



Linjära landskapselement i NILS fältinventering 2003-2006



Glimskär, A., Wikberg, J., Marklund, L. & Christensen, P.

Arbetsrapport 199 2007

SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET
Institutionen för skoglig resurshushållning
S-901 83 UMEÅ
Tfn: 018-671000



ISSN 1401-1204
ISRN SLU-SRG--AR—199--SE



Linjära landskapselement i NILS fältinventering 2003-2006

Glimskär, A., Wikberg, J., Marklund, L. & Christensen, P.

SLU
Institutionen för skoglig resurshushållning
901 83 UMEÅ

Innehållsförteckning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2
FÖRORD	3
INLEDNING	4
METODER	4
INVENTERINGSMETODIK	4
BERÄKNINGAR OCH MARKSLAGSKLASSNING	6
<i>Marks lag och lägesnoggrannhet</i>	7
<i>Skattning av mängden linjeelement</i>	9
RESULTAT PER LINJEELEMENTSTYP	12
TRANSPORTLEDER	12
<i>Resultat för transportleder</i>	12
VEGETATIONSREMSOR	18
<i>Resultat för vegetationsremsor</i>	18
SKOGSKANTER	27
<i>Resultat för skogskanter</i>	27
HÄGNADER	36
<i>Resultat för hägnader</i>	36
DIKEN/VATTENDRAG	45
<i>Resultat för diken och vattendrag</i>	45
STRÄNDER	53
<i>Resultat för stränder</i>	53
DISKUSSION	61
SAMMANFATTNING OCH SLUTSATSER	63
TRANSPORTLEDER	63
VEGETATIONSREMSOR	63
SKOGSKANTER	63
HÄGNADER	63
DIKEN OCH VATTENDRAG	63
STRÄNDER	63
GENERELLA SLUTSATSER	64
REFERERAD LITTERATUR	65
BILAGOR	66
BILAGA 1: TRANSPORTLEDER PER REGION	66
BILAGA 2: VEGETATIONSREMSOR PER REGION	72
BILAGA 3: SKOGSKANTER PER REGION	81
BILAGA 4: HÄGNADER PER REGION	90
BILAGA 5: DIKEN/VATTENDRAG PER REGION	101
BILAGA 6: STRÄNDER PER REGION	113

Förord

Denna rapport presenterar resultat för mängden av linjära landskapselement i olika naturtyper i det svenska landskapet. Resultaten baseras på den s.k. linjekorsningsinventeringen i fältarbetet inom det nationella miljöövervakningsprogrammet NILS (Nationell Inventering av Landskapet i Sverige). Analyserna har gjorts på uppdrag av Jordbruksverket, som underlag för bl.a. utvärderingen av miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap*. För att beskriva landskapselementens läge i landskapet har olika befintliga kartskikt använts, och dessutom en klassificering som baseras på första årets flygbildstolkning i NILS. Eftersom det är första gången en sådan markslagsklassning görs, ingår som en del att jämföra de olika underlagens användbarhet för detta syfte.

Arbetet har utförts vid institutionen för skoglig resurshushållning, Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå och institutionen för ekologi, SLU, Uppsala. NILS är ett rikstäckande miljöövervakningsprogram som följer tillstånd och förändringar i det svenska landskapet och hur dessa påverkar förutsättningarna för den biologiska mångfalden. NILS finansieras av Naturvårdsverket, där NILS ingår i programområde Landskap. Ett viktigt syfte med NILS är att följa upp de nationella miljö kvalitetsmålen för olika naturtyper och fungera som underlag för att till exempel visa om genomförda miljövårdsåtgärder leder till önskade förbättringar på nationell nivå eller landsdelsnivå.

Inledning

Miljöövervakningsprogrammet NILS (Nationell Inventering av Landskapet i Sverige), som finansieras av Naturvårdsverket, har som syfte att löpande beskriva tillstånd och förändringar hos det svenska landskapet, i alla terrestra naturtyper. Datainsamlingen påbörjades år 2003, och består av en kombination av fältinventering och flygbildstolkning av infraröda flygbilder. Det totala stickprovet utgörs av 631 rutor fördelade över hela landet, varav en femtedel inventeras varje år. Fältinventeringen består av två delar, dels provytor som beskriver vegetationens sammansättning, markanvändning m.m. som underlag för skattningar av arealer, påverkan och tillstånd för areella naturtyper, dels en s.k. linjekorsningsinventering, där linjära landskapselement och kantzoner inventeras längs linjer inom varje kvadratkilometerruta (Esseen m.fl. 2006).

Denna rapport avser ett uppdrag från Jordbruksverket, om att sammanställa data för de fyra första årens data i linjekorsningsinventeringen. Resultaten ska användas för uppföljningen och utvärderingen av det nationella miljökvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap*, och fokus är därför bl.a. på skötsel och igenväxning av linjeelement samt i vilket markslag de ligger.

Det finns många sätt att presentera resultaten från linjeinventeringen i NILS, beroende på syfte. Förutom de vanliga skattningarna av totala mängden linjeelement, linjeelementens medellängd (per km²) och deras fördelning mellan olika regioner (NILS stratum) så presenteras här även en grov fördelning på olika markslag från befintliga geografiska databaser (fastighetskartan, vägkartan etc).

För att den fulla potentialen hos linjeinventeringsdata ska kunna nyttjas krävs dock ytterligare utvärderingar av samhällets och olika aktörers behov. På sikt är det meningen att standardrapporter ska kunna fylla de vanligaste behoven och att mer specifika behov ska tillgodoses genom temarapporter eller genom uppdrag. När NILS första femåriga omdrev (2003-2007) avslutas ska ett förslag till standardrapportering tas fram. Efter nästa omdrev (2008-2012) blir det även aktuellt med förändringsskattningar.

Metoder

Inventeringsmetodik

Linjeelement inventeras längs 12 inventeringslinjer som vardera är 200 meter långa (Esseen m.fl. 2006; figur 2). Vid varje linjeelement som man korsar längs med inventeringslinjerna registreras ett antal variabler såsom typ, storlek, skick och eventuell vegetation. Samtidigt registreras också åtgärder/påverkan på linjeelementet. Linjeelementet beskrivs i ett 5 m brett avsnitt på vardera sidan om linjekorsningspunkten mätt i elementets längdriktning. Genom att registrera antalet korsningspunkter av en viss typ av linjeelement kan man uppskatta mängden linjeelement av viss typ i landskapet. Totalt görs linjeinventeringen längs en sträcka av 2400 meter i varje ruta. I dessa analyser ingår de fyra första åren av det femåriga omdrevet, vilket är 80% av NILS totala stickprov. Efter 2007 års fältsäsong kan alltså ännu mer tillförlitliga skattningar göras, när data från samtliga drygt 600 rutor finns med.

