



FÖRSTÄRKNINGSRESURS GEOCELL

CAROLINE LINDHE

LANTMÄTERIET



VAD ÄR EN GEOCELL?



Består av

- Personal
- IT-utrustning
- Geodata

Ska kunna i fältmässig miljö

- Samla in
- Bearbeta
- Visualisera
- Kartutskriften

VARIFRÅN HÄRSTAMMAR GEOCELLSBEGREPPET?

- Brittiskt koncept som importerades av Försvarmakten i samband med insatsen i Kosovo i början av 2000-talet.
- Under ett års tid arbetade en brittisk officer med att föra över den brittiska erfarenheten av geocellsarbete till Försvarmakten genom Geo SE.
- Geo SE har utbildat geocelloperatörer ca 2 gånger per år i mellan 4 veckor till 2 dagar.
- Försvarmakten har sedan dess haft etablerade geoceller i Kosovo (10 år), Afghanistan (8 år), Mali (4 år).



OPERATIV GEOCELL

I uppdraget Geo SE ingår att förvalta Försvarets Operativa Geocell.

- Upprätthålla utrustning och kompetens i geocellsarbete
- Stödja högre stab och övningsledning inom Försvaret

Militära övningar i urval:

Cold Response 14

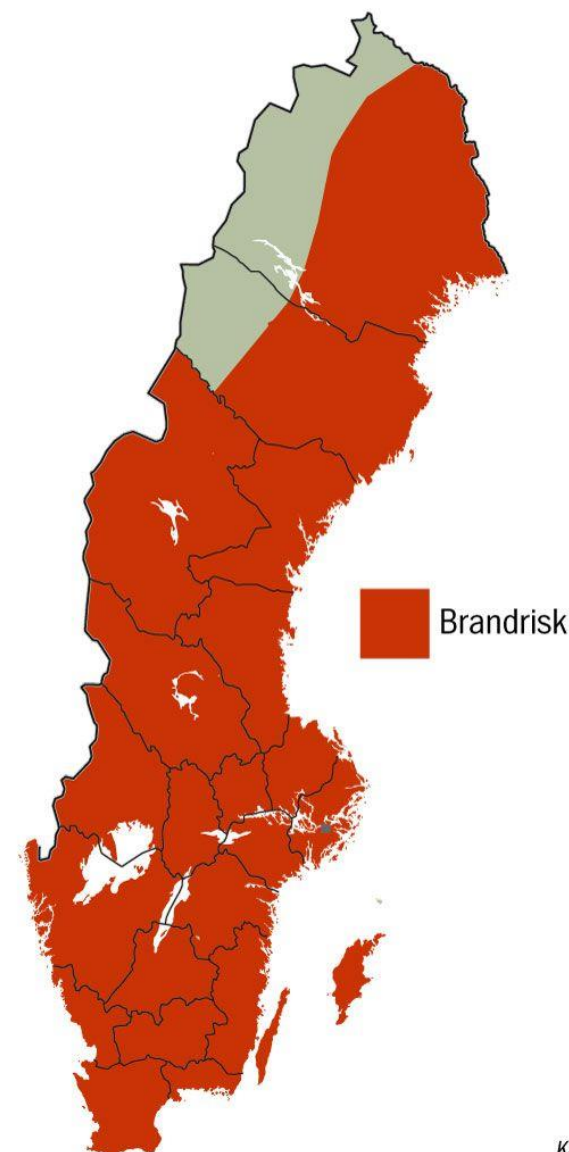
Aurora 17

Ledningsövning 19

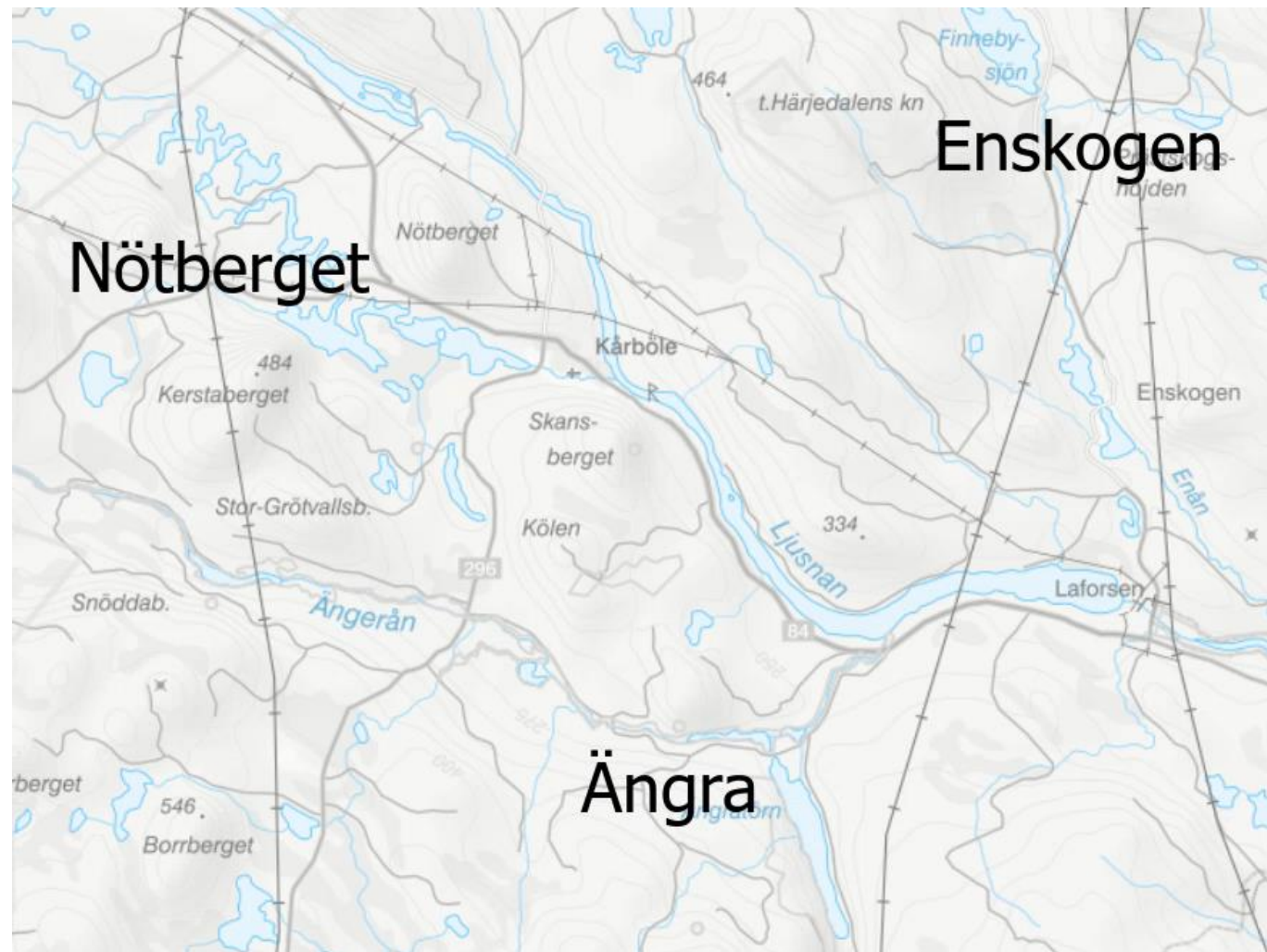
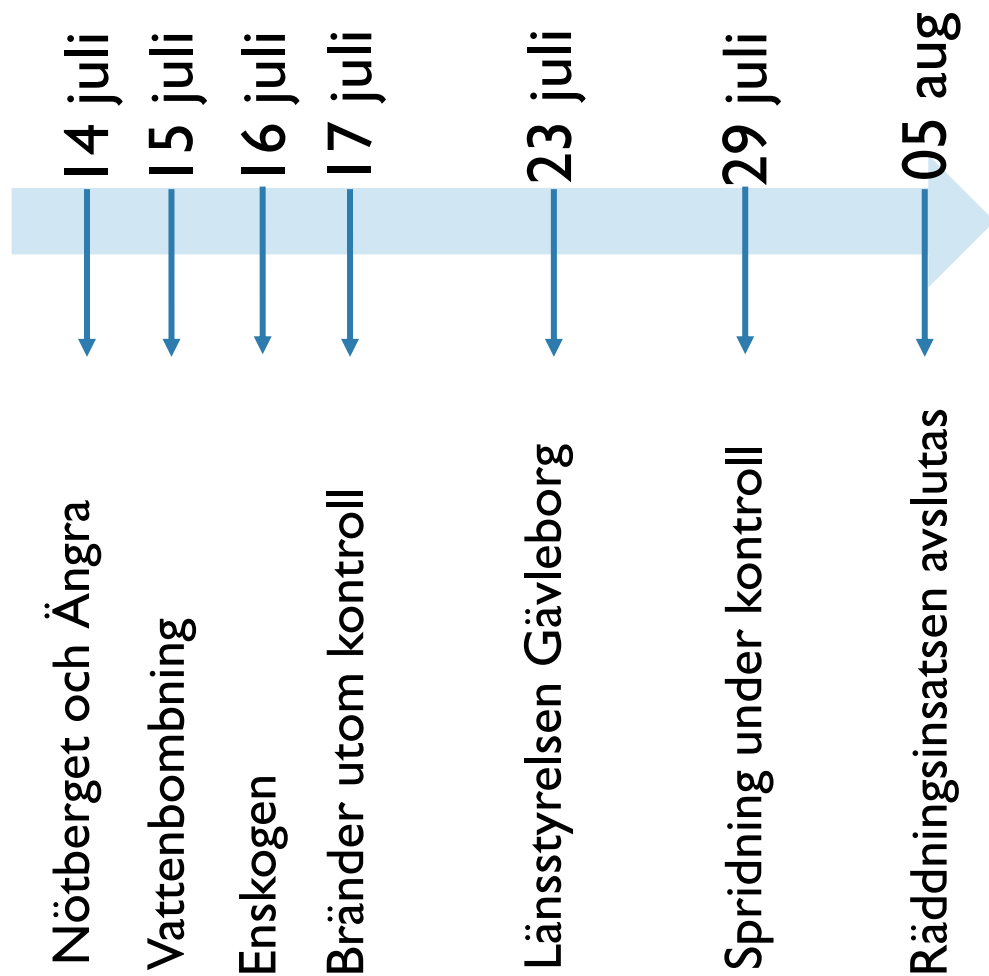


