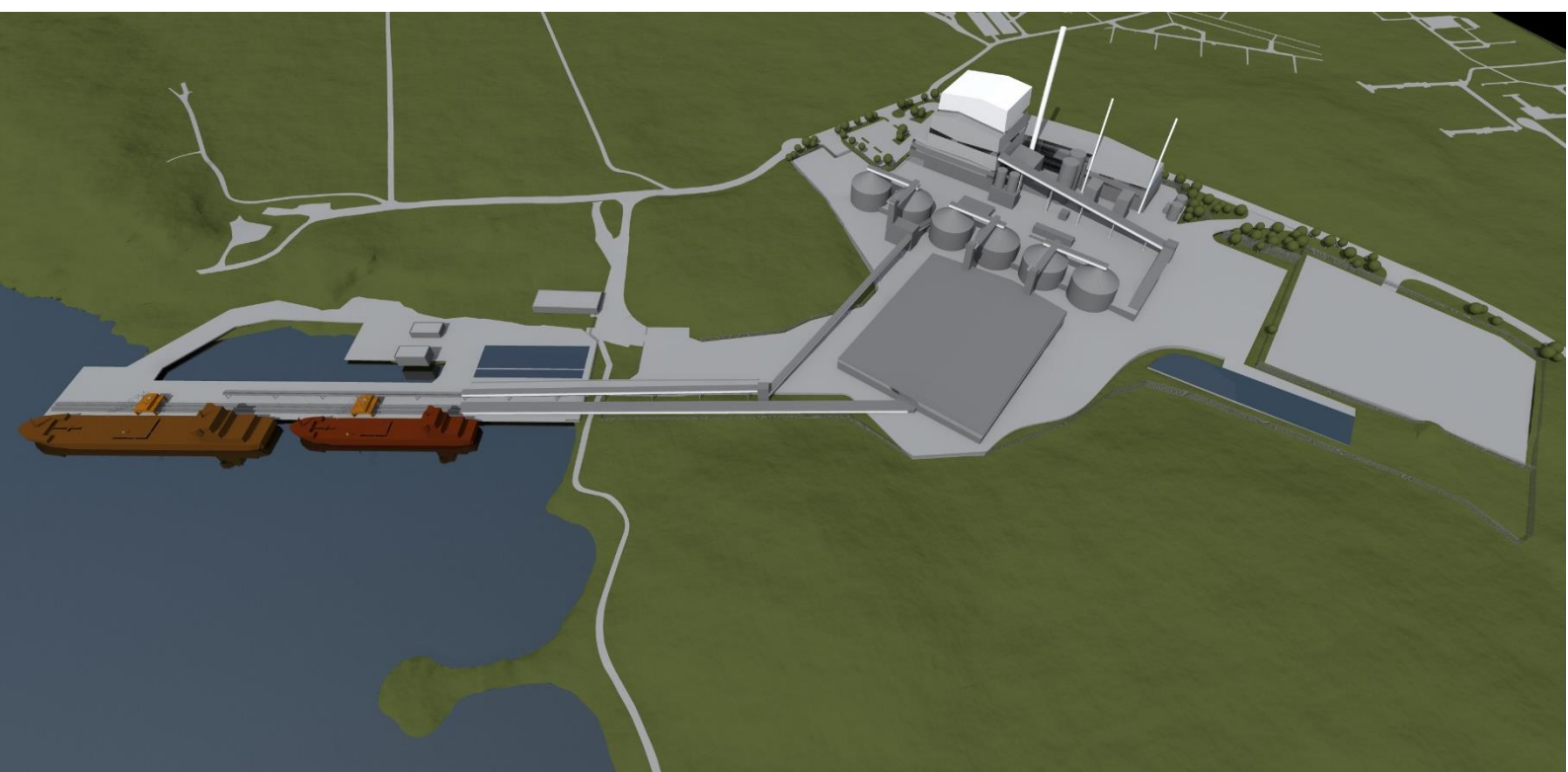


PM MASSBALANS

LÖVSTA MARK & VA
UPPDRAGSNUMMER
13004355



1T140001 PM MASSBALANS

UTKAST

2018-11-27

Ändringsförteckning

VER.			GRANSKAD	GODKÄND

PM MASSBALANS

Uppdrag Lövsta Mark & VA	Uppdragsledare Gwen Bengtsson	Datum 2018-12-03
Uppdragsnummer 13004355	Upprättad av Thomas Åbrink	Handlingstyp Utkast

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Underlag	1
1.2	Koordinatsystem	1
1.3	Markförhållanden	1
1.4	Dimensioneringsförutsättningar	1
2	Planalternativ	2
3	Volymberäkning	3

Ritningar

100T0201	Översiktsplan
110T0201	Höjdsättningsplan del 1
120T0202	Höjdsättningsplan del 2
130T0203	Höjdsättningsplan del 3
140T0204	Höjdsättningsplan del 4
100T0301	Profil Transportvägen
100T0302	Profil Bränslevägen
100T0303	Profil Infart hamnen
100T0304	Profil Norra infarten
100T0305	Profil Norra rampen
100T0306	Profil Södra infarten

100T0307 Profil Lövstavägen
100T0308 Profil Bränslevägen norra

1 Inledning

Detta PM är ett underlag för miljökonsekvensbeskrivning, masshanteringsplan och anläggningskostnads kalkyl. Flera alternativa placeringar, utformningar och nivåer har beräknats. I detta PM hanteras bara gällande placering, utformning och nivåer.

1.1 Underlag

Underlag för volymläkningar är inmätning utförd av scior daterad 2018-04-24 med UAS och komplettering av terrester inmätning samt laserdata från NHD (nationella höjddatabasen) insamlad 2011-05-30 använts. Punktmolnet från NHD har markklassificerats samt manuellt editerats för att rätta till felaktigheter i den automatiserade klassningen med kriteriet +/- 5 cm. Modellen har inte inpassats ytterligare eller provats. Där indata från UAS inte uppnår tillräcklig noggrannhet, dvs i skogsmark eller där andra hinder skymmer marken från luften, har modellen kompletterats med mätning med GNSS samt Totalstation.

Bergmodell är framtagen efter genomförd geotekniskutredning.

1.2 Koordinatsystem

SWEREF99 18 00 RH2000.

1.3 Markförhållanden

Marken består av delvis hårdgjorda ytor på utfyllnadsmassor samt gräsklädda deponier från tidigare avfallshantering. Berg i dagen och grönområden förekommer i och runt den planerade anläggning. Nivåer varierar mellan +4m och +18m.

1.4 Dimensioneringsförutsättningar

60 tungafordon per dygn (120 tungafordon maxdygn)
Max lutning 5%, minskar dynamisklast vid inbromsning.
Tvärfall 2,5%
Slänt lutning 1:1,5
12m bred ledningsstråk

2 Planalternativ

Planalternativet är beläget norr om den västra och östra tippen. Bränslvägen löper mellan dessa tippar och norra tippen. Kajen är placerad i strax söder om båtklubben.



Figur 1 Planalternativ 7C

Ett kulvertsystem förläggs i mark med dimension 6 x 6 meter mellan tippfickan och silos.

Övriga ledningar inom planområdet hamnar vid ballager över befintlig nivå och blir schaktfria.

Överbyggnad uppskattas till 1 meter för terrassering över hela planen. Vid 1 meters överbyggnad finns utrymme för lutningar på ytan för ytvattenhantering och för grundläggning av byggnader.

Schakt består till stor del av fyllnadsmassor och berg.

Planalternativet innebär stora fyllnadsmängder. Fyllning för planen är cirka 2 meter till terrass. Att höja nivån innebär att schakt i befintlig deponi undviks.

Målsättning för höjsättningen av anläggningen är att skapa bra förutsättningar för anläggningsfunktioner samt minimera påverkan på befintliga deponier. Nivå för plan vid ballager sätts till +9 och silosar förläggs på +8,5 på lågsidan och +14,5 på högsidan. Östra anläggningen nivå +13,5 och parkeringen ca +13,0. Kajplanen förläggs i så stor utsträckning som möjligt på befintlig nivå.

3 Volymberäkning

Beräkningar har utförts i Novapoint 20.

Volymer:

Fyllnad	157 900 m ³
Schakt för plan	56 600 m ³
Schakt för ledningar och kulvert	4 200 m ³

Fördelade volymer:

Jordschakt Fall A	47 000 m ³
Bergschakt Fall A	13 800 m ³
Fyllning Fall A	60 800 m ³
Fyllning Fall B	97 100 m ³



KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWREF. 99 18 00
 KOORDINATSYSTEM I HÖJD: RH 2000

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIGT INMÅTT

10 HÖJKURVOR

NYTT
 DETALJPLANEGRÄNS

BELÄGNNINGSKANT ASFALT

BYGGNADER

BET	ANT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	---------------	-------	------

GRANSKNINGSHANDLING



ORIENTERINGSFIGUR



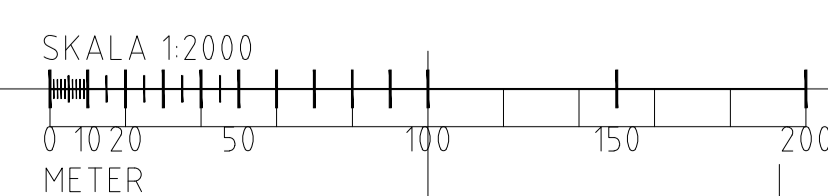
GÖDKÄNNANDESTATUS

TEKN. OMR.	PROJEKT	UPPDRAG NR	RITAD./KONSTR. AV	FORETAG
T	KVV LÖVSTA	15004355	B LANG	SWECO CIVIL AB
DATUM	GÖDKÄND AV	2019-02-18	B CARLSSON	RITNINGSTYP
				PLANRITNING
				FORMAT
				A1

