

Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur - *bilagor*

Rapport från forskningsprogrammet TRIEKOL 2015-12-14

Publikationsnummer: 2015:254





Dokumenttitel: Bilagor till analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur

Författare: Andreas Seiler, Mattias Olsson och Mats Lindqvist

Dokumentdatum: 2015-12-14

Dokumenttyp: Rapport från forskningsprogrammet TRIEKOL

Publikationsnummer: 2015:254 bilagor

ISBN: 978-91-7467-894-9

Bild framsida: Niklas Luks (www.nyhetswebben.se)

Bild baksida: Tobias Lektell (www.lektell.se)

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Anders Sjölund

Innehåll

Bilaga 1 – Brodatabasen (legend)	4
Bilaga 2 – Järnvägar med beräknade permeabilitetsbrister	5
Bilaga 3 – Bilvägar i Sverige med permeabilitetsbrist	6
Bilaga 4 – Genomsnittlig permeabilitet av potentiella barriärer	9
Bilaga 5 – Resultatkarta över barriärer och permeabilitetsbrister	10
Bilaga 7 - Resultatkarta över potentiella vandringshinder.....	11
Bilaga 8 - Resultatkarta över lämpliga potentiella passager	12
Bilaga 9 - Resultatkartor över permeabilitetsbrister per region	13

Bilaga 1 – Brodatabasen (legend)

Legend för databasen på potentiella viltpassager. Databasfilen ("Brodatabasen till Bristanalyt Klövvilt 2015.xls") finns tillgängligt via Trafikverket. Gröna fält: plats och konstruktionsdata om broarna från BaTMan eller NVDB; blå fält: manuell/okulär bedömning av passagera; orange fält: beräkning av passageras effektivitet enligt modellen.

KOLUMN		EXEMPEL PÅ DATA / FORMEL	BESKRIVNING
A	FID	1	Löpnummer i excellfilen
BRODATA FRÅN BATMAN			
B	KNR	4-2-1	Konstruktionsnummer
C	X-coord	563791,6633	VO-koordinater i SWEREF99
D	Y-coord	6570131,923	NS-koordinater i SWEREF99
E	YEAR	1978	Anläggningsår
F	BARRIER	road	Typ av barriär som bron överbyggar
G	HEIGHT	2,2	Fri höjd under bron enligt BaTMan
H	LENGTH	9	Konstruktionslängd enligt BaTMan
I	WIDTH	5,5	Konstruktionsbredd enligt BaTMan
J	DESCRIPTION	Bro över bäck (dragbron) , sv st. Sundby	Objektbeskrivning enligt BaTMan
PLATSDATA FRÅN NVDB / JVDB / TOPOKARTA			
K	ROAD.nr	56	Vägnummer
L	RAIL.bdl		Bandelsnummer
M	Infra.Nr	56 or 99000+BDL	Vägnummer (utan prefix) och bandelsnummer (med prefix 99)
N	LANSKOD	4	Länsnummer
O	LANSNAMN	Södermanlands län	Länsnamn
PASSAGENS BEDÖMNING OCH TOLKNING (behöver valideras)			
P	PASSTYPE	under	Typ av passage för vilt: över eller under barriären
Q	USE	water // smallroad // land // rail // path	Huvudanvändningsområde: vatten, enskild väg, gång-cykel väg, järnväg, dalgång, allmän väg, etc. Kombinationer kan förekomma
R	PASSHEIGHT	2,5	Passagens höjd där det är lämpligt för vilt (lutning < 1:2)
S	PASSLENGTH	9	Passagens längd (vid dubbla eller multipla passager i rad med avstånd < 10 m summeras längden av alla passager)
T	PASSWIDTH	0	Passagens bredd som kan användas av vilt (lutning < 1:2; höjd > 2m för klövvilt)
U	SQRT(W) / L	=IF(P2="over";SQRT(T2)/S2;IF(R2<2;0;SQRT(T2)/S2))	Beräkning: Kvoten mellan kvadratroten av pass.bredd och pass.längd med höjd > 2 m
V	DRYWIDTH	0	Uppskattat bredd av torr landpassage. OBS specialfall vid mycket grunt vatten
W	WATER	yes	Förekomst av vatten i passagen - om ja ange DRYWIDTH
X	EXCLUDE	text description	Ange orsak som gör passagen generellt olämplig för vilt (t ex trafik, omgivning, mm, men EJ dimensioner!) Exkluderade borar ingår INTE i effektivitetsberäkningen nedan.
Y	VALIDATION	ok, verified	Status på validering av passagens dimensioner och lämplighet.
Z	SELECT	in	Beslut om passagen ska inkluderas i effektivitetsberäkningen eller inte. Det kan finnas andra skäl för att exkludera passagen från den fortsatta beräkningen än lämpligheten.
EFFEKTIVITETSBERÄKNING FÖR ÄLG (M = moose)			
AA	M_rel.eff.	=IF(AB2="";0;AB2*2000)	Relativ effektavstånd beräknad som produkt av passagens effektivitet och dess maximala effektavstånd
AB	M_eff.trunc	=IF(AC2=0;0;IF(AC2>1;1;IF(AC2<0;0;AC2)))	Passagens effektivitet, begränsat till värdeområdet 0-1 (noll-100%)
AC	M_efficacy	=IF(Z2="ex";0;IF(T2<3;0;IF(P2="over";(-0,097333+2,7103293*U2^2);IF(R2<2;0;IF(R2<3;(-0,097333+2,7103293*U2^2*20%);IF(R2<4,5;(-0,097333+2,7103293*U2^2*50%);(-0,097333+2,7103293*U2^2))))))	Passagens effektivitet beräknad från korrelationsmodellen. Begränsningar: höjd >2m, bredd >3m
EFFEKTIVITETSBERÄKNING FÖR RÅDJUR (R = roedeer)			
AD	R_rel.eff.	=IF(AE2="";0;AE2*2000)	Relativ effektavstånd beräknad som produkt av passagens effektivitet och dess maximala effektavstånd
AE	R_eff.trunc	=IF(AF2=0;0;IF(AF2>1;1;IF(AF2<0;0;AF2)))	Passagens effektivitet, begränsat till värdeområdet 0-1 (noll-100%)
AF	R_efficacy	=IF(Z2="ex";0;IF(T2<2;0;IF(P2="over";(0,0510647+2,0358254*U2^2);IF(R2<2;0;IF(R2<3;(0,0510647+2,0358254*U2^2*50%);IF(R2<4,5;(0,0510647+2,0358254*U2^2*75%);(0,0510647+2,0358254*U2^2))))))	Passagens effektivitet beräknad från korrelationsmodellen. Begränsningar: höjd >2m, bredd >2m
EFFEKTIVITETSBERÄKNING FÖR ROVDJUR (C = carnivore)			
AG	C_rel.eff.	=AH2*2000	Relativ effektavstånd beräknad som produkt av passagens effektivitet och dess maximala effektavstånd
AH	C_eff.trunc	=IF(AI2="ex";0;IF(T2<1;0;IF(T2<2;0,5;1)))	Passagens effektivitet, begränsat till värdeområdet 0-1 (noll-100%)
AI	C_efficacy	=IF(Z2="ex";0;IF(T2>0,9;IF(R2="";1;IF(R2>1;1;0));0))	Passagens effektivitet uppskattat. Begränsningar: höjd >1m, bredd >1m
SLUTBEDÖMNING OCH VERIFIERING			
AJ	COMMENTS	text	Kommentarer
AK	IMPROVE	text	Förslag på enkla förbättringsåtgärder som gör passagen lämplig eller ökar effektiviteten

Bilaga 2 – Järnvägar med beräknade permeabilitetsbrister

Lista över järnvägssträckor (bandelar) med permeabilitetsbrister för klövvilt i Sverige.

Färgkoder: Procent åtgärdat: röd punkt < 10%, grön punkt > 60%; Passagebehov: röd punkt >5, grön punkt <1;

Bakgrundsfärg: kontinuerlig från gul (låg värde) till röd (hög värde).

Permeabilitetsresultat för ålg								Permeabilitetsresultat för rådjur							
Järnväg (bandel)	Total längd pot. barrväg (km)	Längd åtgärdat barrväg (km)	% åtgärdat utan åtgärdsbehov	Längd birsträckor (km)	Längd största enskilda birsträckor	Antal birsträckor	Summerad passage-behov (ant)	Järnväg (bandel)	Total längd pot. barrväg (km)	Längd åtgärdat barrväg (km)	% åtgärdat utan åtgärdsbehov	Längd birsträckor (km)	Längd största enskilda birsträckor	Antal birsträckor	Summerad passage-behov (ant)
118	161,2	161,2	51,2%	153,1	40,6	7	75,0	118	161,2	161,2	51,7%	150,4	40,5	8	75,0
235	178,8	178,8	55,7%	140,7	38,4	20	66,0	124	161,6	161,6	56,2%	126,0	41,3	11	63,0
124	161,6	161,6	55,7%	128,5	41,3	11	64,0	235	178,8	178,8	56,7%	135,1	30,9	23	62,0
111	128,3	24,7	19,8%	101,6	47,1	7	51,0	111	128,3	25,8	20,5%	100,4	41,5	7	51,0
211	122,4	122,4	54,1%	103,8	34,7	9	51,0	211	122,4	122,4	55,0%	100,1	34,1	7	50,0
637	117,1	117,1	52,7%	105,0	19,8	19	49,0	637	117,1	117,1	53,2%	102,9	19,8	20	47,0
113	97,6	97,6	51,5%	92,1	59,3	3	47,0	113	97,6	97,6	53,6%	84,4	50,6	5	42,0
126	101,7	101,7	53,1%	90,0	20,6	8	45,0	126	101,7	101,7	55,4%	81,8	14,2	10	40,0
313	97,0	97,0	56,4%	75,0	19,5	10	36,0	313	97,0	97,0	57,1%	72,7	19,5	9	36,0
129	115,9	115,9	61,8%	72,3	13,0	13	35,0	326	87,1	87,1	56,3%	67,6	28,9	8	33,0
326	87,1	87,1	56,3%	67,6	28,9	8	33,0	129	115,9	115,9	63,7%	66,2	13,0	14	31,0
130	85,3	85,3	56,5%	65,9	22,8	8	31,0	130	85,3	85,3	57,2%	63,7	19,1	9	31,0
391	60,9	60,9	50,0%	60,9	16,1	9	29,0	391	60,9	60,9	50,0%	60,8	16,1	9	29,0
627	98,3	98,3	60,8%	63,9	7,4	22	28,0	627	98,3	98,3	62,1%	60,1	6,8	22	25,0
137	68,7	68,7	55,7%	54,6	15,8	8	27,0	137	68,7	68,7	56,8%	52,2	15,8	9	24,0
421	76,8	76,8	55,8%	60,9	10,7	17	25,0	421	76,8	76,8	56,3%	59,5	10,7	17	24,0
434	82,8	82,8	60,5%	54,0	10,8	19	24,0	416	52,5	52,5	52,4%	47,6	10,2	8	23,0
416	52,5	52,5	51,7%	48,0	10,7	9	23,0	136	65,0	65,0	57,2%	43,9	17,5	6	22,0
431	47,2	47,2	50,0%	47,1	12,0	7	23,0	434	82,8	82,8	61,9%	51,0	7,1	21	21,0
136	65,0	65,0	56,4%	46,4	17,8	6	22,0	512	82,0	82,0	64,9%	44,4	9,9	13	21,0
512	82,0	82,0	63,0%	48,1	9,9	14	22,0	216	44,8	44,8	52,1%	41,1	30,9	3	20,0
216	44,8	44,8	51,5%	31,4	3,1	3	21,0	116	38,7	38,7	50,0%	36,7	38,7	1	19,0
611	53,6	53,6	54,0%	45,7	16,0	7	21,0	322	42,9	42,9	53,4%	37,5	19,0	3	19,0
811	65,5	65,5	56,2%	50,9	5,8	22	21,0	492	44,3	44,3	51,1%	42,4	11,7	8	19,0
116	38,7	38,7	50,0%	38,7	38,7	1	19,0	522	64,2	64,2	64,0%	36,2	11,1	8	19,0
492	44,3	44,3	51,0%	41,5	11,7	8	19,0	611	53,6	53,6	56,2%	41,8	16,0	8	19,0
522	64,2	64,2	63,8%	36,4	11,1	9	19,0	431	47,2	47,2	56,1%	36,9	6,7	10	18,0
711	51,0	51,0	55,5%	41,0	6,8	11	19,0	312	47,1	47,1	54,7%	38,9	13,6	7	17,0
813	68,6	68,6	56,8%	52,6	6,6	23	19,0	811	65,5	65,5	60,1%	43,4	5,7	20	17,0
215	50,5	50,5	57,8%	36,9	15,4	6	18,0	961	36,2	36,2	50,0%	36,2	9,7	7	17,0
312	47,1	47,1	53,7%	40,6	13,6	6	18,0	635	49,3	49,3	58,9%	34,3	7,1	11	16,0
322	42,9	42,9	53,5%	37,2	18,9	3	18,0	932	35,0	35,0	52,4%	31,8	13,0	6	16,0
635	49,3	49,3	56,8%	37,5	7,1	12	18,0	215	50,5	50,5	59,6%	34,3	14,4	8	15,0
961	36,2	36,2	50,0%	36,2	9,7	7	17,0	711	51,0	51,0	69,6%	32,7	6,8	9	15,0
932	35,0	35,0	52,4%	31,8	13,0	6	16,0	390	39,0	39,0	57,6%	28,7	8,2	6	14,0
311	32,2	32,2	50,7%	31,4	17,0	4	15,0	243	28,8	28,8	50,0%	28,8	27,4	2	14,0
243	28,8	28,8	50,0%	28,8	27,4	2	14,0	311	32,2	32,2	50,9%	31,1	16,9	4	14,0
324	39,6	39,6	58,8%	27,6	15,4	3	14,0	324	39,6	39,6	58,5%	28,1	15,7	4	14,0
327	33,4	33,4	53,1%	29,5	14,2	3	14,0	327	33,4	33,4	52,7%	29,9	14,5	3	14,0
383	72,7	72,7	64,4%	40,2	7,5	17	14,0	383	72,7	72,7	70,4%	30,6	7,4	14	12,0
814	35,8	35,8	57,3%	26,7	7,4	8	14,0	813	68,6	68,6	62,0%	42,1	3,6	24	12,0
233	39,0	39,0	57,8%	28,4	8,0	6	13,0	333	43,3	43,3	64,1%	24,3	8,2	6	11,0
414	61,6	61,6	67,0%	30,4	5,8	19	12,0	315	20,3	20,3	50,0%	20,3	10,4	4	10,0
505	45,1	45,1	58,0%	32,7	5,2	18	12,0	490	19,2	19,2	50,0%	19,2	11,7	2	10,0
217	48,0	48,0	62,3%	29,0	10,0	9	11,0	628	36,6	36,6	61,8%	22,6	4,2	9	10,0
333	43,3	43,3	63,7%	24,7	8,2	7	11,0	218	50,1	50,1	68,9%	22,6	7,8	8	10,0
815	36,0	36,0	57,5%	26,6	7,9	13	11,0	325	26,3	26,3	59,3%	18,1	4,2	5	9,0
218	50,1	50,1	64,5%	27,6	7,9	9	10,0	451	66,4	66,4	69,8%	28,8	6,8	13	9,0
315	20,3	20,3	50,0%	20,3	10,4	4	10,0	505	45,1	45,1	60,7%	29,1	5,2	18	9,0
350	20,9	20,9	51,4%	19,8	5,7	4	10,0	524	24,9	24,9	50,0%	24,9	7,6	9	9,0
451	66,4	66,4	68,7%	30,3	6,9	13	10,0	814	35,8	35,8	62,6%	21,4	6,8	11	9,0
490	19,2	19,2	50,0%	19,2	11,7	2	10,0	815	36,0	36,0	64,4%	19,9	5,4	7	9,0
628	36,6	36,6	61,2%	23,1	4,2	9	10,0	913	18,4	18,4	50,0%	18,4	5,2	5	9,0
325	26,3	26,3	57,2%	19,7	5,0	5	9,0	941	20,2	20,2	50,3%	19,9	7,2	6	9,0
494	27,3	27,3	55,1%	22,2	6,8	7	9,0	146	24,2	24,2	59,9%	16,2	10,7	3	8,0
524	24,9	24,9	50,0%	24,9	7,8	9	9,0	153	21,8	21,8	55,1%	17,7	16,4	2	8,0
913	18,4	18,4	50,0%	18,4	5,2	5	9,0	175	65,2	65,2	79,0%	17,3	5,5	6	8,0
941	20,2	20,2	50,1%	20,1	7,2	5	9,0	212	27,8	27,8	60,3%	18,3	9,4	4	8,0
146	24,2	24,2	59,5%	16,4	10,7	3	8,0	217	48,0	48,0	65,5%	25,2	10,0	10	8,0
153	21,8	21,8	55,1%	17,7	16,4	2	8,0	232	52,1	52,1	69,5%	22,8	5,3	13	8,0
171	98,5	98,5	80,8%	20,3	3,3	15	8,0	351	21,8	21,8	55,1%	17,8	9,7	4	8,0
175	65,2	65,2	79,0%	17,3	5,5	6	8,0	414	61,6	61,6	70,1%	26,2	5,6	18	8,0
212	27,8	27,8	61,3%	17,6	9,1	4	8,0	422	30,8	30,8	60,8%	19,9	8,2	8	8,0
232	52,1	52,1	69,5%	22,8	5,3	13	8,0	477	19,5	19,5	52,2%	17,9	4,8	5	8,0
351	21,8	21,8	55,1%	17,8	9,7	4	8,0	494	27,3	27,3	55,7%	21,7	6,5	7	8,0
422	30,8	30,8	56,4%	23,8	8,2	8	8,0	143	14,9	14,9	50,0%	14,9	14,9	1	7,0
444	52,6	52,6	71,0%	21,6	4,3	11	8,0	350	20,9	20,9	55,7%	16,6	5,7	5	7,0
477	19,5	19,5	52,0%	18,0	4,8	5	8,0	710	20,6	20,6	58,0%	14,9	5,4	5	7,0
710	20,6	20,6	54,4%	17,3	5,4	5	8,0	437	11,5	11,5	50,2%	11,4	4,8	4	6,0
143	14,9	14,9	50,0%	14,9	14,9	1	7,0	912	21,2	21,2	57,2%	15,9	6,7	5	6,0
912	21,2	21,2	56,2%	16,5	6,7	6	7,0	990	11,4	11,4	50,0%	11,4	11,4	1	6,0
437	11,5	11,5	50,0%	11,5	8,4	2	6,0	171	98,5	98,5	83,2%	19,9	3,3	13	5,0
990	11,4	11,4	50,0%	11,4	11,4	1	6,0	444	52,6	52,6	75,1%	17,4	4,2	9	5,0
147	8,4	8,4	50,0%	8,4	8,4	1	4,0	147	8,4	8,4	50,0%	8,4	8,4	1	4,0
354	34,5	34,5	78,8%	9,2	7,4	4	4,0	354	34,5	34,5	78,8%	9,3	7,4	4	4,0
382	9,8	9,8	50,0%	9,8	7,4	3	4,0	382	9,8	9,8	50,0%	9,8	7,4	3	4,0
430	18,6	18,6	61,4%	11,7	5,8	6	4,0	430	18,6	18,6	65,0%	10,0	5,3	5	4,0
433	11,6	11,6	51,1%	11,1	4,5	5	4,0	433	11,6	11,6	52,7%	10,4	4,5	5	4,0
910	12,3	12,3	54,2%	10,4	5,8	3	4,0	920	14,9	14,9	59,2%	10,3	4,2	4	4,0
920	14,9	14,9	57,8%	10,9	4,8	4	4,0	438	10,4	10,4	58,2%	7,5	6,0	3	3,0
438	10,4	10,4	57,0%	7,9	6,2	3	3,0	612	18,1	18,1	63,0%	10,6	3,9	5	3,0
511	17,8	17,8	64,3%	9,9	3,1	8	3,0	626	9,7	9,7	50,0%	9,7	4,2	4	3,0
612	18,1	18,1	60,7%	11,7	3,9	5	3,0	933	8,9	8,9	50,0%	8,9	3,4	4	3,0
626	9,7	9,7	50,0%	9,7	4,2	4	3,0	938	24,7	24,7	67,1%	12,1	4,6	9	3,0
933	8,9	8,9													

