

Gullbranna 2:4 och 6:1

Utökning av området för camping, fritidsstugor och motsvarande.
Geoteknisk undersökning/ utredning för detaljplanearbetet.

Markteknisk undersökningsrapport, MUR.

Beställare

Gullbrannagården
305 96 Eldsberga

Upprättad av

BGK AB
Gunnar Karlsson Bygg- och Geokonstruktioner AB
Torsgatan 10
561 30 HUSKVARNA



Rebecka Skånhagen

Granskad av



Gunnar Karlsson

Innehåll

1	Objekt och ändamål	3
2	Underlag för undersökningen	3
3	Styrande dokument	3
4	Geoteknisk kategori	4
5	Arkivmaterial	4
6	Befintliga förhållanden	4
7	Positionering	4
	7.1 Koordinatsystem och utsättning	4
	7.2 Provtagningspunkter	4
8	Geotekniska fältundersökningar	5
	8.1 Utförda provtagningar	5
	8.2 Undersökningsperiod	5
	8.3 Fältpersonal	5
	8.4 Kalibrering och utrustning	5
9	Geotekniska laboratorieundersökningar	5
	9.1 Utförda undersökningar	5
	9.2 Undersökningsperiod	5
	9.3 Laborariepersonal	5
	9.4 Provförvaring	5
10	Hydrogeologiska undersökningar	5
	10.1 Utförda undersökningar	5
	10.2 Korttidsobservationer	6
11	Markmiljöteknisk undersökning	6
	11.1 Utförda undersökningar	6
	11.2 Resultat	6
	11.3 Fältpersonal	6

Bilagor

Provgropar	bilaga 1, 9 sidor
Kornfördelningskurva	bilaga 2, 2 sidor
Ritning, borrplan	G1

1 Objekt och ändamål

På uppdrag av Gullbrannagården i Halmstad har en geoteknisk undersökning utförts för rubricerat objekt.

Undersökningens syfte har varit att kontrollera jordens geotekniska egenskaper för upprättande av detaljplan avseende utökning av området för camping, fritidsstugor och motsvarande. Undersökt område framgår av ritning G1.

2 Underlag för undersökningen

Ritningsunderlag för fältarbetet och redovisningen har erhållits av beställaren och utgörs av plankarta över aktuellt område.

3 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SE-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

Tabell 1. Planering och redovisning

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 2. Fältundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Markradonmätning (Rn)	Markradonboken

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Klassificering	EN ISO 14688
Vattenkvot	SS 27116
Tvättsiktning	EN ISO 14688

Redovisning av undersökningen

På planritning G1 redovisas läget och markhöjder för samtliga provtagningspunkter. På bilagor redovisas provgrovar och kornfördelningskurva.

4 Geoteknisk kategori

Utförda undersökningar är utförda i enlighet med Geoteknisk Kategori 2.

5 Arkivmaterial

BGK har tidigare utfört geotekniska undersökningar inom närliggande område. för Undersökningen med arbetsnummer är 887 avser samlingslokalen Skeppet som utfördes 1998. Arbetsnummer 12181 avser samlingslokalen Bryggan och den är daterad 13-03-25.

6 Befintliga förhållanden

Undersökt område är beläget söder om centrala delen av Halmstad utmed E6:an och är uppdelat i fastigheterna Gullbranna 2:4 och 6:1. Marken vid undersökta provtagningspunkter utgörs huvudsakligen av jordbruksmark. Området gränsar i sydväst mot befintlig camping, fritidsbebyggelse, stugor, konferensanläggningar och motsvarande. I övrigt gränsar undersökt område mot jordbruksmark och enstaka gårdar. Inmätta höjder vid provtagningspunkterna ligger mellan +7,06 och +8,71, en svag lutning uppåt i nordostlig riktning.

7 Positionering

7.1 Koordinatsystem och utsättning

Använt koordinatsystem i plan är SWEREF 99 13 30, höjdsystem RH2000 och geoidmodell SWEN17_RH2000.

Utsättning och inmätning av provtagningspunkterna har gjorts genom GNSS, nätverks-RTK. Mätningen är utförd i minst klass B enligt SGF fälthandbok av Gunnar Karlsson och Markus Karlsson, BGK.

7.2 Provtagningspunkter

Sammanställning av de undersökta punkternas koordinater och använda metoder redovisas i tabell nedan.

