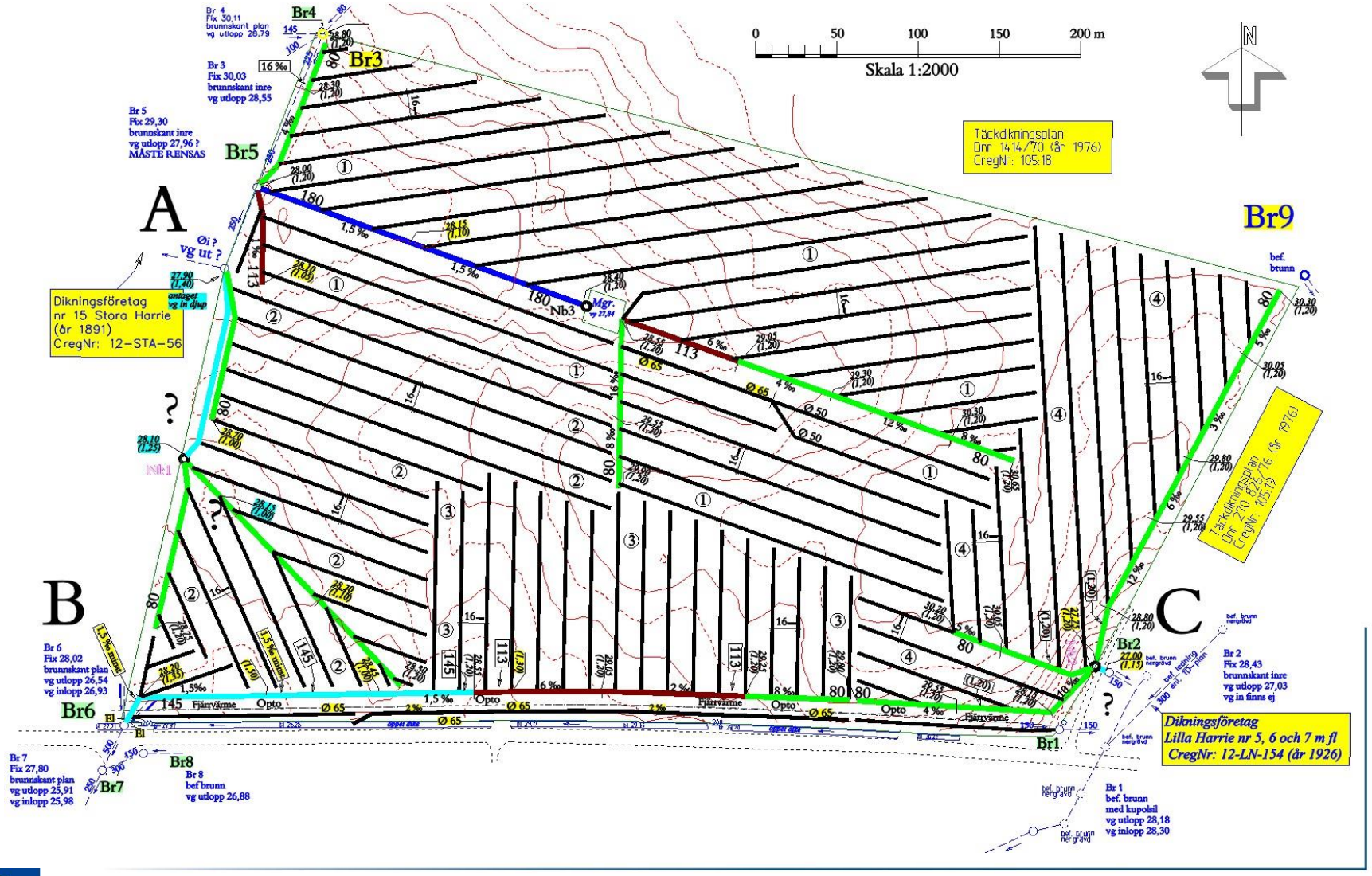


TD-plan Diskussionsunderlag



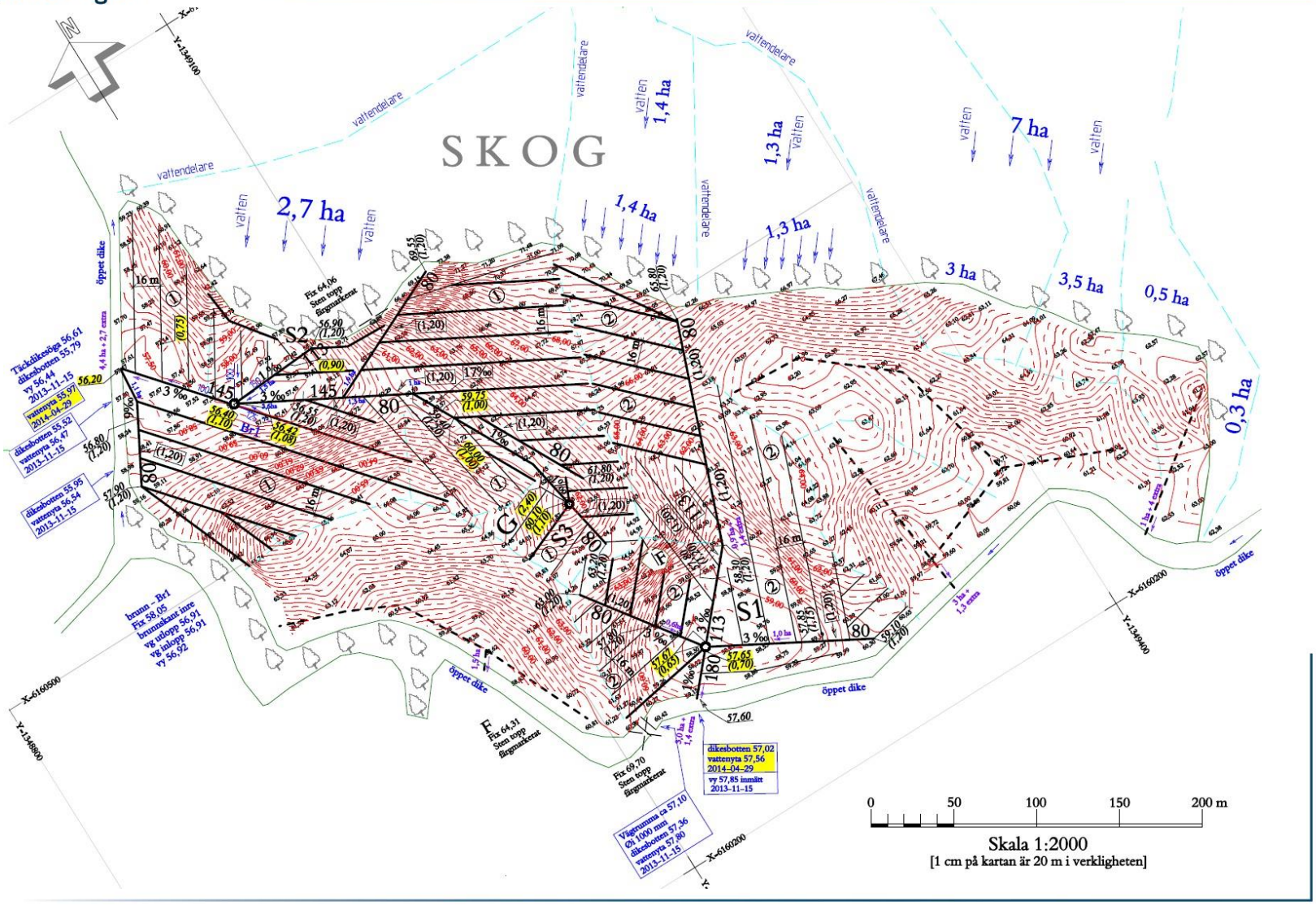
Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Utlopp vid A och C måste utredas