Bilaga 3 – Bilvägar i Sverige med permeabilitetsbrist

Lista över vägsträckor med beräknad permeabilitetsbrist för älg och rådjur i Sverige. (Tabellen är fördelat över tre sidor.)

Färgkoder: Procent åtgärdat: röd punkt < 10%, grön punkt > 60%; Passagebehov: röd punkt >5, grön punkt <1; Bakgrundsfärg: kontinuerlig från gul (låg värde) till röd (hög värde).

Permeabilitetsresultat för älg							
Väg	Total längd pot. barriär (km)	Längd åtgärdat barriär (km)	% åtgärdat eller utan åtgärdsbehov	Längd största enskilda birsträcka (km)	Längd största enskilda birsträcka	Antal birsträcker	Summerad passage-behov (antal)
4	1 430,67	460,7	32,2%	969,9	43,8	326	389,0
45	480,26	4,9	1,1%	433,8	33,6	53	205,0
22	437,89	4,9	1,5%	331,7	43,1	70	152,0
20	343,47	4,9	1,8%	273,6	25,5	63	122,0
18	416,15	4,9	1,6%	301,7	38,1	121	116,0
23	251,40	4,9	2,1%	232,1	29,5	25	116,0
26	249,97	4,9	2,1%	225,7	28,8	29	106,0
6	459,79	97,6	26,7%	268,4	12,3	129	104,0
14	219,43	4,9	2,6%	184,1	16,3	31	89,0
50	210,35	4,9	2,6%	180,7	33,5	29	84,0
27	167,37	4,9	3,1%	154,4	21,2	24	78,0
70	197,23	4,9	2,8%	168,2	30,2	29	78,0
25	178,55	4,9	3,1%	154,7	30,9	20	73,0
10	135,67	4,9	3,5%	135,7	41,1	5	69,0
55	133,18	4,9	3,8%	123,7	14,3	26	59,0
56	106,57	4,9	4,9%	93,9	18,4	17	44,0
40	138,22	4,9	5,0%	93,7	18,4	28	36,0
13	82,05	4,9	5,9%	78,0	14,7	15	34,0
61	81,76	4,9	6,4%	71,2	21,6	9	34,0
80	74,30	4,9	6,2%	74,3	26,2	12	34,0
44	90,69	4,9	6,6%	69,2	20,0	10	33,0
66	76,39	4,9	6,8%	66,4	16,8	9	32,0
41	69,33	4,9	7,5%	60,5	12,9	9	30,0
47	57,89	4,9	7,8%	57,9	16,4	8	29,0
12	75,26	4,9	7,7%	58,4	28,4	9	28,0
31	79,34	4,9	7,2%	63,1	12,1	15	28,0
288	56,14	4,9	8,2%	54,7	19,2	6	28,0
11	64,72	4,9	7,5%	60,2	14,0	17	27,0
19	58,64	4,9	8,0%	56,1	7,7	13	27,0
21	70,73	4,9	7,8%	58,1	13,6	10	26,0
24	55,99	4,9	8,8%	51,8	17,1	8	25,0
52	52,19	4,9	8,8%	52,2	10,7	12	25,0
32	64,65	4,9	9,1%	49,6	14,5	11	22,0
83	56,85	4,9	9,2%	48,4	12,5	11	22,0
76	41,87	4,9	11,1%	39,2	5,6	9	21,0
49	52,94	4,9	10,2%	42,9	11,1	8	20,0
46	36,13	4,9	11,9%	36,1	13,0	6	19,0
51	45,57	4,9	11,1%	39,0	8,7	9	19,0
77	38,89	4,9	11,4%	38,0	11,7	6	19,0
34	53,08	4,9	11,2%	38,8	12,8	5	18,0
156	35,70	4,9	12,4%	34,4	19,6	5	18,0
108	45,68	4,9	10,4%	42,0	10,3	13	17,0
154	38,47	4,9	12,5%	34,3	8,2	7	17,0
35	32,17	4,9	13,2%	32,2	15,4	3	16,0
153	30,80	4,9	13,7%	30,8	16,2	3	16,0
195	31,44	4,9	13,4%	31,4	11,4	5	15,0
68	27,21	4,9	15,2%	27,2	13,3	3	14,0
72	32,48	4,9	14,8%	28,1	7,5	6	14,0
117	33,94	4,9	12,6%	33,9	5,0	13	14,0
65	42,69	4,9	15,5%	26,6	5,4	14	12,0
71	23,19	4,9	17,4%	23,2	14,1	2	12,0
136	25,20	4,9	16,8%	24,2	11,2	6	12,0
172	30,84	4,9	14,5%	28,7	11,0	7	12,0
276	23,00	4,9	17,5%	23,0	13,0	3	12,0
30	23,50	4,9	17,2%	23,5	11,4	4	11,0
110	22,37	4,9	17,9%	22,3	5,2	7	11,0
112	24,08	4,9	17,4%	23,2	13,0	3	11,0
225	30,58	4,9	16,9%	24,1	8,1	8	11,0
63	22,36	4,9	17,9%	22,4	9,1	4	10,0
86	23,91	4,9	18,6%	21,4	18,7	2	10,0
118	18,86	4,9	20,6%	18,9	7,0	5	10,0
184	20,68	4,9	19,1%	20,7	16,5	2	10,0
160	36,88	4,9	16,9%	24,0	12,4	8	9,0
57	19,00	4,9	20,4%	19,0	6,6	4	8,0
99	16,03	4,9	23,4%	16,0	9,1	2	8,0
162	24,05	4,9	19,7%	19,9	10,6	5	8,0
207	17,53	4,9	23,0%	16,3	11,5	3	8,0
636	18,97	4,9	20,5%	19,0	7,4	4	8,0
95	15,29	4,9	24,2%	15,3	8,7	3	7,0
127	14,02	4,9	25,8%	14,0	10,5	2	7,0
143	14,94	4,9	24,6%	14,9	14,9	1	7,0
250	19,94	4,9	24,3%	15,2	10,4	3	7,0
268	13,41	4,9	26,7%	13,4	7,4	2	7,0
274	14,93	4,9	24,6%	14,9	13,5	2	7,0
600	13,61	4,9	26,4%	13,6	7,4	2	7,0
939	14,30	4,9	25,5%	14,3	14,3	1	7,0
17	31,70	4,9	19,9%	19,6	5,1	9	6,0
53	10,85	4,9	31,0%	10,8	7,1	2	6,0
113	16,99	4,9	27,1%	13,1	10,7	3	6,0
121	12,14	4,9	28,7%	12,1	12,1	1	6,0
157	10,37	4,9	32,0%	10,4	7,2	2	6,0
161	18,80	4,9	27,4%	12,9	10,6	3	6,0
169	12,25	4,9	28,5%	12,2	12,2	1	6,0
190	10,34	4,9	32,1%	10,3	7,3	2	6,0
206	11,83	4,9	29,2%	11,8	8,8	2	6,0
245	13,29	4,9	26,9%	13,3	10,7	2	6,0
255	12,87	4,9	27,5%	12,9	11,4	2	6,0
263	17,43	4,9	24,6%	15,0	12,9	4	6,0
283	11,97	4,9	29,0%	12,0	12,0	1	6,0
292	11,44	4,9	29,9%	11,4	11,4	1	6,0
796	11,68	4,9	29,5%	11,7	5,2	4	6,0
800	12,00	4,9	28,9%	12,0	5,6	3	6,0
9	17,34	4,9	22,0%	17,3	2,7	9	5,0
42	11,47	4,9	29,9%	11,5	6,9	3	5,0
87	11,28	4,9	30,2%	11,3	7,0	2	5,0
97	17,83	4,9	30,1%	11,4	9,5	2	5,0
109	9,40	4,9	34,2%	9,4	9,4	1	5,0
137	11,15	4,9	31,0%	10,9	9,1	3	5,0
168	10,47	4,9	31,8%	10,5	10,5	1	5,0
180	12,71	4,9	28,8%	12,1	5,3	4	5,0
200	10,36	4,9	32,0%	10,4	7,7	2	5,0
205	9,73	4,9	33,4%	9,7	5,7	2	5,0
503	8,64	4,9	36,1%	8,6	9,9	1	5,0
767	10,76	4,9	31,2%	10,8	8,3	2	5,0