<i>Punkt</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>	<i>Z</i>
PG2	6274822.423	116204.444	8.709
PG3	6274719.663	116014.716	7.184
PG4	6274750.486	116145.146	8.009
PG5	6274652.246	116070.964	7.058
PG6	6274661.810	116169.152	7.512
PG7	6274596.763	116116.413	7.557
PG8	6274587.816	116216.825	7.843
PG9	6274523.923	116158.534	7.435

8 Geotekniska fältundersökningar

8.1 Utförda provtagningar

Provtagningar	Antal	Typ/ Anmärkning	Kategori
Jordartsbestämning i fält	13 prover	Okulärt bedömt i fält	

8.2 Undersökningsperiod

Undersökningen utfördes 2020-07-29.

8.3 Fältpersonal

Fältpersonal har varit Gunnar Karlsson och Markus Karlsson, BGK.

8.4 Kalibrering och utrustning

- Direktavläsande markradonmätare typ Markus 10.
- Inmätning har skett med Trimble Rover Geo7X.

9 Geotekniska laboratorieundersökningar

9.1 Utförda undersökningar

Undersökningsmetod	Antal	Typ/anmärkning
Klassificering	9 prover	Bilaga 1
Bestämning av vattenkvot	2 prover	Bilaga 1 & 2
Tvätt siktning	2 prover	Bilaga 2

9.2 Undersökningsperiod

Laboratorieundersökningen utfördes 2020-08-03 till -04.

9.3 Laborariepersonal

Laborariearbetet har utförts av Rebecka Skånhamn och Hanna Wetterheim, BGK.

9.4 Provförvaring

Upptagna jordprover sparas i BGK:s geotekniska laboratorium i 6 månader (ej i kylrum).

10 Hydrogeologiska undersökningar

10.1 Utförda undersökningar

Undersökningar	Antal	Typ/ Anmärkning
Pejling av vattennivå i öppen provgrop	7	öppet system

10.2 Korttidsobservationer

Punkt	Observation datum	Djup under markytan	Nivå
2	2020-07-29	1,45 m	+7,26
3	2020-07-29	1,45 m	+5,73
4	2020-07-29	1,11 m	+6,90
5	2020-07-29	1,20 m	+5,86
6	2020-07-29	1,10 m	+6,41
7	2020-07-29	1,30 m	+6,26
8	2020-07-29	1,00 m	+6,84
9	2020-07-29	1,20 m	+6,23

11 Markmiljöteknisk undersökning

11.1 Utförda undersökningar

Markradonmätning i 4 punkter.

11.2 Resultat

Punkt	Mätdatum	Resultat, kBq/m³
PG2	2020-07-29	1
PG3	2020-07-29	1
PG7	2020-07-29	1
PG8	2020-07-29	3

11.3 Fältpersonal

Undersökningen utfördes av Gunnar Karlsson och Markus Karlsson, BGK.

Gullbranna 2:4 och 6:1

**Utökning av området för camping, fritidsstugor och motsvarande.
Geoteknisk undersökning/ utredning för detaljplanearbetet.**

Redovisning av provgropar

Beställare

Gullbrannagården
305 96 Eldsberga

Upprättad av

BGK AB
Gunnar Karlsson Bygg- och Geokonstruktioner AB
Torsgatan 10
560 30 HUSKVARNA

Upprättad av



Rebecka Skånhammar

PG 2



Påträffat vatten: vid ca 1,45 meter under markytan

Djup, m	Jordart	Vattenkvot	Bedömt i fält	Siktat
0,0–0,25	gråsvart sandig Mulljord		X	
0,25–0,95	mörkbrun mellan- och fin Sand	5%		X
0,95–1,05	Inslag av gruskorn/småsten (ca 0,05–0,1 kornstorlek)		X	
1,05–2,4	brun mellan- och fin Sand	11%		X