BRANDSOMMAREN 2018

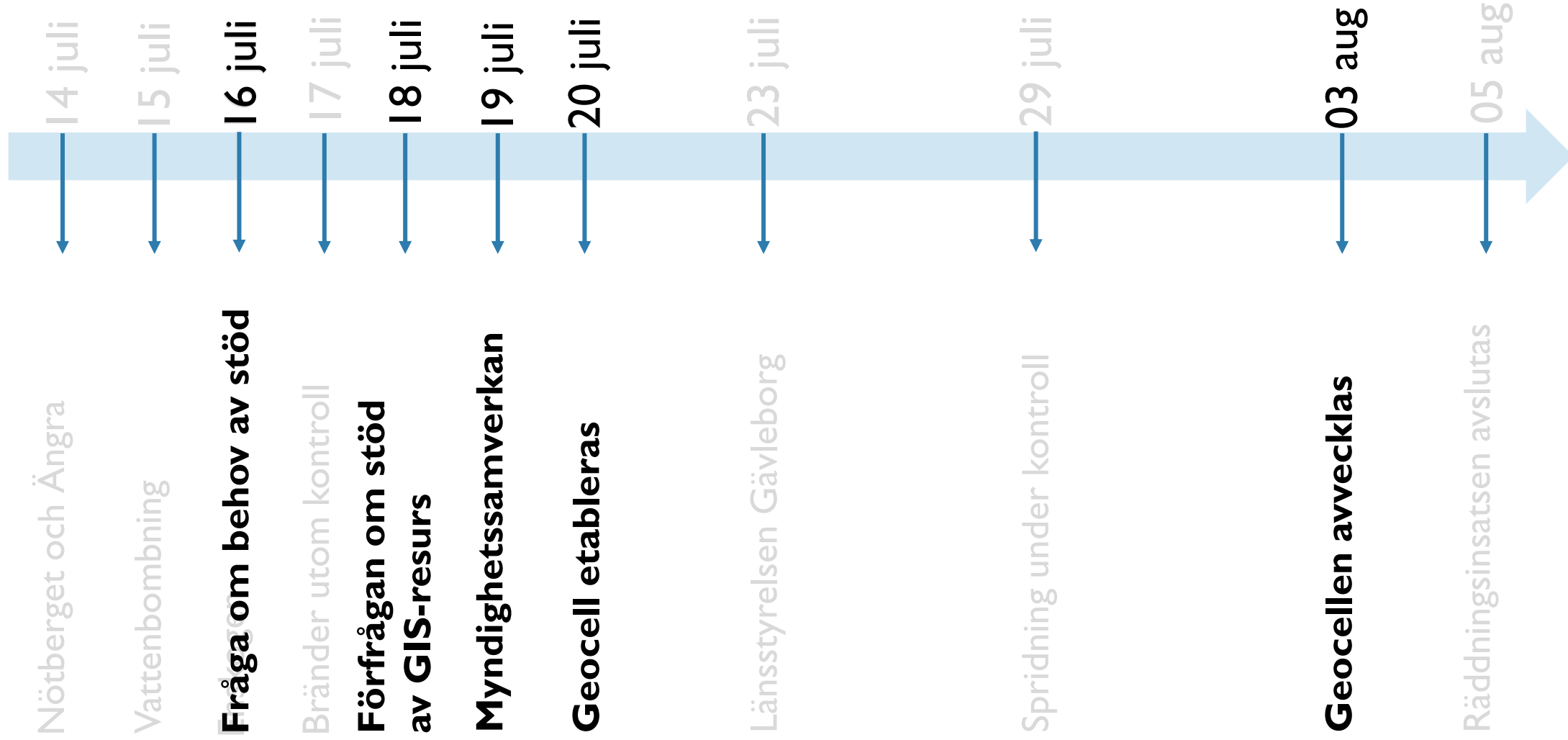
Extremt stor risk för bränder i skog och mark över stora delar av landet under lång tid. Flera stora skogsbränder härjade samtidigt.



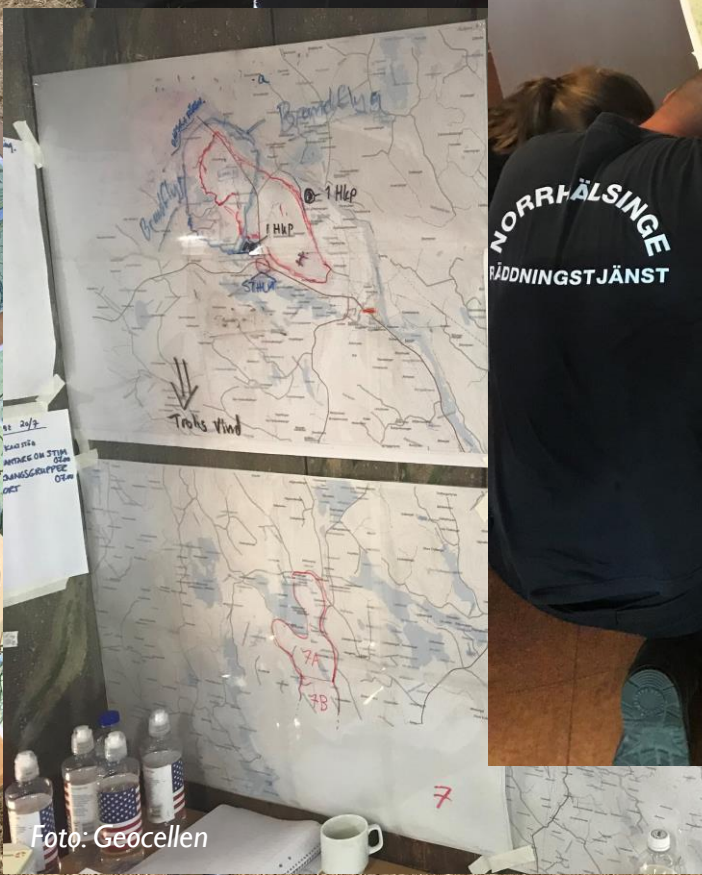
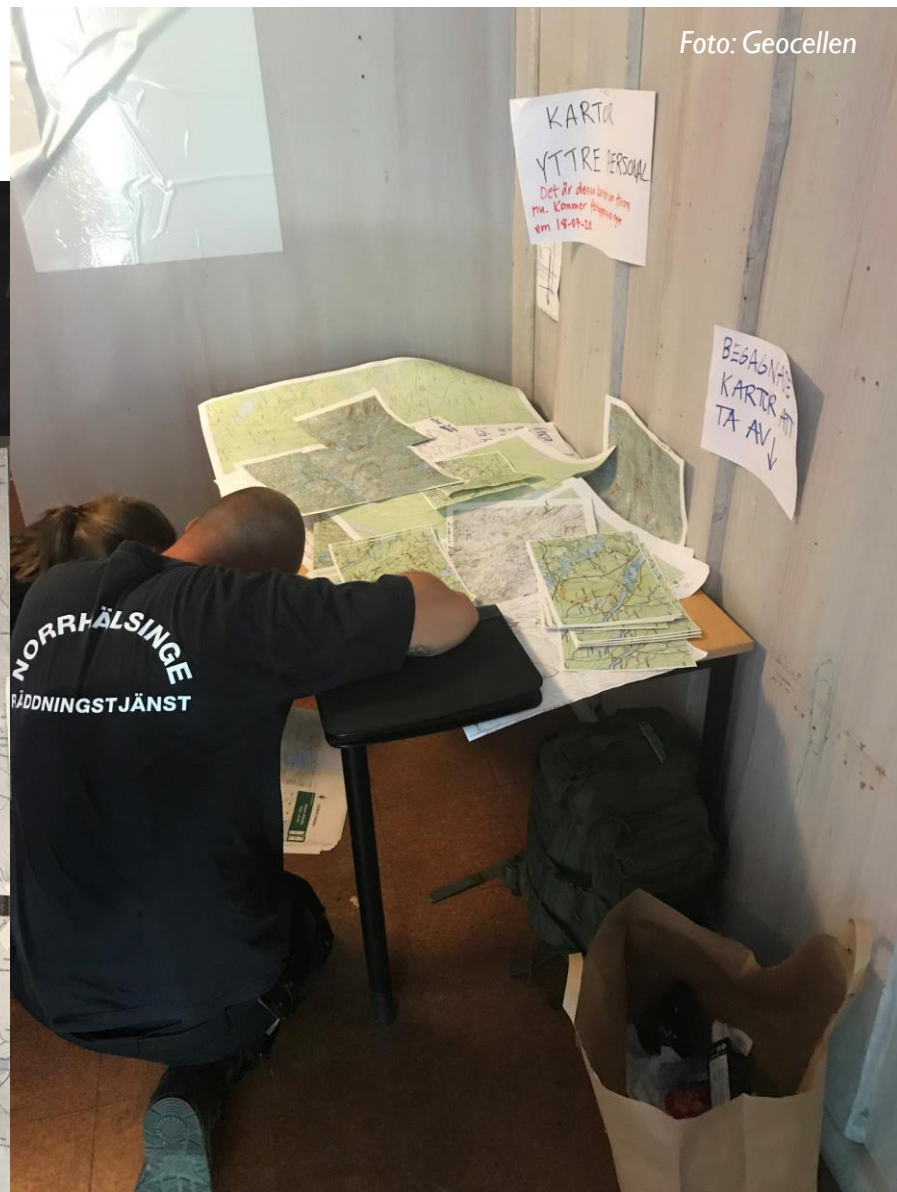
BRÄNDERNA UTANFÖR LJUSDAL