Permeabilitetsresultat för rådjur							
Väg	Total längd pot. barriär (km)	Längd åtgärdat barriär (km)	% åtgärdat eller utan åtgärdsbehov	Längd största enskilda birsträcka (km)	Längd största enskilda birsträcka	Antal birsträcker	Summerad passage-behov (antal)
4	1 430,67	567,1	39,6%	863,6	43,4	307	350,0
45	480,26	4,9	1,1%	421,0	33,6	55	141,0
22	437,89	4,9	1,5%	312,8	22,5	66	115,0
20	343,47	4,9	1,9%	251,4	25,5	63	110,0
18	416,15	4,9	2,1%	226,2	29,5	27	114,0
23	251,40	4,9	2,2%	219,6	28,8	31	101,0
26	249,97	4,9	2,2%	219,6	28,8	31	101,0
18	416,15	4,9	1,9%	250,5	37,9	113	94,0
14	219,43	4,9	2,7%	177,3	16,3	32	84,0
50	210,35	4,9	2,8%	172,4	33,5	28	82,0
6	459,79	97,6	30,7%	220,3	12,5	124	81,0
27	167,37	4,9	3,2%	148,6	21,2	24	75,0
70	197,23	4,9	2,9%	162,7	30,2	29	74,0
10	135,67	4,9	3,5%	135,7	41,1	5	69,0
25	178,55	4,9	3,2%	149,8	29,9	19	69,0
55	133,18	4,9	3,9%	120,9	14,3	25	55,0
56	106,57	4,9	5,2%	88,9	18,4	19	41,0
40	138,22	4,9	5,9%	78,0	14,7	15	34,0
13	82,05	4,9	5,3%	87,8	18,3	28	34,0
61	81,76	4,9	6,6%	68,6	21,2	10	34,0
80	74,30	4,9	6,2%	74,3	26,2	12	34,0
44	90,69	4,9	6,6%	68,9	19,5	10	33,0
66	76,39	4,9	6,9%	65,5	16,4	9	32,0
41	69,33	4,9	7,7%	58,6	28,4	9	28,0
47	57,89	4,9	7,6%	59,2	11,9	11	28,0
12	75,26	4,9	7,8%	57,8	16,4	10	28,0
31	79,34	4,9	8,0%	56,2	7,7	13	27,0
288	56,14	4,9	8,0%	56,5	13,6	11	26,0
11	64,72	4,9	7,7%	58,5	11,6	19	26,0
19	58,64	4,9	8,0%	53,9	19,2	6	26,0
21	70,73	4,9	8,1%	55,4	13,6	15	25,0
24	55,99	4,9	8,8%	51,8	17,1	8	25,0
52	52,19	4,9	8,8%	50,5	10,7	13	23,0
32	64,65	4,9	9,1%	49,6	5,6	9	21,0
83	56,85	4,9	9,6%	46,1	12,5	11	21,0
76	41,87	4,9	11,1%	39,2	5,6	9	21,0
49	52,94	4,9	10,2%	42,9	11,1	8	20,0
46	36,13	4,9	11,9%	44,8	14,5	12	19,0
51	45,57	4,9	11,9%	36,1	13,0	6	19,0
77	38,89	4,9	11,4%	38,0	12,3	5	18,0
34	53,08	4,9	12,1%	35,6	11,7	6	18,0
156	35,70	4,9	12,4%	34,4	19,6	5	18,0
108	45,68	4,9	12,5%	34,3	8,2	7	17,0
154	38,47	4,9	13,2%	32,2	15,4	3	16,0
35	32,17	4,9	13,2%	36,1	8,7	9	16,0
153	30,80	4,9	11,0%	39,6	10,3	13	16,0
195	31,44	4,9	13,7%	30,8	16,2	3	16,0
68	27,21	4,9	12,6%	33,9	5,0	13	14,0
72	32,48	4,9	14,1%	29,7	11,4	6	14,0
117	33,94	4,9	15,6%	26,4	13,3	4	13,0
65	42,69	4,9	15,8%	29,7	6,8	7	13,0
71	23,19	4,9	17,4%	23,2	14,1	2	12,0
136	25,20	4,9	17,3%	23,4	11,2	5	12,0
172	30,84	4,9	14,5%	28,7	11,0	7	12,0
276	23,00	4,9	17,5%	23,0	13,0	3	12,0
30	23,50	4,9	17,2%	23,5	11,4	4	11,0
110	22,37	4,9	17,9%	22,3	5,2	7	11,0
112	24,08	4,9	19,1%	20,7	17,8	2	10,0
225							

Bilaga 3 fortsättning

Permeabilitetsresultat för älg							
Väg	Total längd pot. barriär (km)	Längd åtgärdad barriär (km)	% åtgärdad eller utan åtgärdsbehov	Längd briststräcker (km)	Längd största enskilda briststräcka	Antal briststräcker	Summerad passage-behov (antal)
541	9,54	4,9	33,9%	9,5	5,3	2	5,0
767	10,76	4,9	31,2%	10,8	8,3	2	5,0
850	11,40	4,9	30,0%	11,4	5,0	3	5,0
980	9,89	4,9	33,1%	9,9	9,9	1	5,0
1 648	10,28	4,9	32,2%	10,3	10,3	1	5,0
16	8,75	4,9	35,8%	8,8	6,2	2	4,0
62	8,60	4,9	36,2%	8,6	6,5	2	4,0
84	15,87	4,9	32,8%	10,0	5,2	4	4,0
90	7,53	4,9	39,3%	7,5	4,0	2	4,0
104	9,79	4,9	33,3%	9,8	4,1	3	4,0
105	11,64	4,9	36,6%	8,4	3,8	3	4,0
111	15,17	4,9	31,9%	10,4	4,6	5	4,0
116	16,34	4,9	29,7%	11,5	4,8	6	4,0
140	10,69	4,9	31,7%	10,5	7,1	4	4,0
151	7,34	4,9	40,0%	7,3	5,3	2	4,0
164	7,35	4,9	39,9%	7,4	3,7	2	4,0
171	8,63	4,9	36,2%	8,6	8,6	1	4,0
194	8,68	4,9	36,0%	8,7	8,7	1	4,0
273	8,97	4,9	35,3%	9,0	9,0	1	4,0
282	9,56	4,9	36,5%	8,5	4,1	3	4,0
531	7,83	4,9	38,4%	7,8	7,8	1	4,0
583	9,44	4,9	34,1%	9,4	3,7	3	4,0
587	7,11	4,9	40,7%	7,1	7,1	1	4,0
681	7,43	4,9	39,7%	7,4	7,1	1	4,0
733	9,21	4,9	37,5%	8,1	5,3	2	4,0
816	7,07	4,9	40,9%	7,1	4,1	2	4,0
845	7,60	4,9	39,1%	7,6	3,1	3	4,0
897	8,36	4,9	36,9%	8,4	8,4	1	4,0
1 153	7,42	4,9	39,7%	7,4	7,4	1	4,0
101	9,32	4,9	34,4%	9,3	3,1	5	3,0
132	5,58	4,9	46,7%	5,6	5,6	1	3,0
148	5,43	4,9	47,4%	5,4	5,4	1	3,0
163	5,17	4,9	48,6%	5,2	5,2	1	3,0
174	5,68	4,9	46,2%	5,7	5,7	1	3,0
176	6,13	4,9	44,3%	6,1	3,5	2	3,0
209	7,61	4,9	39,1%	7,6	4,8	2	3,0
244	8,05	4,9	37,8%	8,0	6,4	2	3,0
259	8,76	4,9	39,9%	7,4	3,1	3	3,0
266	6,18	4,9	44,2%	6,2	6,2	1	3,0
269	6,72	4,9	42,1%	6,7	4,0	2	3,0
290	6,09	4,9	44,5%	6,1	6,1	1	3,0
509	5,01	4,9	49,4%	5,0	5,0	1	3,0
515	6,90	4,9	41,4%	6,9	5,1	2	3,0
529	6,34	4,9	43,5%	6,3	6,3	1	3,0
588	6,37	4,9	43,4%	6,4	6,4	1	3,0
585	8,47	4,9	36,6%	8,5	4,2	3	3,0
604	5,37	4,9	47,6%	5,4	5,4	1	3,0
622	5,30	4,9	48,0%	5,3	5,3	1	3,0
693	7,04	4,9	41,0%	7,0	4,2	2	3,0
723	7,29	4,9	40,1%	7,3	3,4	3	3,0
831	6,08	4,9	44,5%	6,1	6,1	1	3,0
859	6,50	4,9	42,9%	6,5	3,5	2	3,0
1 138	6,94	4,9	43,3%	6,9	5,9	2	3,0
1 379	6,16	4,9	48,9%	6,1	6,1	1	3,0
1 701	5,75	4,9	45,9%	5,7	5,7	1	3,0
1 759	6,94	4,9	41,3%	6,9	5,9	2	3,0
1 379	6,16	4,9	47,2%	6,1	5,5	2	3,0
1 701	5,75	4,9	45,9%	5,7	3,5	2	3,0
1 759	6,94	4,9	47,5%	6,9	5,4	2	3,0
29	17,81	4,9	48,3%	5,2	4,5	2	2,0
37	4,08	4,9	54,5%	4,1	4,1	1	2,0
73	34,93	4,9	22,7%	16,6	2,6	16	2,0
100	6,65	4,9	47,9%	5,3	3,0	2	2,0
107	4,96	4,9	49,6%	5,0	3,2	2	2,0
126	3,30	4,9	59,7%	3,3	3,3	1	2,0
155	6,32	4,9	43,6%	6,3	4,0	3	2,0
158	10,89	4,9	35,5%	8,9	3,2	6	2,0
218	3,91	4,9	55,6%	3,9	3,9	1	2,0
223	3,28	4,9	60,1%	3,2	3,1	2	2,0
252	6,95	4,9	41,3%	6,9	2,8	3	2,0
270	4,35	4,9	52,9%	4,4	4,4	1	2,0
280	10,91	4,9	42,3%	6,7	5,0	2	2,0
364	4,21	4,9	53,7%	4,2	4,2	1	2,0
365	4,96	4,9	49,6%	5,0	5,0	1	2,0
511	4,47	4,9	52,2%	4,5	4,5	1	2,0
522	6,52	4,9	42,8%	6,5	2,5	3	2,0
540	3,02	4,9	61,8%	3,0	3,0	1	2,0
545	4,62	4,9	51,4%	4,6	4,6	1	2,0
549	5,28	4,9	54,0%	4,2	4,2	1	2,0
572	4,38	4,9	52,7%	4,4	4,4	1	2,0
610	5,68	4,9	57,7%	3,6	3,1	2	2,0
619	3,22	4,9	60,2%	3,2	3,2	1	2,0
625	3,64	4,9	57,3%	3,6	3,6	1	2,0
678	7,17	4,9	58,2%	3,5	3,5	1	2,0
719	4,62	4,9	51,4%	4,6	4,6	1	2,0
760	6,29	4,9	43,7%	6,3	3,3	3	2,0
813	4,30	4,9	53,2%	4,3	4,3	1	2,0
846	4,56	4,9	51,9%	4,5	3,1	2	2,0
854	4,81	4,9	50,4%	4,8	4,8	1	2,0
873	3,03	4,9	61,8%	3,0	3,0	1	2,0
923	3,74	4,9	56,7%	3,7	3,7	1	2,0
925	3,09	4,9	61,3%	3,1	3,1	1	2,0
993	3,91	4,9	55,5%	3,9	3,9	1	2,0
1 039	3,97	4,9	55,2%	4,0	4,0	1	2,0
1 350	5,16	4,9	48,6%	5,2	3,4	2	2,0
1 386	3,41	4,9	58,9%	3,4	3,4	1	2,0
1 401	5,16	4,9	48,6%	5,2	3,4	2	2,0
1 386	3,41	4,9	58,9%	3,4	3,4	1	2,0
1 401	4,09	4,9	54,4%	4,1	4,1	1	2,0
1 610	4,47	4,9	52,2%	4,5	4,5	1	2,0
1 890	3,45	4,9	58,6%	3,5	3,5	1	2,0
1 902	4,84	4,9	50,5%	4,8	4,8	1	2,0
1 939	3,36	4,9	59,3%	3,4	3,4	1	2,0
1 978	4,84	4,9	50,3%	4,8	4,8	1	2,0
1 939	3,36	4,9	59,3%	3,4	3,4	1	2,0
1 978	3,07	4,9	61,4%	3,1	3,1	1	2,0
2 005	4,21	4,9	53,7%	4,2	4,2	1	2,0
2 578	4,55	4,9	57,0%	4,5	3,7	2	2,0
84	15,87	4,9	37,0%	8,3	2,0	5	1,0
123	2,38	4,9	67,3%	2,4	2,4	1	1,0