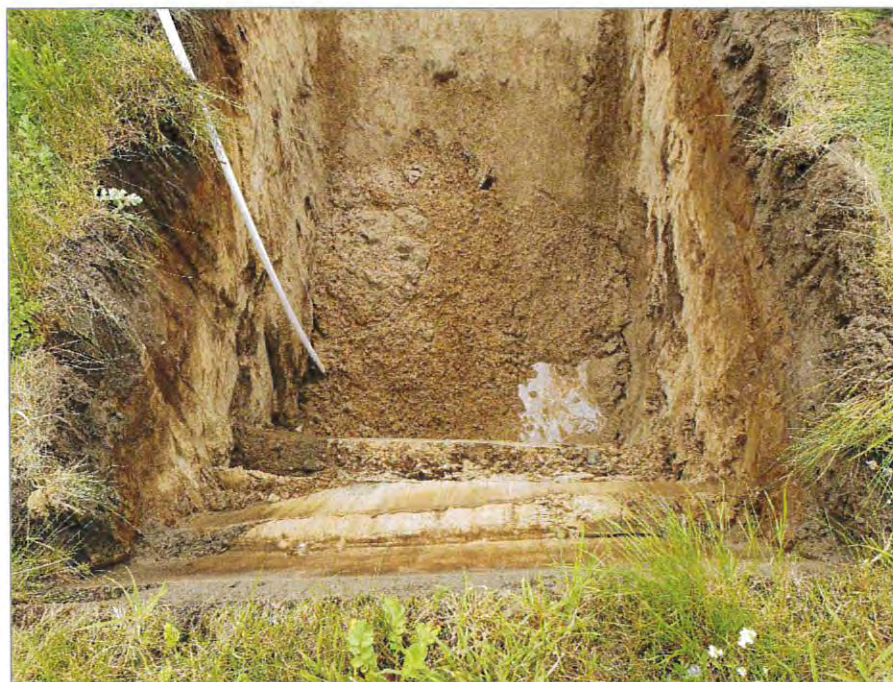
PG 3



Påträffat vatten: vid ca 1,45 meter under markytan

Djup, m	Jordart	Bedömt i fält
0,0–0,3	brunsvart Mulljord	X
0,3–1,45	brun Sand	X
0,45–2,0	gråblå Sand	X

PG 4



Påträffat vatten: vid ca 1,11 meter under markytan

PG 5



Påträffat vatten: vid ca 1,2 meter under markytan

Djup, m	Jordart	Bedömt i fält
0,0–0,3	brunsvart Mulljord	X
0,3–1,1	brungul Sand	X

PG 6



Påträffat vatten: vid ca 1,1 meter under markytan

Djup, m	Jordart	Bedömt i fält
0,0–0,25	svartgrå Mulljord	X
0,25–1,1	ljusbrun mellan- och fin Sand	
1,1–1,8	brun mellan Sand	

PG 7



Påträffat vatten: vid ca 1,3 meter under markytan

Djup, m	Jordart	Bedömt i fält
0,0–0,25	mörkbrun sandig Mulljord med små rottrådar	
0,25–1,4	brun mellan- och fin Sand	
1,4–2,2	grå mellan- och fin Sand	

PG 8



Påträffat vatten: vid ca 1,0 meter under markytan

Djup, m	Jordart	Bedömt i fält
0,0–0,25	svartbrun Mulljord	X
0,25–0,85	gulbrun Fyllning: sand	X
0,85–1,1	mörkbrun/grå Organisk jord med inblandning av sand	
1,1–1,3	grå mellan- och fin Sand	

PG 9



Påträffat vatten: vid ca 1,20 meter under markytan

Djup, m	Jordart	Bedömt i fält
0,0–0,3	svartbrun Mulljord	X
0,3–1,1	gulbrun mellan Sand	X
1,1–1,5	grå Sand	X