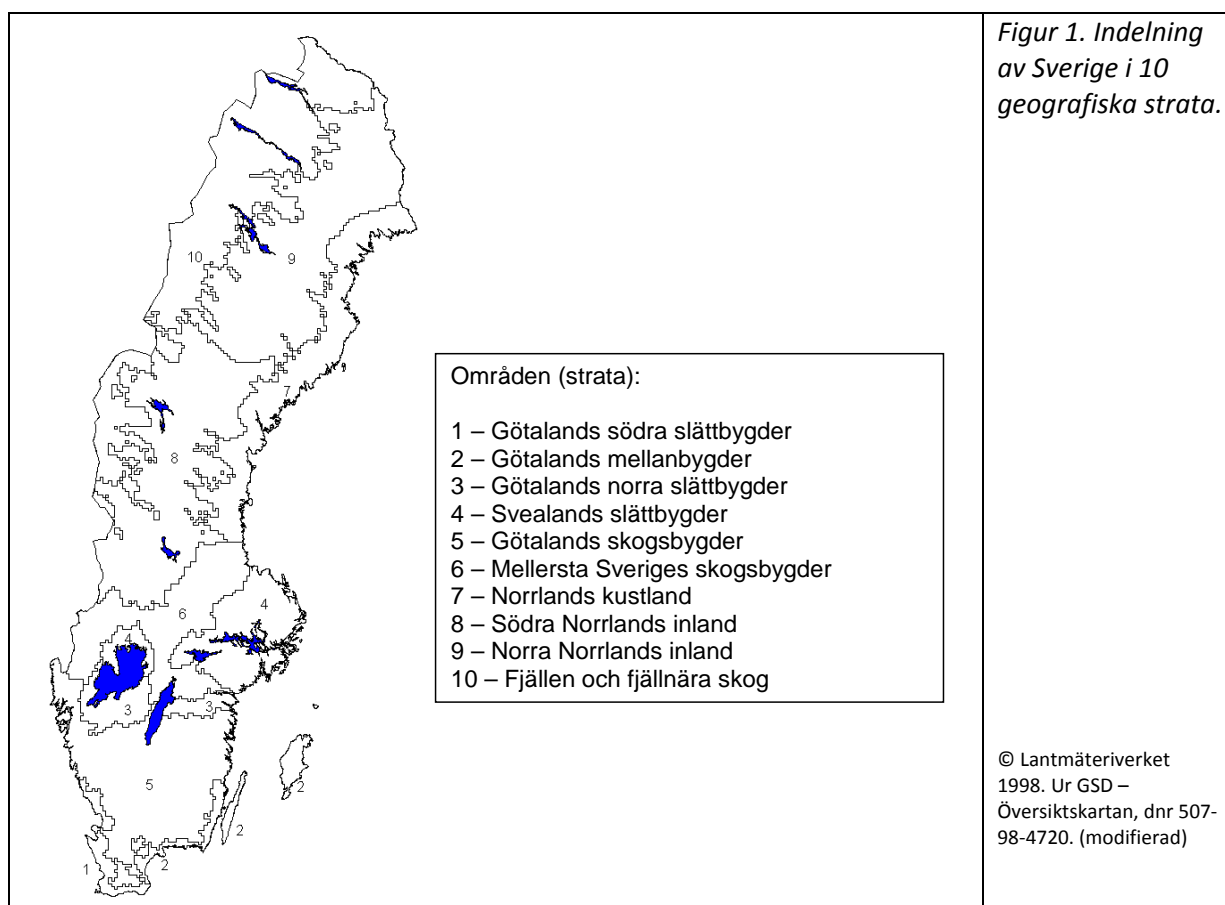
För linjeelementen anges positionen som avståndet från inventeringslinjens början till den punkt där inventeringslinjen skär linjeelementets referenslinje, som oftast är i mitten av

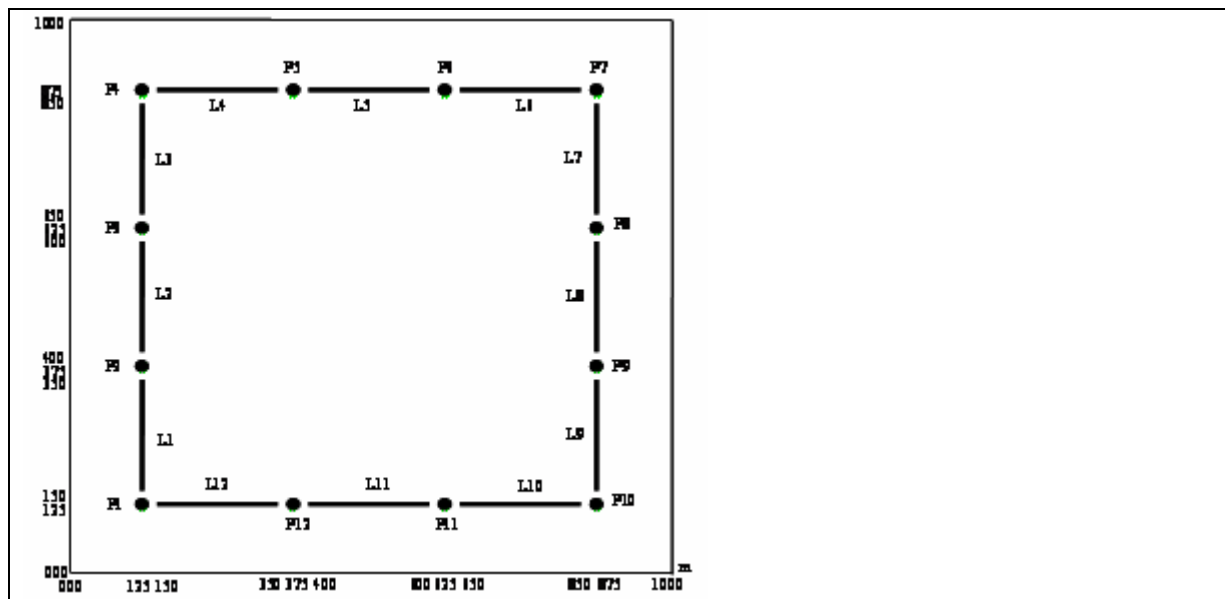
elementet. I vissa fall kan inventeringslinjen skära samma element flera gånger, och varje gång görs då en registrering av elementet. Skogskanter och stränder utgör övergångar mellan två olika typer av miljöer, som är mer eller mindre starkt avgränsade. De inventeras i princip på samma sätt som andra linjeelement. Den enda praktiska skillnaden är att läget anges vid en specifik ekologisk gräns (kantträdlinjen respektive högvattenlinjen) istället för i mitten av elementet.

För tomter och bebyggda områden finns regler för när linjeinventeringen ska avbrytas:

- Bebyggda områden ska inte inventeras.
- Linjeinventering bryts när linjen når tomtgräns. Finns det en väg eller annat linjeelement (utom tomtavgränsande hägnad/staket) utanför tomtgränsen registreras denna även om den enligt kartan ligger inom den bebyggda polygonen.
- Man ska linjeinventera parker och grönområden som är allmänt tillgängliga om de är större än 500 m², vilket motsvarar den minsta storleken av en polygon på flygbildstolkade fältkartor.
- Om de bebyggda områdena är för små för att vara egna polygoner inventeras allt som ligger utanför tomtmark.

Åkermark, vatten och områden som är otillgängliga av andra skäl uteblir också från inventeringen. Linjeelement som ligger mellan åkrar och som är möjliga att ta sig till registreras dock som vanligt. Hägnader med enda syfte att avgränsa tomter registreras inte, däremot förstås hägnader som avgränsar betesmarker mot tomter.





