

Till Jesper Sundbärg
Höörs kommun

HIR Skåne
Box 9084
291 09 Kristianstad

Beräkning av flöde och kapacitet i diken, Maglehill (slutversion)

Beräkning av naturmarksavrinning uppströms planområdet

Syfte

Syftet med att räkna ut avrinningen från avrinningsområdet uppströms planområdet är att kunna dimensionera dikena genom planområdet och utloppen från planområdet rätt. Samma diken som flyttar vatten från uppströms liggande område ska användas till dagvattenfördröjning inom planområdet.

Omfattning

Beräkna avrinningen uppströms planområdet till de två diken som rinner genom planområdet och vidare till Höörsån. Dessa två diken kallas västra och östra diket. Avrinningsområdet uppströms planområdet befinner sig norr om väg 13. Höörs kommun har bedömt att beräkningen av flöde bör beräknas utifrån 1, 2, 10 och 100-årsregn.

Beräkningsmetoder

1. Dimensionering av naturmark mellan 1-10 km². Enligt Vägverkets publikation 2008-61: VVMB 310 Hydraulisk dimensionering
2. Rationella metoden för arealer under 100 ha. Enligt Svenskt Vatten Dimensionering av allmänna avloppsledningar Publikation P90

Underlag

1. Vägverkets publikation 2008-61: VVMB 310 Hydraulisk dimensionering.
2. Rationella metoden- Svenskt Vatten Dimensionering av allmänna avloppsledningar Publikation P90
3. Beräkning av avrinningsområde från Höörs kommun, se bilaga 1.
4. Beskrivning dagvatten- och dikessystem för Maglehill, Höörs kommun daterad 190211. Se bilaga 2.

Antaganden

Västra diket

Det västra diket avrinningsområde har enligt Höörs kommun beräknats till 24 hektar till den punkt där det rinner under Maglasätevägen. Vi har bedömt att 10 av dessa hektar befinner sig norr om väg 13 dvs. uppströms planområdet. Bedömningen bygger på en bedömning av det mellersta avrinningsområdets storlek (bilaga 1) norr och söder om väg 13.

Antagna koefficienter för flödesberäkningarna för det västra diket vid inloppspunkten för planområdet dvs. vid vägtrumman under väg 13:

Regnparameter	18 (enligt sidan 20 i P90)
Areal	10 hektar
Avrinningshastighet	0,1 m/s för mark (valt enligt tabell P90 sid 22)
Rinnsträcka	450 meter (uppmätt längd inom avrinningsområdet)
Avrinningskoefficient	0,1 (högsta värdet för odlad mark-gräsyta m.m. P90 sidan 21)

Östra diket

När det gäller det östra diket avrinningsområde så har Höörs kommun uppskattat dess avrinningsområde till 117 ha i den punkt där det rinner under Maglasätevägen, bilaga 1. Vi har bedömt att 103 ha befinner sig norr om väg 13 dvs. uppströms planområdet. De 14 hektar som befinner sig mellan väg 13 och Maglasätevägen (inom planområdet) har vi kommit fram till genom att studera kommunens beskrivning 190211, delavrinningsområde 3 och 4, bilaga 2.

Antagna koefficienter för flödesberäkningarna för det östra diket vid inloppspunkten för planområdet dvs. vid vägtrumman under väg 13:

Specifik medelvattenavrinning, M_q	11 (l/s/km ²) (enligt sidan 22 i VVMB 310)
Areal	103 hektar
Samband MHQ/MQ	16 (vald enligt tabell VVMB 310 sid 23) för avrinningsområde mindre än 5 km ² och ingen sjö.
Medelhögwaterföring justerad, MHQ_{just}	1,2 (vald enligt tabell VVMB 310 sid 21)
Högwaterföring vart år, HQ_1	0,7 * MHQ (enligt Carl-Johan Rangsjös erfarenhet och studier av Hestadsbäcken sedan 1976)
Högwaterföring vart 2 år, HQ_2	1,3 * MHQ (enligt Carl-Johan Rangsjös erfarenhet och studier av Hestadsbäcken sedan 1976)
Högwaterföring vart 10 år, HQ_{10}	1/1,4 * HQ_{50} (enligt sidan 15 i VVMB 310)
Högwaterföring vart 50 år, HQ_{50}	3 * MHQ_{just} (enligt sidan 23 i VVMB 310)
Högwaterföring vart 100 år, HQ_{100}	1,1 * HQ_{50} (enligt sidan 24 i VVMB 310)

Resultat

Västra diket

Flöden från de 10 hektaren uppströms planområdet (norr väg 13). Beräkningsmetod Rationella metoden enligt Svenskt vatten publikation P90 eftersom det är under 100 ha. Bilaga 3.

			(l/s ha)	(m ³ /s)
Återkomsttid	1 år	avrinning	2,7	0,027
Återkomsttid	2 år	avrinning	3,3	0,033
Återkomsttid	10 år	avrinning	5,7	0,057
Återkomsttid	100 år	avrinning	17,4	0,174

Östra diket

Flöden från de 103 hektaren uppströms planområdet. Beräknade enligt Vägverkets publikation 2008 för avrinningsområde större än 1 km². Beräkningarna finns i bilaga 4.

Återkomsttid 1 år, HQ ₁	Återkomsttid 2 år, HQ ₂	Återkomsttid 10 år, HQ ₁₀	Återkomsttid 100 år, HQ ₁₀₀
0,127 (m ³ /s)	0,236 (m ³ /s)	0,466 (m ³ /s)	0,718 (m ³ /s)
1,23 l/s/ha	2,29 l/s/ha	4,53 l/s/ha	6,97 l/s/ha

Beräkningarna har diskuterats med Carl-Johan Rangsjö, Mark och vatten, Carl-Johan har mångårig erfarenhet av dimensionering av diken, ledningar och vägtrummor från sitt arbete på Jordbruksverkets vattenenhet.

Beräkning dikeskapacitet nedströms planområdet

Syfte

Beräkning av kapaciteten i de två dikena, västra och östra diket, för att kunna bedöma vilket flöde dikena klarar med nuvarande utformning. Detta behövs som underlag för vidare diskussioner med ägarna till västra och östra diket samt för konstruktionen av dagvattensystemet inom planområdet. Hörs kommun har utgått

från att dagvattnet ska fördröjas till 1,0 l/(s*ha) och vill ha en kapacitetsbedömning av diken för att kunna bedöma konsekvenserna av en framtida exploatering.

Omfattning

Beräkning av kapacitet i de två diken, västra och östra diket, nedströms planområdet från Maglasätevägen ner till Höörsån. Kapacitetsberäkningen avser dikenas nuvarande utformning vid 1,0 l/(s*ha) som är dimensionerande flöde för Höörsån.

Beräkningsmetoder

För att kunna beräkna om västra och östra diket klarar av ett flöde på 1,0 l/(s*ha) har vi först gjort en beräkning av vattenståndet i Höörsån vid diken i mynning i ån vid samma flöde 1,0 l/(s*ha), bilaga 7. För denna beräkning och för att beräkna kapaciteten i diken har vi använt Jordbruksverkets beräkningsprogram "Hydrokalkyl 1.1.1.12".

Underlag

1. Beräkning av avrinningsområde från Höörs kommun, se bilaga 1.
2. Inmätning av västra och östra diket söder om Maglasätevägen. Ritningar med plan, profil och sektioner från Höörs kommun. Vi har bearbetat dessa ritningar som är sex stycken, se bilaga 8-13.
3. Handlingar till Höörsåns fördjupning 1963. Markavvattningsföretag med registernummer 12-LN-2189.

Antaganden

Höörsån

1. Vi har antagit att Höörsån har ett avrinningsområde på 20 km² vid mynningarna av västra och östra diket. Värdet är en uppskattning med utgångspunkt från inritningen av avrinningsområdet på markavvattningsföretaget från 1963, bilaga 14. Därefter har vi multiplicerat med 1,1 för att det finns hårdgjorda ytor inom avrinningsområdet.
2. Vi har antagit att Höörsåns dikesbotten ligger på ca. +69,50 vid mynningen för det östra diket. Antagandet bygger på inmätningarna av Höörs kommun.

Östra diket

3. För det östra diket har vi antagit dikets utseende, djup, bredd, släntlutning på grund av det saknas mätvärden på delar av diket. Det gäller nedströms från punkten 176 och till utloppet i Höörsån. Det var för mycket träd för mätutrustningen.

Resultat

Höörsån

Enligt våra beräkningar har Höörsån ett vattenstånd på ca 71,10 vid 1,0 l/(s*ha) vid mynningarna av västra och östra diket, bilaga 7.

Västra diket

Diket behöver rensas och jämnas ut eftersom det är bakfall på kortare sträckor. Men det finns inga sektioner där det är problem med översvämning vid ett flöde på 1,0 l/(s*ha) om det samtidigt är samma flöde i Höörsån. Se bilagorna 8-10.