HUR HAMNADE OPERATIV GEOCELL HOS INRE STAB I FÄRILA?



REK YTTRE STAB 19 JULI



PRODUKTION GEOCELL

138	SE-EX-182137	SE-EX-182137_Ljusdal18_Enskogen_tydliga_vagar_50k_A3P_ES	L5	jesron	2018-07-24	Papper		3
139	SE-EX-182138	Reprint SE-EX-182134_Ljusdal18_Polisens_Spärplatser_120k_A3L_ES	Polisen	jesron	2018-07-25	Papper		20
140	SE-EX-182139	SE-EX-182139_Ljusdal18_Lägesbild_Brandområde_Gävleborg_Press_250k_A4L_ES	Kommunikation			Digital		
141	SE-EX-182140	SE-EX-182140_Ljusdal18_Clean_Map_Without_Fire_Enskogen_A3L_ES	Franska brandmännen	jesron	2018-07-25	Papper		5
142	SE-EX-182141	SE-EX-182141_Ljusdal18_Copernicus_och_brandområden_underlag_ES	Analys	davsto	2018-07-25	Papper/Digital		1
143	SE-EX-182142	Reprint SE-EX-182134_Ljusdal18_Polisens_Spärplatser_120k_A3L_ES (utan index)	Polisen	jesron	2018-07-25	Papper		20
144	SE-EX-182143	SE-EX-182143_Ljusdal18_Lägesbild_Brandområdet_A0L_50k_ES		jesron	2018-07-25	Papper		
145	SE-EX-182144	SE-EX-182144_Ljusdal18_Orto_med_brandomr_A3L_ES	FM SUAV	jesron	2018-07-25	Papper		2
146	SE-EX-182145	SE-EX-182145_Ljusdal18_Byggnader_Notberget_25K_A3L_ES	L5	jesron	2018-07-25	Papper		1
147	SE-EX-182146	SE-EX-182146_Ljusdal18_Byggnader_Angra_Ost_25K_A3L_ES	L5	jesron	2018-07-25	Papper		1
148	SE-EX-182147	SE-EX-182147_Ljusdal18_Byggnader_Angra_Vast_25K_A3L_ES	L5	jesron	2018-07-25	Papper		1
149	SE-EX-182148	SE-EX-182148_Ljusdal18_Byggnader_Enskogen_Norr_25K_A3L_ES	L5	jesron	2018-07-25	Papper		1
150	SE-EX-182149	SE-EX-182149_Ljusdal18_Byggnader_Enskogen_Soder_25K_A3L_ES	L5	jesron	2018-07-25	Papper		1
151	SE-EX-182150	SE-EX-182150_Ljusdal_Stabskarta_100k_A3L_ES						
152	SE-EX-182151	SE-EX-182151_Ljusdal18_Angra_50k_A3L_ES	L5	jesron	2018-07-25	Papper		100+120 med baksida
153	SE-EX-182152	SE-EX-182152_Ljusdal18_Notberget_50k_A3L_ES	L5		2018-07-25	Papper		100+120 med baksida
154	SE-EX-182153	SE-EX-182153_Ljusdal18_Enskogen_50k_A3P_ES	L5	jesron	2018-07-25	Papper		100+120 med baksida
155	SE-EX-182154	SE-EX-182154_Ljusdal18_Stabskarta_100k_A3L_ES	L5		2018-07-25	Papper		40
156	SE-EX-182155	SE-EX-182155_Ljusdal18_Lägesbild_Brandområdet_A0L_50k_ES	L5		2018-07-25	Papper		15
157	SE-EX-182156	SE-EX-182156_Ljusdal18_sektor_2_aoi_A2L_20k_ES	Analys	davsto	2018-07-25	Papper		1
158	SE-EX-182157	SE-EX-182157_Ljusdal18_sektor_4_aoi_A2L_20k_ES	Analys	davsto	2018-07-25	Papper		1
159	SE-EX-182158	SE-EX-182158_Ljusdal18_Polisens_Spärplatser_120k_A3L_ES (utan index)	Polisen	joehag	2018-07-25	Papper/Digital		20
160	SE-EX-182159	SE-EX-182159_Ljusdal18_Polisens_Spärplatser_120k_A3L_ES (med index)	Polisen	joehag	2018-07-25	Papper/Digital		20
161	SE-EX-182160	SE-EX-182160_Ljusdal18_Lägesbild_Brandområde_Gävleborg_Press_250k_A4L_ES	Kommunikation			Digital		
162	SE-EX-182161	SE-EX-182161_Ljusdal18_Lägesbild_Brandområdet_byggnader_A0L_50k_ES		jesron	2018-07-25	Papper		
163	SE-EX-182162	SE-EX-182162_Ljusdal18_Färila_skola_A3L_2k_ES		joehag	2018-07-25	Papper		
164	SE-EX-182163	SE-EX-182163_Ljusdal18_Orientering_press_A0L_50k_ES						
165	SE-EX-182164	SE-EX-182164_Ljusdal18_Orto_med_brandomr_AngraV_A3L_ES	FM SUAV	jesron	2018-07-26	Papper		1
166	SE-EX-182165	SE-EX-182164_Ljusdal18_Orto_med_brandomr_AngraO_A3L_ES	FM SUAV	jesron	2018-07-26	Papper		1
167	SE-EX-182166	SE-EX-182166_Ljusdal18_Byggnader_Enskogen_Soder_25K_A3L_ES		jesron	2018-07-26	Papper		1
168	SE-EX-182167	SE-EX-182167_Ljusdal18_Stabsorientering_Lagesbild_100K_A3L_ES						
169	SE-EX-182168	SE-EX-182168_Ljusdal18_Lägesbild_Brandområde_fylld_Gävleborg_Press_250k_A4L_ES	Länsledning	jesron	2018-07-26	Papper		10
170	SE-EX-182169	SE-EX-182169_Ljusdal18_Orientering_fylld_press_A0L_50k_ES	Länsledning	jesron	2018-07-26	Papper		2