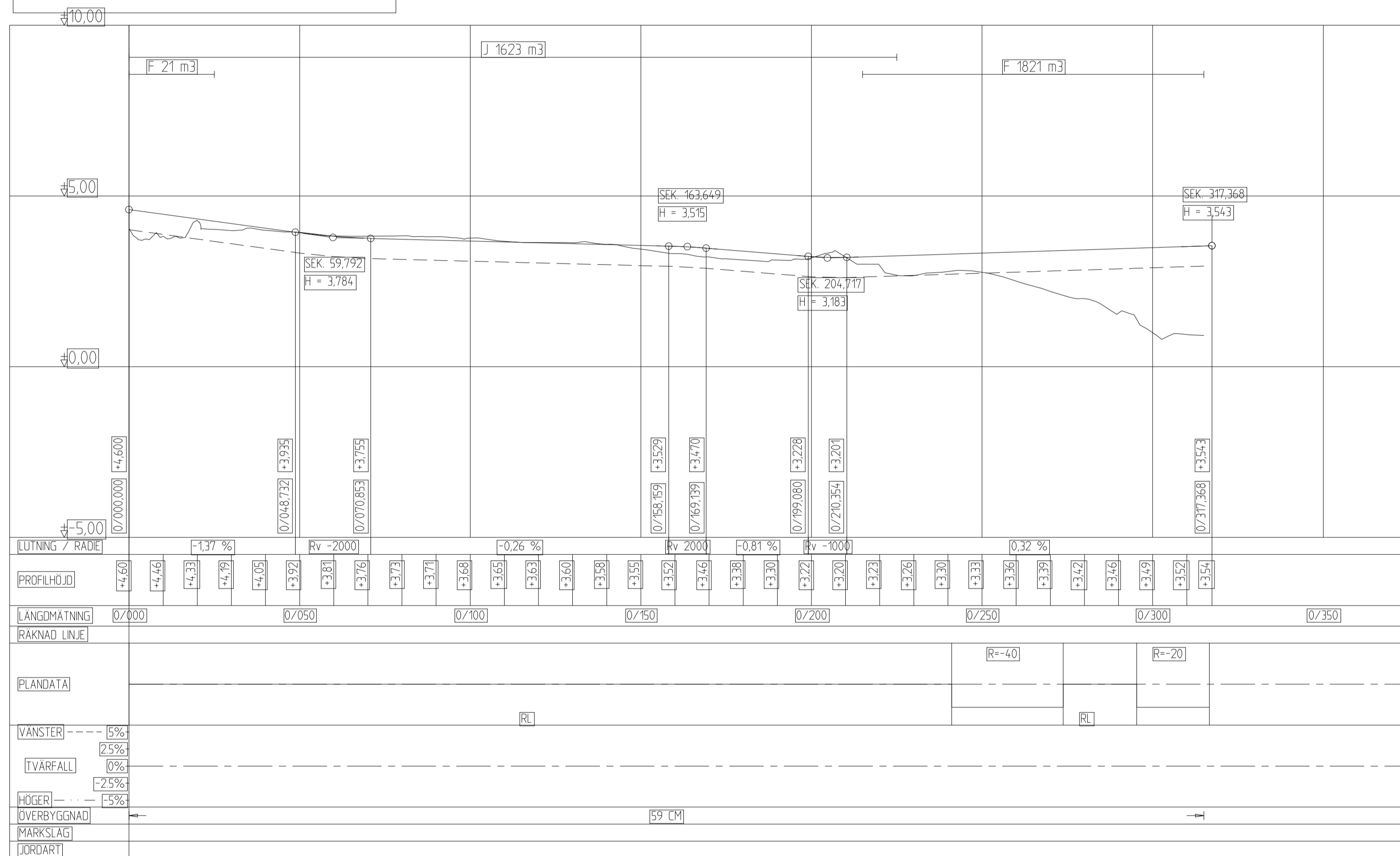
NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK
 LAYOUTFÖRSLAG 2

ÖVERSIKTSKARTA

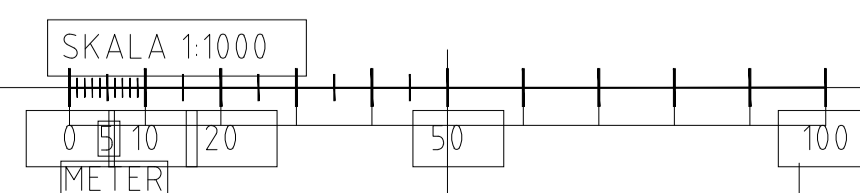
SKALA	NUMMER	REV
1:2000	100T0201	



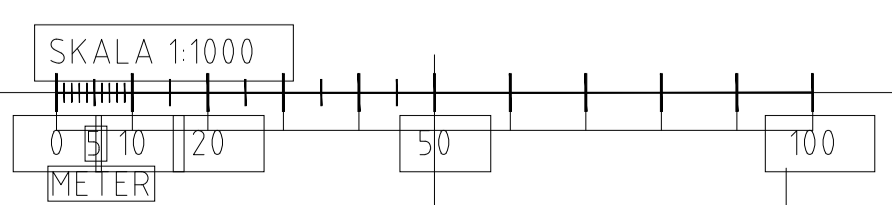
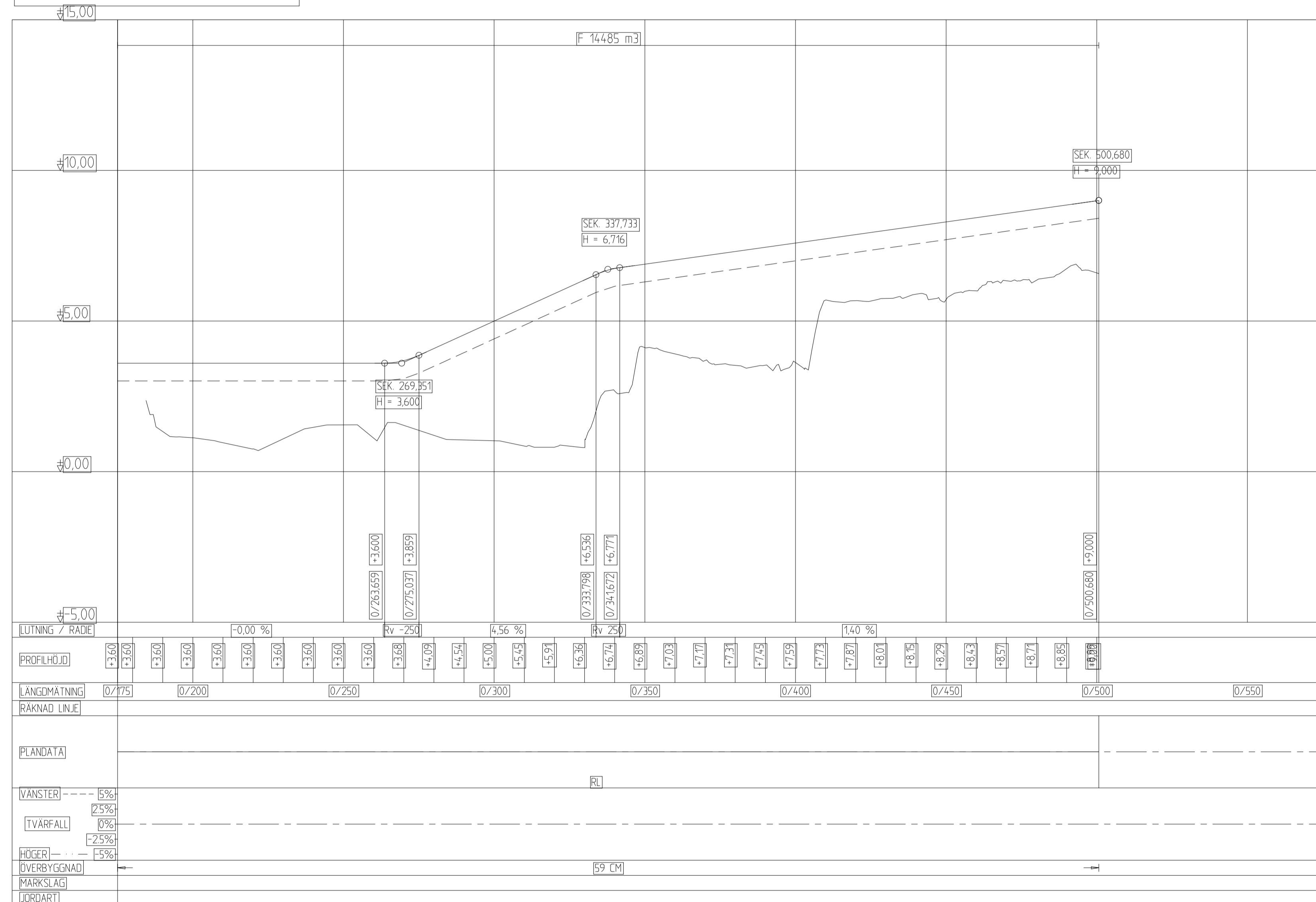
TRANSPORTVÄGEN



BETT	ANT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING				
ORIENTERINGSGRUPP				
GÖDKÄNNANDESTATUS				
TEKN. ÖMR. PROJEKT				
T KVV LÖVSTA				
UPPDRAG NR	RITAD/ANSTR. AV	FÖRETAG		
15004-355	B. LANG	SWECO CIVIL AB		
DATUM	GÖDKÄND AV	RITNINGSTYP	FORMAT	
2019-02-18	B. CARLSSON	PROFILRITNING	A1	
NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK LAYOUTFÖRSLAG 2				
PROFIL TRANSPORTVÄGEN				
SKALA	NUMMER		REV	
L 1:1000, H 1:100	100T0301			