Östra diket

OBS!!! Resultatet för östra diket är preliminärt eftersom det bygger på antaganden av dikets utseende och djup. Diket behöver rensas och jämnas ut eftersom det är bakfall på kortare sträckor. Det är nära översvämning vid vårt antagna dikesdjup på 0,4 meter och vid flödet på 1,0 l/(s*ha). Skulle dikesdjupet istället visa sig vara 0,3 meter blir det översvämning i diket. Diket är i behov av underhåll och troligtvis finns det ca 2 dm sediment i diket som går att ta bort. Dock kommer inte en sådan rensning att få någon större effekt på flödet i diket vid 1,0 l/(s*ha) eftersom vattenståndet i Höörsån styr vattenståndet i diket. Höörsån dämmer enligt beräkningarna baklänges i det östra diket redan vid avrinning på 1 l/s*ha. Dämningen från Höörsån avtar först vid vägtrumman vid Maglasätevägen. Marken omkring dike och damm är därmed översvämningsskänslig. Se bilaga 11-13.

Det är bakfall i vägtrumman vid 180-185 i vårt längdsystem och 157 i ert längdsystem. Detta gör att vägtrumman enbart klarar 80 l/s. Om vägtrumman låg med dikets fall på knappt 4 promille skulle den ha en kapacitet på 200 l/s. Denna vägtrumma är dämmande vid 1,0 l/(s*ha).

Beräkningarna har diskuterats med Carl-Johan Rangsjö, Mark och vatten. Carl-Johan har mångårig erfarenhet av dimensionering av diken, ledningar och vägtrummor från sitt arbete på Jordbruksverkets vattenenhet.

Bilagor:

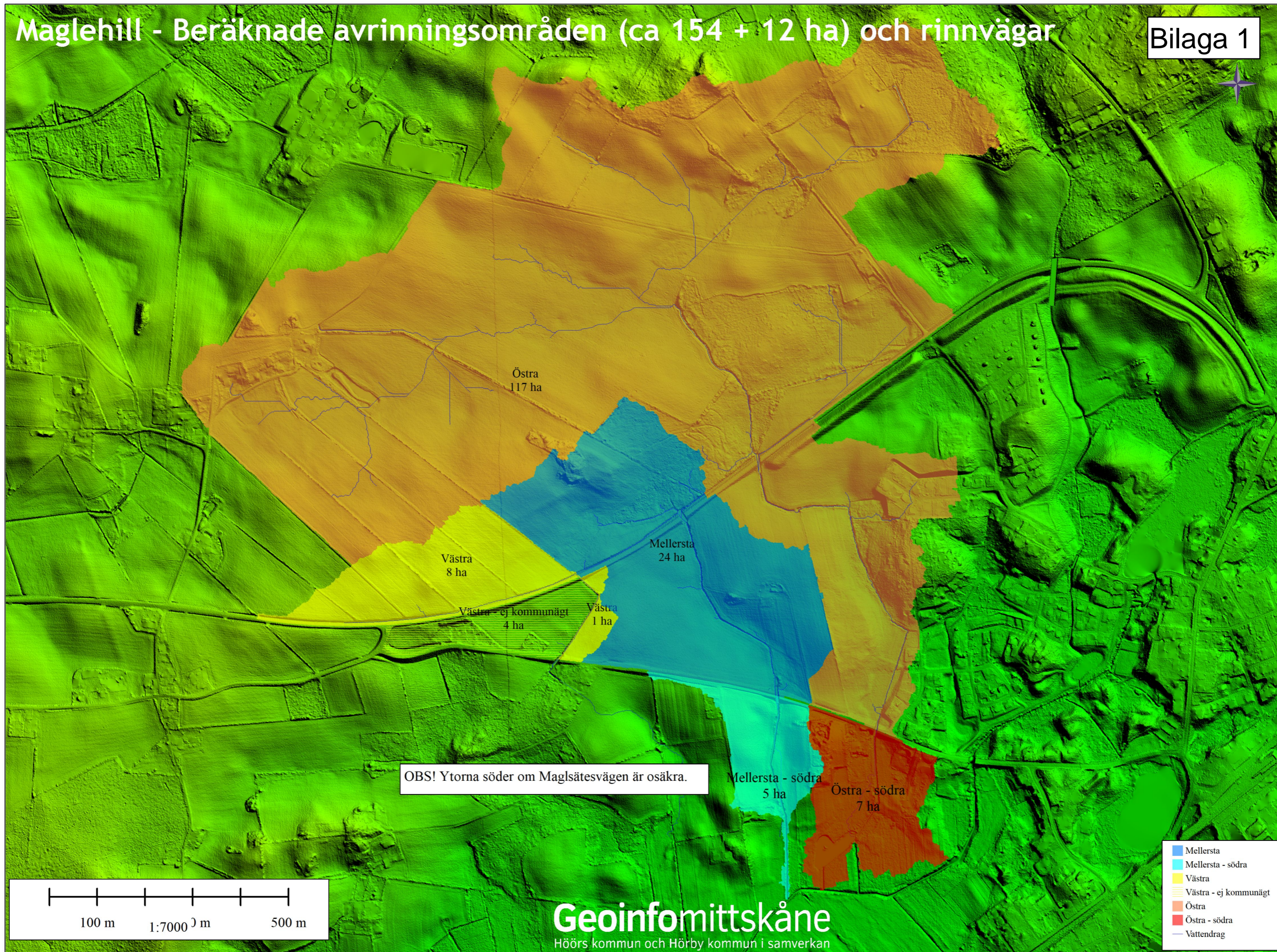
- Bilaga 1 Beskrivning dagvatten- och dikessystem för Maglehill, daterad 190211.
- Bilaga 2 Maglehill-karta-avrinningsområde
- Bilaga 3 Beräkning flöde västra diket norr om väg 13
- Bilaga 4 Beräkning flöde östra diket norr om väg 13
- Bilaga 5 Beräkning västra dikets kapacitet söder Maglasätevägen
- Bilaga 6 Beräkning östra dikets kapacitet söder Maglasätevägen
- Bilaga 7 Vattenstånd i Västra och östra diket samt Hörsån.
- Bilaga 8 Västra diket. Sektionsritning.
- Bilaga 9 Västra diket. Profilritning.
- Bilaga 10 Västra diket. Planritning.
- Bilaga 11 Östra diket. Sektionsritning.
- Bilaga 12 Östra diket. Profilritning.
- Bilaga 13 Östra diket. Planritning.
- Bilaga 14 Hörsåns fördjupning 1963 - avrinningsområde.

Skepparslöv 2020-01-27

Peter Malm
010-476 22 37, peter.malm@hush.se

Maglehill - Beräknade avrinningsområden (ca 154 + 12 ha) och rinnvägar

Bilaga 1



OBS! Ytorna söder om Maglsätessvågen är osäkra.

- Mellersta
- Mellersta - södra
- Västra
- Västra - ej kommunägt
- Östra
- Östra - södra
- Vattendrag

Beräkning av flöden

Enl. Trafikverkets publikation: MB 310 TDOK 2014:0051

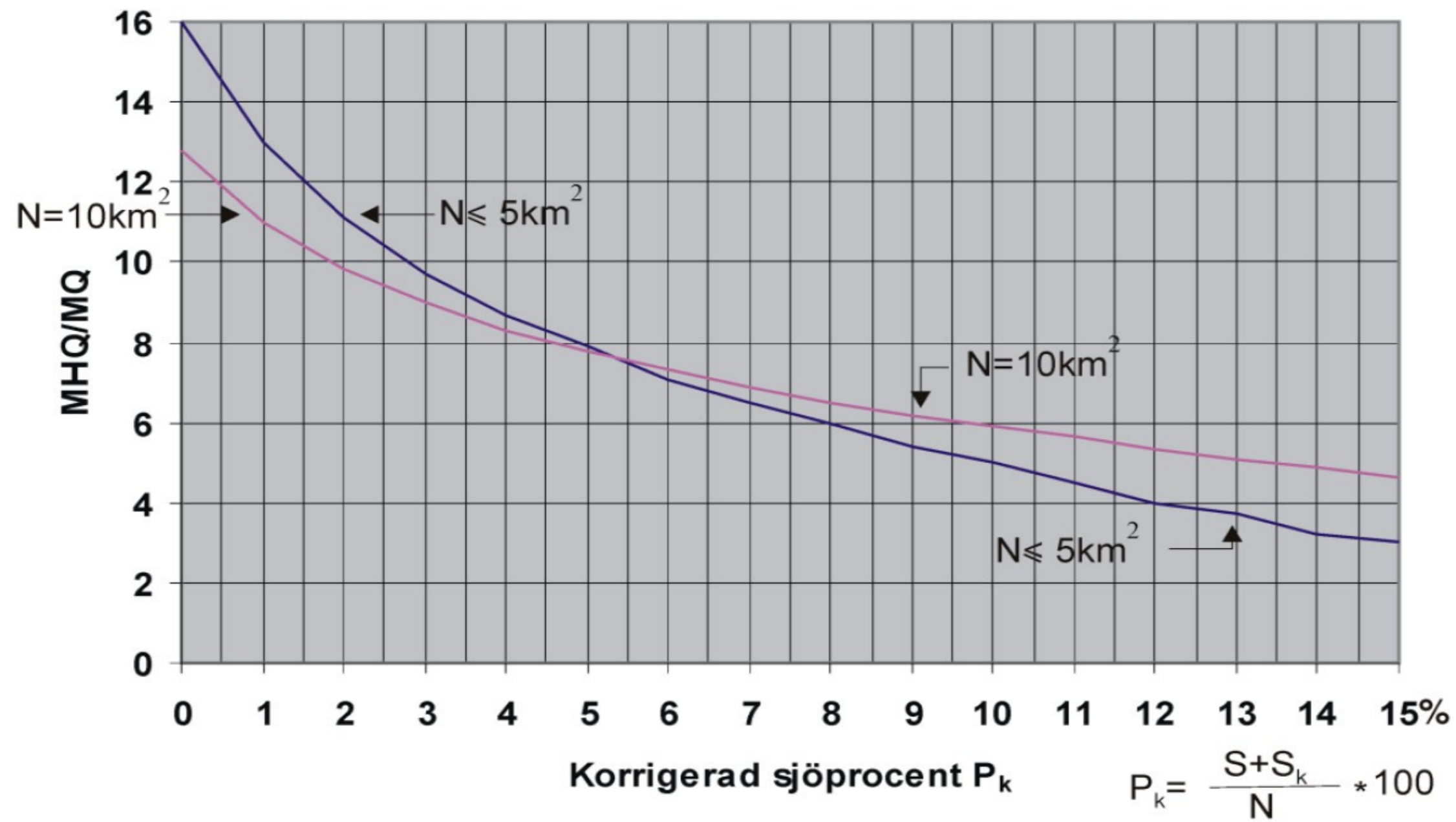
Projekt: **Maglehill - VÄSTRA DIKE**
 Plats: **Höör, Maglehill Västra dike**
 Datum: **2019-09-19**