Gunnar Karlsson Bygg-och Geokonstruktioner AB
 Siktning

Våtsikt

2020-08-04 Bilaga 2 sida 1

Plats Gullbranna, Halmstad

arb nr 2020144

Punkt 2

Djup 0,4 m meter under mark

Vattenkvot 5 %

Sikt Passerar

Finjordshalt 1 %

Maskvidd %

Sandhalt 99 %

0,0

Grushalt 0 %

0,0625 0,7

0,125 9,8

0,25 85,0

0,5 99,5

1 100,0

2 100,0

4 100,0

8 100,0

16 100,0

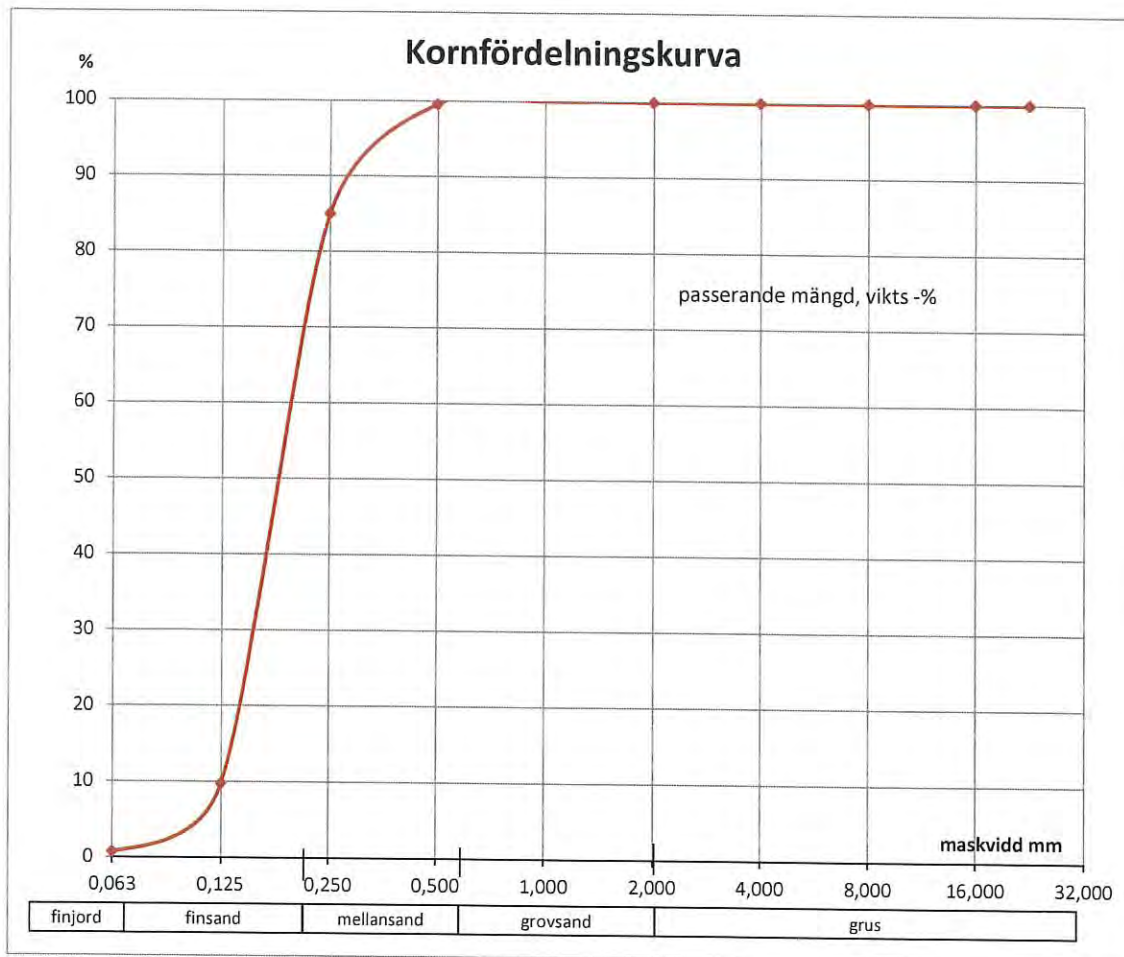
100,0

Enligt AMA Anläggning		
Jordartsbestämning	Materialtyp	Tjälfarlighet Klass
Sand	2	1