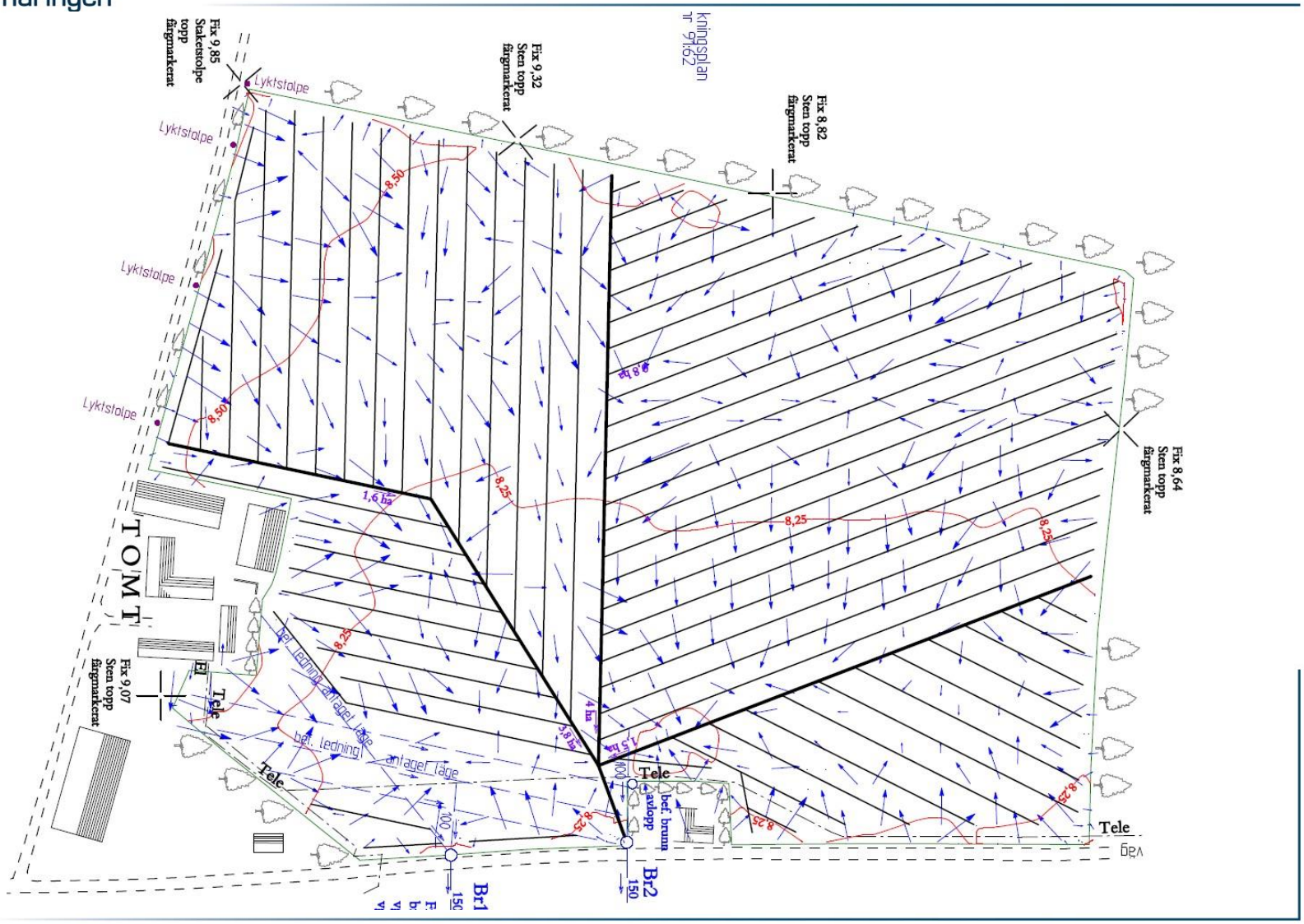
Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Topografi – kuperat terräng



(obs. behovsdikning)