 : fyll i celler nedan

HHQ ₁₀₀ /HHQ ₅₀ AO < 150 (km ²)	1,05-1,1	1,1
Momentanfaktor <i>f_{mom}</i>	1,3-1,7	1,7
Klimat	1-1,5	1,5

Mindre vattendrag mellersta och södra Sverige (enl. MB 310 VV 2008)	AO	N	S	S _k	Mq	P	P _k	LLQ	MLQ	MQ	MHQ	MHQ _{just}	HQ ₁	HQ ₂	HQ ₁₀	HQ ₅₀	HQ ₁₀₀	HQ _{50m} /HQ ₅₀	HQ _{50k} Klimat	
	(km ²)	(km ²)	(km ²)	(km ²)	(l/s/km ²)	(%)	(%)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	
							Faktor >>>			16		1,00	1,20	0,70	1,30	2,14	3,00	1,10	1,70	1,50
	1 - 10 km ²	0,1			11	0,0	0,0			0,001	0,018	0,021	0,012	0,023	0,038	0,063	0,070	0,108	0,095	
								0,00 l/s/ha	0,00 l/s/ha	0,11 l/s/ha	1,76 l/s/ha	2,11 l/s/ha	1,23 l/s/ha	2,29 l/s/ha	3,77 l/s/ha	6,34 l/s/ha	6,97 l/s/ha	10,77 l/s/ha	9,50 l/s/ha	

Samband MHQ/MQ



AO = Avrinningsområde
 N = Ytan hos AO uppströms beräkningspunkten
 Q = Vattenföring
 q = Specifik avrinning

Bilaga 3

Zivko Rasic HIR Skåne 20190924

Beräkning av flöden

Enl. Vägverkets publikation: *VVMB 310 2008-61*

Projekt: **Maglehill - ÖSTRA I**

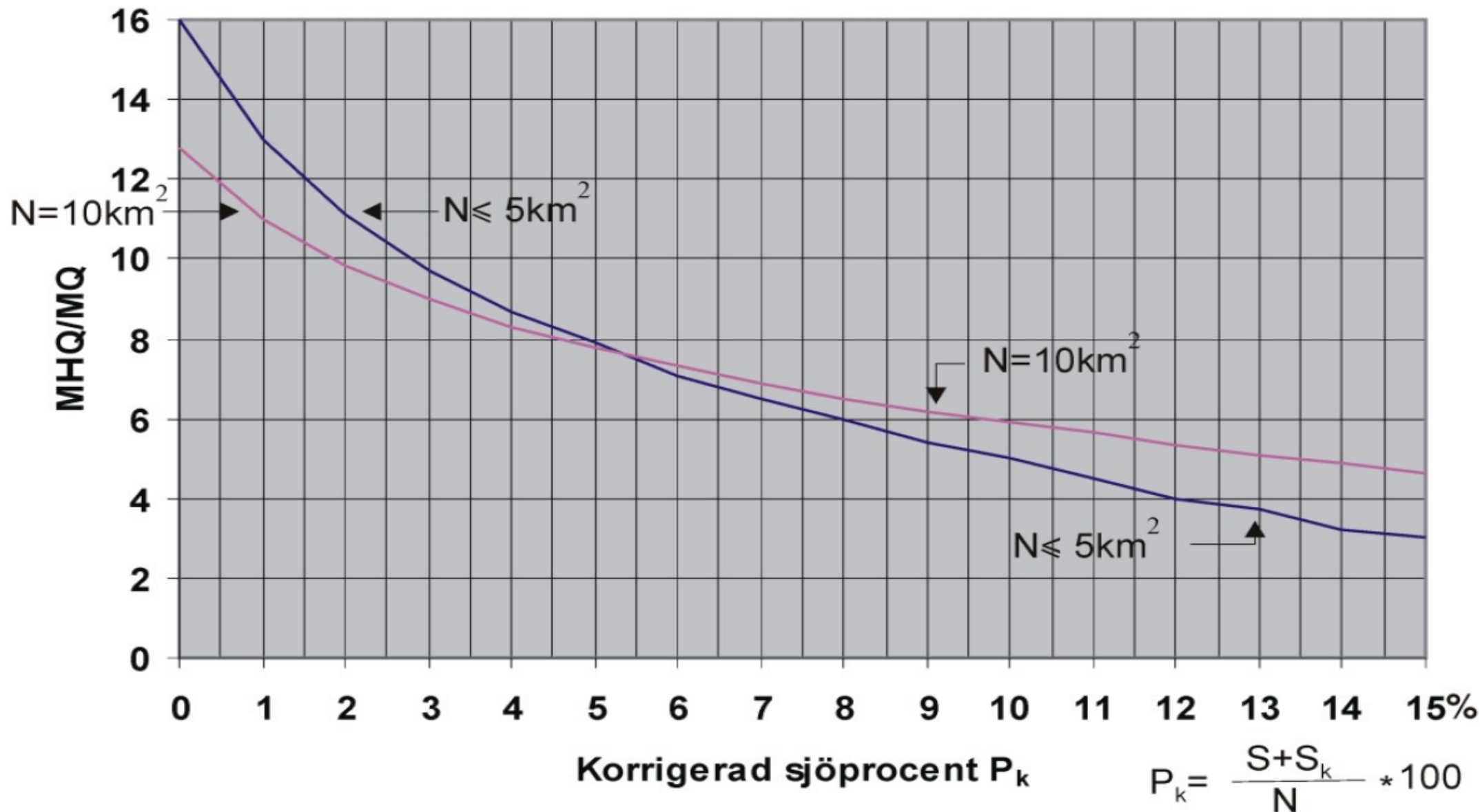
Plats: **Höör, Maglehill Östra dike**

Datum: **2019-09-19** : fyll i celler nedan

HHQ ₁₀₀ /HHQ ₅₀ AO < 150 (km ²)	1,05-1,1	1,1
Momentanfaktör <i>f_{mom}</i>	1,3-1,7	1,7
Klimat	1-1,5	1,5

Mindre vattendrag mellersta och södra Sverige (enl. MB 310 VV 2008)	AO	N	S	S _k	Mq	P	P _k	MQ	MHQ	MHQ _{just}	HQ ₁	HQ ₂	HQ ₁₀	HQ ₅₀	HQ ₁₀₀	HQ _{50m} /HQ ₅₀	HQ _{50K} Klimat
	(km ²)	(km ²)	(km ²)	(km ²)	(l/s/km ²)	(%)	(%)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)
	1 - 10 km ²	1,03			11	0,0	0,0	0,011	0,181	0,218	0,127	0,236	0,466	0,653	0,718	1,109	0,979
								0,11 l/s/ha	1,76 l/s/ha	2,11 l/s/ha	1,23 l/s/ha	2,29 l/s/ha	4,53 l/s/ha	6,34 l/s/ha	6,97 l/s/ha	10,77 l/s/ha	9,50 l/s/ha

Samband MHQ/MQ



AO = Avrinningsområde
 N = Ytan hos AO uppströms beräkningspunkten
 Q = Vattenföring
 q = Specifik avrinning

Bilaga 4

Projektname		Maglehill - Västra dike
Alternativ		Sektion 0/000-0/058
Startsektion (m)		0
Slutsektion (m)		58
Startsektion, +vy (m)		71,02
+bt (m)		70,52
Pumptillslag, +vy (m)		0
Kanal - Bottenbredd (m)		0,5
- Bottenlutning (‰)		2,9
- Släntlutning, 1 : ?		2,5
- Mannings tal, M		25
Flöde, Q (m³/s)		* 0,029
Accelerationskonstant, ka		0,1
Retardationskonstant, kr		0,3
Naturligt vattendjup		0,13
Kritiskt djup		0,063