PRODUKTION GEOCELL

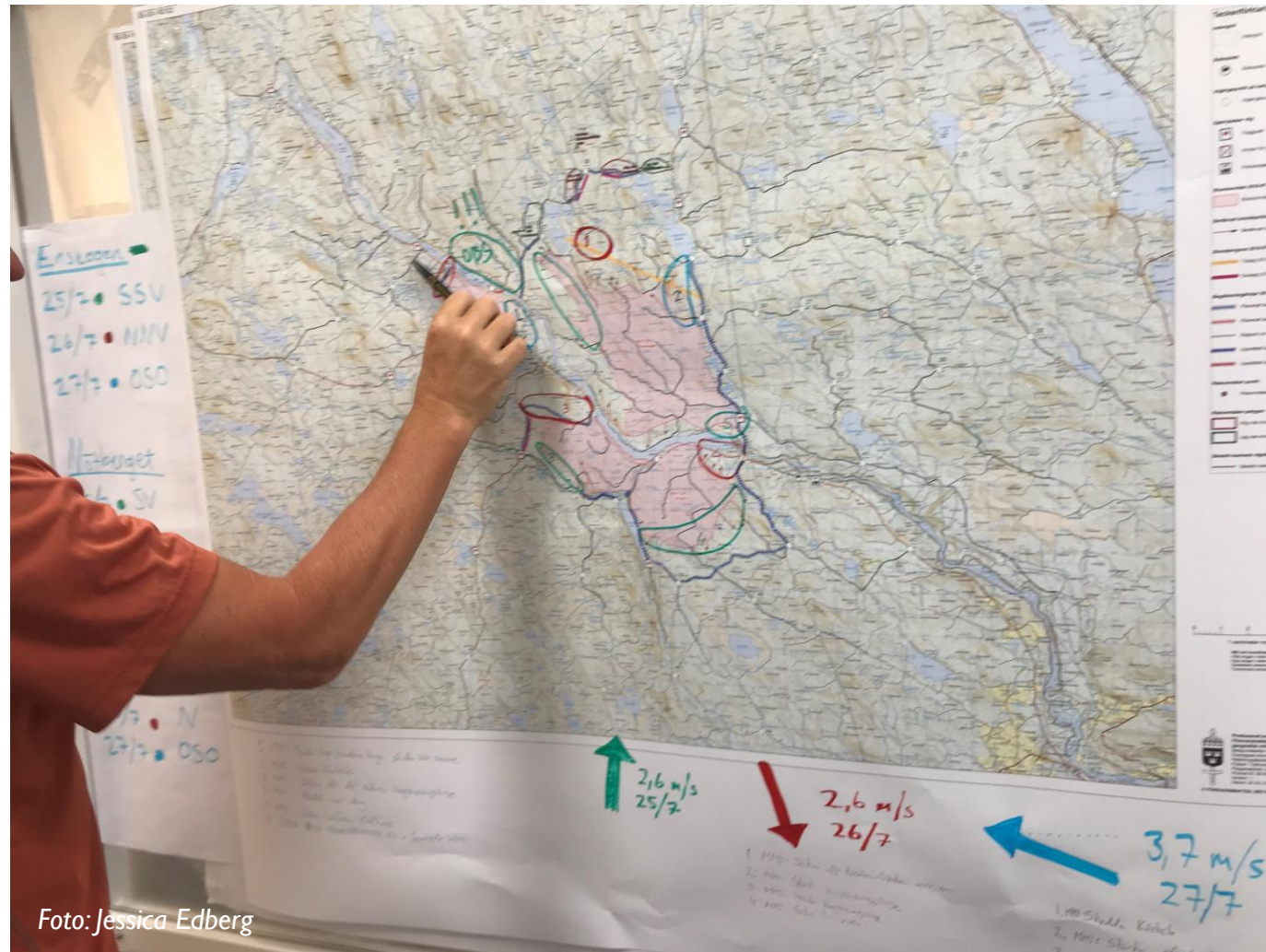


Foto: Jessica Edberg

PRODUKTION GEOCELL

SE-EX-182214

Hälsingland 1:50 000 SWEREF 99 TM

**LÄGESBILD
INRE STAB
BRANDOMRÅDE
GÄVLEBOG
DATUM 180728
KLOCKAN 21:00**

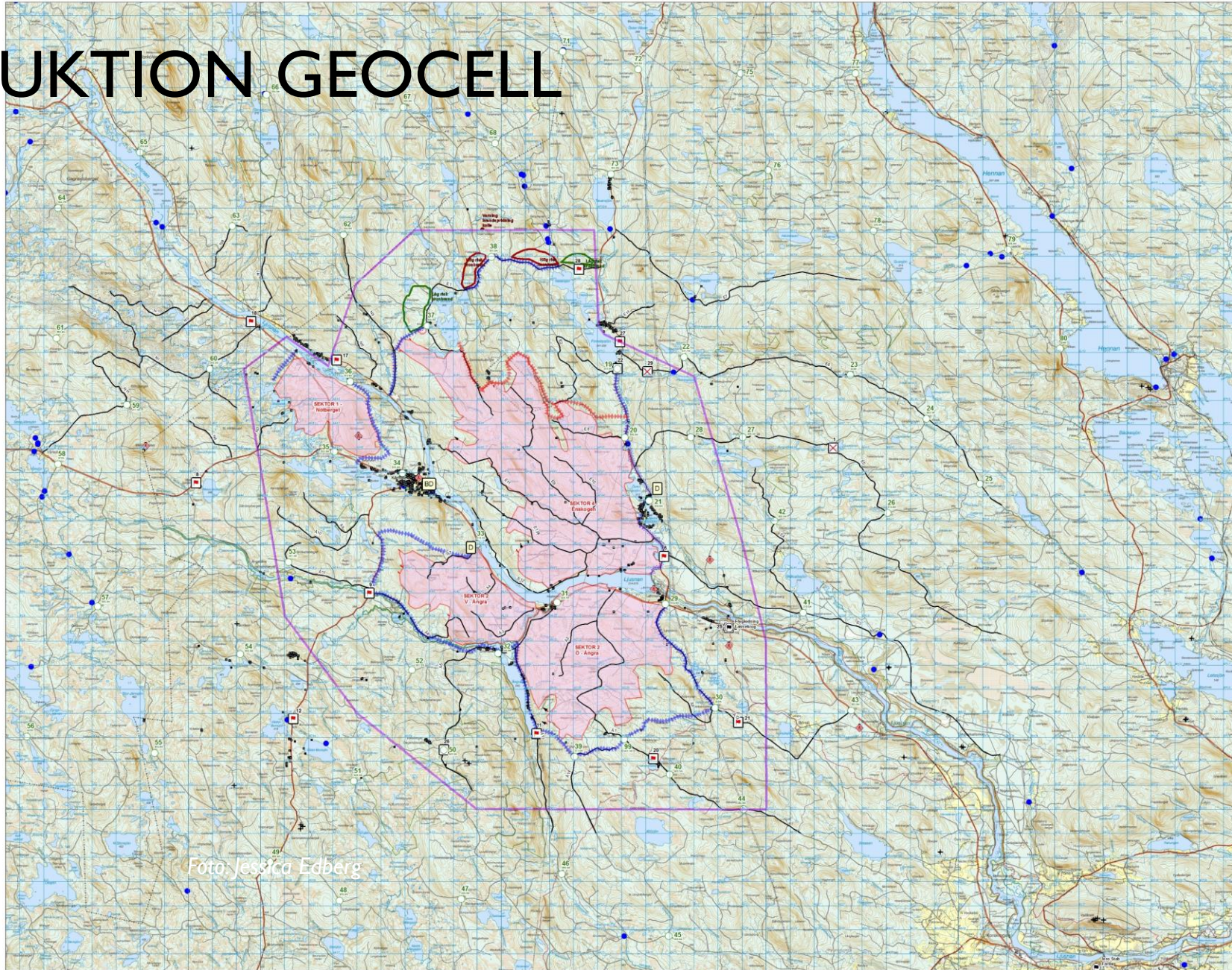


Foto Jessica Edberg

- Teckenförklaring/Legend**
- Byggnadspunkter**
- Hus
 - Övrigt hus
 - Kyta
 - Nedbränd
 - Vei ej
- Telemast**
- Telemast
- Master**
- Mast
- Danmär 2013**
- Danmär 2013
- Indexgrid**
- Indexgrid
- Stabsplats**
- Stabsplats
- Bransledspår**
- BD (Bensin och Diesel)
 - D (Diesel)
- Utgångspunkt på kartan inkl. höjd**
- Utgångspunkt på kartan inkl. höjd
- Splärplatser väg**
- Flaggväst
 - Hinder för personbilar
 - Polskspänning
- Beräknad brandspridning 2018-07-29 20:00**
- Beräknad brandspridning 2018-07-29 20:00
- Begränsningslinjer 2018-07-28**
- Planerad begränsningslinje
 - Upprättad begränsningslinje lösömling
 - Upprättad begränsningslinje torr
- Risikområden punkt**
- Risikområden punkt
- Risikområden polygon**
- Hög risk kronbrand
 - Låg risk kronbrand
- Särskilt markerat vägnät**
- Särskilt markerat vägnät
- Brandområde 2018-07-28 21:00**
- Brandområde 2018-07-28 21:00
- Evaluerat område 2018-07-27**
- Evaluerat område 2018-07-27

1 centimeter motsvarar 500 meter

Har och kontrolleras av:
Stadsplaneringskontoret
Stadsbyggnadskontoret
Gävle kommun
© Lantmäteriet 2018