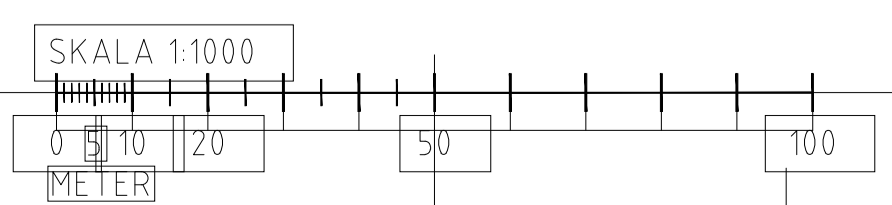
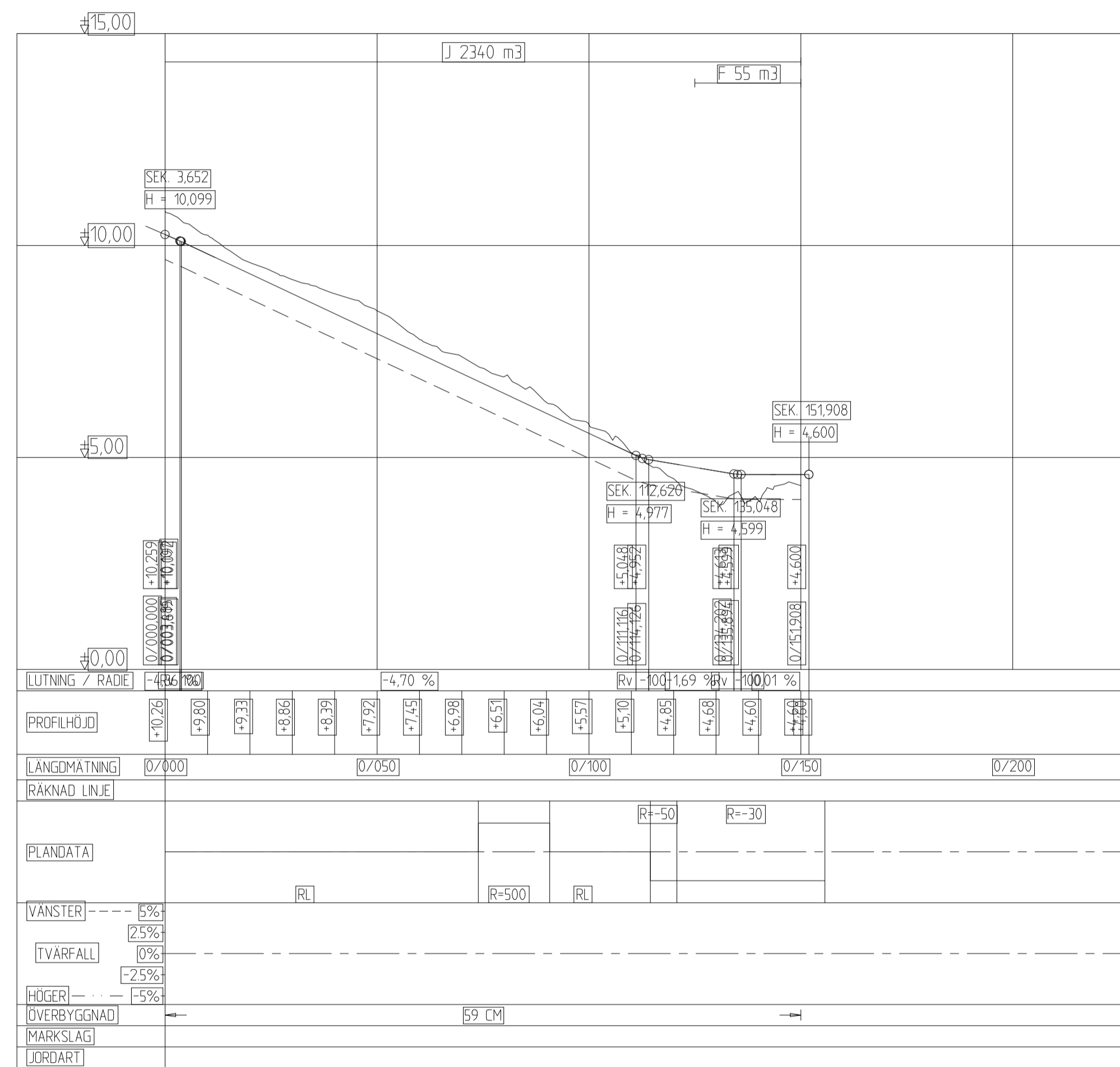


BRÄNSLEVÄGEN



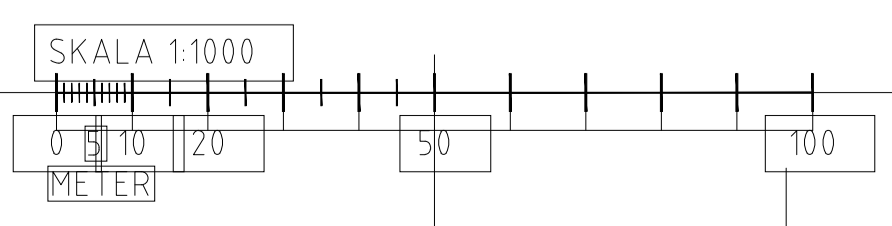
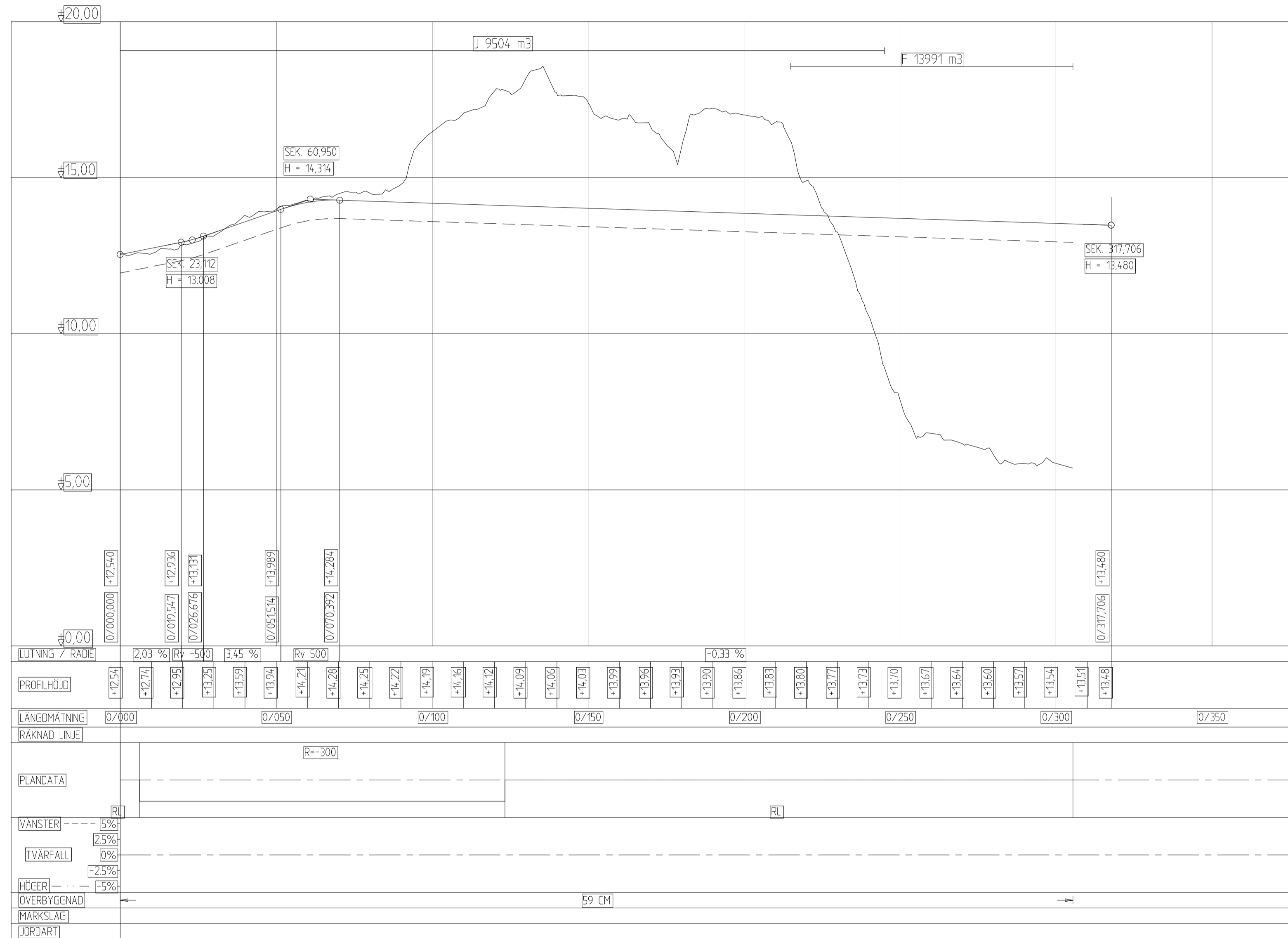
BET	DAT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING				
ORIENTERINGSGRUPP				
GÖDKÄNNANDESTATUS				
TEKN. ÖMR. PROJEKT				
KVV LÖVSTA				
UPPDRAG NR	DRITAD/ANSTR. AV	FÖRETAG		
15004-355	B. LANG	SWECO CIVIL AB		
DATUM	GÖDKÄND AV	DRITNINGSTYP	FORMAT	
2019-02-18	B. CARLSSON	PROFILRITNING	A1	
NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK LAYOUTFÖRSLAG 2				
PROFIL BRÄNSLEVÄGEN				
SKALA	NUMMER	REV		
L 1:1000, H 1:100	100T0302			