Topografi – plan terräng

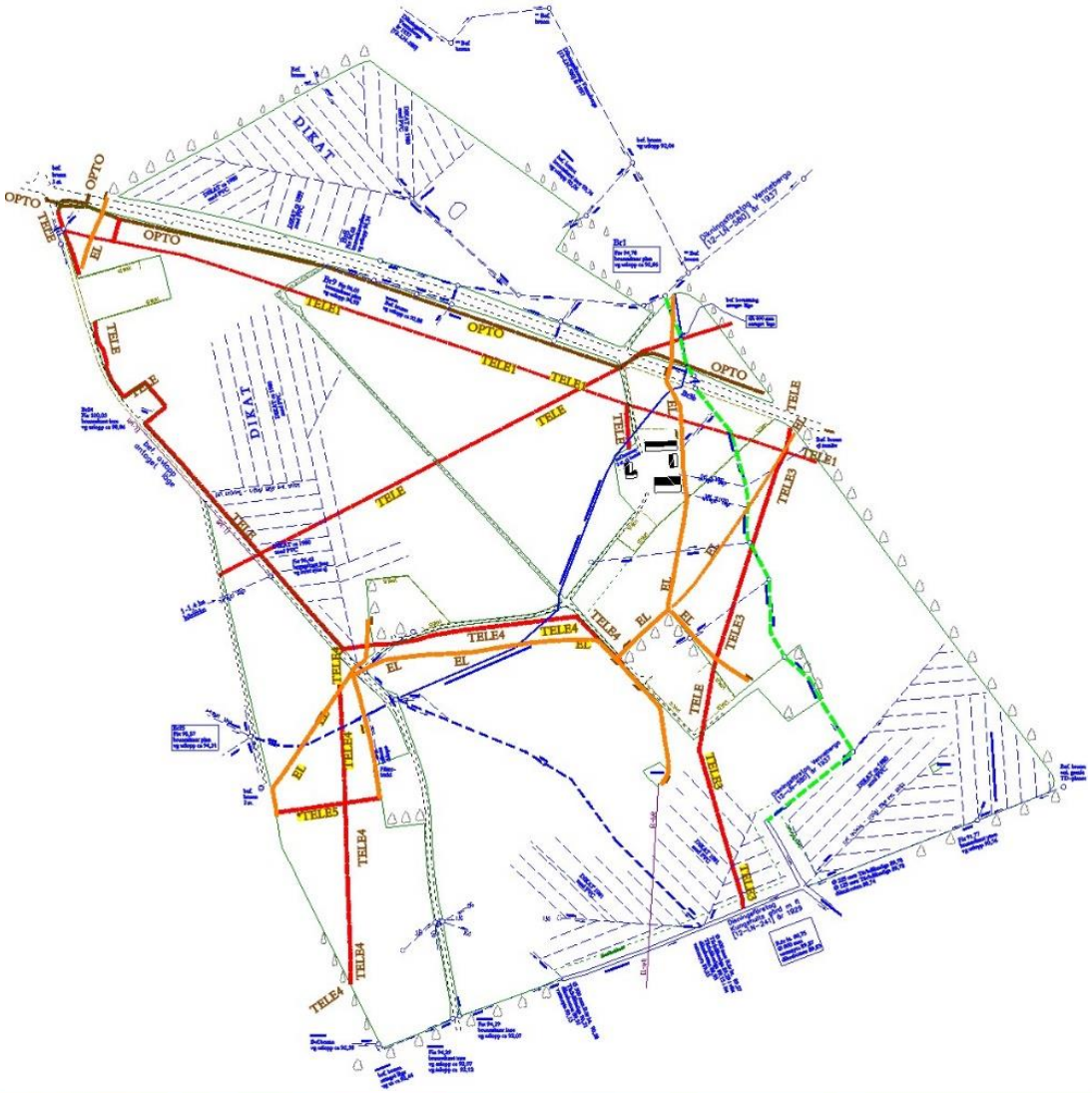


(obs. systemdikning)