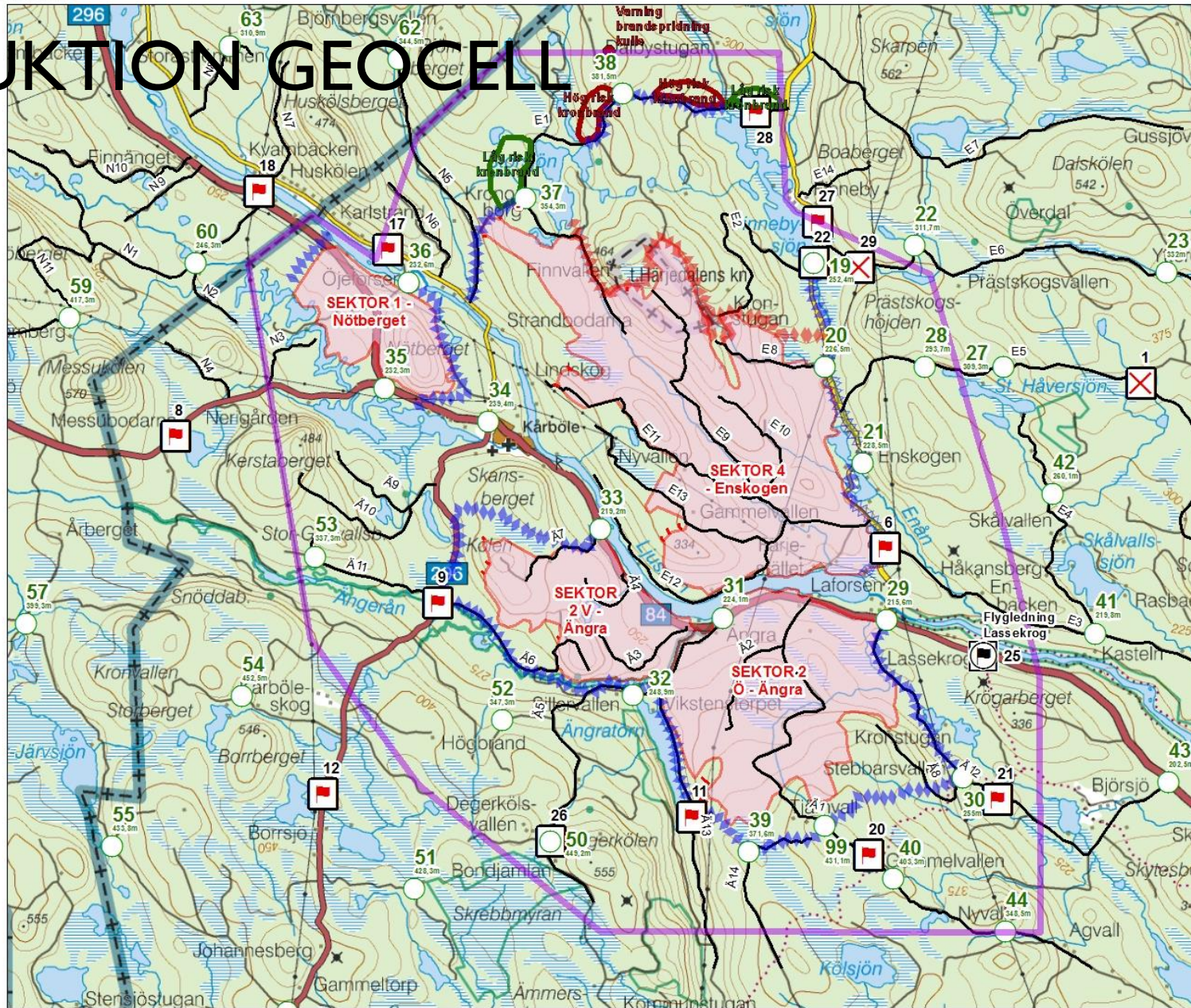
Produktion av:
Försvarens södra
geografiska information (GSI)
Gävle kommun
Stadsbyggnadskontoret
Stadsplaneringskontoret
Produktion av: SE-EX-182214
Version: 1
Datum: 28 JUL 2018
© FORSVARENS SÖDRA GEOGRAFISKA INFORMATIONEN

PRODUKTION GEOCELL

SE-EX-182215

HÄLSINGLAND 1:100 000 SWEREF 99 TM

STABSORIENTERING BRANDOMRÅDE GÄVLEBORG 2018-07-28 21:00



Teckenförklaring

Stabsplats
 Stabsplats

Spärrplatser väg
 Flaggvakt
 Hinder för personbilar
 Polisavspärning

Begränsningslinjer 2018-07-28
 Planerad begränsningslinje blöt
 Upprättad begränsningslinje blöt/slang
 Upprättad begränsningslinje torr

Riskområden punkt
 Riskområden punkt

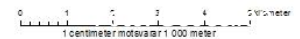
Riskområden polygon
 Hög risk kronbrand
 Låg risk kronbrand

Beräknad brandspridning 2018-07-29 20:00
 Beräknad brandspridning 2018-07-29 20:00

Särskilt markerat vägnät
 Särskilt markerat vägnät

Brandområde 2018-07-28 21:00
 Brandområde 2018-07-28 21:00

Evakuerat område 2018-07-27
 Evakuerat område 2018-07-27



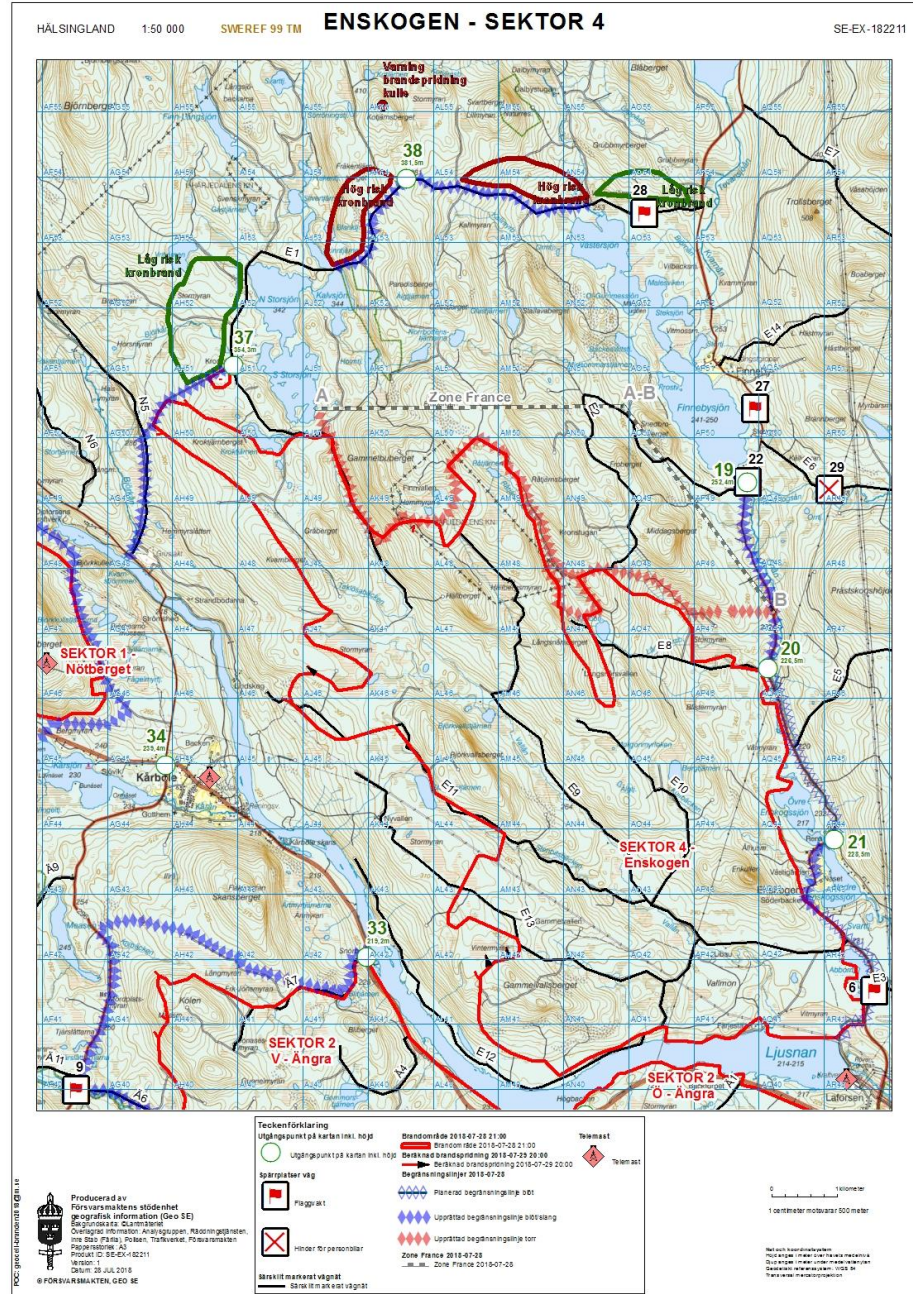
Nät och koordinatsystem
 Hög precision: UTM, Sveriges meridian
 Låg precision: UTM, under meridianen
 Geoidalt referensplan: WGS 84
 Transversal meridianprojektion

Producerad av
 Försvarsmaktens stödenhet
 geografisk information (Geo SE)
 Bakgrundskarta: Lantmäteriet
 Överlagrad information: Analysgruppen,
 Räddningstjänsten, Inre Stad (Färd),
 Polisen, Trafikverket, Försvarsmakten
 Papper: A3
 Produkt ID: SE-EX-182215
 Version: 1
 Datum: 28 JUL 2018