INFART HAMNEN



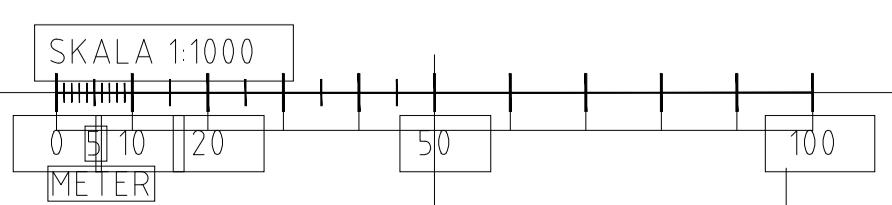
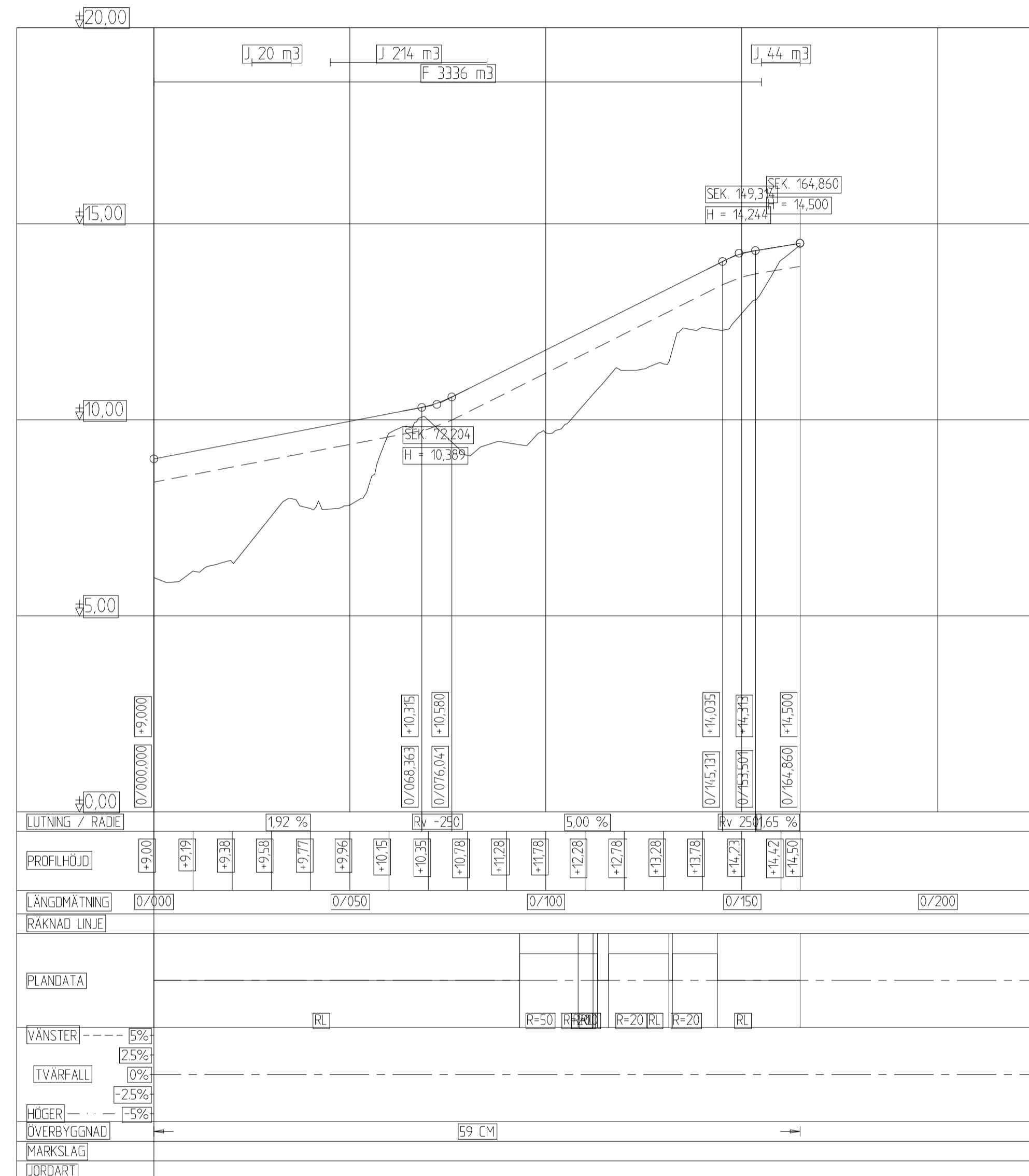
BET	DAT	ANDRING AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING				
ORIENTERINGSFIGUR				
GÖDKÄNNANDESTATUS				
TEKN. ÖMR. PROJEKT				
T KVV LÖVSTA				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	FÖRETAG		
15004-355	B. LANG	SWECO CIVIL AB		
DATUM	GÖDKÄND AV	RITNINGSTYP	FORMAT	
2019-02-18	B. CARLSSON	PROFILRITNING	A1	
NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK LAYOUTFÖRSLAG 2				
PROFIL INFART HAMNEN				
SKALA	SUPPER	REV		
L 1:1000, H 1:100	100T0303			

NORRA INFARTEN



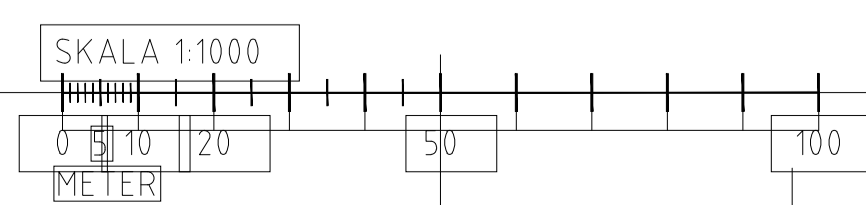
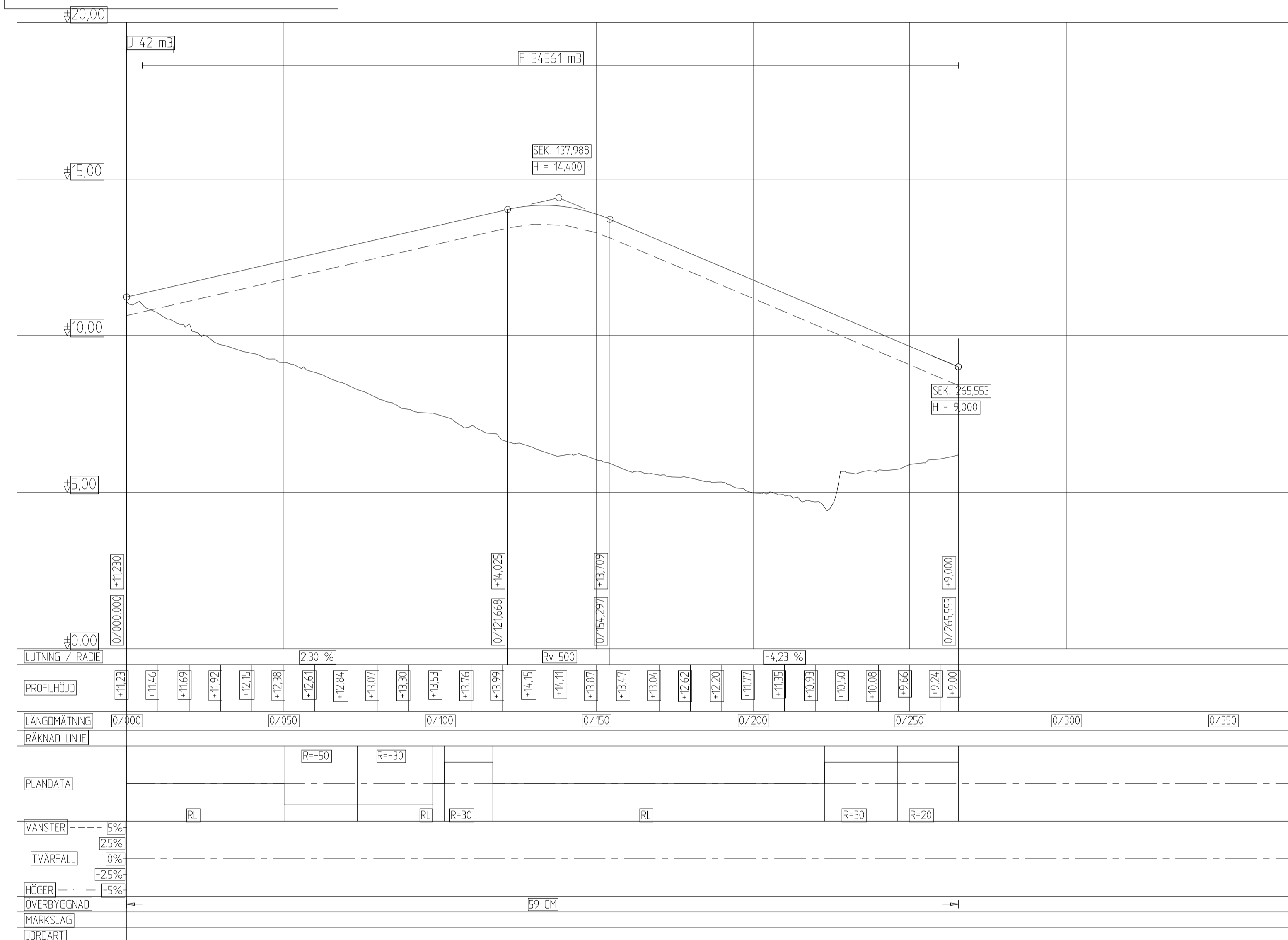
BET	ANT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING				
ORIENTERINGSFIGUR				
GÖDKÄNNANDESTATUS				
TEKN. ÖMR. PROJEKT				
KVV LÖVSTA				
UPPDRAG NR	RITAD/ANSTR. AV	FÖRETAG		
15004-355	B. LANG	SWECO CIVIL AB		
DATUM	GODKÄND AV	RITNINGSTYP	FORMAT	
2019-02-18	B. CARLSSON	PROFILRITNING	A1	
NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK LAYOUTFÖRSLAG 2				
PROFIL NORRA INFARTEN				
SKALA	SUPPER	REV		
L 1:1000, H 1:100	100T0304			