Befintliga & **Främmande ledningar**

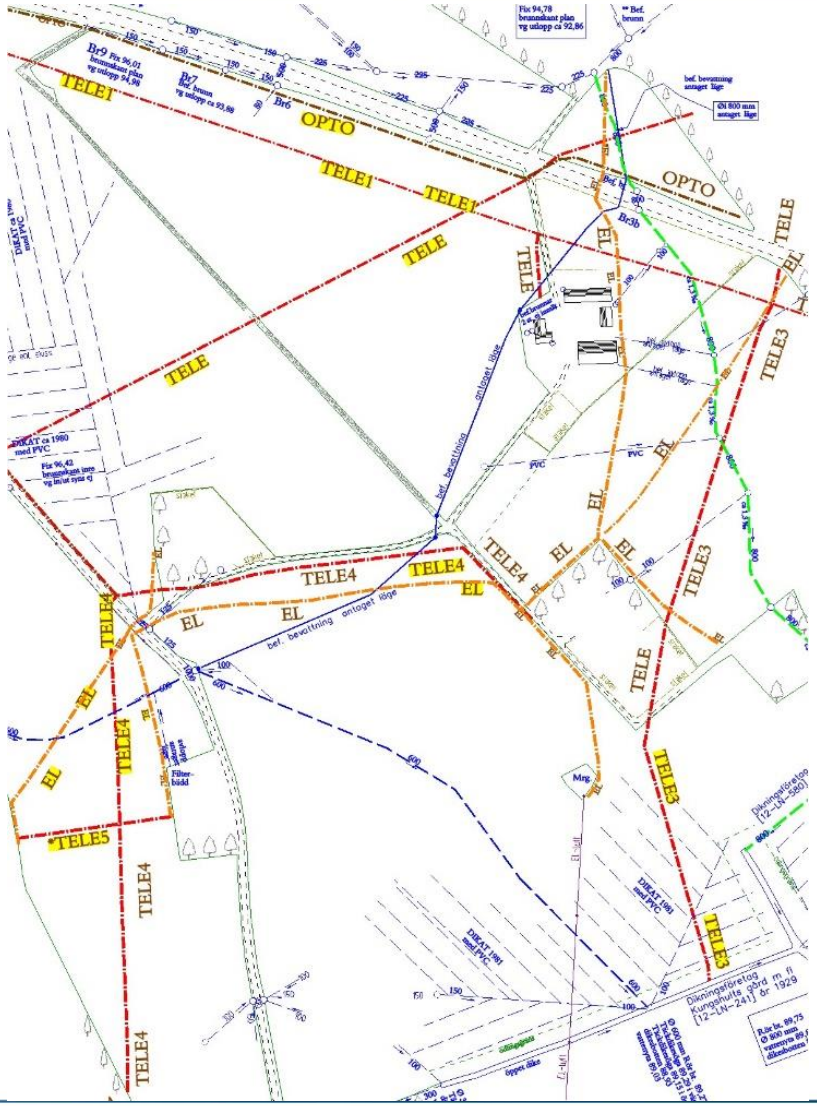
Befintliga TD-system
Dikningsföretag
Bevattningsledningar
Dagvattenledningar
Avloppsledningar
Jordvärme

Opto
Tele
El
Gas
Fjärrvärme
Kommunalt vatten
mm



(Kungshult 46 ha)