Figur 2. Översiktlig bild av provytor och inventeringslinjer inom km-rutan i NILS stickprov. P1-P12 anger provytenummer och L1-L12 anger linjenummer.

För linjeanalyserna har vi delat in landet i sex regioner, baserat på NILS stratumindelning (figur 1). Några strata har alltså lagts ihop, för att det sammanlagda stickprovet per region ska ge mer tillförlitliga mängdskattningar.

1. Götalands slättbygder (stratum 1+3)
2. Götalands mellanbygder (stratum 2)
3. Götalands skogsbygder (stratum 5)
4. Mellersta Sverige (stratum 4+6)
5. Norrlands kust- och inland (stratum 7-9)
6. Fjällen och fjällnära skog (stratum 10)

Beräkningar och markslagsklassning

Antalet korsningspunkter inom varje km-ruta används som underlag för att beräkna mängd av varje linjeelementstyp. Dessutom måste hänsyn tas till hur tätt rutorna ligger i NILS olika strata (figur 1). Beräkningarna görs alltså först för vart och ett av de tio stratumen, och adderas sedan till ett värde per region samt ett totalvärde för hela landet, baserat på hur stor areal varje stratum har och hur många rutor som finns där. I dessa analyser har vi bortsett från de delar av linjerna som inte har kunnat fältbesökas, och skattningarna blir därför en svag underskattning av den totala mängden. Huvuddelen av de ytor som inte har fältbesöks är dock sådana ytor som sällan eller aldrig har några linjeelement, t.ex. vatten, och vi antar därför att underskattningen blir försumbar.

I registreringen av variablerna vid de olika linjeelementen ingår en flödesstyrning som innebär att alla variabler inte registreras överallt. Om exempelvis vattenfåran i ett dike är smalare än 2 dm, så anges inte bottenstrukt, vattenväxter, o.s.v. Om den tillfälligt torrlagda strandzonen vid en strand är smalare än 1 m, så anges inga variabler för fält- och bottenstrukt. Därför blir summan av de ingående klasserna för sådana variabler ofta mindre än den totala mängden element. Det är inte heller rimligt att ange noll för sådana element i beräkningarna, eftersom det ju mycket väl kan finnas vattenväxter även i en mycket smal dikesfåra, fältskiktavväxter i en smal strandzon, o.s.v.

Linjeelementens fördelning på olika markslag kan, speciellt i kombination med fördelningen på olika regioner, ge information om specifika särdrag och regionala variationer. För vissa typer av linjeelement kan till och med en sådan indelning krävas för att data ska kunna sättas i rätt sammanhang.

Markslag och lägesnoggrannhet

Utvärderingen av linjeelementstyper fördelat på markslag har skett utifrån ett antal olika digitala kartunderlag (tabell 1-3). Det underlag som har högst lägesnoggrannhet och tillförlitlighet är flygbildstolkade data från NILS. Här används den förenklade markslagsklassning (Tabell 1) och beräkningar av kantzoner som togs fram för redovisning av mängd småbiotoper kring åkermark på beställning av Jordbruksverket (Allard m.fl. 2006). Vi beslöt dock i ett tidigt skede att inte här presentera vatten och block/hällmark som egna klasser, utan dessa räknas in i klassen ”övrigt”, vilket för andra tillämpningar kan vara en brist. Flygbildstolkade data fanns vid linjekorsstudiens inledning endast för ett inventeringsår (2003) vilket innebär att endast data för ett år (ca 120 rutor) kan utvärderas. Summeringar av mängden i de olika markslagsklasserna kommer därför att skilja sig något från motsvarande resultat för övriga klassificeringsunderlag.

Koordinaterna för linjekorsningspunkten har räknats fram utifrån inventeringslinjens teoretiska startpunkt och det avstånd till korsningspunkten som uppmätts i fält. Avståndet i fält uppmäts med hjälp av en fast lina, varför avståndet kan antas ha en noggrannhet på ± 1 m. Lägesnoggrannheten hos NILS flygbildstolkning är också hög men där bestämmer flygbildens upplösning, orientering och generaliseringsregler precisionen. Generellt kan man säga att lägesnoggrannheten i flygbildstolkningen varierar mellan 1 och 10 m. I praktiken varierar den dock; precisionen för skarpa gränser, som mellan åker och granplantering, är mycket hög (1-2 m) i förhållande till noggrannheten för diffusa gränser. Det sistnämnda gäller även vid inventeringar i fält.

Även om lägesnoggrannheten i fält och flygbildstolkning är relativt hög, uppstår ibland problem för element som ligger i eller nära en kant mellan två markslag. Om lägesnoggrannheten är dålig, som för t.ex. Vägkartan, blir problemen avsevärt större. Detta gäller framför allt för skogskanter och stränder. Om hälften av skogskanterna av rena slumpskäl tilldelas markslagskoden ”skog” och hälften av stränderna markslagskoden ”vatten”, så tillför inte detta särskilt mycket användbar information, och kan leda till att resultaten blir delvis missvisande. Även andra linjeelementstyper kan ofta ligga i kanter mellan två markslag, framför allt hägnader men även diken och vegetationsremсор. Ett sätt att hantera detta kan vara att arbeta med buffertzoner av en viss bredd, i kanter mellan två markslag (här förenklat kallade ”kantzoner”). För att detta ska ge meningsfulla resultat bör lägesnoggrannheten i kartunderlaget vara så stor att man kan fånga in den faktiska gränsens läge i naturen med en ganska smal kantzon i kartunderlaget. Det är förstås en bedömningsfråga hur bred man tycker att en sådan kantzon kan vara för att man ska vilja säga att linjeelementet faktiskt ligger i en kant.

För skogskanter har NILS en fältvariabel som anger vilket markslag skogskanten vetter mot, men en sådan saknas för övriga typer. I denna rapport redovisas båda klassningarna för skogskanter, både den GIS-baserade och den som registrerats i fält. Det finns inget självklart sätt att lösa problemen med linjeelement nära markslagsgränser, och det mest tillförlitliga sättet skulle vara att omgivande markslag registrerades i fält för samtliga linjeelement, men sådana data finns inte i dagsläget, förutom för skogskanter. För jämförelsen med sådana

linjeelement som kan beviljas miljöersättning för värdefulla natur- och kulturmiljöer (de som ligger i eller i anslutning till åkermark) har vi också gjort skattningar för kantzoner vid åkermark. Där har vi i ett GIS lagt en 10 m buffertzona (5 m på vardera sida) vid gränsen av ytor med åkermark.

Tabell 1. Markslagsklasser och kantzoner som ingått vid småbiotopsrapporteringen till Jordbruksverket (Allard m.fl. 2006). Markslagsklassningen har utgått från flygbildstolkade data från NILS.