NORRA RAMPEN



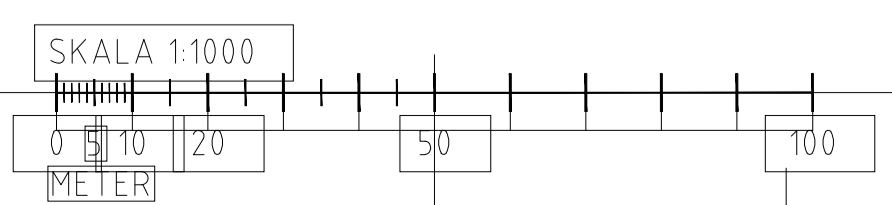
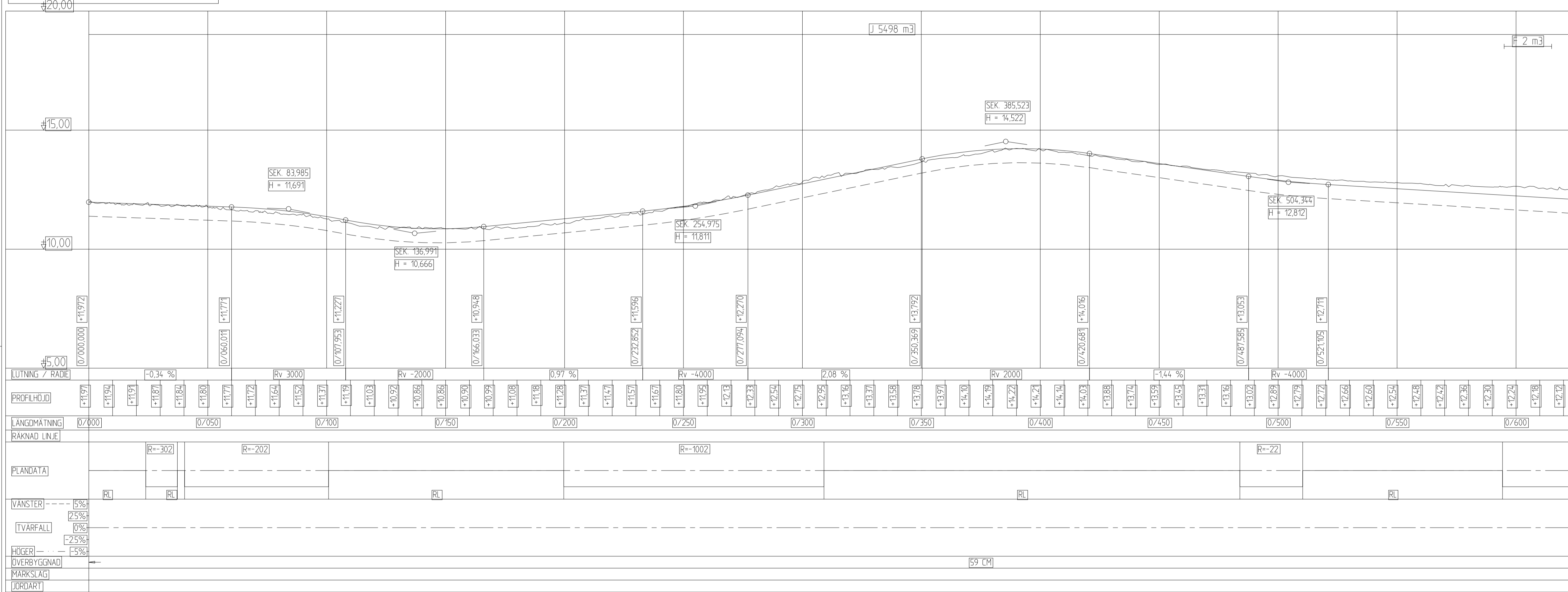
BET	DAT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING				
ORIENTERINGSFIGUR				
GÖDKÄNNANDESTATUS				
TEKN. ÖMR. PROJEKT				
T KVV LÖVSTA				
UPPDRAG NR	RITAD/ANSTR. AV	FÖRETAG		
15004-355	B. LANG	SWECO CIVIL AB		
DATUM	GODKÄND AV	RITNINGSTYP	FORMAT	
2019-02-18	B. CARLSSON	PROFILRITNING	A1	
NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK LAYOUTFÖRSLAG 2				
PROFIL NORRA RAMPEN				
SKALA	NUMMER	REV		
L 1:1000, H 1:100	10010305			

SÖDRA INFARTEN



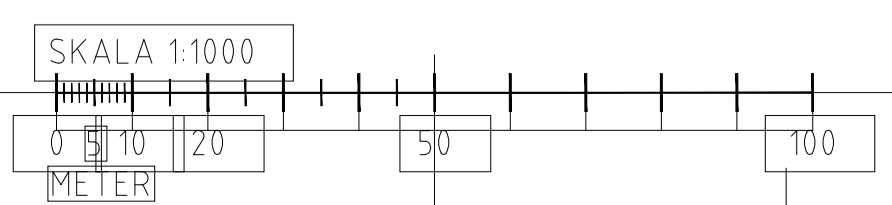
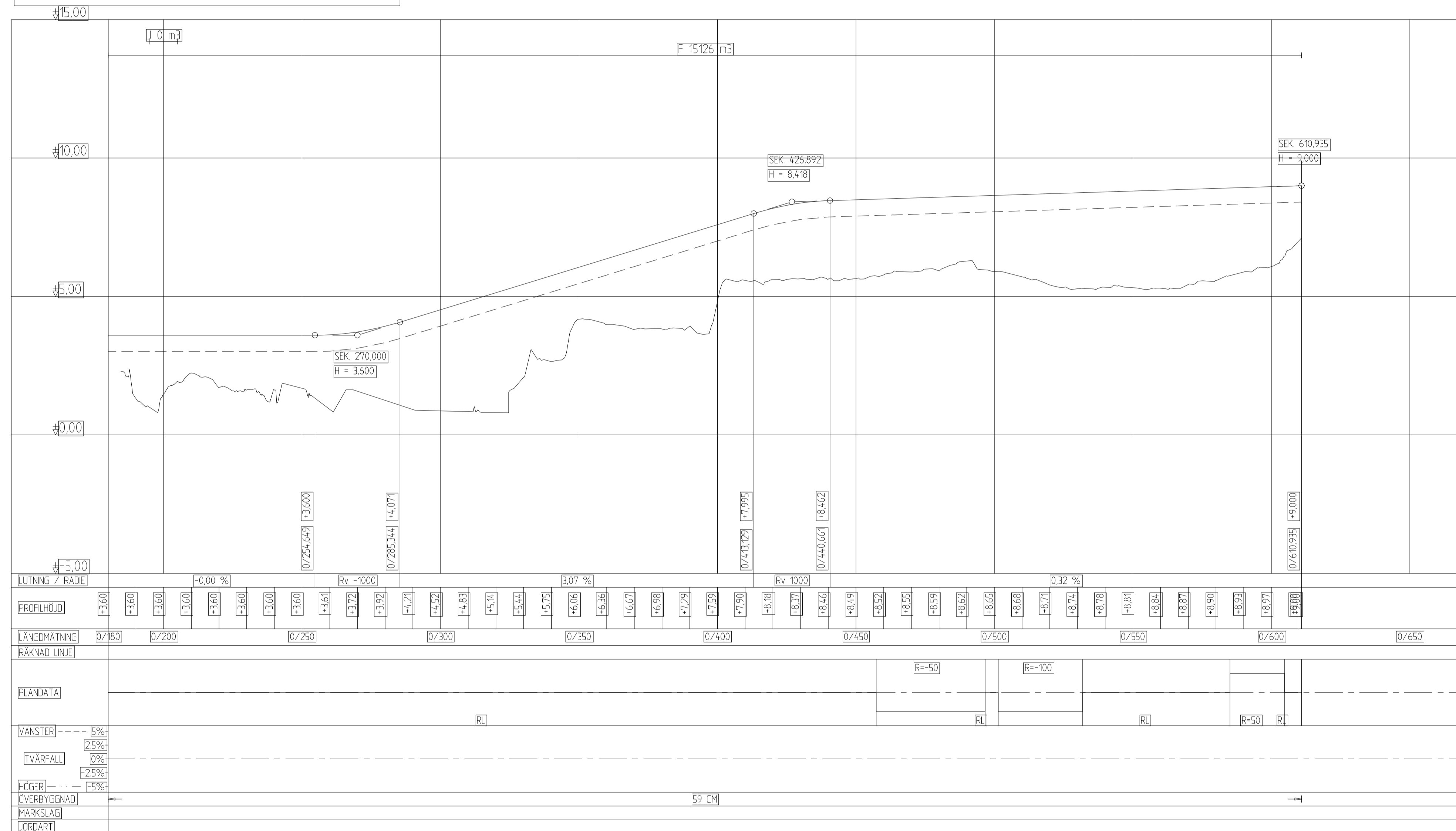
BET	ANT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING				
ORIENTERINGSFIGUR				
GÖDKÄNNANDESTATUS				
TEKN. ÖMR. PROJEKT				
KVV LÖVSTA				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	FÖRETAG		
15004-355	B. LANG	SWECO CIVIL AB		
DATUM	GODKÄND AV	RITNINGSTYP	FORMAT	
2019-02-18	B. CARLSSON	PROFILRITNING	A1	
NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK LAYOUTFÖRSLAG 2				
PROFIL SÖDRA INFARTEN				
SKALA	SUPPER	REV		
L 1:1000, H 1:100	100T0306			