Västra dikets kapacitet söder om Maglasätevägen - beräkning

Bilaga 5

* Förklaring:

Flöde = Avrinning x Areal = **1 (l/s ha) x 29 ha = 29/1000 (m³/s)**

Areal = Avrinningsområde = 24 ha + 5 ha = **29 ha** (se bilaga 1)

Sektion	Vattenstånd (m)	Bottennivå (m)	Vattendjup (m)	Hastighet (m/s)	Area (m²)	Froudes tal	Dikesdjup (m)
0/000	71,02	70,52	0,50	0,03	0,88	0,02	0,50
0/005	71,02	70,53	0,49	0,03	0,83	0,02	
0/010	71,02	70,55	0,47	0,04	0,79	0,02	
0/015	71,02	70,56	0,46	0,04	0,75	0,02	
0/020	71,02	70,58	0,44	0,04	0,71	0,03	
0/025	71,02	70,59	0,43	0,04	0,67	0,03	
0/030	71,02	70,61	0,41	0,04	0,63	0,03	
0/035	71,02	70,62	0,40	0,05	0,6	0,03	
0/040	71,02	70,64	0,39	0,05	0,56	0,03	
0/045	71,02	70,65	0,37	0,05	0,53	0,04	
0/050	71,02	70,67	0,36	0,06	0,49	0,04	
0/055	71,02	70,68	0,34	0,06	0,46	0,04	
0/058	71,02	70,69	0,33	0,06	0,44	0,05	0,44

Projektnamn	Maglehill - Västra dike	
Alternativ	Sektion 0/058-0/094	
Startsektion (m)	58	
Slutsektion (m)	94	
Startsektion, +vy (m)	71,02	
+bt (m)	70,69	
Pumptillslag, +vy (m)	0	
Kanal - Bottenbredd (m)	0,5	
- Bottenlutning (‰)	4,8	
- Släntlutning, 1 : ?	3	
- Mannings tal, M	25	
Flöde, Q (m³/s)	0,029	
Accelerationskonstant, ka	0,1	
Retardationskonstant, kr	0,3	
Naturligt vattendjup	0,111	
Kritiskt djup	0,062	

Sektion	Vattenstånd (m)	Bottennivå (m)	Vattendjup (m)	Hastighet (m/s)	Area (m ²)	Froudes tal	Dikesdjup (m)
0/058	71,02	70,69	0,33	0,06	0,49	0,04	0,44
0/063	71,02	70,71	0,31	0,06	0,43	0,05	
0/068	71,02	70,74	0,28	0,07	0,38	0,06	
0/073	71,02	70,76	0,26	0,08	0,33	0,07	
0/078	71,02	70,79	0,24	0,1	0,28	0,09	
0/083	71,02	70,81	0,21	0,11	0,24	0,1	
0/088	71,03	70,83	0,19	0,13	0,2	0,13	
0/093	71,03	70,86	0,17	0,15	0,17	0,16	
0/094	71,03	70,87	0,16	0,15	0,15	0,17	0,50

Projektnamn	Maglehill - Västra dike	
Alternativ	Sektion 0/094-0/119	
Startsektion (m)	94	
Slutsektion (m)	119	
Startsektion, +vy (m)	71,03	
+bt (m)	70,87	
Pumptillslag, +vy (m)	0	
Kanal - Bottenbredd (m)	0,3	
- Bottenlutning (‰)	7,9	
- Släntlutning, 1 : ?	3	
- Mannings tal, M	25	
Flöde, Q (m³/s)	0,029	
Accelerationskonstant, ka	0,1	
Retardationskonstant, kr	0,3	
Naturligt vattendjup	0,116	
Kritiskt djup	0,076	

Sektion	Vattenstånd (m)	Bottennivå (m)	Vattendjup (m)	Hastighet (m/s)	Area (m ²)	Froudes tal	Dikesdjup (m)
0/094	71,03	70,87	0,16	0,23	0,12	0,24	0,50
0/099	71,05	70,91	0,14	0,28	0,1	0,33	
0/104	71,07	70,95	0,12	0,33	0,08	0,42	
0/109	71,11	70,99	0,12	0,37	0,08	0,45	
0/114	71,14	71,03	0,12	0,38	0,07	0,45	
0/119	71,18	71,06	0,12	0,38	0,07	0,45	0,50

Projektnamn	Maglehill - Västra dike	
Alternativ	Sektion 0/119-0/155	
Startsektion (m)	119	
Slutsektion (m)	155	
Startsektion, +vy (m)	71,18	
+bt (m)	71,06	
Pumptillslag, +vy (m)	0	
Kanal - Bottenbredd (m)	0,5	
- Bottenlutning (‰)	16,74	
- Släntlutning, 1 : ?	2	
- Mannings tal, M	25	
Flöde, Q (m³/s)	0,029	
Accelerationskonstant, ka	0,1	
Retardationskonstant, kr	0,3	
Naturligt vattendjup	0,084	
Kritiskt djup	0,064	

Sektion	Vattenstånd (m)	Bottennivå (m)	Vattendjup (m)	Hastighet (m/s)	Area (m ²)	Froudes tal	Dikesdjup (m)
0/119	71,18	71,06	0,12	0,33	0,09	0,35	0,50
0/124	71,23	71,14	0,08	0,47	0,06	0,64	
0/129	71,31	71,23	0,08	0,47	0,06	0,64	
0/134	71,40	71,31	0,08	0,47	0,06	0,64	
0/139	71,48	71,39	0,08	0,47	0,06	0,64	
0/144	71,56	71,48	0,08	0,47	0,06	0,64	
0/149	71,65	71,56	0,08	0,47	0,06	0,64	
0/155	71,75	71,67	0,08	0,48	0,06	0,64	0,65

Projektnamn	Maglehill - Västra dike	
Alternativ	Sektion 0/155-0/225	
Startsektion (m)	155	
Slutsektion (m)	225	
Startsektion, +vy (m)	71,75	
+bt (m)	71,67	
Pumptillslag, +vy (m)	0	
Kanal - Bottenbredd (m)	0,5	
- Bottenlutning (‰)	6,4	
- Släntlutning, 1 : ?	1,5	
- Mannings tal, M	25	
Flöde, Q (m³/s)	0,029	
Accelerationskonstant, ka	0,1	
Retardationskonstant, kr	0,3	
Naturligt vattendjup	0,113	
Kritiskt djup	0,065	

Sektion	Vattenstånd (m)	Bottennivå (m)	Vattendjup (m)	Hastighet (m/s)	Area (m ²)	Froudes tal	Dikesdjup (m)
0/155	71,75	71,67	0,08	0,58	0,05	0,72	0,65
0/160	71,81	71,70	0,11	0,46	0,07	0,45	
0/165	71,85	71,73	0,11	0,41	0,08	0,41	
0/170	71,88	71,77	0,11	0,41	0,08	0,41	
0/175	71,91	71,80	0,11	0,41	0,08	0,41	
0/180	71,94	71,83	0,11	0,41	0,08	0,41	
0/185	71,98	71,86	0,11	0,41	0,08	0,41	
0/190	72,01	71,89	0,11	0,41	0,08	0,41	
0/195	72,04	71,93	0,11	0,41	0,08	0,41	
0/200	72,07	71,96	0,11	0,41	0,08	0,41	
0/205	72,10	71,99	0,11	0,41	0,08	0,41	
0/225	72,23	72,12	0,11	0,41	0,08	0,41	0,80

Projektnamn	Maglehill - Västra dike	
Alternativ	Sektion 0/225-0/246	
Startsektion (m)	225	
Slutsektion (m)	246	
Startsektion, +vy (m)	72,23	
+bt (m)	72,12	
Pumptillslag, +vy (m)	0	
Kanal - Bottenbredd (m)	0,8	
- Bottenlutning (‰)	0	
- Släntlutning, 1 : ?	1,75	
- Mannings tal, M	25	
Flöde, Q (m³/s)	0,029	
Accelerationskonstant, ka	0,1	
Retardationskonstant, kr	0,3	
Naturligt vattendjup	2,281	
Kritiskt djup	0,049	

Sektion	Vattenstånd (m)	Bottennivå (m)	Vattendjup (m)	Hastighet (m/s)	Area (m ²)	Froudes tal	Dikesdjup (m)
0/225	72,23	72,12	0,11	0,27	0,11	0,28	0,80
0/230	72,24	72,12	0,12	0,25	0,12	0,24	
0/235	72,25	72,12	0,13	0,24	0,14	0,21	
0/240	72,26	72,12	0,14	0,22	0,14	0,19	
0/246	72,26	72,12	0,14	0,21	0,15	0,18	0,45

Projektnamn	Maglehill - Västra dike	
Alternativ	Sektion 0/246-0/260	
Startsektion (m)	246	
Slutsektion (m)	260	
Startsektion, +vy (m)	72,26	
+bt (m)	72,12	
Pumptillslag, +vy (m)	0	
Kanal - Bottenbredd (m)	1	
- Bottenlutning (‰)	10,6	
- Släntlutning, 1 : ?	2	
- Mannings tal, M	25	
Flöde, Q (m³/s)	0,029	
Accelerationskonstant, ka	0,1	
Retardationskonstant, kr	0,3	
Naturligt vattendjup	0,066	
Kritiskt djup	0,043	