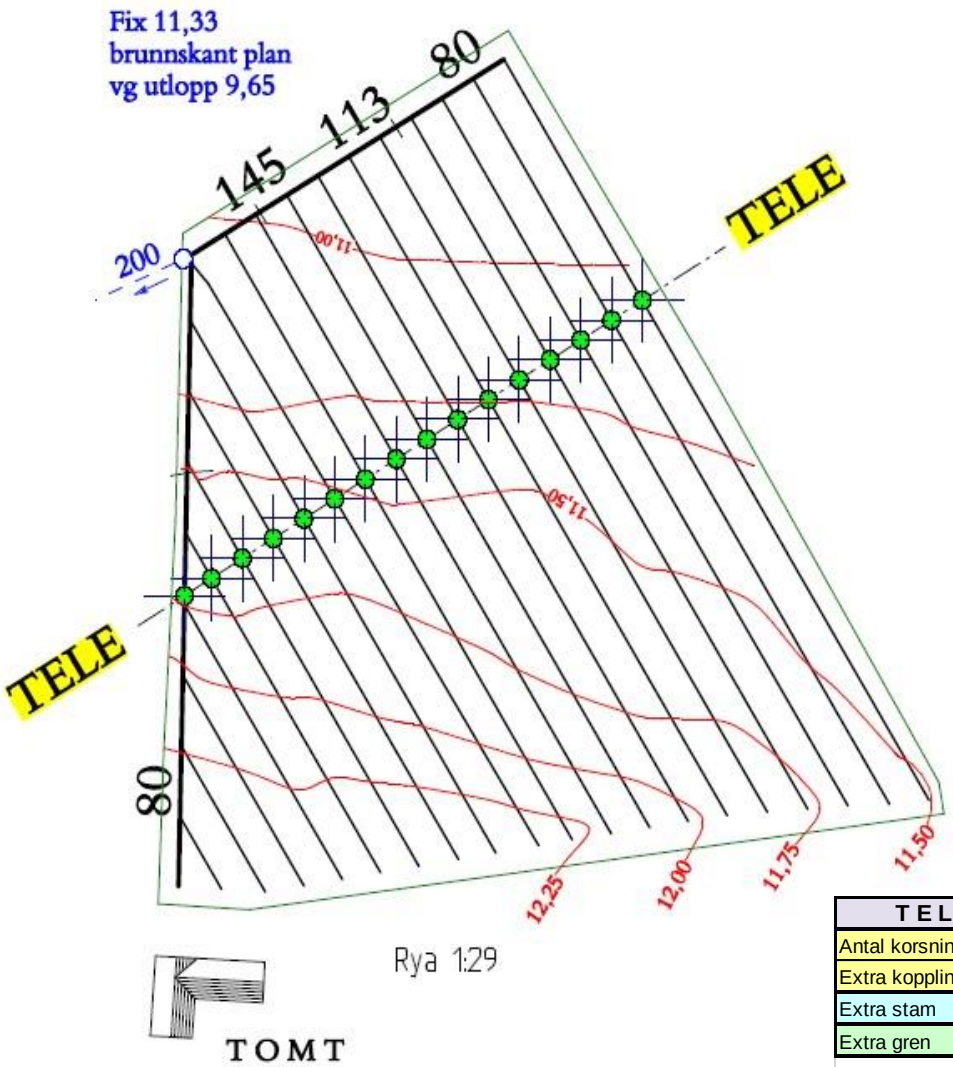
Främmande ledningar



Främmande ledningar
vid Kungshult:
1 x Opto = 880 meter
6 x Tele = 3 550 meter
5 x El = 1 750 meter

(Kungshult – detalj)

Fördyrning vid täckdikning **utan** hänsyn till teleledning



Förklaring:

DIKNING utan hänsyn till TELE

- 16 TELE-kabelkorsningar

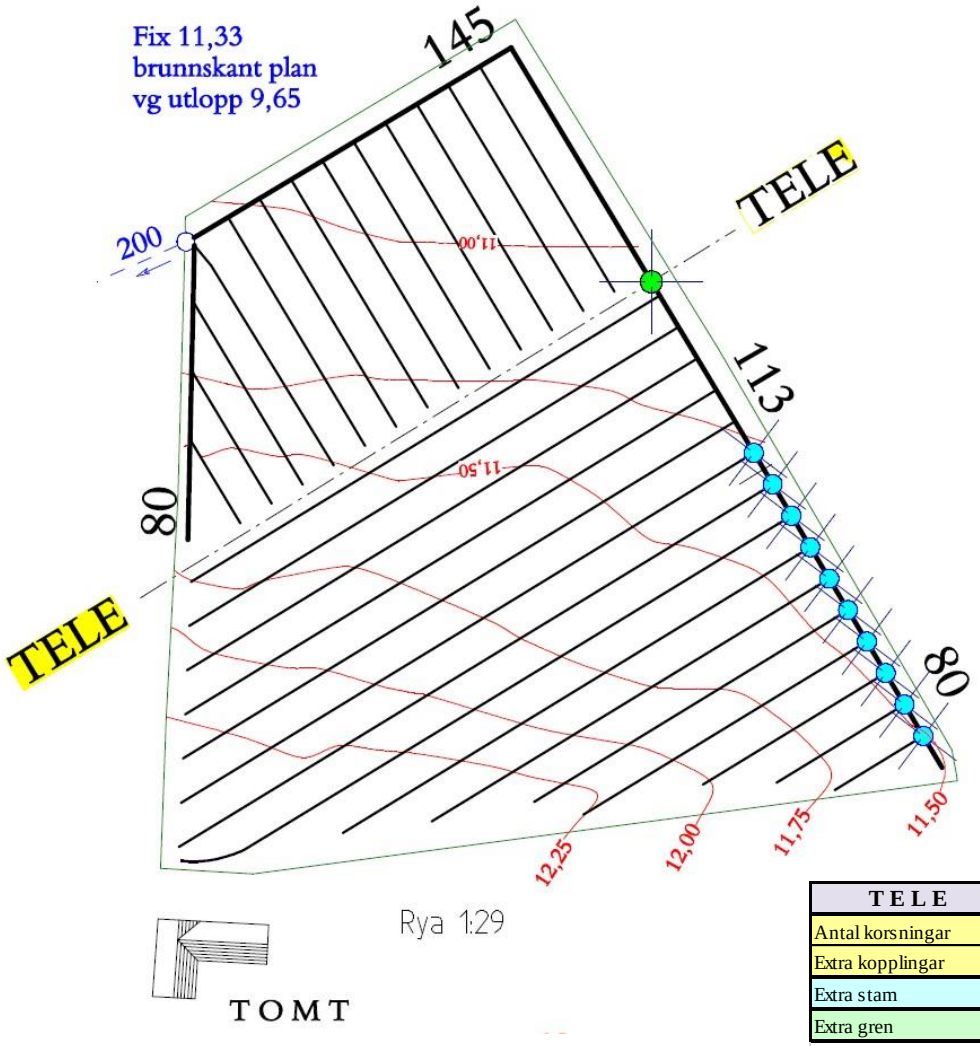
Materialåtgång
Øi 80 mm - 200 m
Øi 113 mm = 40 m
Øi 145 mm - 25 m

Kostnader: 28 240 kr

TELE	Antal	58/50	92/80	128/113	160/145	200/180	PRIS
Antal korsningar	16 st						28 240 kr
Extra kopplingar	0 st						0 kr
Extra stam							0 kr
Extra gren							0 kr
			TOTAL extra kostnader dikning				28 240 kr

Ex. på optimal dikning utan hänsyn till teleledning

Fördyrning vid täckdikning pga. hänsyn till teleledning



Förklaring:

DIKNING med hänsyn till TELE

= 1 TELE-kabelkorsning

= 10 extra kopplingar

Materialåtgång
Øi 80 mm = 175 m
Øi 113 mm = 135 m
Øi 145 mm = 100 m

Kostnader: 13 190 kr

TELE	Antal	58/50	92/80	128/113	160/145	200/180	PRIS
Antal korsningar	1 st						1 765 kr
Extra kopplingar	10 st						3 500 kr
Extra stam			-25 m	95 m	75 m		7 925 kr
Extra gren							0 kr
			TOTAL extra kostnader dikning				13 190 kr

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Fördyrning vid täckdikning pga. hänsyn till teleledning - Kalkyl

T E L E	Antal	58/50	92/80	128/113	160/145	200/180	PRIS
Antal korsningar	1 st						1 765 kr
Extra kopplingar	10 st						3 500 kr
Extra stam			-25 m	95 m	75 m		7 925 kr
Extra gren							0 kr
			TOTAL extra kostnader dikning				13 190 kr

*Priser

DIMENSION	PRIS
58-50	20 kr
92-80	30 kr
128-113	40 kr
160-145	65 kr
200-180	100 kr
232-200	130 kr
300-250	200 kr
koppling (grävning & material)	350 kr
korsning - dikare	1 765 kr
korsning - grävmaskin	835 kr
brunn	4 000 kr

*Priserna i tabellen uppdateras varje år

Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Webb - länkar

- https://www.hitta.se/kartan > tomter
- https://apps.sgu.se/geokartan/
- https://etjanst.sjv.se/hallkoll/index.html
- https://etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/
- http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/skane/radgivning/ (Skåne)
- https://apps.sgu.se/kartvisare/
- https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html
- https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-genomslapplighet.html