Markslagsklasser från flygbildstolkning 2003	Kanter vid åkermark
Åkermark	Åker/Åker
Betesmark	Åker/Betesmark
Bete på gammal åkermark	Åker/Bete på gammal åker
Igenväxande fastmark	Åker/Igenväxande fastmark
Lövskog	Åker/Lövskog
Barr- och blandskog	Åker/Barr-blandskog
Våtmark	Åker/Våtmark
Övrigt*	Åker/Block och hållmark
	Åker/Övrigt**

* Här ingår vatten och block/hållmark

** Här ingår vatten

Förutom den totala längden av linjeelement i landet eller i en region, presenteras också längden per ytenhet (km^2), vilket gör det möjligt att jämföra mellan regioner med olika totalarea. En km^2 motsvarar storleken av den ruta där fältinventerarna rör sig. För markslagsklassningarna har inga medelfelsberäkningar gjorts för denna rapport, men eftersom medelfelet visar ett så tydligt samband med mängden och tätheten av element, så går det ändå att få en ungefärlig bild av skattningssäkerheten genom att jämföra med skattningar för andra variabler.

För att få en översikt över linjekorsinventeringen 2003-2006 och dess fördelning på olika markslag användes även digitala kartunderlag från fastighetskartan och vägkartan. En förenklad indelning av markklasser har utförts (Tabell 2), där vissa klasser såsom t.ex. olika typer av "sankmark" slagits samman till en våtmarksklass. De förenklade klasser som redovisas för Fastighetskartan kan utgöra en god grund för fördelning av linjeelement på markslag. Den klass som saknas för att på bästa sätt kunna tillgodose t.ex. Jordbruksverkets behov för miljömålsuppföljning är betesmark. Eftersom precisionen varierar mellan den fullständiga versionen och grundversionen, så har inga kantzoner beräknats för Fastighetskartan. Fastighetskartan har för flera markslag en större minsta karteringsenhet än NILS, men i övrigt är lägesnoggrannheten god. Precisionen varierar dock beroende på datainsamlingsmetod, och den högre lägesnoggrannheten gäller framför allt för den fullständiga versionen av Fastighetskartan. Tyvärr finns inte Fastighetskartan för hela Sverige den fullständiga versionen finns för 448 NILS-rutor och grundversionen för 103 rutor. Fastighetskartan saknas helt för 85 rutor.

En stor fördel med Vägkartans är att den finns för hela Sverige, vilket ger ett enhetligt underlag. Lägesnoggrannheten i vägkartan varierar dock mellan elementen beroende på datainsamlingsmetod. Det generella punktmedelfelet anges vara ca. 20 m, men fel på upp till 150 m kan förekomma vid kartografisk undanhållning. Alla element utom vattenytorna kan vara kartografiskt undanhållna. Lägesnoggrannheten i Vägkartan är dock genomgående låg, varför inga kantzoner har beräknats. Markklasserna är dessutom generella och ger endast en mycket

grov bild av fördelningen av linjeelementstyper på olika markslag. Resultaten som presenteras utifrån beräkningar från Vägkartan bör tolkas med försiktighet, och bör inte nyttjas för annat än studier av storskaliga trender.

Tabell 2. Markslagsklasser som ingår i Lantmäteriets Fastighetskarta och Vägkarta

Markslagsklasser i Fastighetskartan	Markslagsklasser i Vägkartan
Åker	
Bebyggelse	Bebyggelse
Öppen mark	Öppen mark
Lövskog	Skog
Barrskog	
Hygge	
Sankmark	Sankmark
Vatten	Vatten
Fjäll	Fjäll
Övrig mark	

En fördelning av linjeelement på olika markslag i Jordbruksverkets blockdatabas har också utförts. Markslagen i Blockdatabasen har förenklats i samarbete med Jordbruksverket till de klasser som redovisas i tabell 3.

Tabell 3. Förenklad indelning av de markslagsklasser som ingår i Jordbruksverkets Blockdatabas

Förenklade markklasser från Jordbruksverkets Blockdatabas

Betesmark
Åker/vall
Skyddszon
Energiskog
Övrig odling
Övrig mark

I Jordbruksverkets Blockdatabas sammanfattas markinformationen per jordbruksblock, där ett jordbruksblock kan ha flera markklasser utan att dessa kan separeras geografiskt. Vid den förenklade markklassningen har vissa markklasser bedömts ha högre prioritet än andra och jordbruksblocket i fråga har då fått anta den prioriterade markklassen. Detta innebär att en sammanställning av linjeelement per markklass enligt Blockdatabasen inte alltid återspeglar i vilket markslag linjeelementet verkligen förekommer. Lägesnoggrannheten i Blockdatabasen är lägre än för Fastighetskartan, och inte heller för Blockdatabasen har några kantzoner beräknats.

Skattning av mängden linjeelement

Linjekorsningsinventering (Line Intersect Sampling, LIS) är en effektiv och statistiskt robust metod för att uppskatta mängder olika typer av linjära element som t ex lågor, vägar och vattendrag (Matérn 1964, van Wagner 1968). Metoden har fått stor användning för att uppskatta mängden död ved i skogar (Warren & Olsen 1964, Ringvall & Ståhl 1999). Skattningar vid linjekorsningsinventering kan göras enligt olika principer. Med antagande om slumpvis valda riktningar av inventeringslinjerna (eller slumpmässigt orienterade

linjeelement) kan totallängden av linjeelementen, inom ett område med arealen A , beräknas med formeln:

$$(1) \quad y = \frac{A \cdot \pi \cdot m}{2 \cdot L}$$

där A är arean av det inventerade området, m är antalet observerade linjekorsningar och L den totala längden av linjerna som inventerats. Observera att det är viktigt att använda samma enheter i alla beräkningar. I denna rapport används meter.

Beräkningen av längden linjeelement har gjorts i följande steg:

- (i) För varje enskilt stratum beräknas den totala längden, medellängden av olika typer av linjeelement samt det relativa medelvärdet hos medellängden. Samplingprincipen är tvåstegsurval, där vi först har valt ut och inventerat n landskapsrutor av totalt N möjliga landskapsrutor inom stratumet som uppfyller kriterierna för att bli fältinventerade (tabell 4). Först beräknas längden av linjeelement inom varje landskapsruta (formel 2, nedan). När totallängden inom en landskapsruta beräknats, summeras längden för varje landskapsruta i varje stratum (formel 3), samt beräknas variansen av längderna för landskapsrutorna i varje stratum.

Tabell 4: Utlägget av landskapsrutor i NILS fördelade på stratum

Stratum	Nh^{**}	nh^*	Nh/nh
1	288	11	26,182
2	611	29	21,069
3	547	27	20,259
4	1626	50	32,520
5	2536	79	32,101
6	1536	42	36,571
7	1965	48	40,938
8	3237	51	63,471
9	3163	52	60,827
10	3664	116	31,586
Summa	19173	505	

- (ii) Skattningarna av längd och varians genomförs alltså först för enskilda NILS-stratum och summeras därefter till totaler på varje region och för hela landet. För medelvärdes- och medelfelsberäkningarna divideras skattad längd och varians med det totala antalet 5×5 km landskapsrutor (N) fördelade på regioner respektive hela landet..