Sektion	Vattenstånd (m)	Bottennivå (m)	Vattendjup (m)	Hastighet (m/s)	Area (m ²)	Froudes tal	Dikesdjup (m)
0/246	72,26	72,12	0,14	0,21	0,18	0,15	0,45
0/251	72,27	72,17	0,10	0,23	0,11	0,29	
0/256	72,30	72,23	0,07	0,33	0,08	0,47	
0/260	72,32	72,25	0,07	0,35	0,07	0,51	0,36

Projektnamn	Maglehill - Östra dike	
Alternativ	Sektion 0/000-0/105	
Startsektion (m)	0	
Slutsektion (m)	105	
Startsektion, +vy (m)	71,09	
+bt (m)	70,75	
Pumptillslag, +vy (m)	0	
Kanal - Bottenbredd (m)	1	
- Bottenlutning (‰)	0,25	
- Släntlutning, 1 : ?	5	
- Mannings tal, M	25	
Flöde, Q (m³/s)	* 0,124	
Accelerationskonstant, ka	0,1	
Retardationskonstant, kr	0,3	
Naturligt vattendjup	0,328	
Kritiskt djup	0,095	

Östra dikets kapacitet söder om Maglasätevägen - beräkning

Bilaga 6

* Förklaring:

Flöde = Avrinning x Areal = **1 (l/s ha) x 124 ha = 124/1000 (m³/s)**

Areal = Avrinningsområde = 117 ha + 7 ha = **124 ha** (se bilaga 1)

Sektion	Vattenstånd (m)	Bottennivå (m)	Vattendjup (m)	Hastighet (m/s)	Area (m ²)	Froudes tal	DIKESDJUP (m)
0/000	71,09	70,75	0,34	0,14	0,92	0,09	0,40
0/050	71,10	70,76	0,34	0,14	0,91	0,1	0,40
0/100	71,11	70,77	0,33	0,14	0,91	0,1	0,40
0/105	71,11	70,78	0,33	0,14	0,91	0,1	0,40

Projektnamn	Maglehill - Östra dike	
Alternativ	Sektion 0/105-0/161	
Startsektion (m)	105	
Slutsektion (m)	161	
Startsektion, +vy (m)	71,11	
+bt (m)	70,77	
Pumptillslag, +vy (m)	0	
Kanal - Bottenbredd (m)	1	
- Bottenlutning (‰)	0,25	
- Släntlutning, 1 : ?	5	
- Mannings tal, M	25	
Flöde, Q (m³/s)	0,124	
Accelerationskonstant, ka	0,1	
Retardationskonstant, kr	0,3	
Naturligt vattendjup	0,328	
Kritiskt djup	0,095	

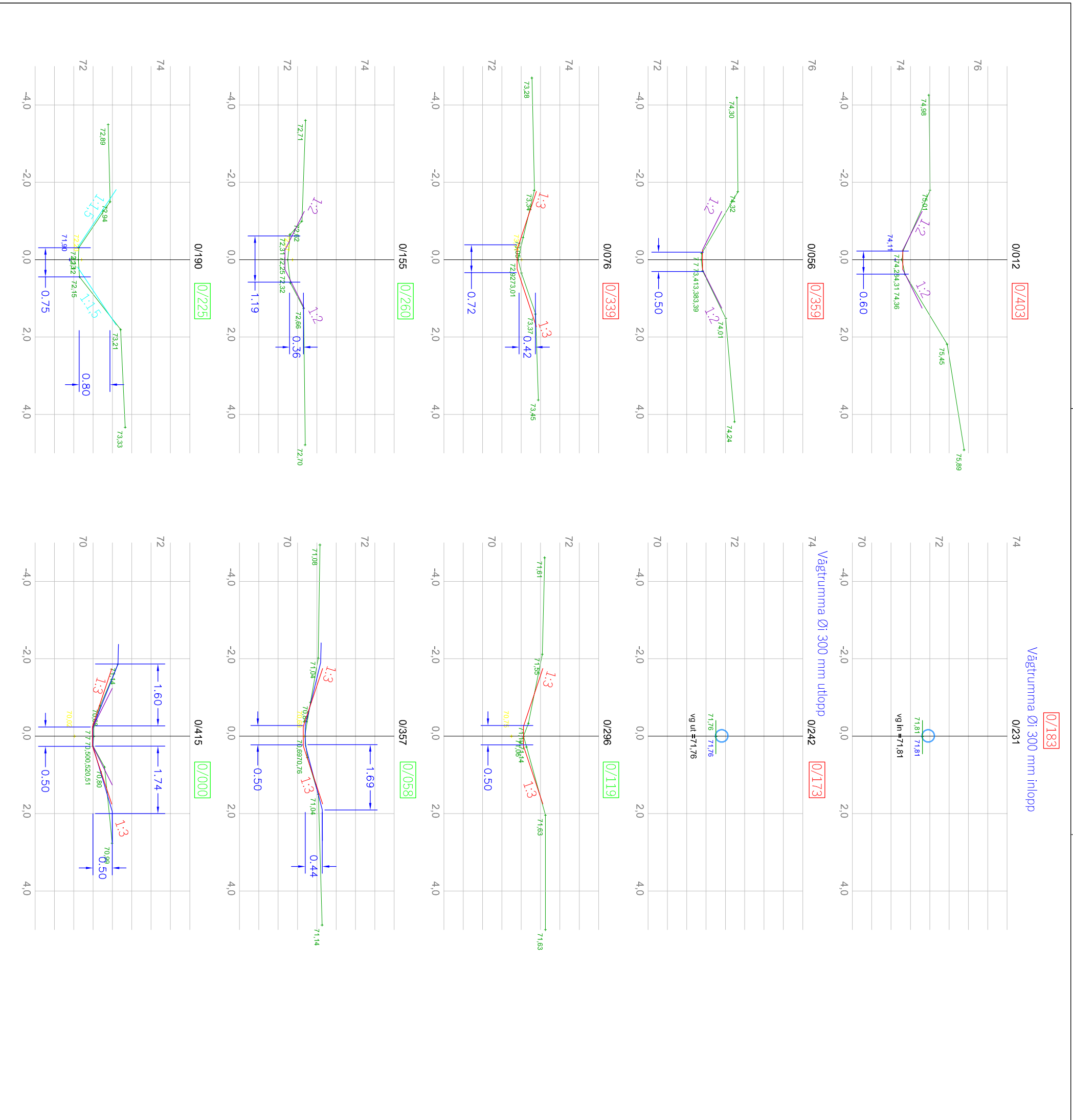
Sektion	Vattenstånd (m)	Bottennivå (m)	Vattendjup (m)	Hastighet (m/s)	Area (m ²)	Froudes tal	DIKESDJUP (m)
0/105	71,11	70,78	0,33	0,14	0,87	0,1	0,40
0/155	71,12	70,79	0,33	0,14	0,88	0,1	0,40
0/161	71,12	70,79	0,33	0,14	0,89	0,1	0,40

Projektnamn	Maglehill - Östra dike	
Alternativ	Sektion 0/161-0/224	
Startsektion (m)	161	
Slutsektion (m)	224	
Startsektion, +vy (m)	71,13	
+bt (m)	70,79	
Pumptillslag, +vy (m)	0	
Kanal - Bottenbredd (m)	0,9	
- Bottenlutning (‰)	3,8	
- Släntlutning, 1 : ?	2,5	
- Mannings tal, M	25	
Flöde, Q (m³/s)	0,124	
Accelerationskonstant, ka	0,1	
Retardationskonstant, kr	0,3	
Naturligt vattendjup	0,206	
Kritiskt djup	0,112	

Sektion	Vattenstånd (m)	Bottenivå (m)	Vattendjup (m)	Hastighet (m/s)	Area (m ²)	Froudes tal	DIKESDJUP (m)
0/161	71,12	70,79	0,33	0,22	0,57	0,15	> 0,33
0/166	71,12	70,81	0,31	0,23	0,53	0,16	
0/171	71,13	70,83	0,30	0,24	0,49	0,18	
0/176	71,13	70,85	0,28	0,26	0,46	0,2	
0/181	71,14	70,87	0,27	0,28	0,43	0,21	
0/186	71,14	70,89	0,26	0,29	0,4	0,23	
0/191	71,15	70,90	0,25	0,31	0,38	0,25	
0/196	71,16	70,92	0,24	0,33	0,36	0,27	
0/201	71,17	70,94	0,23	0,34	0,34	0,29	
0/206	71,19	70,96	0,23	0,35	0,33	0,3	
0/211	71,20	70,98	0,22	0,36	0,32	0,31	
0/224	71,23	71,03	0,21	0,38	0,3	0,33	> 0,21

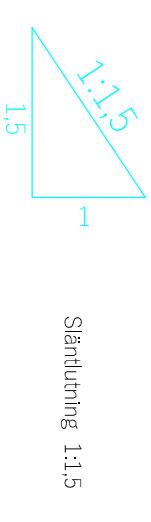
Projektnamn	Maglehill - Östra dike	
Alternativ	Sektion 0/224-0/321	
Startsektion (m)	224	
Slutsektion (m)	321	
Startsektion, +vy (m)	71,23	
+bt (m)	71,03	
Pumptillslag, +vy (m)	0	
Kanal - Bottenbredd (m)	0,7	
- Bottenlutning (‰)	2,88	
- Släntlutning, 1 : ?	3	
- Mannings tal, M	25	
Flöde, Q (m³/s)	0,124	
Accelerationskonstant, ka	0,1	
Retardationskonstant, kr	0,3	
Naturligt vattendjup	0,233	
Kritiskt djup	0,123	