Permeabilitetsresultat för rådjur							
Väg	Total längd pot. barriär (km)	Längd åtgärdad barriär (km)	% åtgärdad eller utan åtgärdsbehov	Längd briststräcker (km)	Längd största enskilda briststräcka	Antal briststräcker	Summerad passage-behov (antal)
850	11,40	4,9	30,0%	11,4	5,0	3	5,0
980	9,89	4,9	33,1%	9,9	9,9	1	5,0
1 648	10,28	4,9	32,2%	10,3	10,3	1	5,0
16	8,75	4,9	35,8%	8,8	6,2	2	4,0
62	8,60	4,9	36,2%	8,6	6,5	2	4,0
90	7,53	4,9	39,3%	7,5	4,0	2	4,0
104	9,79	4,9	33,3%	9,8	4,1	3	4,0
116	16,34	4,9	32,5%	10,1	4,8	5	4,0
140	10,69	4,9	34,1%	9,4	7,1	4	4,0
151	7,34	4,9	40,0%	7,3	5,3	2	4,0
157	10,37	4,9	34,5%	9,3	7,2	3	4,0
164	7,35	4,9	39,9%	7,4	3,7	2	4,0
171	8,63	4,9	36,2%	8,6	8,6	1	4,0
194	8,68	4,9	36,0%	8,7	8,7	1	4,0
227	9,91	4,9	34,8%	9,2	8,3	2	4,0
273	8,97	4,9	35,3%	9,0	9,0	1	4,0
282	9,56	4,9	39,3%	7,5	4,1	2	4,0
531	7,83	4,9	38,4%	7,8	7,8	1	4,0
583	9,44	4,9	34,1%	9,4	3,7	3	4,0
587	7,11	4,9	40,7%	7,1	7,1	1	4,0
681	7,43	4,9	39,7%	7,4	7,4	1	4,0
845	7,60	4,9	39,7%	7,6	3,1	3	4,0
897	8,36	4,9	36,9%	8,4	8,4	1	4,0
1 153	7,42	4,9	39,7%	7,4	7,4	1	4,0
101	9,32	4,9	34,4%	9,3	3,1	5	3,0
105	11,64	4,9	39,2%	7,6	3,8	3	3,0
111	15,17	4,9	35,9%	8,7	4,2	4	3,0
132	5,58	4,9	46,7%	5,6	5,6	1	3,0
148	5,43	4,9	47,4%	5,4	5,4	1	3,0
163	5,17	4,9	48,6%	5,2	5,2	1	3,0
174	5,68	4,9	46,2%	5,7	5,7	1	3,0
176	6,13	4,9	44,3%	6,1	3,5	2	3,0
209	7,61	4,9	39,1%	7,6	4,8	2	3,0
244	8,05	4,9	37,8%	8,0	6,4	2	3,0
259	8,76	4,9	39,9%	7,4	3,1	3	3,0
266	6,18	4,9	44,2%	6,2	6,2	1	3,0
269	6,72	4,9	42,1%	6,7	4,0	2	3,0
290	6,09	4,9	44,5%	6,1	6,1	1	3,0
509	5,01	4,9	49,4%	5,0	5,0	1	3,0
515	6,90	4,9	41,4%	6,9	5,1	2	3,0
529	6,34	4,9	43,5%	6,3	6,3	1	3,0
588	6,37	4,9	43,4%	6,4	6,4	1	3,0
585	8,47	4,9	36,6%	8,5	4,2	3	3,0
604	5,37	4,9	47,6%	5,4	5,4	1	3,0
622	5,30	4,9	48,0%	5,3	5,3	1	3,0
693	7,04	4,9	41,0%	7,0	4,2	2	3,0
723	7,29	4,9	40,1%	7,3	3,4	3	3,0
831	6,08	4,9	44,5%	6,1	6,1	1	3,0
859	6,50	4,9	42,9%	6,5	3,5	2	3,0
1 138	6,94	4,9	43,3%	6,9	5,9	2	3,0
1 379	6,16	4,9	48,9%	6,1	6,1	1	3,0
1 701	5,75	4,9	45,9%	5,7	5,7	1	3,0
1 759	6,94	4,9	47,5%	6,9	5,4	2	3,0
29	17,81	4,9	50,9%	4,7	4,5	2	2,0
37	4,08	4,9	54,5%	4,1	4,1	1	2,0
73	34,93	4,9	31,1%	10,8	3,4	14	2,0
100	6,65	4,9	50,0%	4,9	2,5	2	2,0
107	4,96	4,9	49,6%	5,0	3,2	2	2,0
126	3,30	4,9	59,7%	3,3	3,3	1	2,0
155	6,32	4,9	43,6%	6,3	4,0	3	2,0
158	10,89	4,9	35,5%	8,9	3,9	6	2,0
218	3,91	4,9	55,6%	3,9	3,9		

Bilaga 3 fortsättning

Permeabilitetsresultat för älg							
Väg	Total längd pot. barriär (km)	Längd åtgärdad barriär (km)	% åtgärdad eller utan åtgärdsbehov	Längd birsträcker (km)	Längd största enskilda birsträcka	Antal birsträcker	Summerad passage-behov (anta)
103	4,09	4,9	69,1%	2,2	2,2	1	1,0
115	4,38	4,9	56,9%	3,7	2,3	2	1,0
123	2,38	4,9	67,3%	2,4	2,4	1	1,0
149	2,29	4,9	68,0%	2,3	2,3	1	1,0
178	3,59	4,9	64,9%	2,6	2,3	2	1,0
187	2,48	4,9	66,3%	2,5	2,5	1	1,0
214	2,28	4,9	68,2%	2,3	2,3	1	1,0
236	2,38	4,9	67,2%	2,4	2,4	1	1,0
246	2,91	4,9	63,8%	2,8	2,3	2	1,0
267	4,00	4,9	54,8%	4,0	2,3	2	1,0
272	8,61	4,9	51,7%	4,6	2,6	3	1,0
356	2,30	4,9	68,0%	2,3	2,3	1	1,0
502	2,00	4,9	70,9%	2,0	2,0	1	1,0
513	2,31	4,9	67,9%	2,3	2,3	1	1,0
553	3,50	4,9	58,3%	3,5	2,5	2	1,0
554	2,44	4,9	66,7%	2,4	2,4	1	1,0
558	2,15	4,9	69,4%	2,2	2,2	1	1,0
566	2,01	4,9	70,9%	2,0	2,0	1	1,0
574	2,04	4,9	70,6%	2,0	2,0	1	1,0
576	2,62	4,9	65,1%	2,6	2,6	1	1,0
584	2,93	4,9	62,5%	2,9	2,9	1	1,0
605	2,55	4,9	65,7%	2,5	2,5	1	1,0
616	2,15	4,9	69,4%	2,2	2,2	1	1,0
641	2,38	4,9	67,2%	2,4	2,4	1	1,0
687	2,72	4,9	64,3%	2,7	2,7	1	1,0
690	5,88	4,9	53,3%	4,3	2,2	4	1,0
692	2,09	4,9	70,1%	2,1	2,1	1	1,0
714	2,77	4,9	63,8%	2,8	2,8	1	1,0
832	2,23	4,9	68,7%	2,2	2,2	1	1,0
883	2,82	4,9	63,4%	2,8	2,8	1	1,0
892	2,24	4,9	68,5%	2,2	2,2	1	1,0
900	2,72	4,9	64,3%	2,7	2,7	1	1,0
913	2,97	4,9	62,2%	3,0	3,0	1	1,0
920	2,54	4,9	65,2%	2,5	2,5	1	1,0
968	2,99	4,9	62,0%	3,0	3,0	1	1,0
969	2,48	4,9	66,3%	2,5	2,5	1	1,0
970	3,96	4,9	55,3%	4,0	2,1	2	1,0
990	2,91	4,9	62,7%	2,9	2,9	1	1,0
1 040	2,72	4,9	64,7%	2,7	2,7	1	1,0
1 046	2,97	4,9	62,2%	3,0	3,0	1	1,0
1 137	2,55	4,9	65,7%	2,5	2,5	1	1,0
1 144	4,52	4,9	52,0%	4,5	2,9	2	1,0
1 149	2,16	4,9	69,3%	2,2	2,2	1	1,0
1 208	2,75	4,9	64,0%	2,8	2,8	1	1,0
1 561	2,24	4,9	68,6%	2,2	2,2	1	1,0
1 698	3,69	4,9	57,0%	3,7	2,2	2	1,0
1 704	2,45	4,9	66,6%	2,5	2,5	1	1,0
1 710	3,88	4,9	55,7%	3,9	2,2	2	1,0
1 840	2,90	4,9	62,7%	2,9	2,9	1	1,0
1 848	4,09	4,9	54,6%	4,1	2,5	2	1,0
1 901	2,24	4,9	68,9%	2,2	2,2	2	1,0
2 015	2,97	4,9	62,2%	3,0	3,0	1	1,0
2 026	2,35	4,9	67,5%	2,3	2,3	1	1,0
2 206	2,64	4,9	64,9%	2,6	2,6	1	1,0
28	2,17	4,9	70,1%	2,1	1,4	2	-
94	2,20	4,9	68,9%	2,2	1,2	2	-
120	3,15	4,9	60,8%	3,2	1,9	2	-
150	1,76	4,9	73,6%	1,8	1,8	1	-
222	8,71	4,9	74,3%	1,7	1,3	4	-
226	1,26	4,9	79,5%	1,3	1,3	1	-
229	1,43	4,9	91,6%	0,4	0,4	1	-
230	4,08	4,9	73,8%	1,7	1,5	2	-
257	2,78	4,9	63,7%	2,8	1,5	2	-
258	1,10	4,9	97,8%	0,1	0,1	1	-
260	4,33	4,9	66,2%	2,5	1,4	2	-
261	5,30	4,9	74,3%	1,7	1,7	1	-
264	8,27	4,9	81,0%	1,1	0,6	3	-
265	13,14	4,9	61,2%	3,1	1,7	3	-
372	1,61	4,9	86,2%	0,8	0,6	2	-
500	1,59	4,9	75,4%	1,6	1,1	1	-
565	1,55	4,9	75,9%	1,5	1,5	1	-
570	1,35	4,9	78,5%	1,3	1,3	1	-
592	1,89	4,9	72,1%	1,9	1,9	1	-
642	2,14	4,9	69,9%	2,1	1,6	2	-
646	3,06	4,9	95,9%	0,2	0,2	2	-
684	1,18	4,9	80,7%	1,2	1,2	1	-
696	1,06	4,9	82,2%	1,1	1,1	1	-
721	1,09	4,9	81,8%	1,1	1,1	1	-
738	1,66	4,9	74,6%	1,7	1,7	1	-
814	1,30	4,9	78,9%	1,3	1,3	1	-
852	2,82	4,9	63,4%	2,8	1,6	2	-
872	4,27	4,9	70,3%	2,1	1,8	5	-
941	4,51	4,9	70,0%	2,1	1,9	2	-
942	3,41	4,9	58,9%	3,4	1,7	2	-
951	2,77	4,9	64,1%	2,7	1,3	3	-
952	2,77	4,9	72,0%	1,9	1,3	2	-
1 004	3,03	4,9	61,7%	3,0	1,9	2	-
1 248	1,56	4,9	75,7%	1,6	1,6	1	-
1 700	2,06	4,9	70,4%	2,1	1,0	2	-
2 083	1,40	4,9	77,7%	1,4	1,4	1	-
2 616	1,25	4,9	79,6%	1,3	1,3	1	-
Totalt	9 230,4	1 994,4	0,4	7 609,7	2 118	1 827	3 420

Permeabilitetsresultat för rådjur							
Väg	Total längd pot. barriär (km)	Längd åtgärdad barriär (km)	% åtgärdad eller utan åtgärdsbehov	Längd birsträcker (km)	Längd största enskilda birsträcka	Antal birsträcker	Summerad passage-behov (anta)
149	2,29	4,9	68,0%	2,3	2,3	1	1,0
158	10,89	4,9	41,9%	6,8	2,2	5	1,0
187	2,48	4,9	66,3%	2,5	2,5	1	1,0
214	2,28	4,9	68,2%	2,3	2,3	1	1,0
236	2,38	4,9	67,2%	2,4	2,4	1	1,0
259	8,76	4,9	55,0%	4,0	2,1	5	1,0
272	8,61	4,9	51,7%	4,6	2,6	3	1,0
356	2,30	4,9	68,0%	2,3	2,3	1	1,0
502	2,00	4,9	70,9%	2,0	2,0	1	1,0
513	2,31	4,9	67,9%	2,3	2,3	1	1,0
553	3,50	4,9	58,3%	3,5	2,5	2	1,0
554	2,44	4,9	66,7%	2,4	2,4	1	1,0
558	2,15	4,9	69,4%	2,2	2,2	1	1,0
566	2,01	4,9	70,9%	2,0	2,0	1	1,0
574	2,04	4,9	70,6%	2,0	2,0	1	1,0
576	2,62	4,9	65,1%	2,6	2,6	1	1,0
584	2,93	4,9	62,5%	2,9	2,9	1	1,0
605	2,55	4,9	65,7%	2,5	2,5	1	1,0
616	2,15	4,9	69,4%	2,2	2,2	1	1,0
641	2,38	4,9	67,2%	2,4	2,4	1	1,0
687	2,72	4,9	64,3%	2,7	2,7	1	1,0
690	5,88	4,9	53,3%	3,9	2,2	2	1,0
692	2,09	4,9	70,1%	2,1	2,1	1	1,0
714	2,77	4,9	63,8%	2,8	2,8	1	1,0
832	2,23	4,9	68,7%	2,2	2,2	1	1,0
883	2,82	4,9	63,4%	2,8	2,8	1	1,0
892	2,24	4,9	68,5%	2,2	2,2	1	1,0
900	2,72	4,9	64,3%	2,7	2,7	1	1,0
913	2,97	4,9	62,2%	3,0	3,0	1	1,0
920	2,54	4,9	65,2%	2,5	2,5	1	1,0
968	2,99	4,9	62,0%	3,0	3,0	1	1,0
969	2,48	4,9	66,3%	2,5	2,5	1	1,0
970	3,96	4,9	55,3%	4,0	2,1	2	1,0
990	2,91	4,9	62,7%	2,9	2,9	1	1,0
1 040	2,72	4,9	64,7%	2,7	2,7	1	1,0
1 046	2,97	4,9	62,2%	3,0	3,0	1	1,0
1 137	2,55	4,9	65,7%	2,5	2,5	1	1,0
1 144	4,52	4,9	52,0%	4,5	2,9	2	1,0
1 149	2,16	4,9	69,3%	2,2	2,2	1	1,0
1 208	2,75	4,9	64,0%	2,8	2,8	1	1,0
1 561	2,24	4,9	68,6%	2,2	2,2	1	1,0
1 698	3,69	4,9	57,0%	3,7	2,2	2	1,0
1 704	2,45	4,9	66,6%	2,5	2,5	1	1,0
1 710	3,88	4,9	55,7%	3,9	2,2	2	1,0
1 840	2,90	4,9	62,7%	2,9	2,9	1	1,0
1 848	4,09	4,9	54,6%	4,1	2,5	2	1,0
1 901	2,24	4,9	68,9%	2,2	2,2	2	1,0
2 015	2,97	4,9	62,2%	3,0	3,0	1	1,0
2 026	2,35	4,9	67,5%	2,3	2,3	1	1,0
2 206	2,64	4,9	64,9%	2,6	2,6	1	1,0
28	2,17	4,9	70,1%	2,1	1,4	2	-
94	2,20	4,9	68,9%	2,2	1,2	2	-
120	3,15	4,9	60,8%	3,2	1,9	2	-
150	1,76	4,9	73,6%	1,8	1,8	1	-
222	8,71	4,9	74,3%	1,7	1,3	4	-
226	1,26	4,9	79,5%	1,3	1,3	1	-
229	1,43	4,9	91,6%	0,4	0,4	1	-
230	4,08	4,9	73,8%	1,7	1,5	2	-
257	2,78	4,9	63,7%	2,8	1,5	2	-
258	1,10	4,9	97,8%	0,1	0,1	1	-
260	4,33	4,9	66,2%	2,5	1,4	2	-
261	5,30	4,9	74,3%	1,7	1,7	1	-
264	8,27	4,9	81,0%	1,1	0,6	3	-
265	13,14	4,9	61,2%	3,1	1,7	3	-
372	1,61	4,9	86,2%	0,8	0,6	2	-
500	1,59	4,9	75,4%	1,6	1,1	1	-
565	1,55	4,9	75,9%	1,5	1,5	1	-
570	1,35	4,9	78,5%	1,3	1,3	1	-
592	1,89	4,9	72,1%	1,9	1,9	1	-
642	2,14	4,9	69,9%	2,1	1,6	2	-
646	3,06	4,9	95,9%	0,2	0,2	2	-
684	1,18	4,9	80,7%	1,2	1,2	1	-
696	1,06	4,9	82,2%	1,1	1,1	1	-
721	1,09	4,9	81,8%	1,1	1,1	1	-
738	1,66	4,9	74,6%	1,7	1,7	1	-
814	1,30	4,9	78,9%	1,3	1,3	1	-
852	2,82	4,9	63,4%	2,8	1,6	2	-
872	4,27	4,9	70,3%	2,1	1,8	5	-
941	4,51	4,9	70,0%	2,1	1,9	2	-
942	3,41	4,9	58,9%	3,4	1,7	2	-
951	2,77	4,9	64,1%	2,7	1,3	3	-
952	2,77	4,9	72,0%	1,9	1,3	2	-
1 004	3,03	4					

Bilaga 4 – Genomsnittlig permeabilitet av potentiella barriärer

Andel åtgärdat barriär eller genomsnittlig permeabilitet per län och för respektive barriärtyp utanför tätort.