Totalt

100

Siktning på material <60mm





Gunnar Karlsson Bygg-och Geokonstruktioner AB
Siktning

Våtsikt

2020-08-04 Bilaga 2 sida 2

Plats Gullbranna, Halmstad

arb nr 2020144

Punkt 2

Djup 1,2-2,4 meter under mark

Vattenkvot 11 %

Sikt Passerar

Finjordshalt 0 %

Maskvidd %

Sandhalt 99 %

0,0

Grushalt 1 %

0,0625 0,4

0,125 9,7

0,25 90,2

0,5 96,4

1 98,5

2 99,5

4 99,9

8 100,0

16 100,0

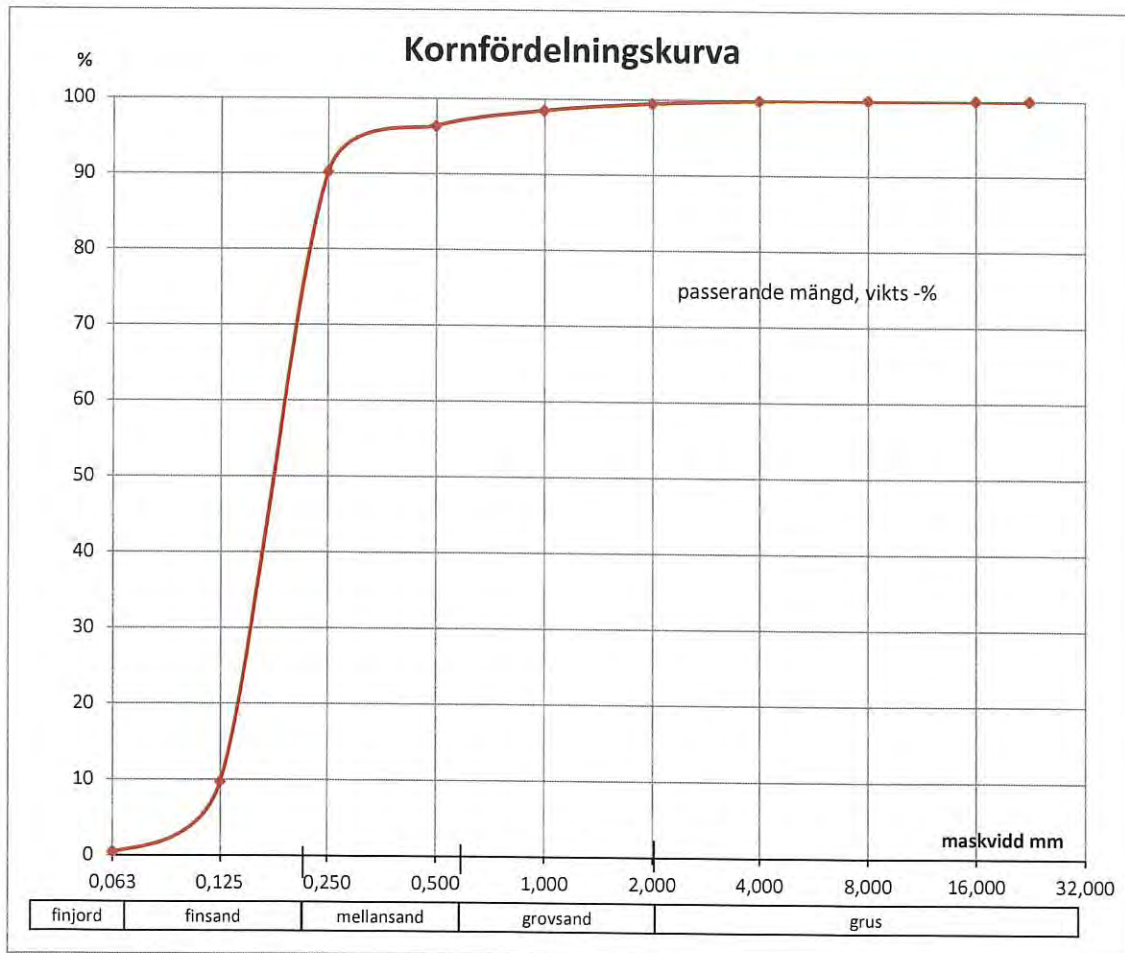
100,0

Enligt AMA Anläggning		
Jordartsbestämning	Materialtyp	Tjälfarlighet Klass
Sand	2	1

Totalt

100

Siktning på material <60mm



FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM.
VERSION 2001:2
Se även www.sgf.net under kunskapsbank