Förklaringar till symboler och de olika beräkningsstegen anges nedan.

i = NILS ruta (1-505 för år 2003-2006)

h = stratum (1-10, se Fig. 1)

nh = totalt antal inventerade NILS-rutor (2003-2006)

Nh = totalt antal 25 km²-rutor inom stratumet som uppfyller kriterierna för fältinventeringen

m_i = antal observerade linjekorsningar av aktuellt slag inom NILS-ruta i

y_i = skattad totallängd av specifik typ av linjeelement i NILS-ruta i
 Y_h = medelvärde längd per ruta för ett stratum
 y_h = totallängd av linjeelement inom stratum h

Skattning av totallängd

Skattning av totallängd av specifik typ av linjeelement inom en NILS-ruta (5 x 5 km) beräknas enligt nedanstående formel, där m_i är antalet linjekorsningar av aktuellt slag inom den aktuella rutan, och den totala längden av inventerade linjer per landskapsruta är 12 x 200m = 2400m

$$(2) \quad y_i = \frac{5000^2 \times \pi \times m_i}{2 \times 2400}$$

En linjekorsning är således ”värd” 16362,5 meters totallängd vid uppräknningen inom landskapsrutan.

Kvoten N_h/n_h räknar upp ”värdet” av en korsning ytterligare till hela stratomet. Skattning av totallängd av linjeelement inom stratum h beräknas därför enligt:

$$(3) \quad y_h = \frac{N_h}{n_h} \times \sum y_i$$

Medelvärde längd

Skattning av medelvärde per landskapsruta för ett stratum beräknas därefter enligt:

$$(4) \quad \text{Medelvärde längd per stratum } (Y_h) = \frac{Y_h}{N_h}$$

d.v.s. man tar medelvärdet i stratum h gånger en vikt som beskriver hur stor andel stratum h är av den totala regionen. Medelvärdet för varje stratum beräknas och tas gånger denna vikt innan längden summeras till medelvärde för regionen och över hela landet genom att divideras med antal 5 x 5 km rutor inom regionen (N_{region}) och antal 5 x 5 km landskapsrutor inom landet ($N_{hela\ landet}$).

Relativt medelfel

För beräkningar av medelfelet beräknas variansen s_h^2 i stratum h och tas gånger vikten N_h/n_h innan denna viktade varians summeras på region och över hela landet, för att sedan divideras med N_{region} för regionen och $N_{hela\ landet}$ för hela landet.

Medelfelet summeras på region och över hela landet för att sedan divideras med N_{region} för regionen och $N_{hela\ landet}$ för hela landet.

Resultat per linjelementstyp

Transportleder

Transportleder innefattar alla linjära element som används för transport av fordon, djur eller människor. NILS skiljer på anlagda vägar och övriga, spontant uppkomna stigar, körspår och brukningsvägar. Stigar, körspår och brukningsvägar är markant avvikande spår i vegetationen som har uppkommit genom upprepat tramp eller körning. Därför återgår vegetationen efter en tid till sitt ursprungliga utseende när störningen upphör. Anlagda vägar, däremot, har skapats aktivt genom grävning och/eller tillförsel av material utifrån (grus/makadam, asfalt m.m.). För stigar och körspår sätts en minimigräns på 20 cm bredd. I fjällen registreras också smalare stigar under benämningen ”mindre stig i fjällen”. Dessa anges endast med förekomst, utan beskrivande variabler. Alla anlagda transportleder (anlagda vägar, järnvägar, spänger) inventeras oavsett storlek. För anlagda vägar och brukningsvägar anges också vägområdets bredd, som inkluderar det område kring en väg som siktröjs (buskröjning och slätter av vägslänter) och på annat sätt sköts med utgångspunkt i vägens funktion (t.ex. rensning av diken).

Resultat för transportleder

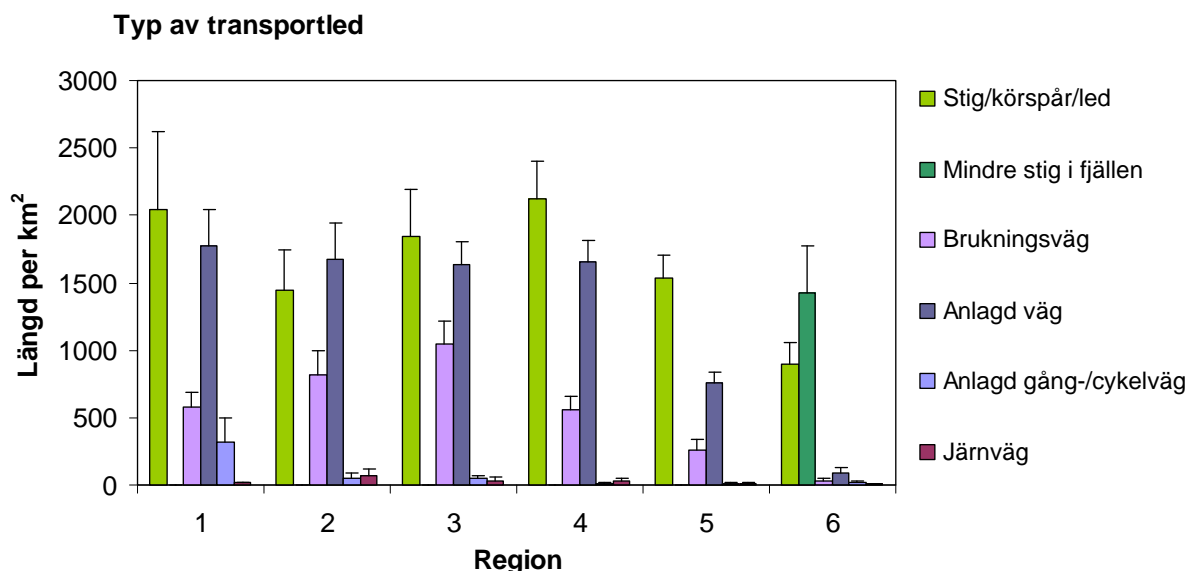
För transportleder presenteras här huvudtyperna, för hela landet och fördelat på de sex regionerna. Eftersom jordbrukslandskapet är i fokus i denna rapport, urskiljs brukningsvägarna separat, och där finns ingen indelning i undertyper.

Undertypen stig/körspår/led, som innefattar spontant uppkomna stigar och spår av både människor, djur och olika fordon, är den vanligaste typen av transportleder (tabell 5, figur 3). Mängdskattningarna stämmer i stort sett bra med de analyser som gjordes på bara 2003 års data (Esseen, Glimskär & Ståhl 2004, tabell 5), men mängden brukningsvägar och stigar/körspår verkar vara något mindre. Säkerheten i skattningarna verkar måttligt bra, men bättre för de vanligaste typerna om man ser till hela landet.

Den största totala längden finns i Norrlandsregionen (region 5), men tätheten (längd per km²) är ganska jämnt fördelat mellan olika regioner (figur 3). Brukningsvägar och anlagda vägar finns av naturliga skäl i större mängd i södra Sverige, där befolkningstätheten är högre och mängden jordbruk är större. Mängden och tätheten av brukningsvägar är störst i Götalands skogsbygder.

Tabell 5.