Sektion	Vattenstånd (m)	Bottenivå (m)	Vattendjup (m)	Hastighet (m/s)	Area (m ²)	Froudes tal	DIKESDJUP (m)
0/224	71,23	71,03	0,20	0,48	0,26	0,39	> 0,20
0/229	71,25	71,04	0,21	0,46	0,28	0,37	
0/234	71,27	71,06	0,21	0,45	0,3	0,35	
0/239	71,29	71,07	0,22	0,44	0,3	0,33	
0/244	71,31	71,09	0,22	0,43	0,31	0,32	
0/249	71,32	71,10	0,22	0,42	0,31	0,32	
0/254	71,34	71,12	0,22	0,41	0,32	0,32	
0/259	71,35	71,13	0,22	0,41	0,32	0,31	
0/264	71,37	71,14	0,23	0,4	0,33	0,31	
0/269	71,39	71,16	0,23	0,4	0,33	0,31	
0/274	71,40	71,17	0,23	0,4	0,33	0,31	
0/321	71,54	71,31	0,23	0,4	0,33	0,31	> 0,23



Koordinatsystem
 System i plan: SWEREF99 TM
 System i höjd: RH 2000

Teckenförklaring



0/119
 Sektion inkluderad i beräkningen med Hydrokalkylprogrammet

0/173
 Sektion EJ inkluderad i beräkningen med Hydrokalkylprogrammet

0/296
 Sektion vid inmätning ersatts av 0/119 i beräkningssyfte

Bilaga 8

REV	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
STATUS	Sektionsritning - Västra diket		

HIR Skåne
 HIR Skåne
 Box 9084
 291 09 Kristianstad
 Tel 010-476 20 00
 Borgeby Slottsväg 11
 237 91 Björred
 Tel 010-476 20 00

Söder om Maglasätevägen
 Västra diket

Kommun: Höör

UPPRÄTTAD AV Zivko Rasic	GRANSK Peter M
-----------------------------	-------------------

DATAFILBETECKNING
 Västra diket

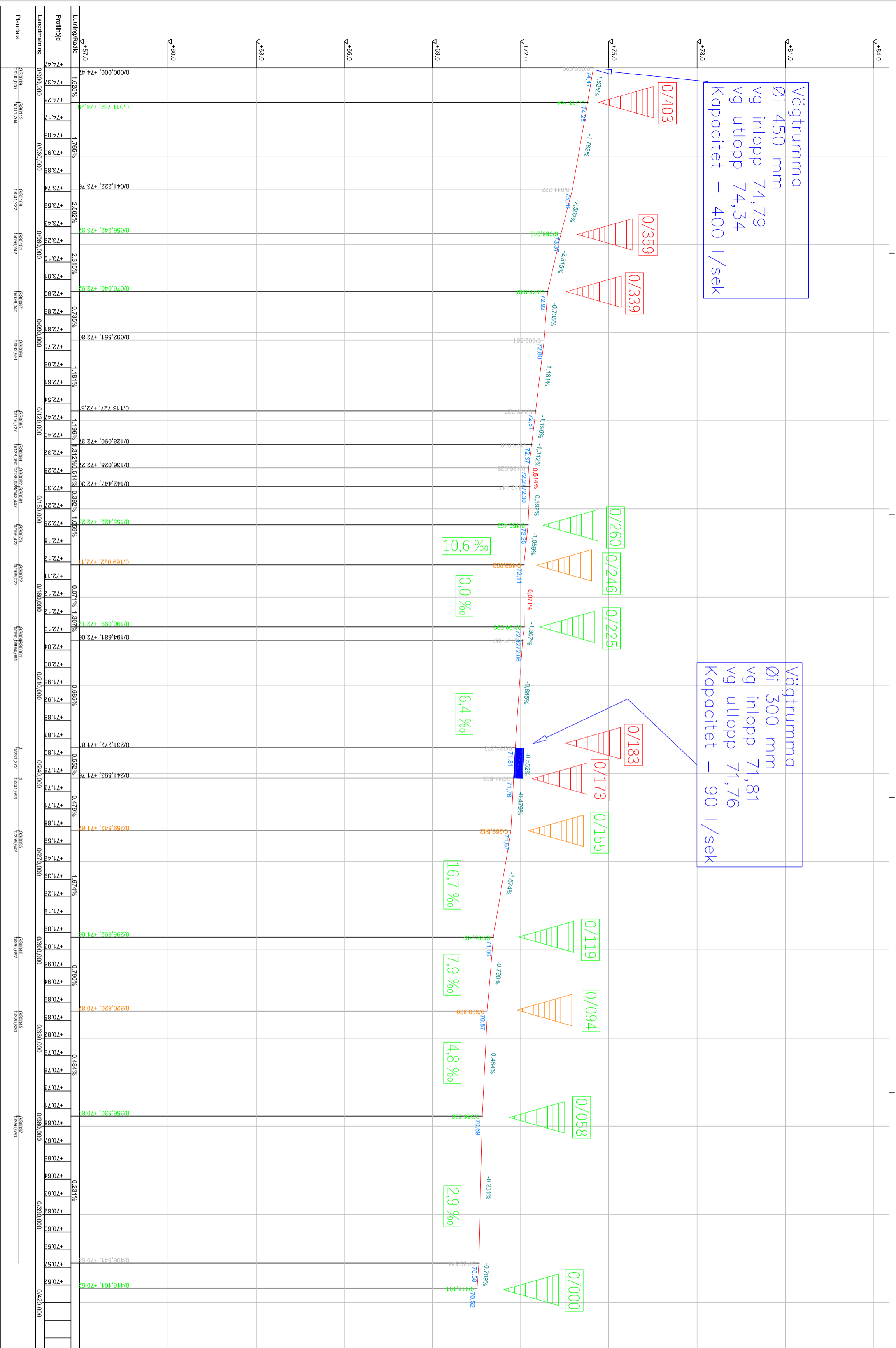
FORMAT A2	SKALA 1:200	EKVIDISTANS -- --	DATUM 2020-01-27
--------------	----------------	----------------------	---------------------

DIARIENR HIR 2018-101	RITNINGSNR 1267-2018-11 1(7)	REV
--------------------------	---------------------------------	-----

Bilaga 9

Teckenförklaring

-  0/119
Sektion inkluderad i beräkningen med Hydrakalkylprogrammet
-  0/119
Sektion - interpolerad, inkluderad i beräkningen med Hydrakalkylprogrammet
-  0/173
Sektion EJ inkluderad i beräkningen med Hydrakalkylprogrammet
-  0/296
Sektion vid inmätning ersätts av 0/119 i beräkningssyfte
-  Vågtrumma



REV.	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
STATUS	ANDRINGEN AVSER		
	Profiltitling - Västra diket		

HIR Skåne
Kommunens Skåne

Box 9084
291 09 Kristianstad
Tel 010-476 20 00

Bergsby Sjötsväg 11
237 91 Björred
Tel 010-476 20 00

Söder om Maglasättevägen
Västra diket

Kommun: Höör

UPPRÄTTAD AV	GRANSK
Zivko Rasic	Peter M

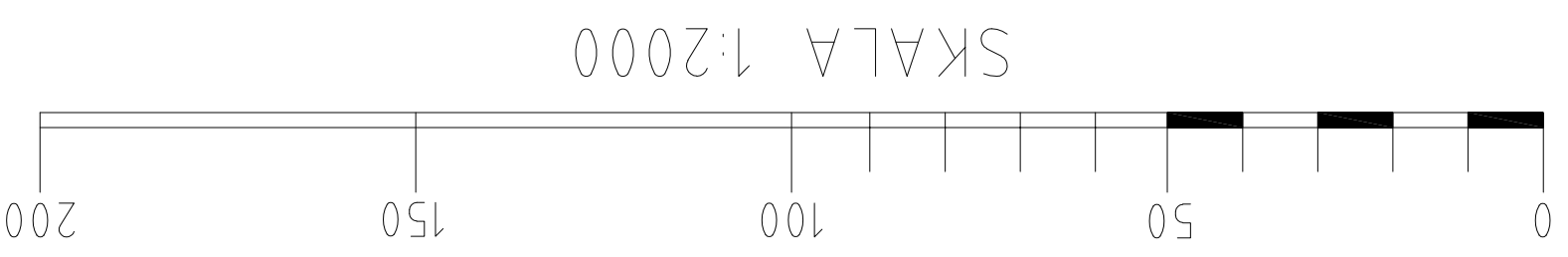
DATAFILBETECKNING	
FÖRMÅT	ÅNGDSKALA
Å2	1:1000
DIREKTÖR	RITNINGSNR
HIR 2018-101	1267-2018-11 2(7)
DATUM	1:100
2019-09-24	
REV	