PROVTAGNING

□ PROVGROP

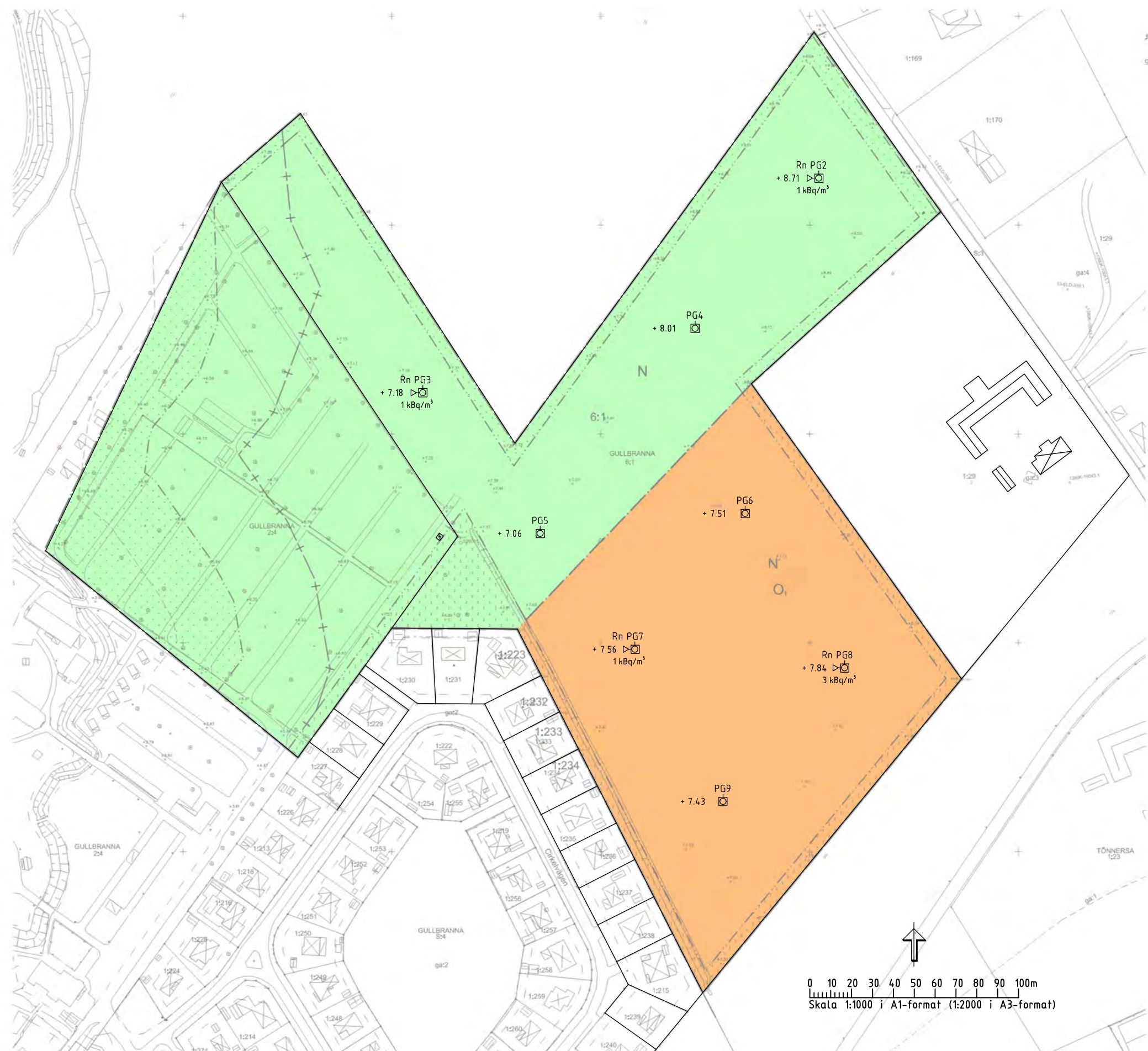
HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

⊙ VATTENNIVÅ BESTÄMD,
† ex I PROVTAGNINGSHÅL

MILJÖTEKNISKA MARKUNDERSÖKNINGAR

▷ FÄLTANALYS

Rn RADONMÄTNING



BET	ANT	ANDRAGEN AVSER	SEN	DATUM

GULLBRANNA



UPPDRAG NR 2020144	RITAD AV RS	HANDLÄGGARE GK
DATUM 2020-08-27	ANSVÄRIG	

GULLBRANNA 2:4 OCH 6:1
NY DETALJPLAN
ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

SKALA	NUMMER	BET
	G1	

\\BGK1\Ritning\1-pagaende\2020\2020144-Gullbrannagården Halmstad\G\2020144-G.dwg, G1, 2020-08-27 12:13:56, ISO full bleed A3 (297.00 x 420.00 MM), 1:2