Län och barriärtyp	Total längd pot. barriär (km)	ALG		Rådjur	
		Längd briststräckor (km)	% åtgärdat eller utan åtgärdsbehov	Längd briststräckor (km)	% åtgärdat eller utan åtgärdsbehov
Väg	9 260	7 628	17,6%	7 213	22,1%
Blekinge län	130	76	41,1%	72	44,6%
Dalarnas län	344	309	10,4%	304	11,7%
Gotlands län	33	33	0,5%	31	5,6%
Gävleborgs län	377	282	25,2%	265	29,6%
Hallands län	384	322	16,3%	294	23,5%
Jämtlands län	331	289	12,5%	273	17,4%
Jönköpings län	460	377	18,1%	341	25,8%
Kalmar län	355	302	15,0%	285	19,9%
Kronobergs län	383	326	15,0%	314	18,0%
Norrbottnens län	375	343	8,4%	333	11,0%
Skåne län	1 140	953	16,4%	903	20,8%
Stockholms län	511	384	24,9%	344	32,7%
Södermanlands län	314	237	24,5%	217	30,8%
Uppsala län	417	348	16,6%	320	23,2%
Värmlands län	426	398	6,5%	384	9,8%
Västerbottens län	344	271	21,2%	262	23,8%
Västernorrlands län	290	228	21,4%	222	23,5%
Västmanlands län	355	302	14,8%	279	21,2%
Västra Götalands län	1 460	1 163	20,4%	1 130	22,6%
Örebro län	346	292	15,6%	262	24,4%
Östergötlands län	483	393	18,7%	375	22,3%
Järnväg	3 712	2 776	25,2%	2 626	29,3%
Blekinge län	-	-	-	-	-
Dalarnas län	163	113	30,7%	111	31,6%
Gotlands län	-	-	-	-	-
Gävleborgs län	461	372	19,2%	356	22,7%
Hallands län	136	86	36,8%	82	40,0%
Jämtlands län	127	101	20,2%	99	21,9%
Jönköpings län	143	106	26,0%	85	40,9%
Kalmar län	-	-	-	-	-
Kronobergs län	63	52	18,4%	42	33,5%
Norrbottnens län	668	575	13,9%	556	16,7%
Skåne län	275	229	16,8%	217	21,3%
Stockholms län	156	99	36,4%	96	38,5%
Södermanlands län	281	204	27,4%	194	31,1%
Uppsala län	144	91	36,6%	79	45,5%
Värmlands län	156	122	22,1%	118	24,2%
Västerbottens län	344	232	32,6%	215	37,7%
Västernorrlands län	420	255	39,3%	248	41,0%
Västmanlands län	172	138	19,9%	128	25,7%
Västra Götalands län	288	228	20,9%	212	26,2%
Örebro län	348	255	26,8%	240	30,9%
Östergötlands län	131	83	36,3%	78	40,4%
Totalt i Sverige	331	289	12,5%	273	17,4%

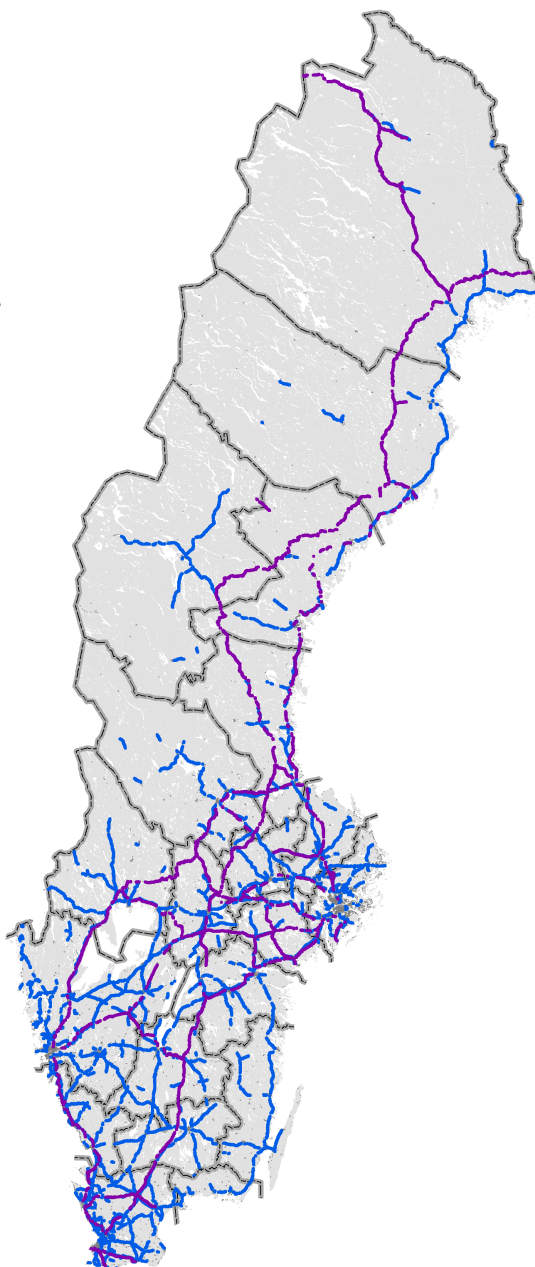
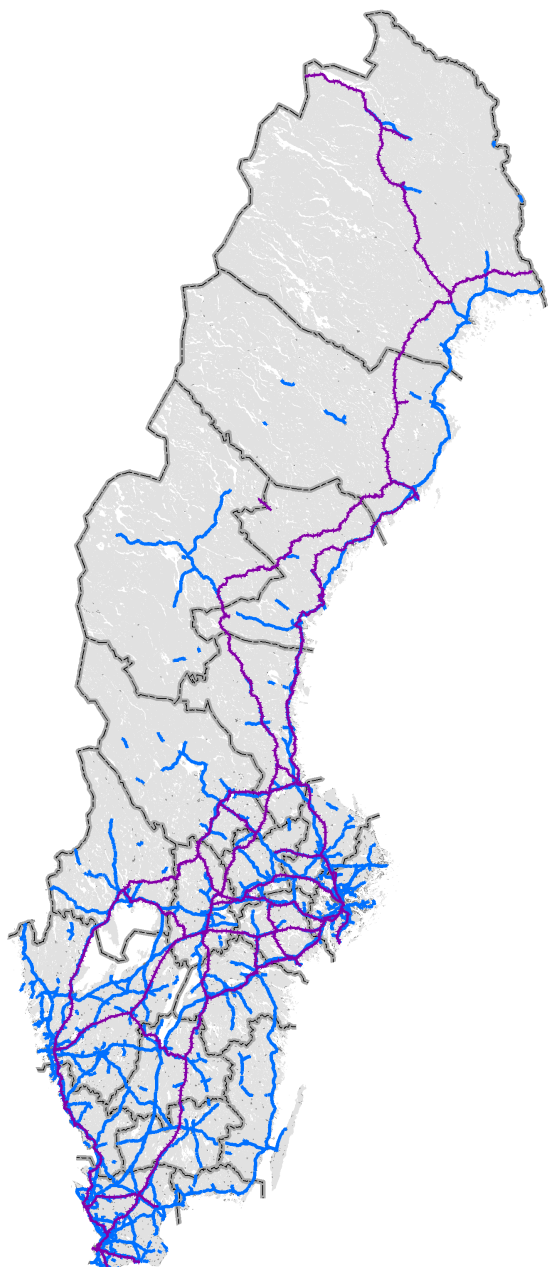
Bilaga 5 – Resultatkarta över barriärer och permeabilitetsbrister

Kartor över preliminär fördelning av potentiella väg- och järnvägsbarriärer med åtgärdsbehov (briststräckor) för älg. Kartorna baserar på ett ofullständigt kontrollerat material om potentiella passager för vilt. För förklaring se rapporten.

Kartbilderna (även för rådjur) kan hämtas som PNG från www.triekol.se/bristanalys.

POTENTIELLA BARRIÄRER

ÅTERSTÅENDE BARRIÄRER (Älg)




 TRAFIKVERKET

Potentiella barriärer och Permeabilitetsbrister

Barriertyp

 Järnväg

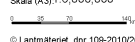
 Väg

 Länsgräns

 Tätorter

BRISTANALYS FÖR KLÖVILT 2015

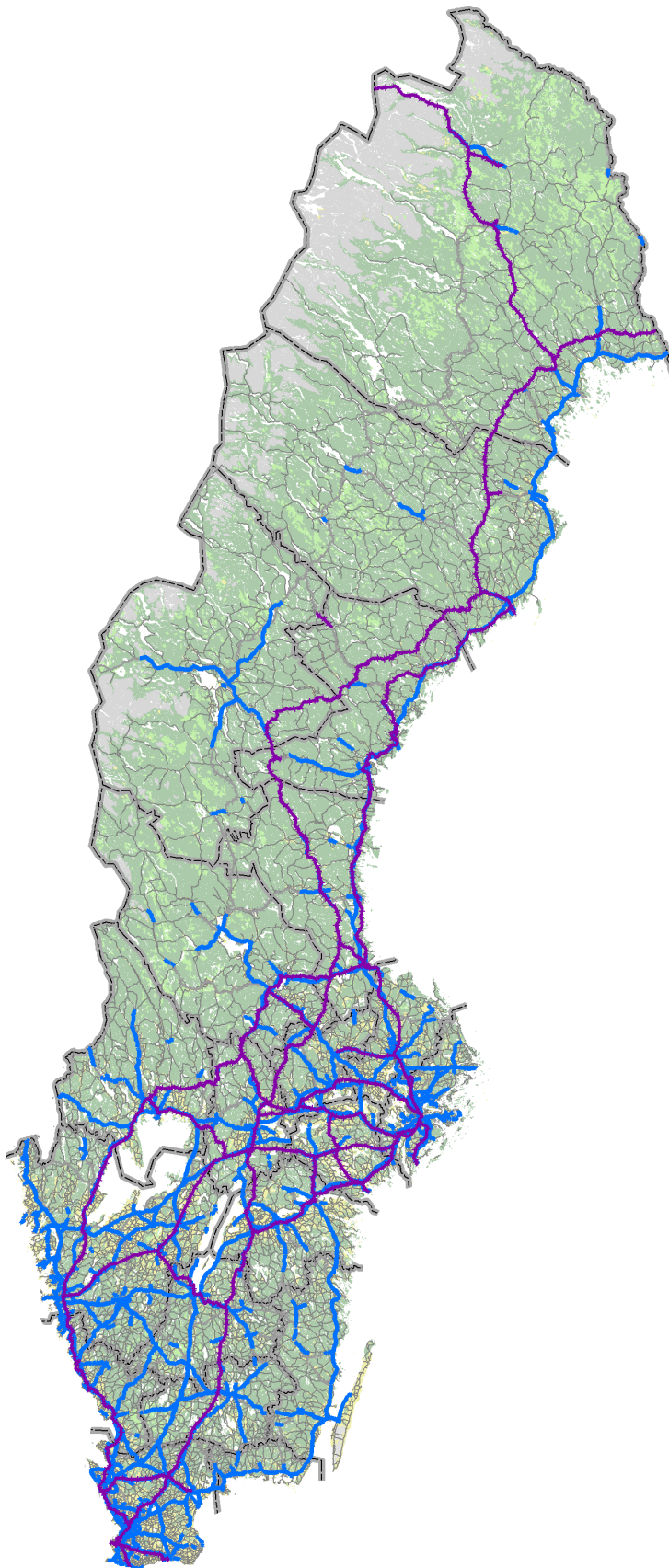
Datum: 2012-07-03
Skala (A3): 1:6,000,000