LÖVSTAVÄGEN

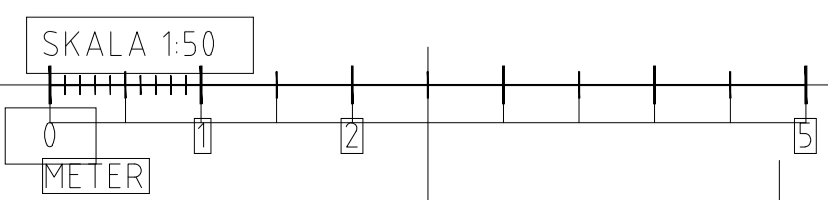
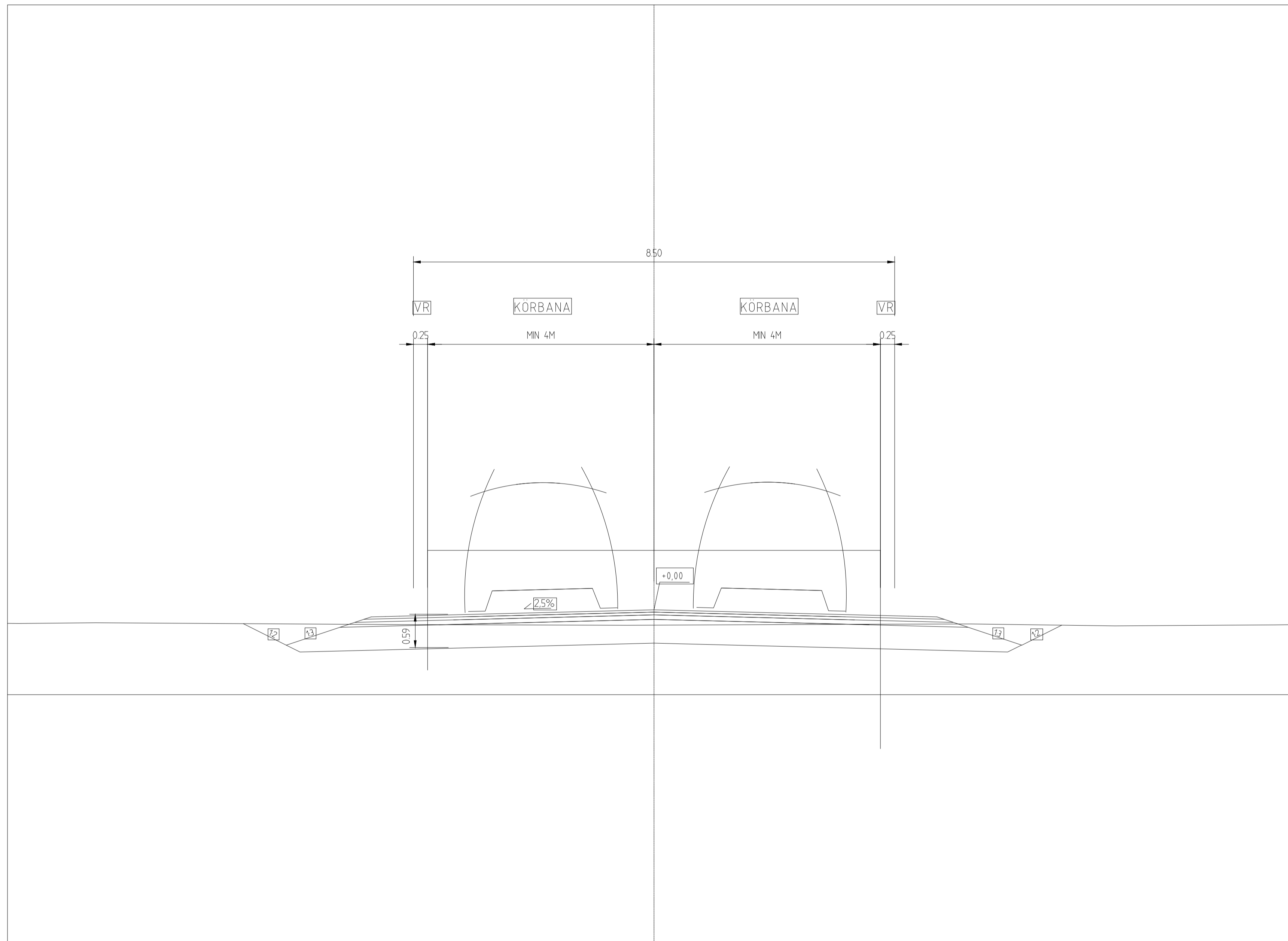






BET	DAT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING				
ORIENTERINGSGRUPP				
GÖDKÄNNANDESTATUS				
TEKN. ÖMR. PROJEKT				
KVV LÖVSTA				
UPPDRAG NR	RITAD/ANSTR. AV	FÖRETAG		
15004-355	B. LANG	SWECO CIVIL AB		
DATUM	GÖDKÄND AV	RITNINGSTYP	FORMAT	
2019-02-18	B. CARLSSON	PROFILRITNING	A1	
NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK LAYOUTFÖRSLAG 2				
PROFIL LÖVSTAVÄGEN				
SKALA	SUPPERS	REV		
L 1:1000, H 1:100	100T0307			

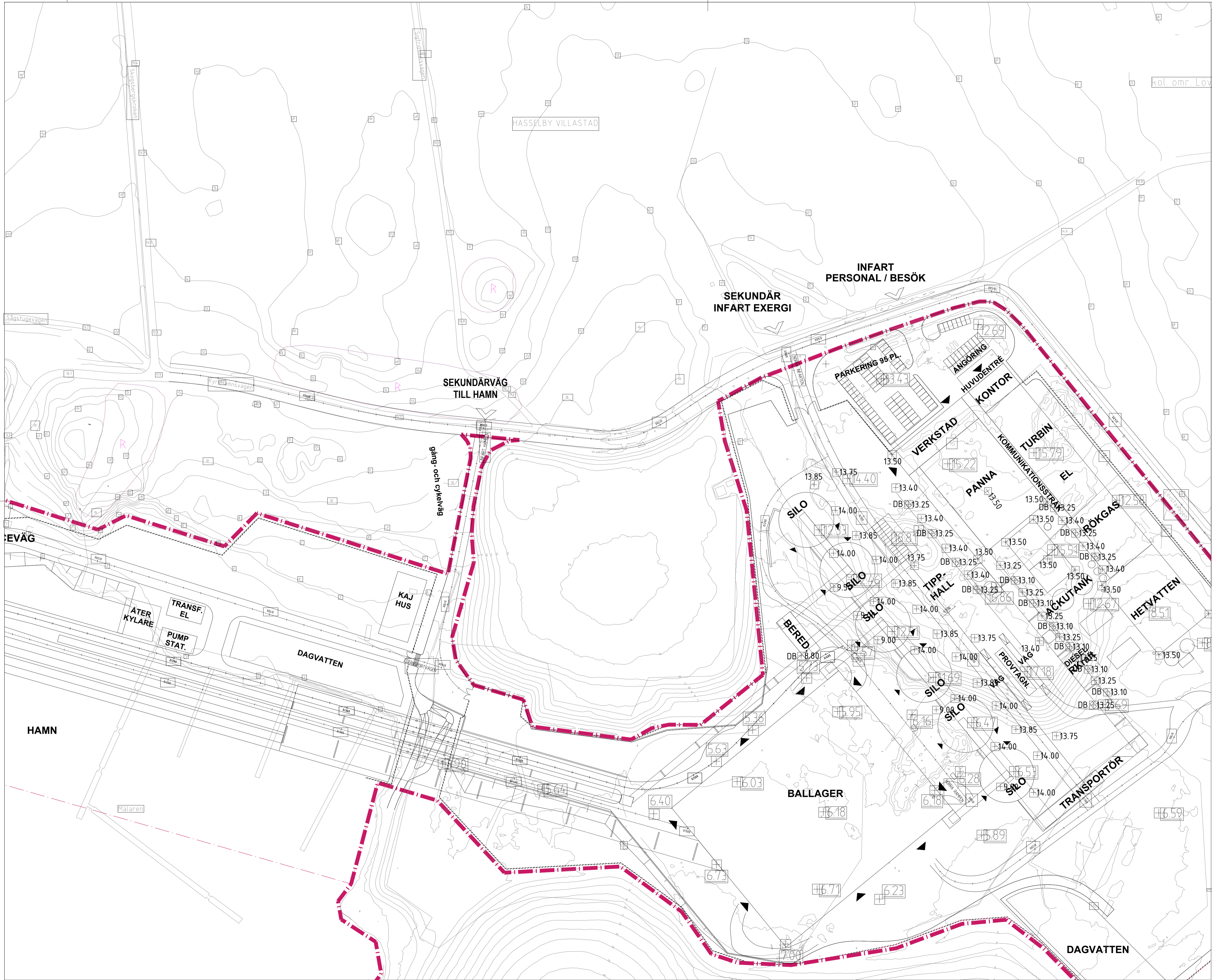
BRÄNSLEVÄGEN NORRA



BETT	DATT	ÄNDRING AVSER	DÄTUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING				
ORIENTERINGSGRUPP				
GÖDKÄNNANDESTATUS				
TEKN. ÖMR. PROJEKT				
[T] KVV LÖVSTA				
UPPDRAG NR	RITAD/ANSTR. AV	FÖRETAG		
15004-355	B. LANG	SWECO CIVIL AB		
DÄTUM	GÖDKÄND AV	RITNINGSTYP	FORMAT	
2019-02-18	B. CARLSSON	PROFILRITNING	A1	
NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK LAYOUTFÖRSLAG 2				
PROFIL BRÄNSLEVÄGEN NORRA				
SKALA	NUMMER	REV		
L 1:1000, H 1:100	100T0308			



BET	ANT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN
GRANSKNINGSHANDLING				
 stockholm		 exergi		
 SWECO				
ORIENTERINGSGIFUR				
				
BOKKÄNNANDESTATUS				
TEKN. OMR.	PROJEKT	KVV LÖVSTA		
UPPDRAG NR	DRITAD/KONSTR. AV	FORETAG		
15004355	B. LANG	SWECO CIVIL AB		
DATOR	GDOKAND. AV	RITNINGSTYP	FORMAT	
2019-02-18	B. CARLSSON	SEKTIONSRTNING	A1	
NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK LAYOUTFÖRSLAG 2				
TYPSEKTION				
SKALA	NUMMER	REV		
1:50	20010001			



KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF: 99 18 00
 KOORDINATSYSTEM I HÖJD: RH 2000

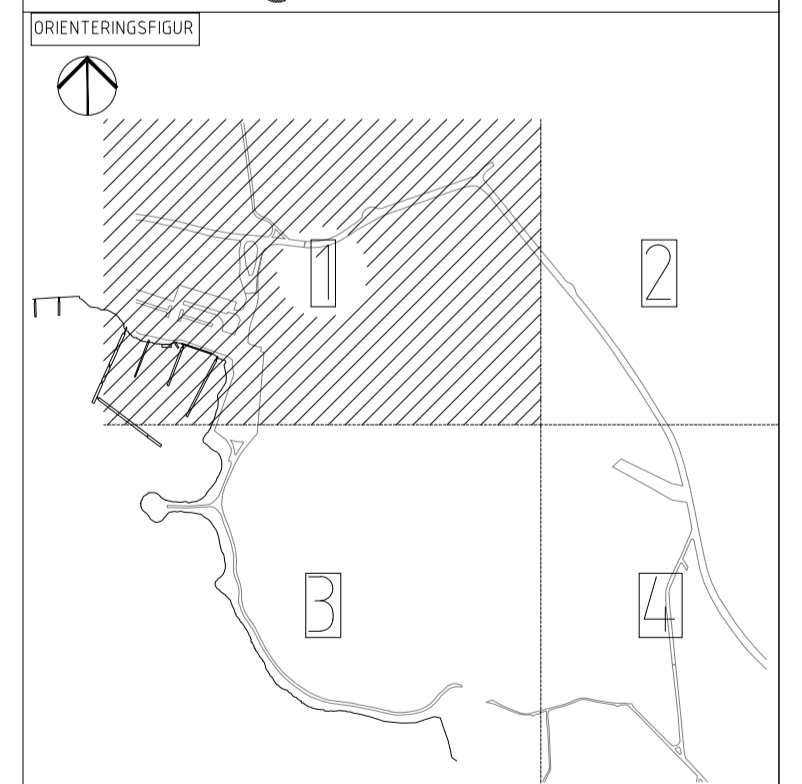
TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIGT INMÅTT

- HOJKURVOR
- NYTT**
- DETALJPLANEGRANS
- CENTRUMLINJE VAG
- BELAGNINGSKANT ASFALT
- PROJEKERAD HÖJD
- BEFINTLIG HÖJD BEHÅLLS
- DB DAGVATTENBRUNN
- BYGGNADER
- STANGSEL
- DIKEN/SLANTER

BET	ANT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN

GRANSKNINGSHANDLING

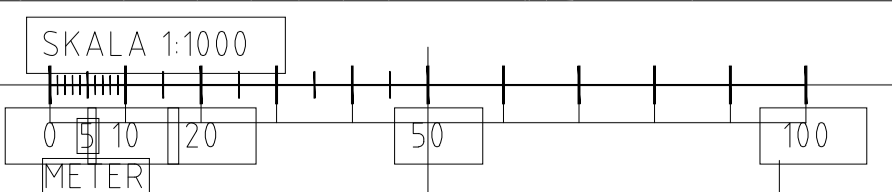


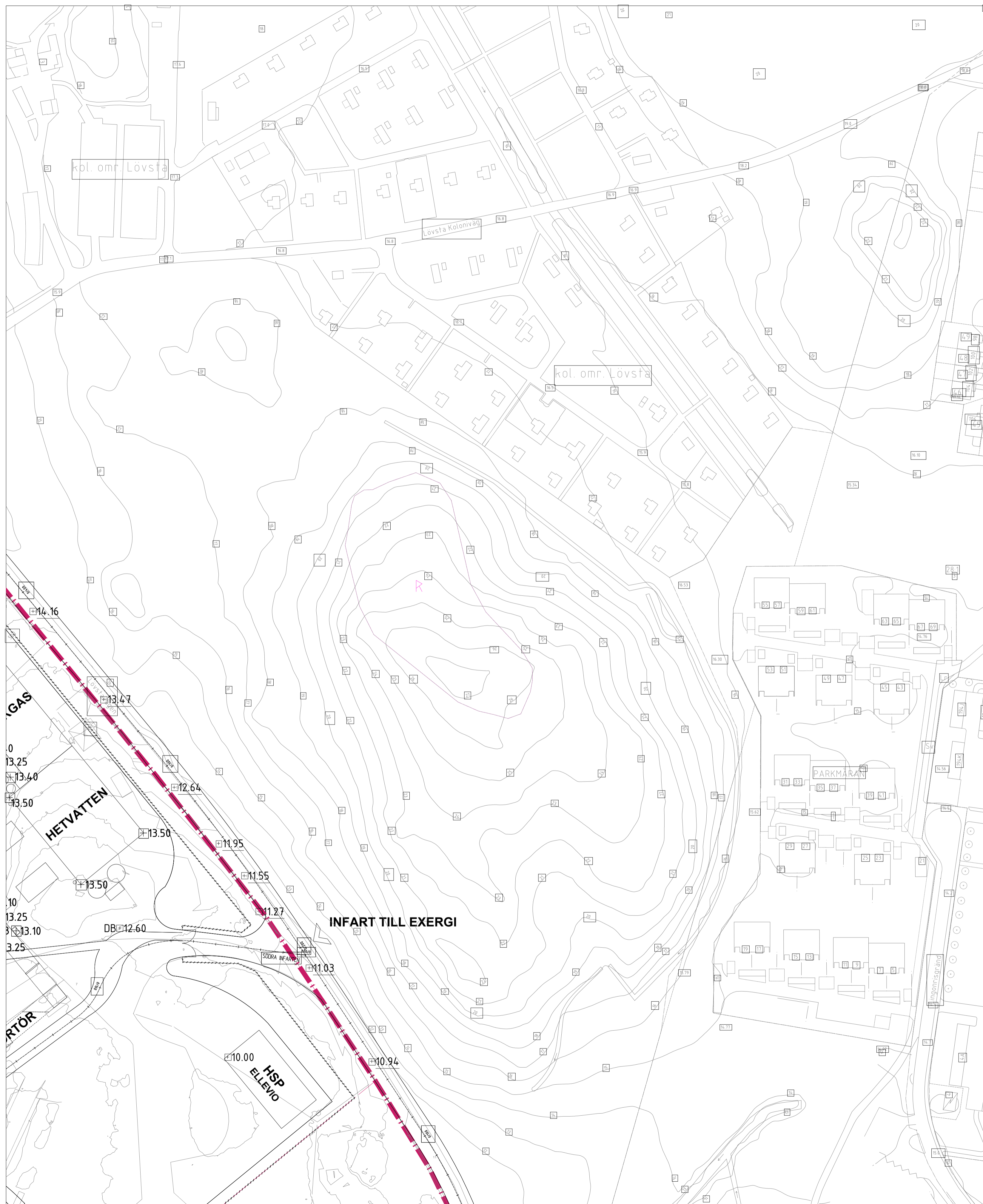
BÖDKÄNNANDESTATUS

TEKN. OMR.	PROJEKT	UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	FORETAG
T	KVV LÖVSTA	15004355	B LANG	SWECO CIVIL AB
DATOR	2019-02-18	GODKÄND AV	B CARLSSON	RITNINGSTYP
				PLANRITNING

NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK
 LAYOUTFÖRSLAG 2
 DEL 1

SKALA	SUMMER	REV
1:1000	110.T.0201	





KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF: 99 18 00
 KOORDINATSYSTEM I HÖJD: RH 2000

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIGT INMATT

10 HÖJDKURVOR

NYTT

DETL.PLANEGRANS

CENTRUMLINJE VÄG

BELÄGNNINGSKANT ASFALT

00.00 PROJEKERAD HÖJD

10.00 BEFINTLIG HÖJD BEHÅLLS

DB DAGVATTENBRUNN

BYGGNADER

STANGSEL

DIKEN/SLANTER

BET	ANT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN

GRANSKNINGSHANDLING

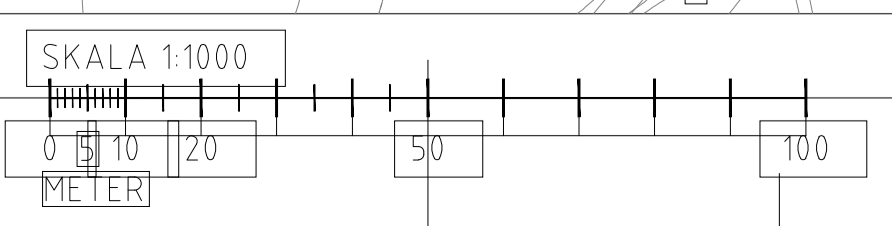


BODKÄNNANDESTATUS

TEKN. OMR.	PROJEKT	UPPDRAG NR	RITAD./KONSTR. AV	FORETAG
	KVV LÖVSTA	15004-355	B LANG	SWECO CIVIL AB
DATOR		2019-02-18	IGOKAND. AV	RITNINGSTYP
			B CARLSSON	PLANRITNING

NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK
 LAYOUTFÖRSLAG 2
 DEL 2

SKALA	NUMMER	REV
1:1000	12010202	





KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF: 99 18 00
 KOORDINATSYSTEM I HÖJD: RH 2000