Koordinatsystem
System i plan: SWEREF99 TM
System i höjd: RH 2000

Bilaga 10

Teckenförklaring

0/356,530 Station



REV	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
STATUS			
Planritning - Västra diket			

Box 9084
291 09 Kristianstad
Tel 010-476 20 00

HIR Skåne
Kommunalsamarbetet

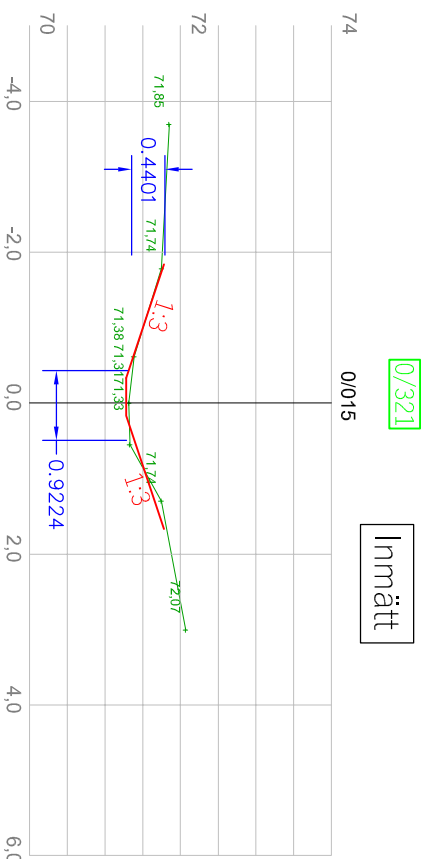
Bergsby Slottsväg 11
237 91 Björred
Tel 010-476 20 00

Söder om Maglasättevägen
Västra diket

Kommun: Höör

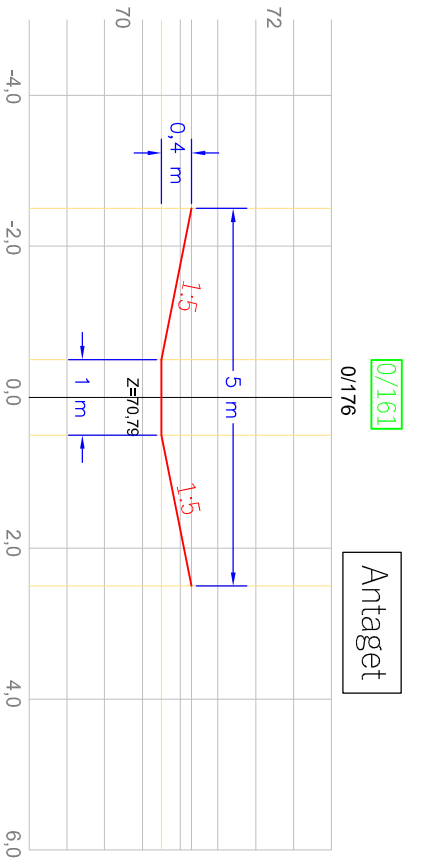
UPPRÄTTAD AV Zivko Rasic GRANSK Peter M

DATAFILBETECKNING			
FÖRMAÅT	LÄNDSKALA	HÖJDSKALA	DATUM
A2	1:1000	1:100	2019-09-24
RITNINGEN			
DIRIGER	HIR 2018-101	1267-2018-11	3(7)



0/321

Inmätt



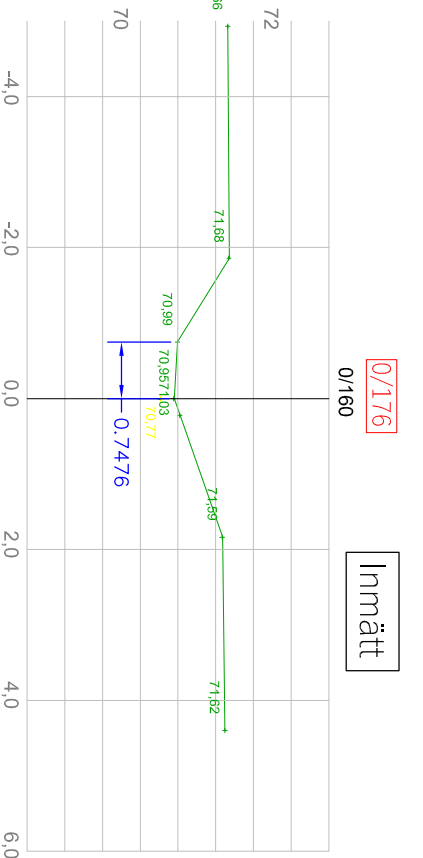
0/161

Antaget



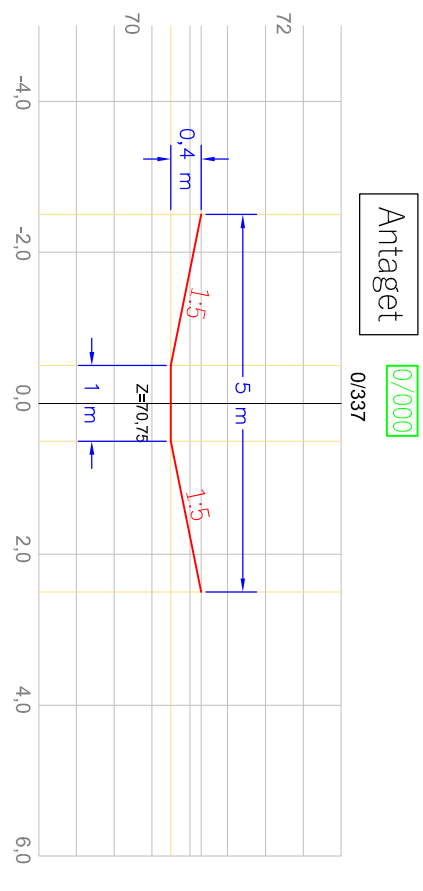
0/274

Inmätt



0/176

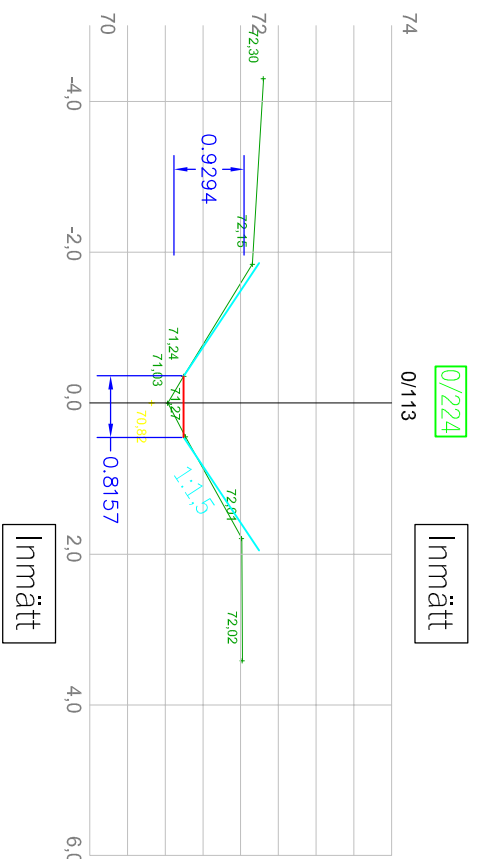
Inmätt



Antaget

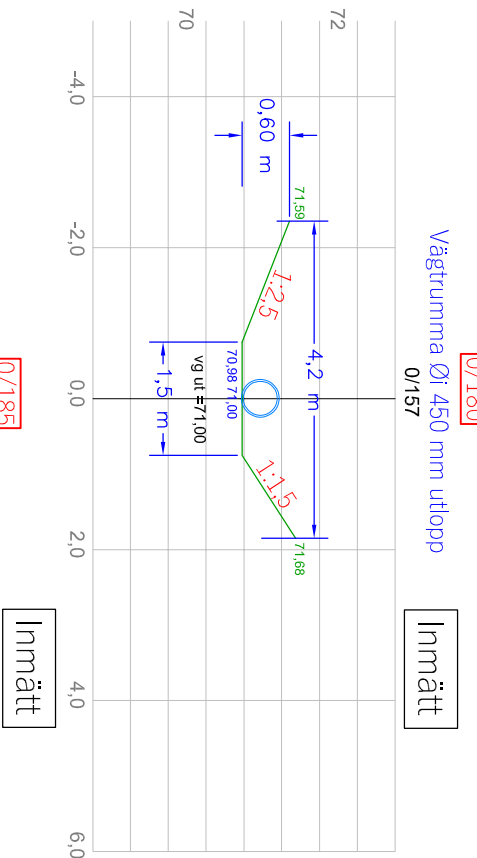
0/000

0/337



0/224

Inmätt



0/180

Inmätt



0/173

0/202
0/134

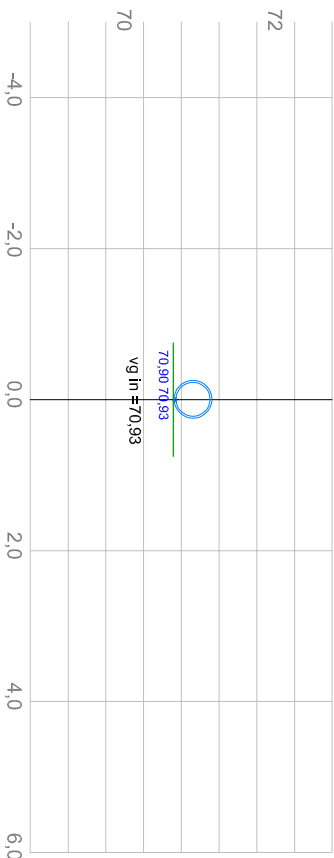
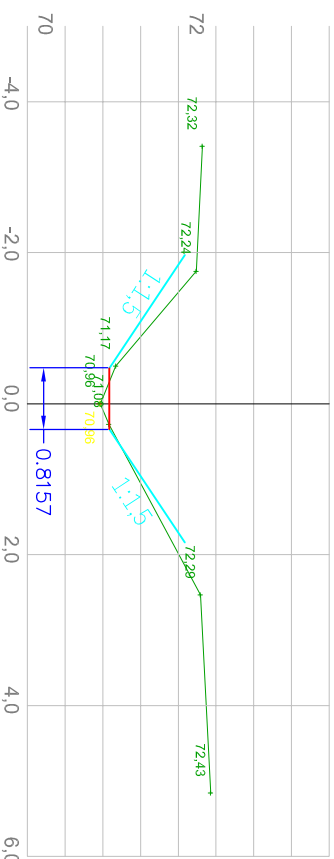
Inmätt