Typ av transportled	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Stig/körspår/led	752,0	1569	6,8%
Mindre stig i fjällen	131,0	273	24,1%
Brukningsväg	193,0	402	11,2%
Anlagd väg	462,0	964	5,7%
Anlagd gång-/cykelväg	15,8	33	30,2%
Järnväg	8,4	18	32,1%



Figur 3. Typ av transportled, mätt som längd (m) per km², fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

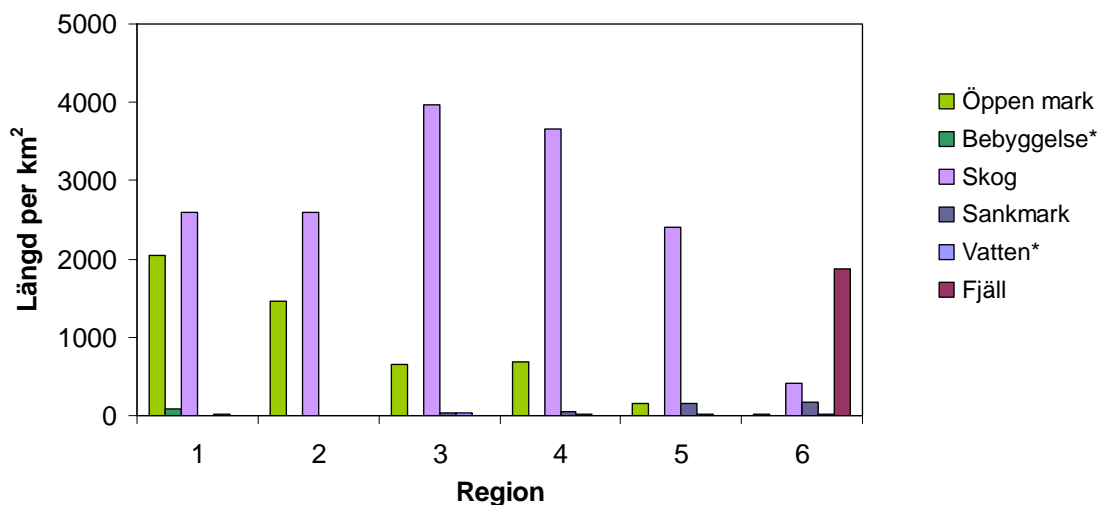
Den i särklass största mängden av transportleder finns i mark som har klassats som skog i Vägkartan (tabell 6, figur 4), och det är förmodligen där och i öppen mark som andelen anlagda vägar och järnvägar är störst. Även i ytor som har klassats som vatten och bebyggelse (där det som regel inte görs någon linjekorsningsinventering i fält) har det kommit en del registreringar, som till viss del kan vara felaktiga och bero på att kartan inte är helt lägesnoggrann. Om man jämför med hur många transportleder av olika typ som har påträffats i fjällregionen (figur 3) kan man se att nästan alla transportleder i fjällen är stigar eller körspår. Den lilla andel transportleder som ligger i sankmark har påträffats i norra Sverige, region 5 och 6 (figur 4). Skog är det markslag där mängden brukningsvägar är störst även i slätt- och mellanbygdregionerna (figur 4)

Tabell 6.

Vägkartan transportled	Alla transportleder			Brukningsvägar		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	240,4	502	4275	29,59	61,7	526
Bebyggelse*	16,8	35	4257	0	0	0
Skog	1135	2368	3521	161	336	500
Sankmark	93,8	196	1416	1,34	2,8	20,2
Vatten*	9,3	19	114	0,53	1,1	6,5
Fjäll	205,6	429	3642	0,52	1,1	9,2

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Transportled, Fastighetskartan/Väggkartan

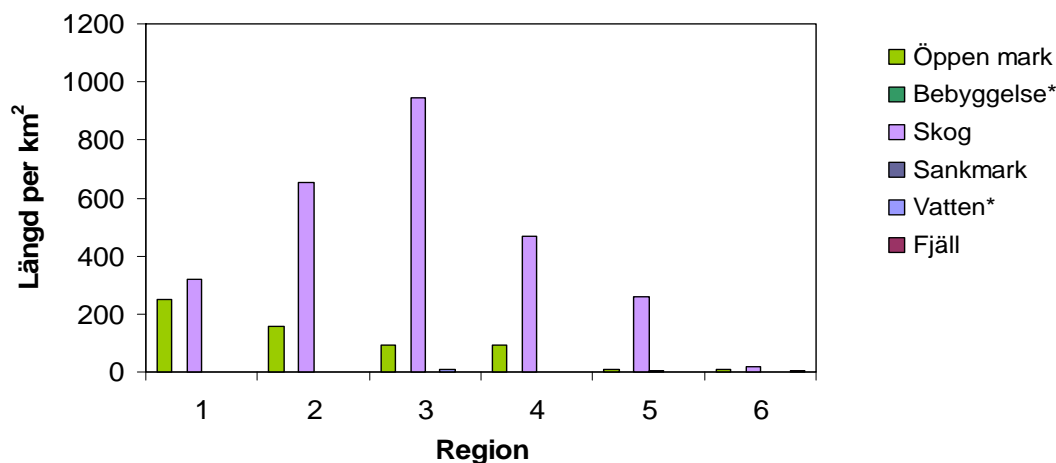


* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Figur 4. Transportleder i markslag enligt Fastighetskartan (region 1-4) och Väggkartan (region 5-6), mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Brukningsvägarna är klart vanligast i Götaland, och finns huvudsakligen i skog enligt Fastighetskartan och Väggkartan. Andelen som ligger i öppen mark är dock tydligt större i slättbygderna.

Brukningsväg, Fastighetskartan/Väggkartan



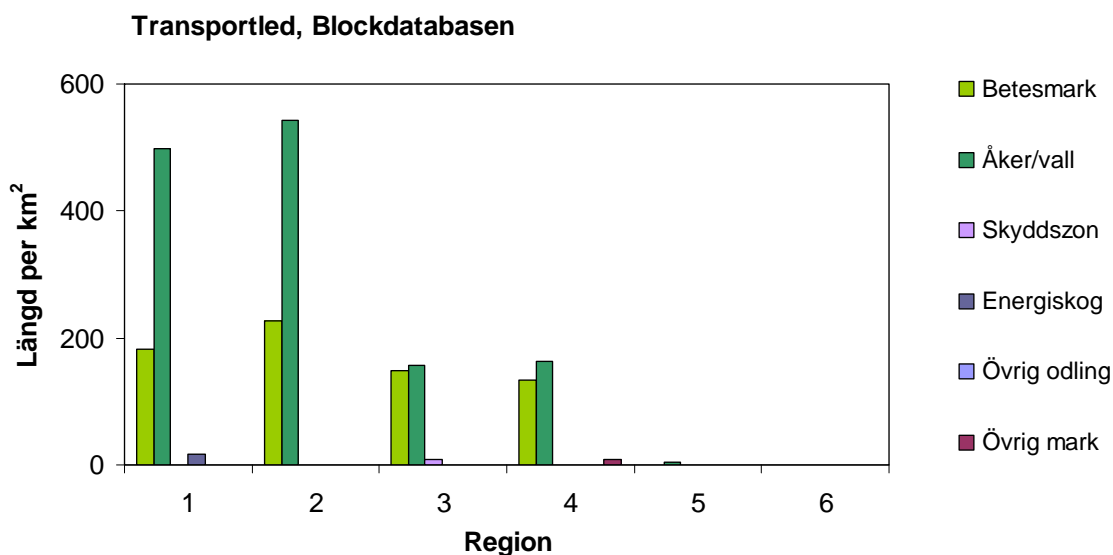
* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Figur 5. Brukningevägar i markslag enligt Fastighetskartan (region 1-4) och Väggkartan (region 5-6), mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Om man jämför resultaten för den totala mängden transportleder som ligger i jordbruksblock enligt Jordbruksverkets Blockdatabas (tabell 7), kan man se att värdena är identiska med de för brukningsvägar. Samtliga transportleder som påträffats i Blockdatabasens områden är alltså brukningsvägar, oavsett vilket markslag som jämförs, och mängden motsvarar drygt en tredjedel av alla brukningsvägar (70 jämfört med 193 milj. meter, tabell 5). Om man jämför tabellerna med totalmängd i olika markslag från Vägkartan (tabell 6) och Blockdatabasen (tabell 7), ser man att den totala mängden i jordbruksblocken ofta är betydligt större än den som ligger i någon öppetmarksklass (åkermark, öppen mark) enligt Fastighetskartan eller Vägkartan. Man bör alltså vara försiktig med att dra alltför långtgående slutsatser, då olika kartunderlag ger delvis olika bild. På grund av osäkerheten i hur lägesnoggranna kartorna och korsningspunkterna är, är det svårt att veta om brukningsvägarna med markslagsklass åker/vall enligt Blockdatabasen ligger i åkermark eller i kanten mellan åkermark och annan mark. Av de transportleder som ligger i kanten, bör i genomsnitt hälften ha klassats som att de ligger i åkermark.