 0 25 50 100 m





© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667



Bilaga 7 - Resultatkarta över potentiella vandringshinder



Potentiella barriärer

-  Järnväg
-  Väg
-  Övriga järnvägar
-  Övriga vägar

Marktäcke

-  Kalfjäll
-  Öppen mark
-  Sankmark
-  Skogsmark
-  Länsgräns
-  Tätorter

VANDRINGSHINDER

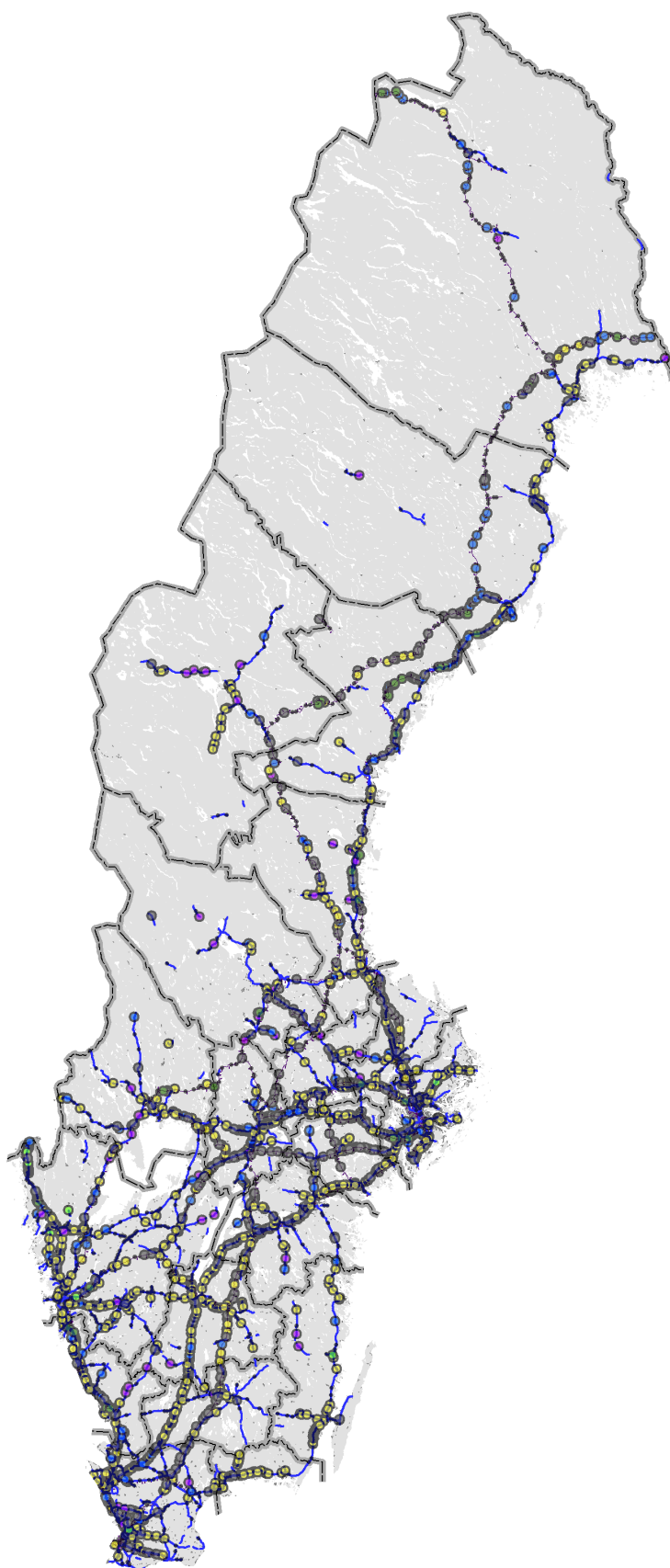
enligt Bristanalysen Klövvilt 2015

Datum: 2012-07-03
Skala (A3): 1:6,000,000

0 95 70 140 km
© Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667







Bilaga 8 - Resultatkarta över lämpliga potentiella passager



Potentiella passager

Brofunktion

- Vatten
- Land
- Tunneltak
- Järnväg
- Enskd. väg
- Allmän väg
- Olämplig/exkluderad
-  Järnväg
-  Väg
-  Länsgräns
-  Tätorter

VANDRINGSHINDER OCH BROAR

enligt Bristanalysen Klövvilt 2015

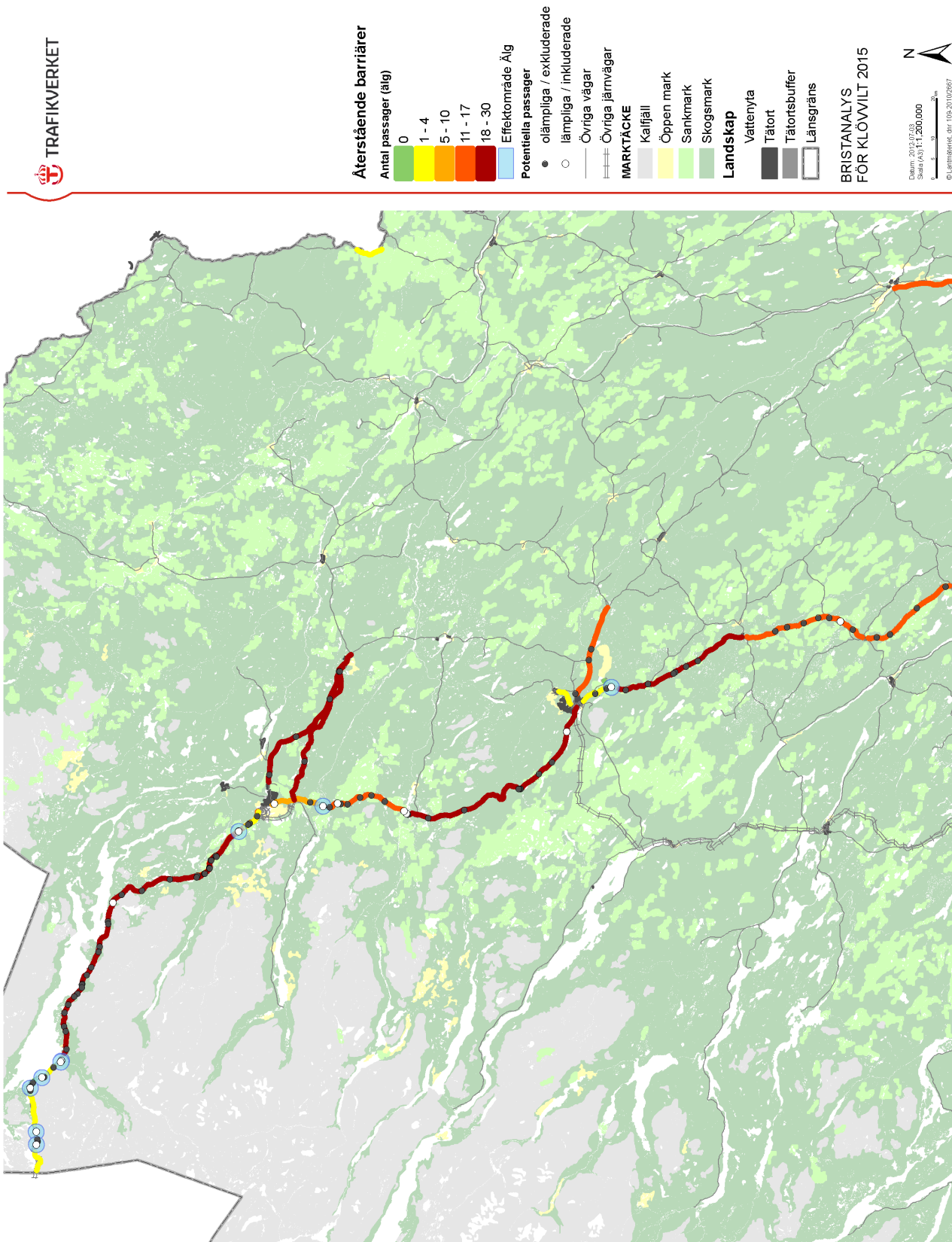
Datum: 2012-07-03
Skala (A3): 1:6,000,000

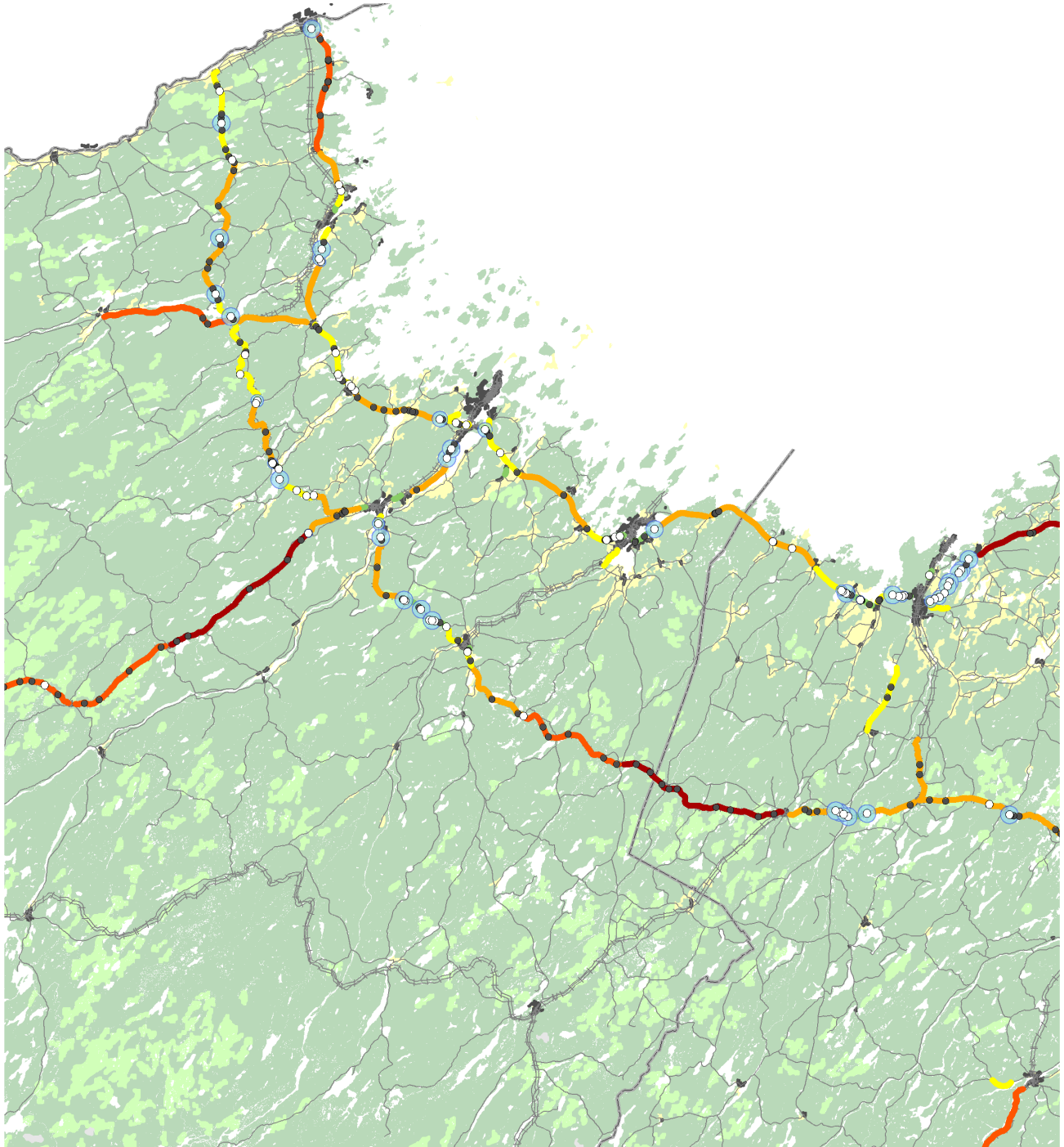
0 35 70 140 km

© Lantmateriet, dnr 109-2010/2667



Bilaga 9 - Resultatkartor över permeabilitetsbrister per region

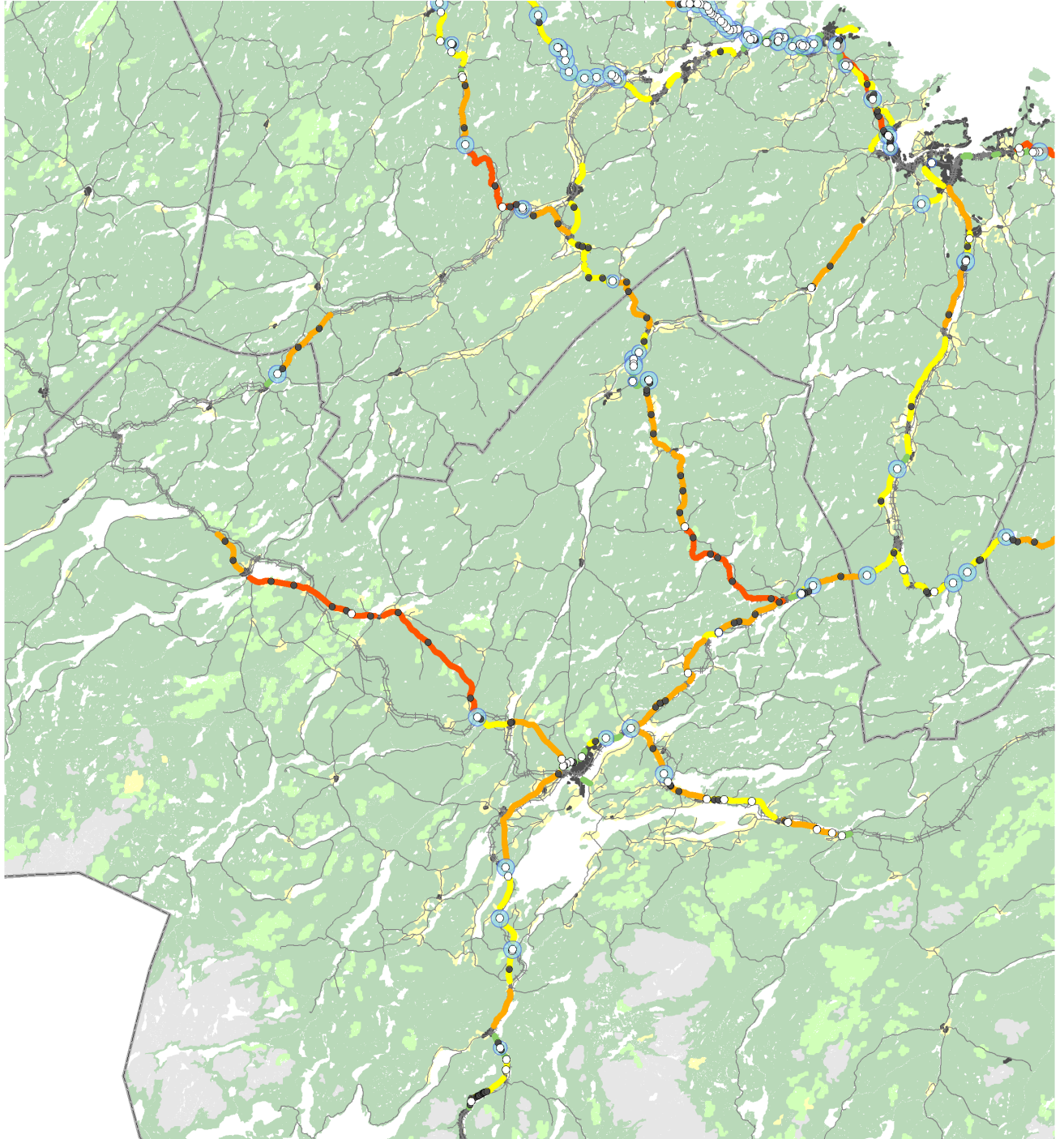




Återstående barriärer

- Antal passager (ålg)**
- 0
 - 1 - 4
 - 5 - 10
 - 11 - 17
 - 18 - 30
- Potentiella passager**
- olämpliga / exkluderade
 - lämpliga / inkluderade
- Övriga vägar
- == Övriga järnvägar
- MARKTÄCKE**
- Kalfjäll
 - Öppen mark
 - Sankmark
 - Skogsmark
- Landskap**
- Vattenyta
 - Tätort
 - Tätortsbuffer
 - Länsgrens