0/185

Inmätt



Vägrumma Ø: 450 mm inlopp
0/151

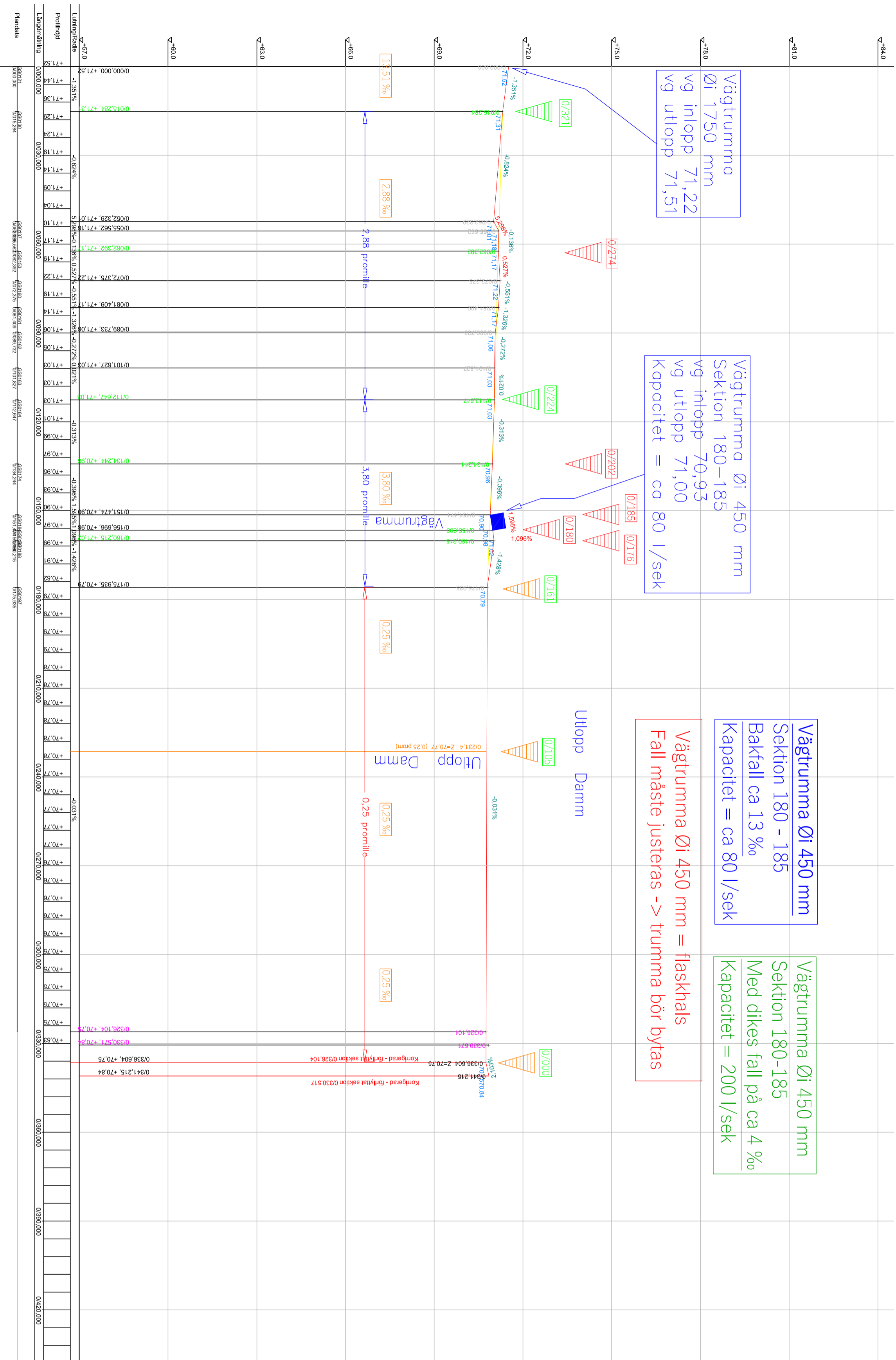


Vägrumma Ø: 450 mm inlopp
0/151

Koordinatsystem

System i plan: SWEREF99 TM
System i höjd: RH 2000

Teckenförklaring			
0/119	Sektion inkluderad i beräkningen med Hydrokalkylprogrammet		
0/173	Sektion EJ inkluderad i beräkningen med Hydrokalkylprogrammet		
REV	ÄNDRINGEN AVSER	GODKAND	DATUM
STATUS	Sektionsritning - Östra diket		
<p>Skåne HIR</p> <p>Box 9084 291 09 Kristianstad Tel 010-476 20 00</p> <p>Borgeby Slottsväg 11 237 91 Björred Tel 010-476 20 00</p> <p>Söder om Maglasätevägen Östra diket</p> <p>Kommun: Höör</p> <p>UPPRÄTTAD AV Zivko Rasic</p> <p>GRANSK Peter M</p> <p>DATAFILBETECKNING Östra diket</p> <p>FORMAT A2</p> <p>SKALA 1:200</p> <p>EKVIDISTANS -- --</p> <p>DATUM 2020-01-27</p> <p>DIARIENR HIR 2018-101</p> <p>RITNINGSNR 1267-2018-11 4(7)</p> <p>REV</p>			



REV	ÄNDRINGEN AVSEER	Godkänd	Datum
STATUS			

Profiltrifning - Östra diket

HIR
Höör Infrastruktur

Box 9084
291 09 Kristianstad
Tel 010-476 20 00

Bergaby Slottsväg 11
237 91 Björred
Tel 010-476 20 00

Söder om Maglasät evägen
Östra diket

Kommun: Höör

UPPRÄTTAD AV
Zivko Rasic

GRANSK
PETER M

DATAFILBETECKNING
Östra diket

FORMÅT
A2

LÄNGDSKALA
1:1000

HÖLDSKALA
1:100

DATEM
2019-09-24

DIRÅRENS
HIR 2018-101

RITNINGENS
1267-2018-11 5(7)

REV

Koordinatsystem
System i plan: SWEREF99 TM
System i höjd: RH 2000

Teckenförklaring

- 0/2224 Sektion inkluderad i beräkningen med Hydrokalkylprogrammet
- 0/105 Sektion - interpolerad, inkluderad i beräkningen med Hydrokalkylprogrammet
- 0/176 Sektion EI inkluderad i beräkningen med Hydrokalkylprogrammet
- 0/000 Sektion vid imättning ersatts av i beräkningssyfte
- Vägtrumma

Bilaga 12

30-5-2018



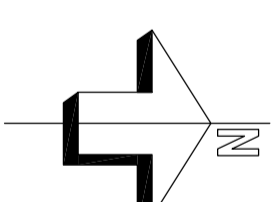
Koordinatsystem

System i plan: SWEREF99 TM
System i höjd: RH 2000

Teckenförklaring

0/101,827 Station

Bilaga 13



REV	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
STATUS			

Planritning - Östra diket

UPPRÄTTAD AV	Zivko Rasic	GRANSK	Peter M
DATUMFÖREBEREDDNING			
FÖRMÅT	Östra diket	HÖJDSKALA	1:100
FORMÅT	1:1000	RITNINGENS	1267-2018-11 6(7)
DIREKTÖR	HIR 2018-101		

HIR Skåne
Kommunförbundet

Box 9084
291 09 Kristianstad
Tel 010-476 20 00

Bergsby Slottsväg 11
237 91 Björred
Tel 010-476 20 00

Söder om Maglasät evägen
Östra diket

Kommun: Höör

UPPRÄTTAD AV	Zivko Rasic	GRANSK	Peter M
DATUMFÖREBEREDDNING			
FÖRMÅT	Östra diket	HÖJDSKALA	1:100
FORMÅT	1:1000	RITNINGENS	1267-2018-11 6(7)
DIREKTÖR	HIR 2018-101		

ÖVERSIKTSKARTA

1:50 000.