© FÖRSVARSMAKTEN, GEO SE

POC.geocell@forsvarsmakten.se

PRODUKTION

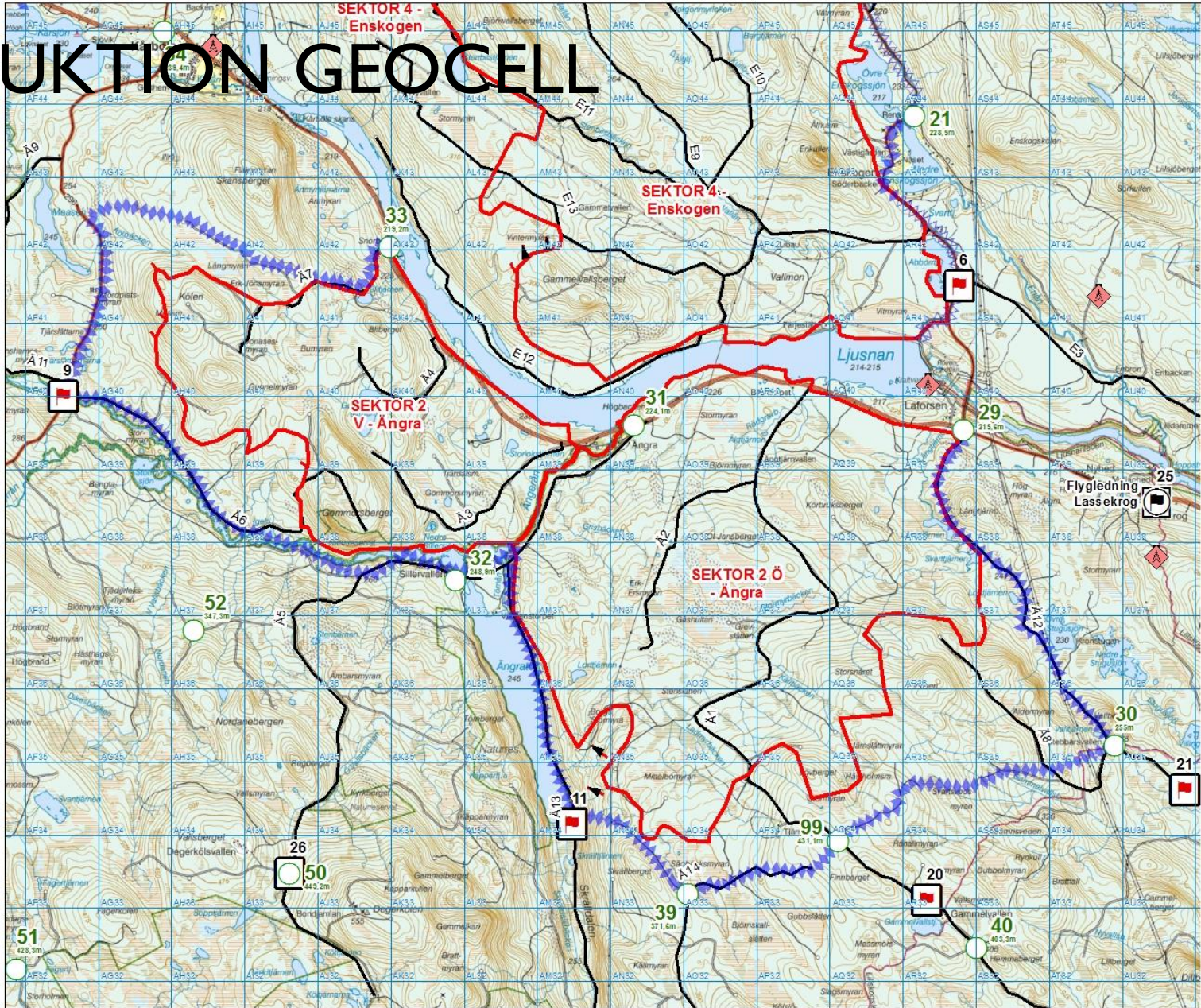


SE-EX-182212

PRODUKTION GEOCELL

HÄLSINGLAND 1:50 000 SWEREF 99 TM

ÄNGRA SEKTOR 2



Teckenförklaring

- Stabsplats
- Utgångspunkt på kartan inkl. höjd
- Spårplatser väg
- Telemast

Beräknad brandspridning 2018-07-29 20:00

- Beräknad brandspridning 2018-07-29 20:00

Begränsningslinjer 2018-07-28

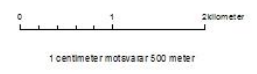
- Planerad begränsningslinje blöt
- Upprättad begränsningslinje blöt/slang

Särskilt markerat vägnät

- Särskilt markerat vägnät

Brandområde 2018-07-28 21:00

- Brandområde 2018-07-28 21:00



Nät och koordinat system
Högsta mätare av tillämplig
Sjunde årets aktuella utgåva
Geoidreferenssystem WGS 84
Transversalt projekterings

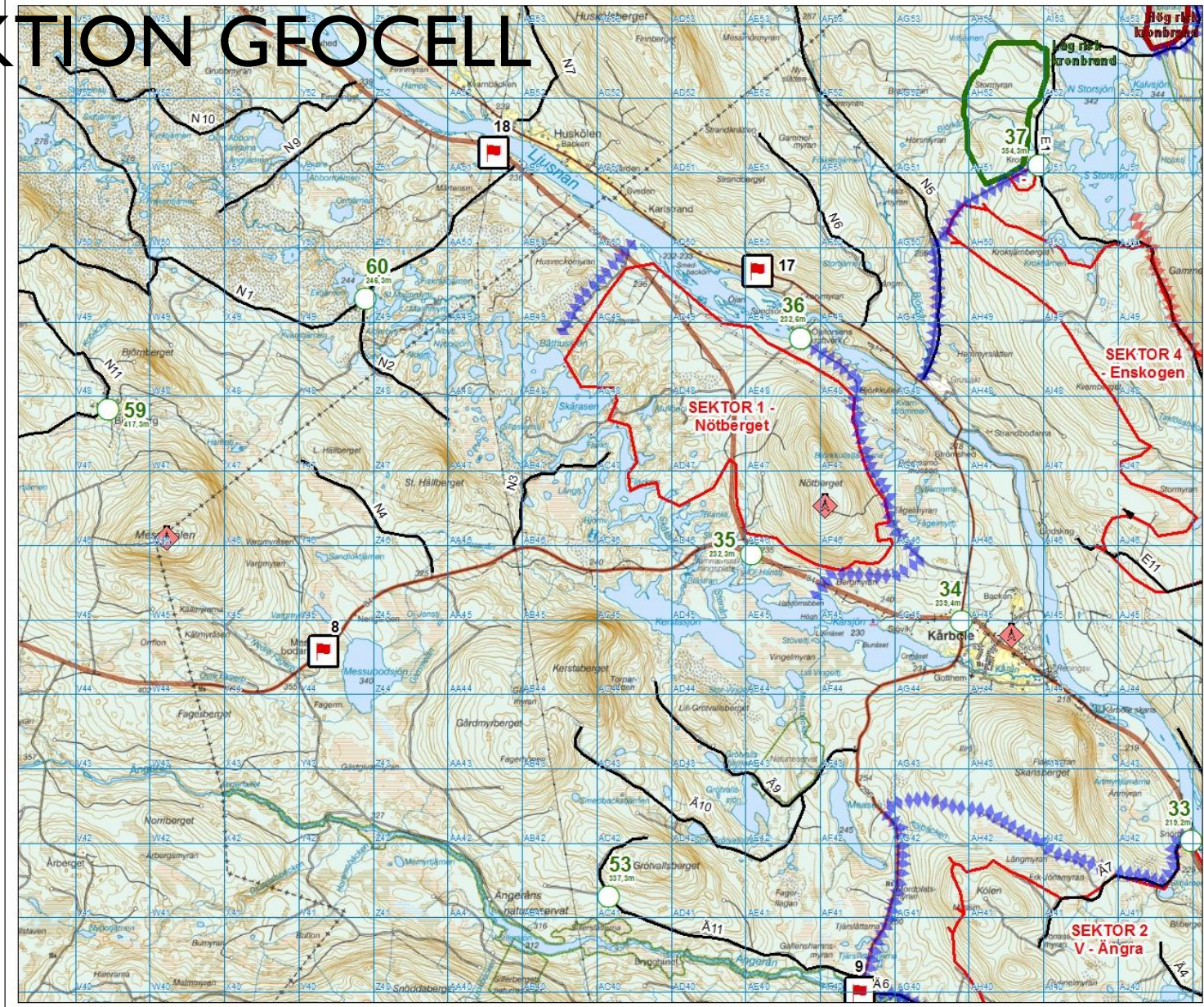
Producent av
Försvarsmaktens stödhet
geografisk information (Geo SE)
Bakgrund: arts, CLantmäteriet
Övergripande information: Analysgruppen,
Räkningstjänsten, Inre Stab (F&S),
Polisen, Trafikverket, Försvarsmakten
Påpeksat: A3
Produkt ID: SE-EX-182212
Version: 1
Datum: 28 JUL 2018

© FÖRSVARSMAKTEN, GEO SE

POC: gis@forsvarsmaktens.se

PRODUKTION GEOCELL

SE-EX-182213



HÄLSINGLAND 1:50 000 SWEREF 99 TM

NÖTBERGET SEKTOR 1

Teckenförklaring/Legend

Utgångspunkt på kartan inkl. höjd
 ○ Utgångspunkt på kartan inkl. höjd

Spärrplatser väg
 ■ Flaggvakt

Beräknad brandspridning 2018-07-29 20:00
 → Beräknad brandspridning 2018-07-29 20:00

Begränsningslinjer 2018-07-28

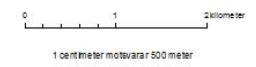
◆ Upprättad begränsningslinje blöt/slang
 ◆ Upprättad begränsningslinje torr