BRISTANALYS
FÖR KLÖVILT 2015

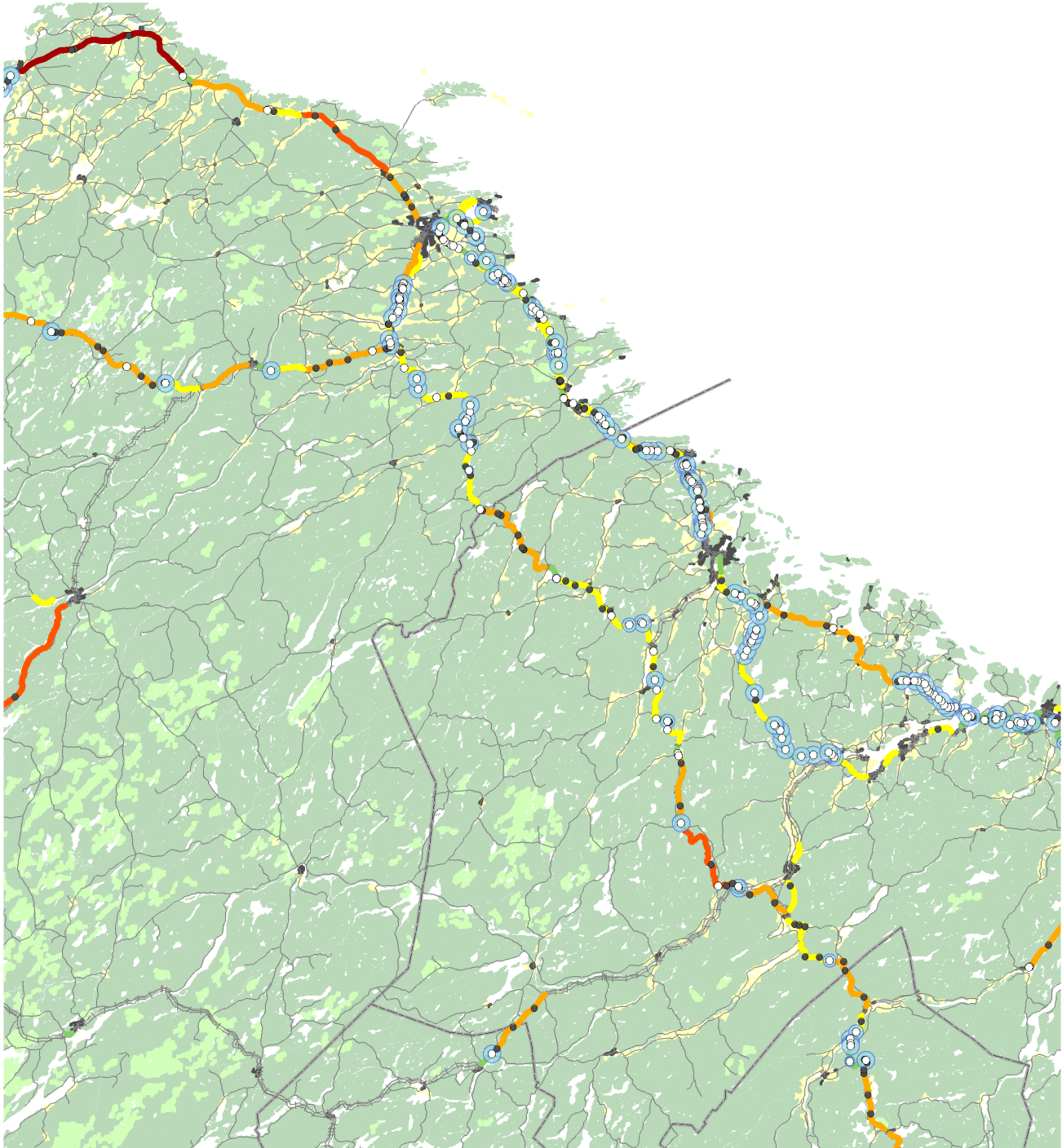


Återstående barriärer

- Antal passager (ålg)**
- 0
 - 1 - 4
 - 5 - 10
 - 11 - 17
 - 18 - 30
- Potentiella passager**
- oämpliga / exkluderade
 - lämpliga / inkluderade
 - Övriga vägar
 - === Övriga järnvägar
- MARKTÄCKE**
- Kallfjäll
 - Öppen mark
 - Sankmark
 - Skogsmark
- Landskap**
- Vattenyta
 - Tätort
 - Tätortsbuffer
 - Länsgrens

BRISTANALYS
FÖR KLÖVILT 2015

Skala: 1:100 000
 Skala (x3): 1:200 000
 © Lantmäteriet, dnr: 109:20102867



Återstående barriärer

- Antal passager (åtg)**
- 0
 - 1 - 4
 - 5 - 10
 - 11 - 17
 - 18 - 30
- Potentiella passager**
- olämpliga / exkluderade
 - lämpliga / inkluderade
 - Övriga vägar
 - ≡ Övriga järnvägar
- MARKTÄCKE**
- Kallfjäll
 - Öppen mark
 - Sankmark
 - Skogsmark
- Landskap**
- Vattenyta
 - Tätort
 - Tätortsbuffer
 - Länsgräns

BRISTANALYS
FÖR KLÖVILT 2015

Återstående barriärer

Antal passager (ålg)



Effektområde Ålg

Potentiella passager

● olämpliga / exkluderade

○ lämpliga / inkluderade

— Övriga vägar

≡ Övriga järnvägar

MARKTÄCKE

Kalifäll

Öppen mark

Sankmark

Skogsmark

Landskap

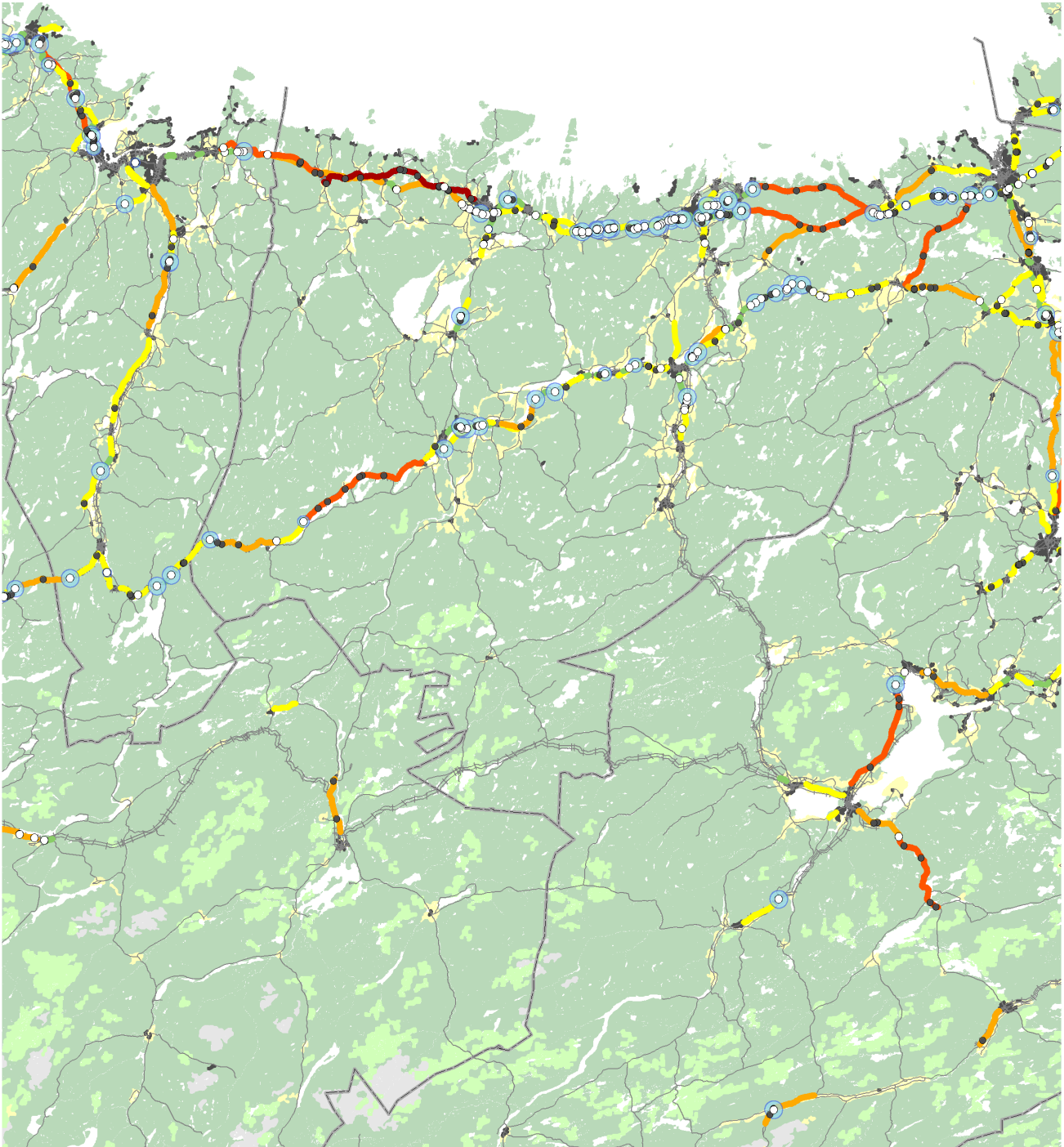
Vattenyta

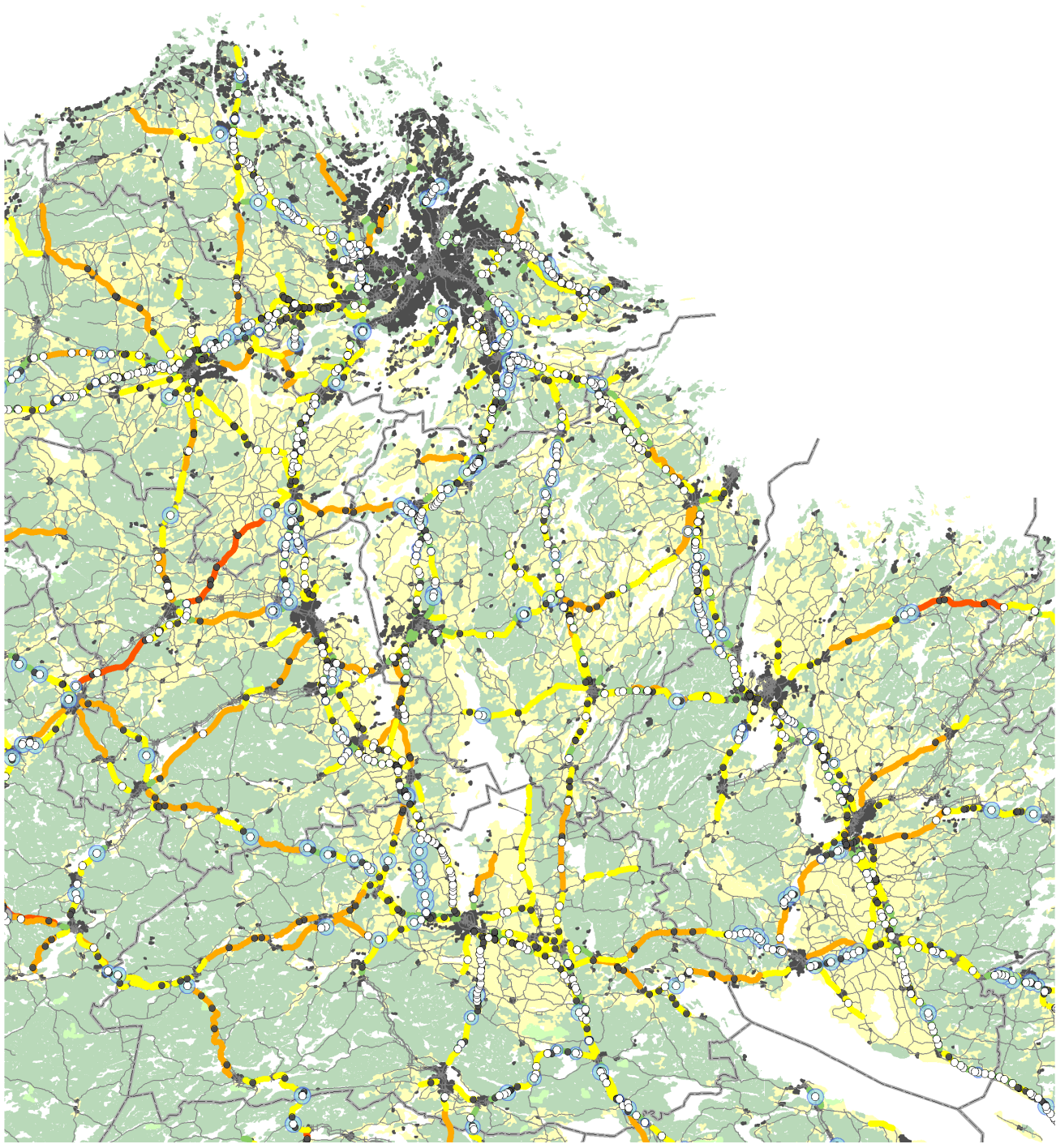
Tätort

Tätortsbuffer

Länsgrens

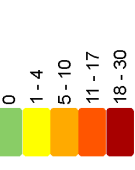
BRISTANALYS
FÖR KLÖVVILT 2015





Återstående barriärer

Antal passager (ålg)



Potentiella passager

- olämpliga / exkluderade
- lämpliga / inkluderade
- Övriga vägar
- === Övriga järnvägar