Tabell 7.

Blockdatabasen, transportled	Alla transportleder			Brukningsvägar		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	27,21	56,8	10,8	27,21	56,8	10,8
Åker/vall	42,30	88,2	3,5	42,30	88,2	3,5
Skyddszon	0,53	1,1	1,0	0,53	1,1	1,0
Energiskog	0,33	0,7	8,2	0,33	0,7	8,2
Övrig odling	0	0,0	0	0	0,0	0
Övrig mark	0,60	1,2	27,5	0,60	1,2	27,5



Figur 6. Transportleder i markslag enligt Jordbruksverkets Blockdatabas, mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Även i den klassning som gjorts utifrån NILS flygbildstolkning för 2003 är transportleder vanligast i skog (tabell 8, figur 7). Andelen transportleder i klassen ”övrigt” är dock stor jämfört med de andra klasserna, antagligen till stor del därför att kalavverkad skog förs till ”övrigt” i den klassningen, medan den förts till ”skog” i klassningen från Vägkartan. Markslagsklassningen utifrån flygbildstolkningsdata gäller bara de linjeelement som registrerades år 2003, och därför blir summorna av mängden linjeelement inte identiskt lika som för övriga analyser. Vid analysen av transportleder i kantzoner mot åker (tabell 9) har vi inte urskiljt brukningsvägar (som är de typer som kan beviljas miljöersättning), men om man utgår från att en mycket stor del av transportlederna inom åkermarksblock (alla i tabellen för Blockdatabasen, ovan), så bör det kunna gälla även för de kantzoner som identifierats från flygbildstolkningen.

Tabell 8.

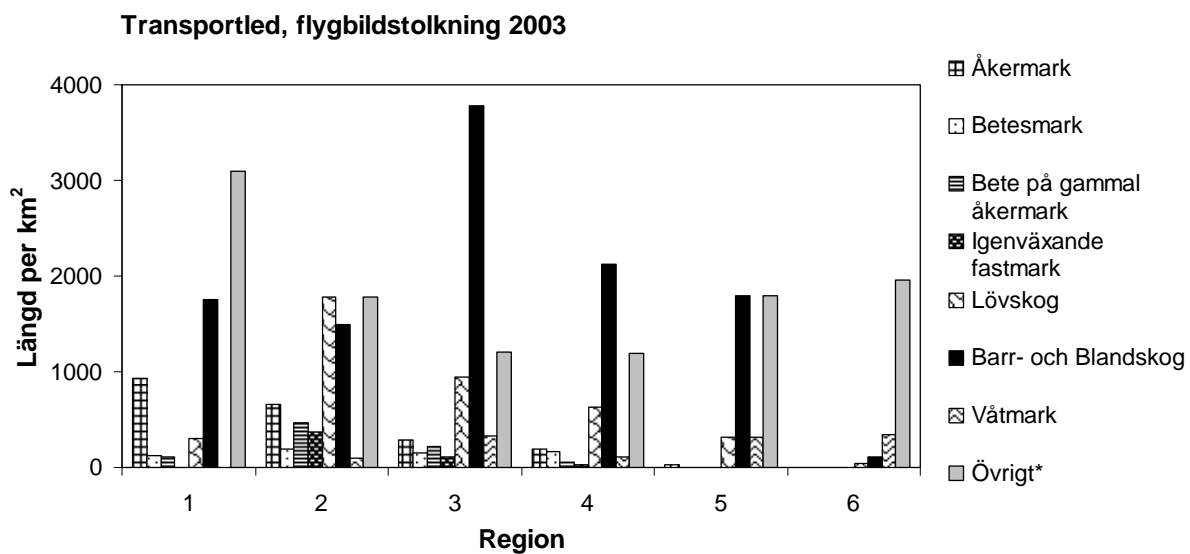
Flygbildstolkning 2003, transportled	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åkermark	70	146	905
Betesmark	28	59	1080
Bete på gammal åkermark	28	58	1797
Igenväxande fastmark	15	31	2642
Lövskog	213	445	2268
Barr- och Blandskog	853	1779	1876
Våtmark	128	266	772
Övrigt*	817	1705	2059

* Här ingår vatten och block/hällmark

Tabell 9.

Flygbild – kant mot åkermark, transportled	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²
Åkermark/Åkermark	18,3	38
Åkermark/Betesmark	4,5	9
Åkermark/Bete på gammal åker	4,3	9
Åkermark/Igenväxande fastmark	0	0
Åkermark/Lövskog	8,8	18
Åkermark/Barr-blandskog	22,8	48
Åkermark/Våtmark	0	0
Åkermark/Block och hällmark	0	0
Åkermark/Övrigt*	36,5	76

* Här ingår vatten



Figur 7. Transportleder i markslag enligt NILS flygbildstolkning 2003. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.



Anlagd väg med björnsår

Vegetationsremsor

Vegetationsremsor är långsmala markområden som definieras genom sin storlek och sitt läge, och inte genom sin funktion. De är oftast vegetationstäckta, men kan ibland tillfälligt sakna vegetation direkt efter en kraftig störning. Minsta bredd är 1 m och största bredd 10 m.

Vägslänter, åkerrenar och dikesrenar är en grupp av vegetationsremsor med permanent, till största delen naturligt etablerad vegetation. Med vägslänter menas element som ligger inom vägområdet, d.v.s. det område som sköts kring vägar. Dikesrenar registreras som egen typ vid de dikesfåror som inte samtidigt är del av en vägslänt. Vegetationsremsor som ligger vid åker, men inte hänförs till någon av de andra typerna, benämns åkerrenar. Om man vill få en totalbild av mängden remsor som ligger vid åkermark, måste man se till att ta med även de dikesrenar som samtidigt både ligger inom dikesfåran och gränsar direkt till åkern.