Riskområden polygon
 ■ Hög risk kronbrand
 ■ Låg risk kronbrand

Särskilt markerat vägnät
 — Särskilt markerat vägnät

Brandområde 2018-07-28 21:00
 ■ Brandområde 2018-07-28 21:00

◆ Telemast



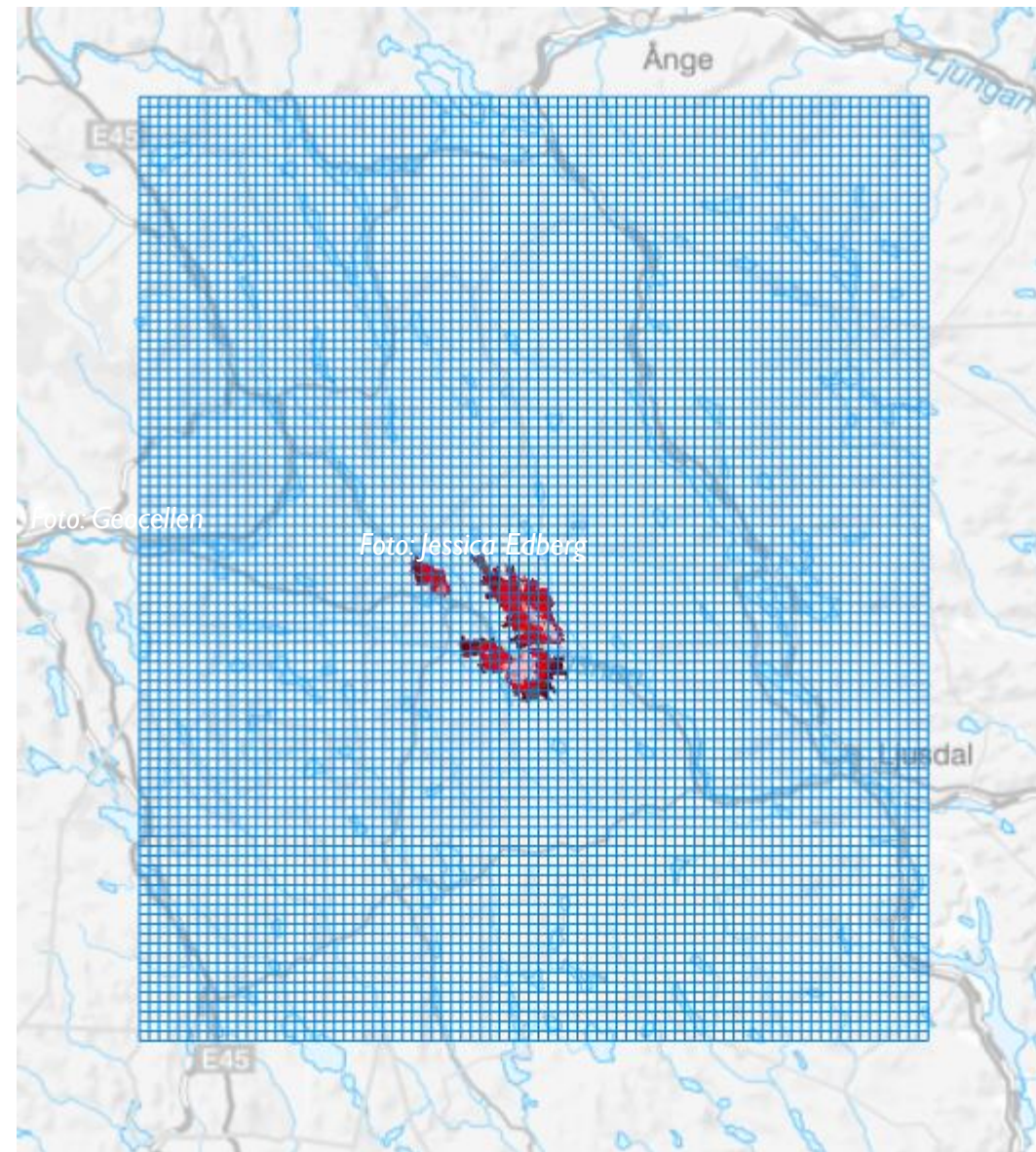
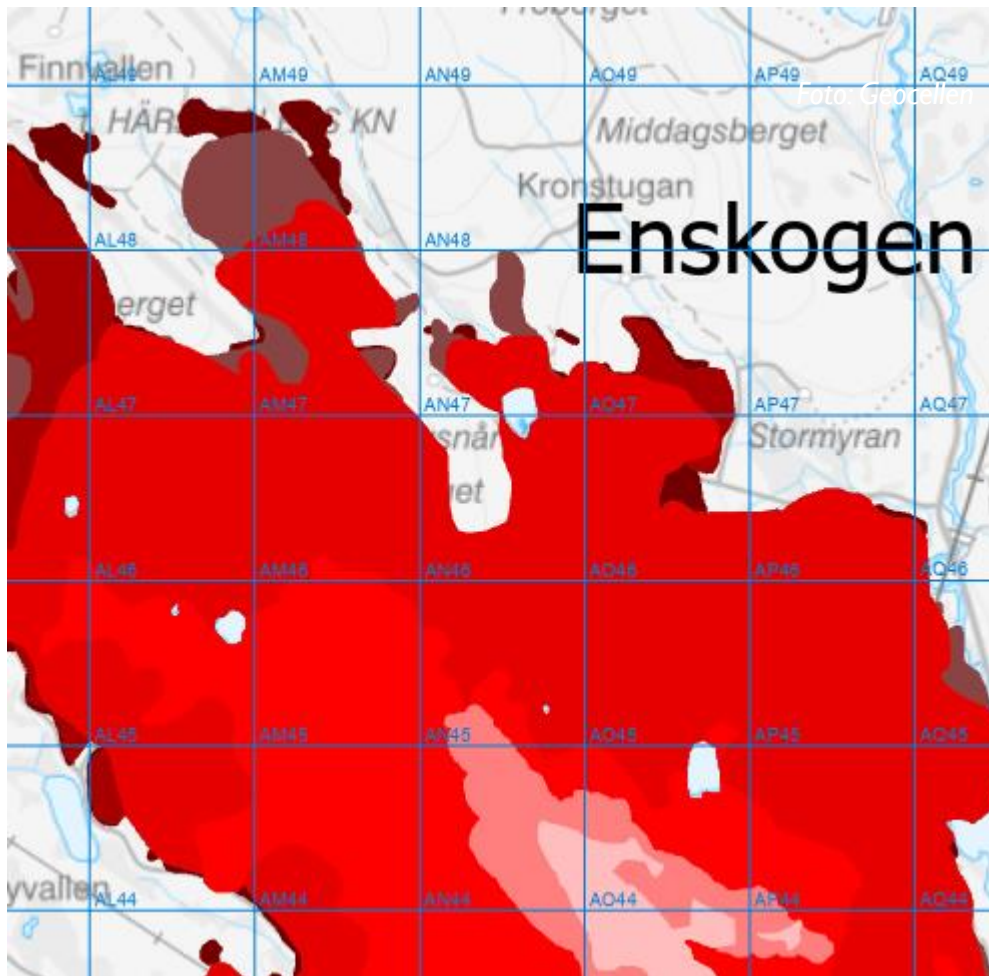
Noti och övrigt material som
 inte är tillgängligt för publicering
 har utelämnats. Innehåll under markering
 omfattar inte markeringens
 innehåll utan endast informationen
 om dess innehåll.



Producerad av
 Försvärsmäktens stödenhet
 geografisk information (Geo SE)
 Bakgrundskarta: Q-Lantmäteriet
 Översiktlig information: Analysgruppen,
 Räddningstjänsten, inre Stab (Faria),
 Polisen, Trafikverket, Försvärsmäkten
 Papperstyp: A3
 Produkt ID: SE-EX-182213
 Version: 1
 Datum: 28 JUL 2018

UTMANINGAR FÖR GEOCELLEN

- Positionsangivning



UTMANINGAR FÖR GEOCELLEN

- Positionsangivning
- A3-skrivare



UTMANINGAR FÖR GEOCELLEN

- Positionsangivning
- A3-skrivare
- Vem dömer av kartorna?

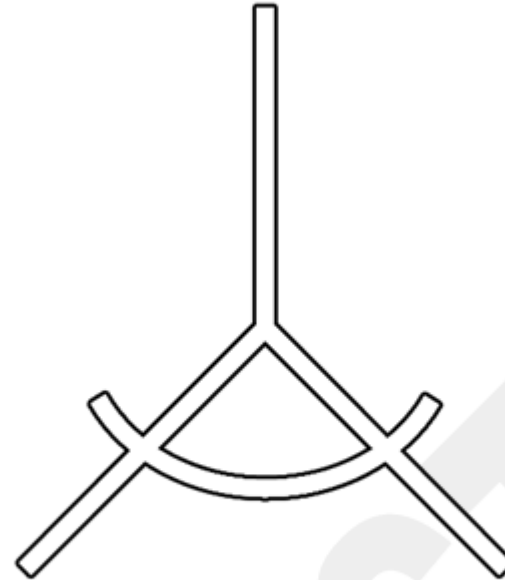
UTMANINGAR FÖR GEOCELLEN

- Positionsangivning
- A3-skrivare
- Vem dömer av kartorna?
- Upplärning nya medarbetare

	V029	V030	V031	V032
	16	23	30	6
	M T O T F L S	M T O T F L S	M T O T F L S	M T O T F L S
Peter	x x			
Mattias	x x x			
Caroline	x x	x x		
Björn	x	x x x x		
David		x x x x x		
Mattias		x x x x x		
Victoria		x x	x x x	
Maria			x x x x x	
Andreas			x x x x x	
Olof			x x x	x x
Anna			x	x x x
Mattias				x x x x
Mattias				x x x x
Caroline				x x x
?				x x
Richard	x x x x x			
Cristian	x			
William	x x x x			
Jessica		x x x x		
Joel		x x x x		
Richard		x x x x		
Elin		x x x x		
Maria		x x x x		
Erik		x x x x		
Joel			x x x x	
Vakant			x x x x	
William			x x	x x
Henrik			x x	x x
Jakob				x x x x
Magnus				x x x x
Prel. Linda				x x x
?				x x x
Karin	A A B B	A A A A A B B	A A A A A	A A A A A
Björn				
Henrik				
Anna-Carin				

UTMANINGAR FÖR GEOCELLEN

- Positionsangivning
- A3-skrivare
- Vem dömer av kartorna?
- Upplärning nya medarbetare



Metodanvisning Geocell

UTMANINGAR FÖR GEOCELLEN

- Positionsangivning
- A3-skrivare
- Vem dömer av kartorna?
- Utpläring nya medarbetare

The image shows a software interface for map layout. On the left, a 'Data Frame Properties' dialog box is open, listing data frames like 'FRGeocell_Sweref99TM_A4_Blatt' and 'FRGeocell_RT90_25gonV_A4_Svart'. On the right, a map layout is shown with a title block and marginalia instructions in purple text. The map includes a scale bar (1:50 000) and a north arrow.