MARKTÄCKE

- Kallfjäll
- Öppen mark
- Sänkmärk
- Skogsmark

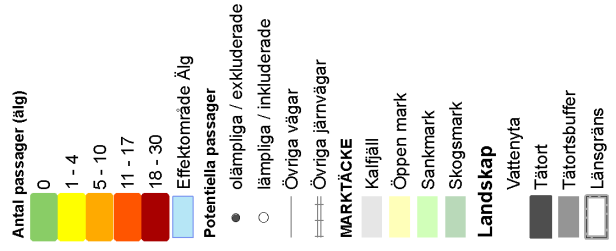
Landskap

- Vattenyta
- Tätort
- Tätortsbuffer
- Länsgräns

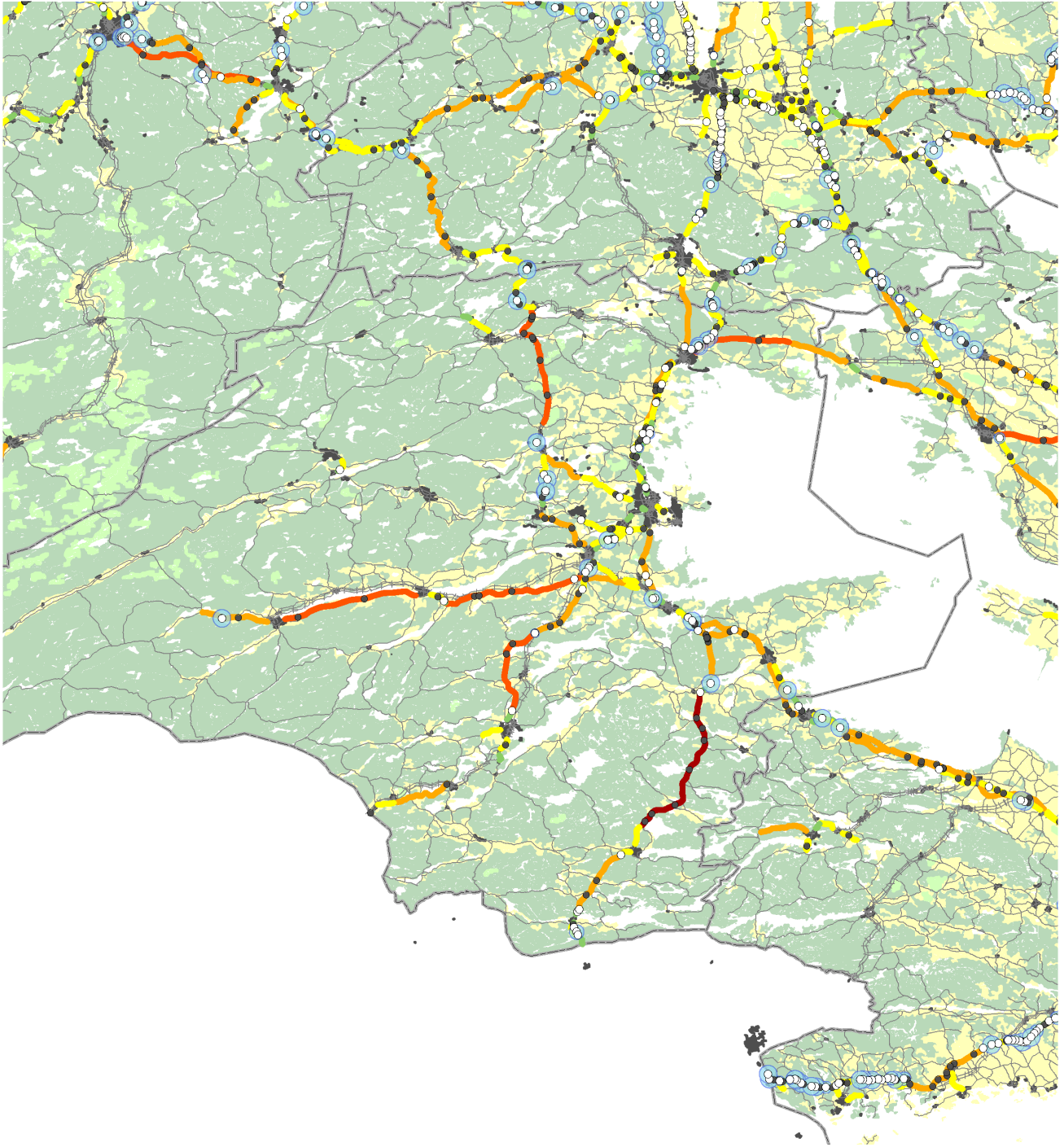
BRISTANALYS
FÖR KLÖWILT 2015

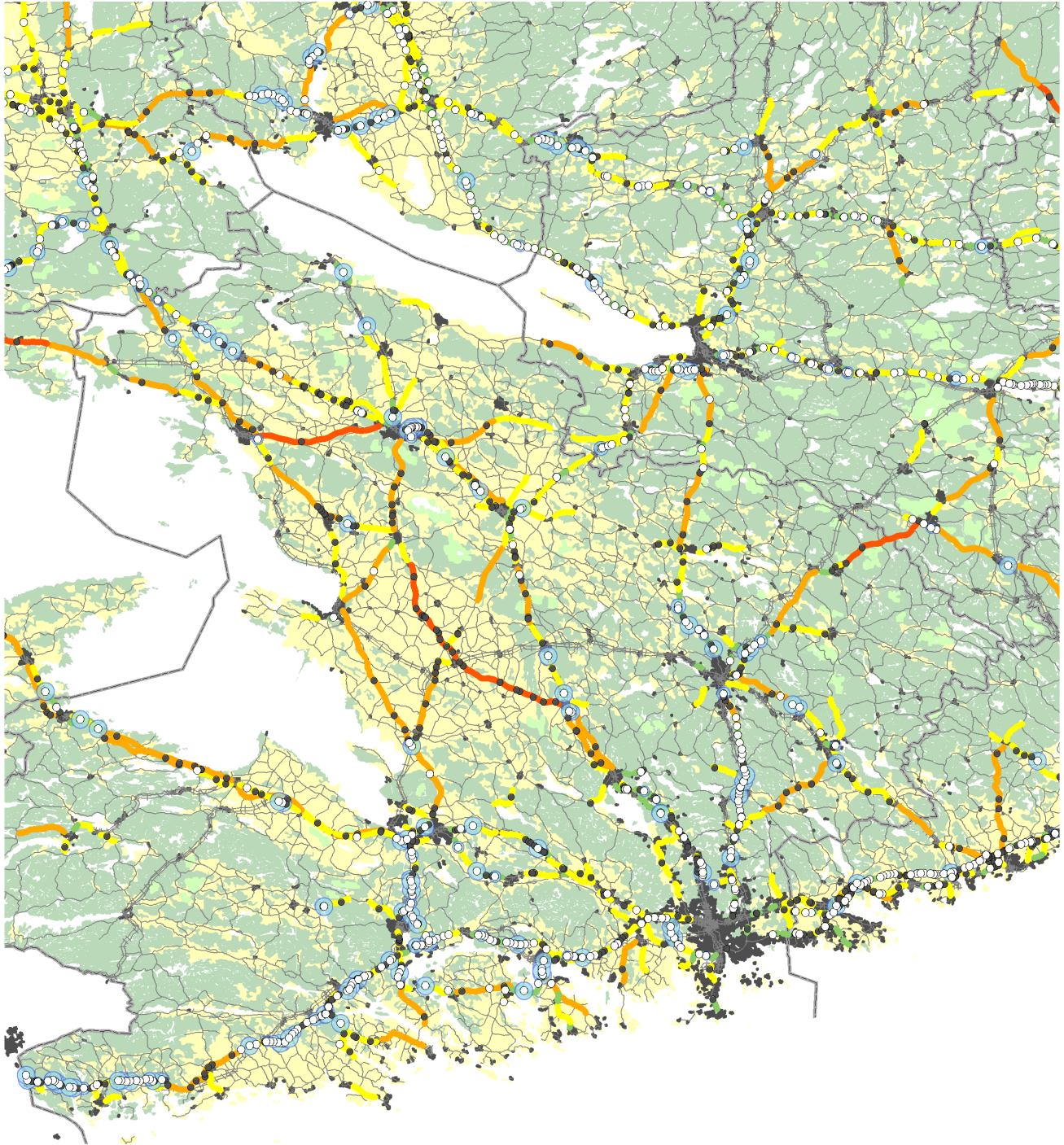
Datum: 2013-07-05
Skala (AS): 1:1,500,000
© Lantmäteriet, dnr: 108-2010/0287

Aterstående barriärer



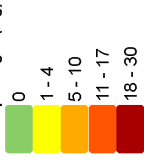
BRISTANALYS
FÖR KLÖVVILT 2015





Återstående barriärer

Antal passager (åtg)



Potentiella passager

● o lämpliga / exkluderade

○ lämpliga / inkluderade

— Övriga vägar

— Övriga järnvägar

MARKTÄCKE

Kalffjäll

Öppen mark

Sänkmark

Skogsmark

Landskap

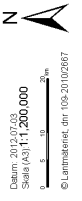
Vattenyta

Tätort

Tätortsbuffer

Länsgräns

BRISTANALYS
FOR KLÖWILT 2015



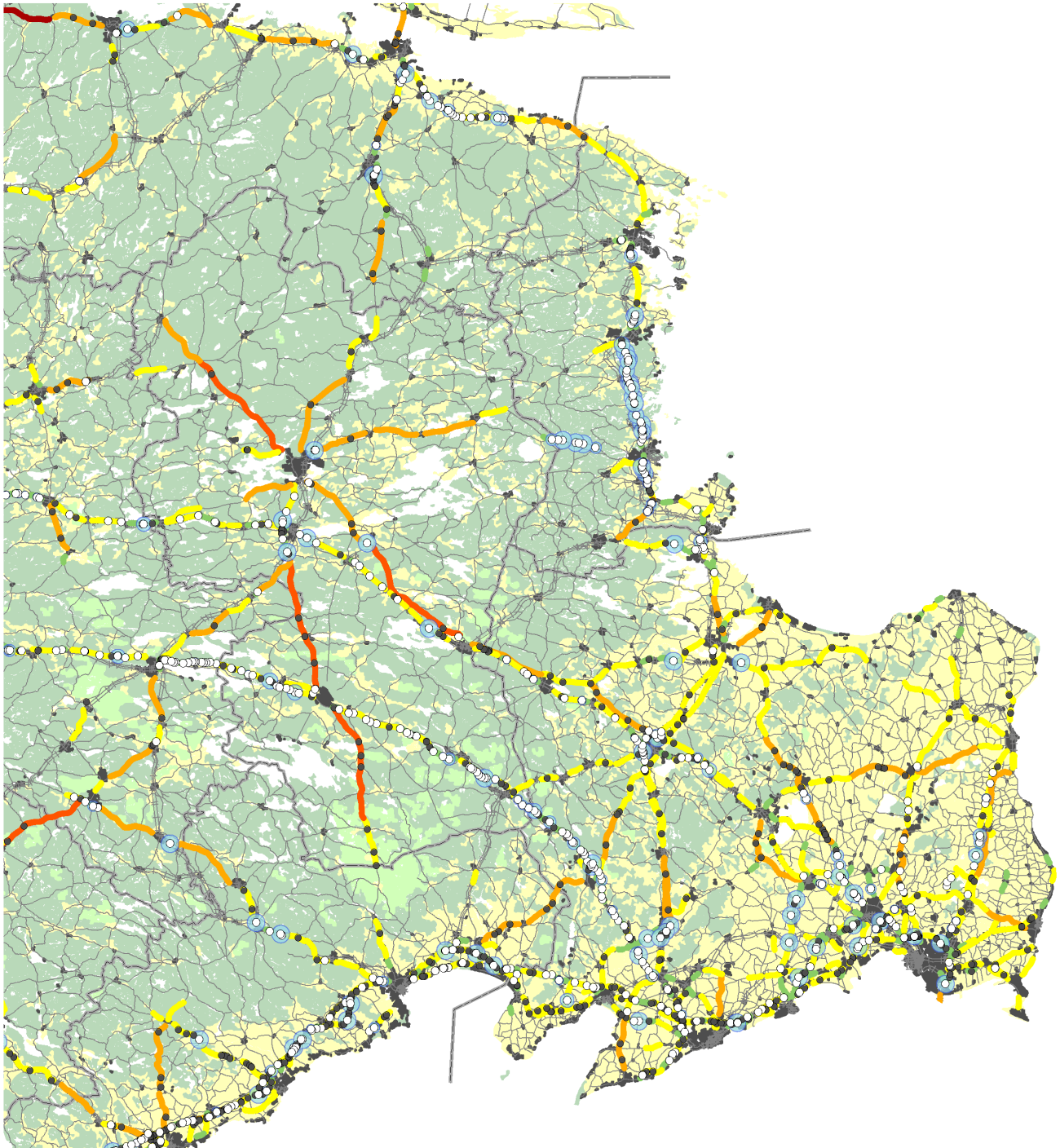


Återstående barriärer

- Antal passager (ålg)**
- 0
 - 1 - 4
 - 5 - 10
 - 11 - 17
 - 18 - 30
- Potentiella passager**
- olämpliga / exkluderade
 - lämpliga / inkluderade
- Effektområde Ålg**
- Övriga vägar
 - === Övriga järnvägar
- MARKTÄCKE**
- Kalfjäll
 - Öppen mark
 - Sankmark
 - Skogsmark
- Landskap**
- Vattenyta
 - Tätort
 - Tätortsbuffer
 - Länsgrens

BRISTANALYS
FÖR KLÖVILT 2015

Datum: 2015-01-05
Skala (AS): 1:1 200 000
© Lantmäteriet, dnr: 105-2010/287



Återstående barriärer

- Antal passager (ålg)**
- 0
 - 1 - 4
 - 5 - 10
 - 11 - 17
 - 18 - 30
- Potentiella passager**
- olämpliga / exkluderade
 - lämpliga / inkluderade
 - Övriga vägar
 - ≡ Övriga järnvägar

MARKTÄCKE

- Kallfjäll
- Öppen mark
- Sankmark
- Skogsmark

Landskap

- Vattenyta
- Tätort
- Tätortsbuffer
- Länsgrens

BRISTANALYS
FÖR KLÖWILT 2015

Datum: 2012-07-05
Skala (AS): 1:1,200,000
©Lantmäteriet, dnr: 109-2010/2087

Denna rapport ger ett underlag för att analysera vägnätets och järnvägsnätets permeabilitet för klövdjur, identifiera befintliga brister och bedöma behovet av åtgärder som minskar barriäreffekten och trafikdödligheten hos djur. Metoden bygger på en kombination av empiriska studier och teoretiska modeller och utvecklades i första hand för klövdjur (med älg som paraplyart). Potentiella barriärer är sammanhängande större trafikleder där djuren inte kan eller inte ska passera i plan. Befintliga broar kan erbjuda säkra och effektiva planskilda passager åt djuren och därmed åtgärda en viss barriärsträcka. Återstående potentiella barriärer som är längre än 2 km identifieras som permeabilitetsbrister vars åtgärdsbehov värderas utifrån olika ekologiska, trafiksäkerhets och praktiska grunder. Metoden kan även få tillämpning för andra arter eller artgrupper än klövdjur om riktvärdena och bedömningskriterierna anpassas.

Rapporten är framtagen inom forskningsprogrammet TRIEKOL (www.TRIEKOL.se)



Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se