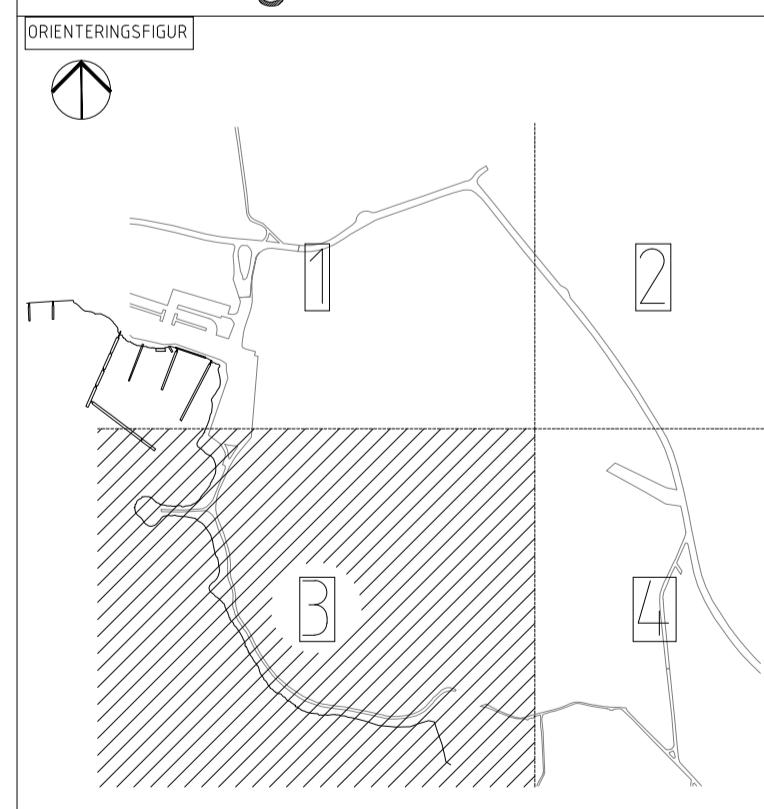
TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIGT INMÄTT

- HOJKURVOR
- NYTT
- DETALJPLANEGRANS
- CENTRUMLINJE VÄG
- BELÄGGNINGSKANT ASFALT
- PROJEKERAD HÖJD
- BEFINTLIG HÖJD BEHÅLLS
- ÖB DAGVATTENBRUNN
- BYGGNADER
- STANGSEL
- DIKEN/SLANTER

BET	ANT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN

GRANSKNINGSHANDLING

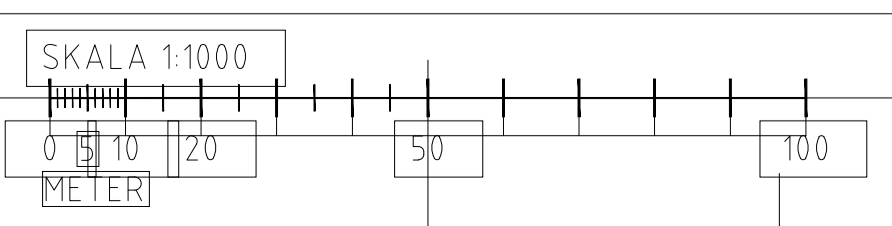


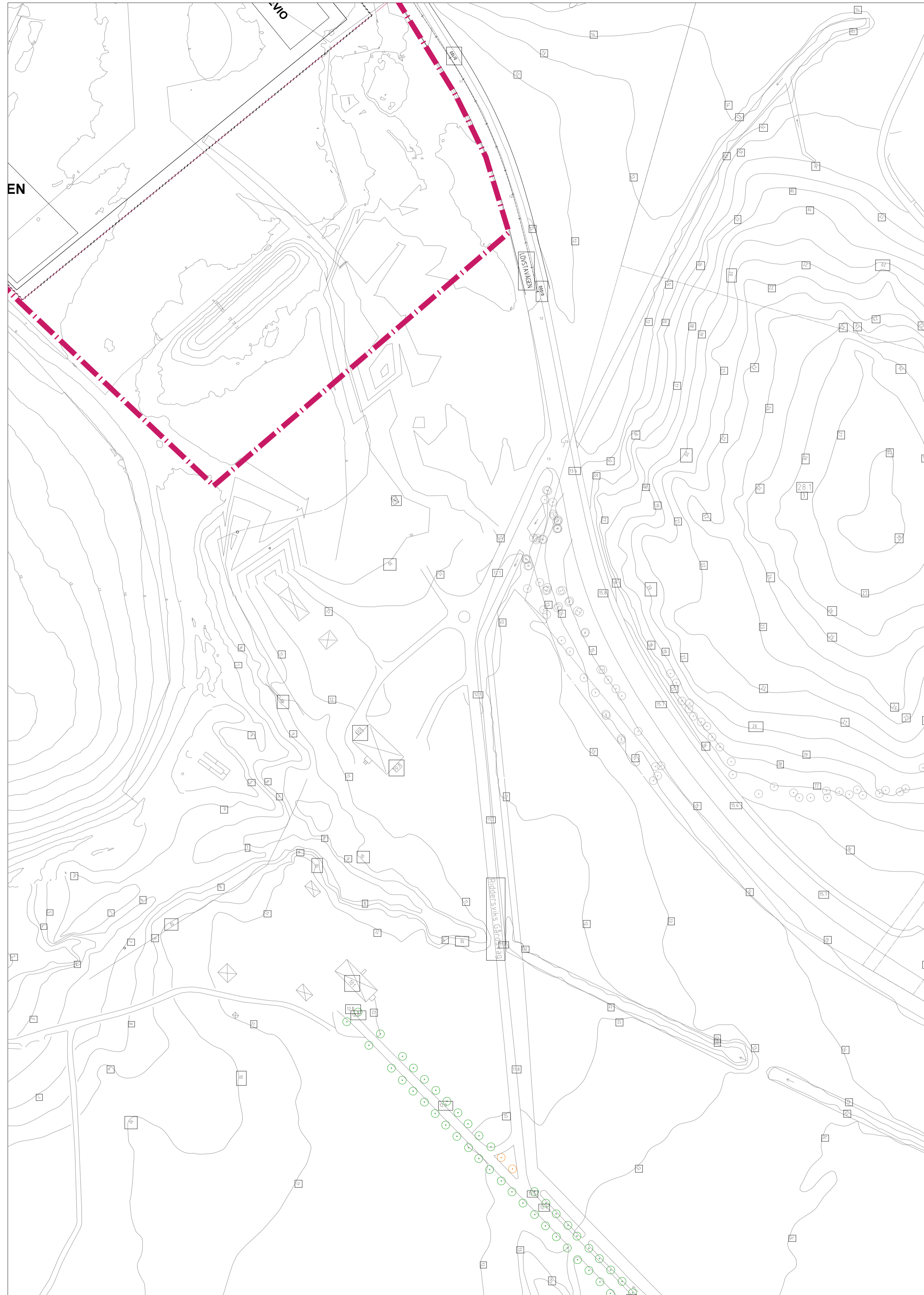
ÖSKANNANDESTATUS

TEKN. OMR.	PROJEKT	UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	FORETAG
	KVV LÖVSTA	15004355	B LANG	SWECO CIVIL AB
		2019-02-18	B CARLSSON	PLANRITNING

NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK
 LAYOUTFÖRSLAG 2
 DEL 3

SKALA	NUMMER	REV
1:1000	13010203	





KOORDINATSYSTEM
 KOORDINATSYSTEM I PLAN SWEREF 99 18 00
 KOORDINATSYSTEM I HÖJD RH 2000

TECKENFÖRKLARING
 BEFINTLIGT INMÄTT

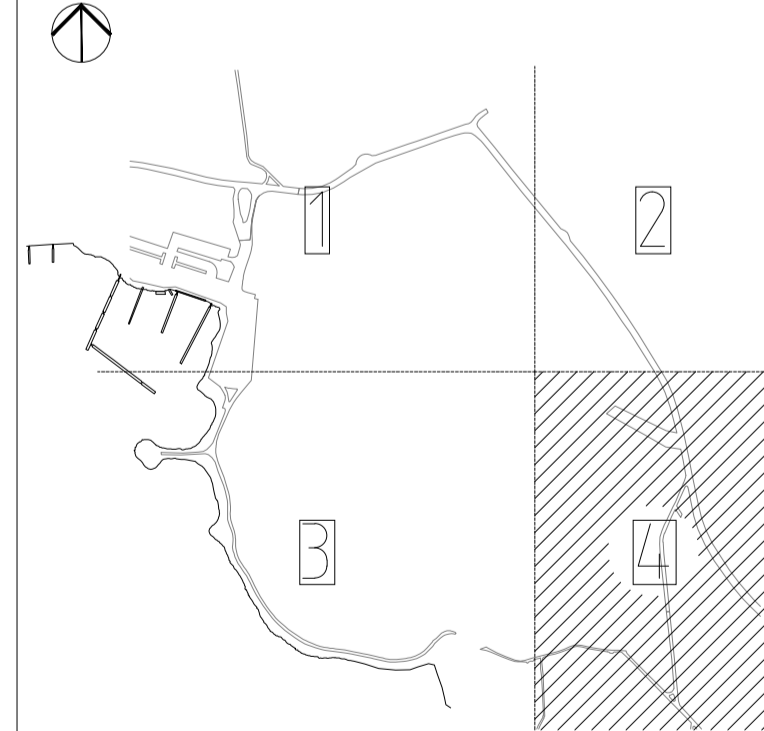
- HOJDKURVOR
- NYTT**
- DETALJPLANEGRANS
- CENTRUMLINJE VAG
- BELAGGNINGSKANT ASFALT
- PROJEKTERAD HÖJD
- BEFINTLIG HÖJD BEHÅLLS
- DB DAGVATTENBRUNN
- BYGGNADER
- STANGSEL
- DIKEN/SLANTER

BET	ANT	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN

GRANSKNINGSHANDLING



ORIENTERINGSGIFUR



ÖSKÄNNADESTATUS

TEKN OMR	PROJEKT	UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	FORETAG
	KVV LÖVSTA	15004355	B LANG	SWECO CIVIL AB
DATOR	GODKÄND AV	RITNINGSTYP	FORMAT	
2019-02-18	B CARLSSON	PLANRITNING	A1	

NYBYGGNATION KRAFTVÄRMEVERK
 LAYOUTFÖRSLAG 2
 DEL 4

SKALA	NUMMER	REV
1:1000	14010204	