OMRÅDE
1:50 000

TITEL

Produkt ID: LM-19xxxx
Datum: 14 MAJ 2019

Marginalian du behöver uppdatera är till stor del dynamisk och textrutorna syns inte alltid i kartmallen innan informationen är ifylld.

För att fylla i marginalia öppna Map Document Properties under File och skriv in följande information:

Title: Ge karta en beskrivande titel
Summary: Ange källa för bakgrundskarta
Description: Ange källa eller källor för överlagrad information
Author: Ange Produkt ID dvs. LM-XXXXXX (X=löpnr)
Credits: Ange geografiskt område som kartbilden täcker

Teckenförklaringen och eventuellt skalstocken behöver du hantera manuellt. Du behöver även lägga till grad- och/eller rutnät manuellt.

Producerad av Lantmäteriet
Förstärkningsresurs Geocell (FR Geocell)

Säsongökartor:
För: GSD Förstärkningsresurs 1:50 000 (© Lantmäteriet)

Överlagrad information:
För: Polisskivningsresurs från Polisen.

Apparatur:
Produkt ID: LM-19xxxx
Datum: 14 MAJ 2019
© LANTMÄTERIET

Teckenförklaring

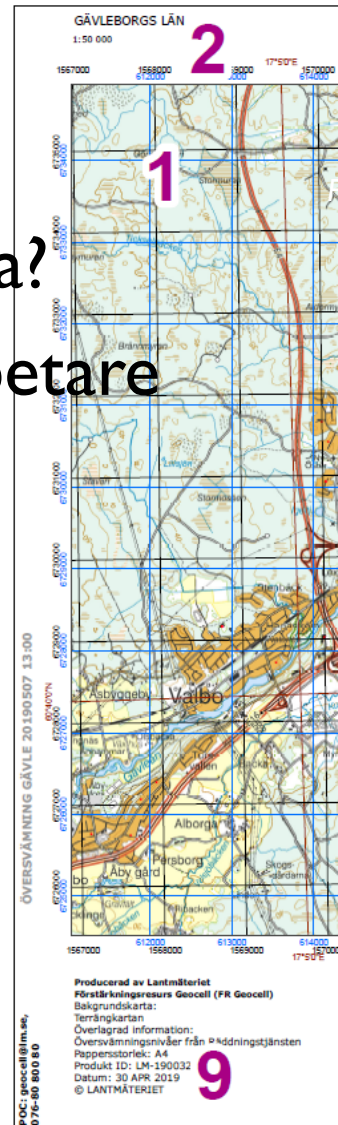
Kartblad i SWEREF99 TM
Rutnät i BLÄTT anger
koordinater i SWEREF 99 TM
Rutnät i SVART anger
koordinater i RT 90 25 gon V
Gradnät i BRUNT anger latitud
och longitud i Sweref 99 (WGS 84)

0 1 2 3 km
1 centimeter motsvarar 500 meter

LANTMÄTERIET

UTMANINGAR FÖR GEOCELLEN

- Positionsangivning
- A3-skrivare
- Vem dömer av kartorna?
- Upplärning nya medarbetare



ÖVERSVÄMNING GÄVLE 20190507 13:00 KARTGRANSKNINGSMALL

Om möjligt stäm av med beställaren om kartan uppfyller behovet!

- 1. Är kartbilden läsbar och tilltalande?
- 2. Området relevant och rättstavat? Skalan jämn?
- 3. Relevant och beskrivande titel? Rättstavad?
- 4. Korrekt Produkt ID
- 5. Rimligt intervall på den eller de gradnät och rutnät som syns i kartbilden? Kontrollera gärna att näten stämmer genom att ta ut koordinater med hjälp av Identify-verktyget.
- 6. Stämmer uppgifterna om gradnät och rutnät? De som inte finns i kartan kan tas bort.
- 7. Relevant enhet och intervall på skalstock?
- 8. Begriplig och användbar teckenförklaring?
- 9. Korrekt angiven produktionsruta?

Granskning av Produkt ID _____
Granskad av _____



8

7



6

ÖVERSVÄMNING GÄVLE 20190507 13:00

5

4

EFTER BRANDEN

- Behov av förstärkt förmåga till sommaren 2019.
- Tydligt att geocellkonceptet måste finnas som en civil förmåga.
- Överenskommelse mellan Lantmäteriet och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB.
- **Förstärkningsresurs Geocell, FR Geocell**, etableras under våren 2019 som en del av MSB:s "Samverkan och ledning" FSOL.

Överenskommelse gällande

Lantmäteriets Förstärkningsresurs Geocell

FÖRSTÄRKNINGSRESURS GEOCELL

- 14 medarbetare ingår
- 2 är insatsberedda enligt rullande veckoschema
- 24 timmars inställelsetid Lantmäteriet, Gävle
- 48 timmars inställelsetid insatsområde
- 4 samtidigt insatta för att klara bemanning dygnet runt
- 5 dagars rotationstid
- Alltid en teamledare av insatta
- Grundutbildning 2019 och årlig fortutbildning av personal



UTRUSTNING

- 4 bärbara datorer (med ArcMap, FME osv.)
- A3-skrivare, ~1000 A3-kartor /timme
- 42 tums kartplotter, ~20 A0-kartor /timme
- NAS för lagring, UPS Batteribackup
- iPad för insamling

All hård- och mjukvara ska fungera offline utan tillgång till externt nätverk.

+ Mat för 3 dagar Enklare köksutrustning. Sovmaterial.

UTRUSTNING

Här står Telefon, Ipad, Kamera



FR GEOCELLS UPPDRAG UNDER INSATS

Fokus: producera tryckta kartprodukter enligt metodhandbok



Beroende på övrigt GIS-stöd i insatsen även kompetens att samla in, bearbeta och analysera händelsebaserad geografisk information.

Teamledarens roll:

- planera arbetet i geocellen,
- bibehålla geocellens insatsförmåga,
- ansvara för att kvalitet
- delta i stabsarbetet,
- ansvara för samverkan med andra aktörer samt lokal platschef eller motsvarande.

KRAV PÅ LOKAL

- Inomhus med värme och ventilation.
- Tillgång till elektricitet
- Tillgång till skrivbord och stolar.
- Farbar väg till lokal för avlastning av utrustning och materiel.
- Tillgång till dricksvatten och hygienutrymmen.
- Efter max 2 dygn även tillgång till mat.
- Tillgång till utrymme för vila.



20m²

FRAMTIDEN

Betydelsen av gemensam
lägesbild vid kris

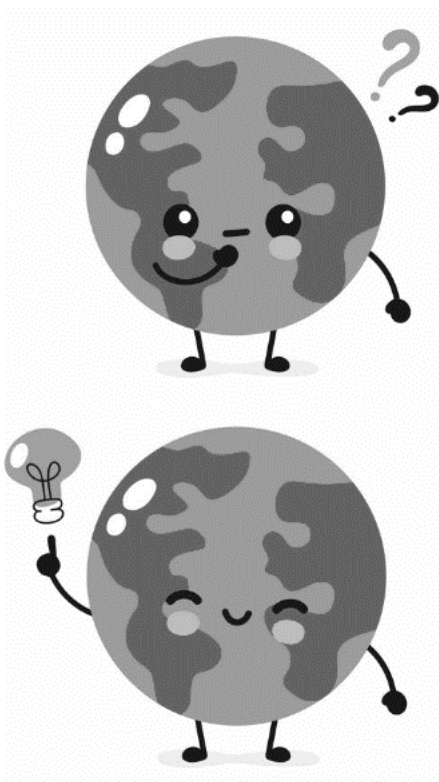
Digitala lösningar kontra
tryckta kartor

Behov av att öva och
kontinuerlig fortbildning



Foto: Försvarets bildbyrå

FRÅGOR? FRÅGA!



Caroline Lindhe

Förvaltningsledare Förstärkningsresurs Geocell

LANTMÄTERIET

GEO SE – Försvarsmaktens stödenhet geografisk information

E-POST

caroline.lindhe@lm.se

TELEFON

08-53 48 93 54

MOBIL

0702-41 29 81

FAX

08-53 48 93 13

BESÖK

Karlavägen 112, plan 7, Stockholm

POST

Box 24274, 104 51 Stockholm

WEBBPLATS

www.lantmateriet.se