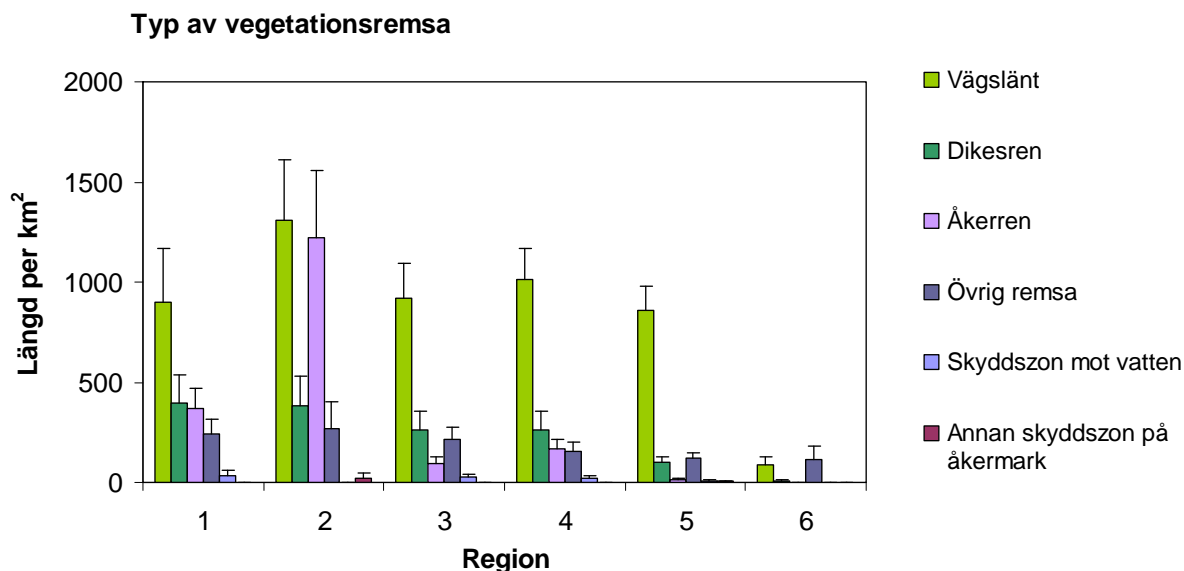
Elementtypen ”övrig remsa” är andra typer av remsor, som ofta är avgränsade av skarpa markanvändnings- eller marktypsgränser, t.ex. mellan en tomt och en strand. Övriga remsor är ofta naturliga restbiotoper, till skillnad från vägslänter och dikesrenar som anlagts i samband med anläggningen av vägen eller diken. Skyddszoner på åkermark är tillfälligt oplöjda områden i kanten av åkern, som kan vara upp till 20 m breda. Oftast ligger de i den kant av åkern som vetter mot en strand eller ett vattendrag, för att minska utlakningen av näringsämnen från åkern till vattenmiljön.

Resultat för vegetationsremsor

Huvuddelen av vegetationsremsorna är vägslänter, medan skyddszoner på åkermark är de mest ovanliga (tabell 10, figur 8). En fördjupad analys skulle behöva göras för att se i vilka markslag de ”övriga remsorna” framför allt finns. Även dikesrenar kan finnas i olika markslag. Även en viss andel av vägslänterna och dikesrenarna kan ligga i gränsen mot åker. Att de är vägslänter innebär dock att de till stor del sköts med väkantsslätter, och om man är intresserad av skötsel av andra vegetationsremsor än de vid vägar, kan denna uppdelning vara lämplig, där man urskiljer de dikesrenar och åkerrenar som inte samtidigt är vägslänter som egna typer. Fördelningen mellan olika typer är mycket likartad mellan regioner (figur 8), utom i fjällen, där ”övrig remsa” är den vanligaste typen, antagligen till stor del för att mängden vägar, diken och åkrar är mindre. I Götalands mellanbygder (region 2) är åkerrenar relativt vanliga (figur 8). Mängden åkerrenar påverkas av inte bara mängden åker, utan också i vilken mån åkerkanterna direkt gränsar till tydliga kantdiken med dikesrenar. Man skulle alltså kunna formulera det som att Götalands mellanbygder har större mängd åkerkanter som saknar tydliga kantdiken.

Tabell 10.

Typ av vegetationsremsa	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Vägslänt	365,0	761	8,4%
Dikesren	72,93	152	15,7%
Åkerren	47,58	99	15,3%
Övrig remsa	70,24	147	15,4%
Skyddszon mot vatten	5,64	12	37,9%
Annan skyddszon på åkermark	1,38	3	79,1%



Figur 8. Typ av vegetationremsa, mätt som längd (m) per km², fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

I 2003 års analyser (Esseen m.fl. 2004, tabell 9) kom man i skattningarna fram till en större mängd dikesrenar men färre åkerrenar och övriga remsor än i denna analys av fyra års data. Skattningarna av mängden vägsälnter och skydds-zoner i landet överensstämmer dock mycket bra.

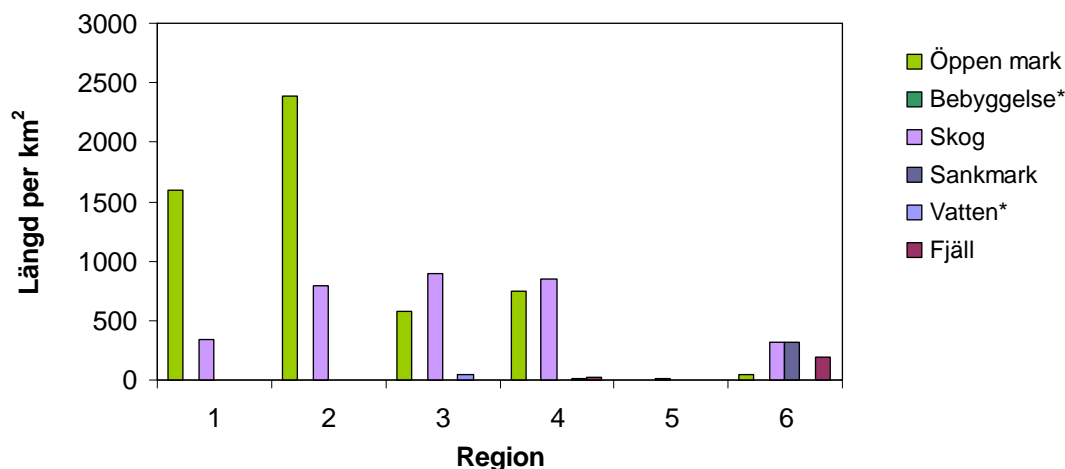
Fördelningen av den totala mängden vegetationsremsor på olika markslag återspeglar förmodligen arealfördelningen mellan markslag och mängden vägar resp. åkrar och diken totalt i de olika regionerna (figur 9). I bebyggd mark görs mycket lite fältinventering, så där är värdena av nödvändighet låga. Å andra sidan kan man också förvänta sig att vägarna i bebyggda områden i högre grad saknar vegetationsklädda slänter. Jämfört med transportleder, där huvuddelen finns i skog (figur 5), ligger en stor andel av vegetationsremsorna i öppen mark (figur 9).

Tabell 11.

Vägkartan vegetationsremsa	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	251	524	4464
Bebyggelse	7,5	15,6	1900
Skog	312	651	968
Sankmark	22	46,6	338
Vatten	6,2	13,0	76
Fjäll	5,0	10,4	89

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Vegetationsremsa, Fastighetskartan/Vägartan



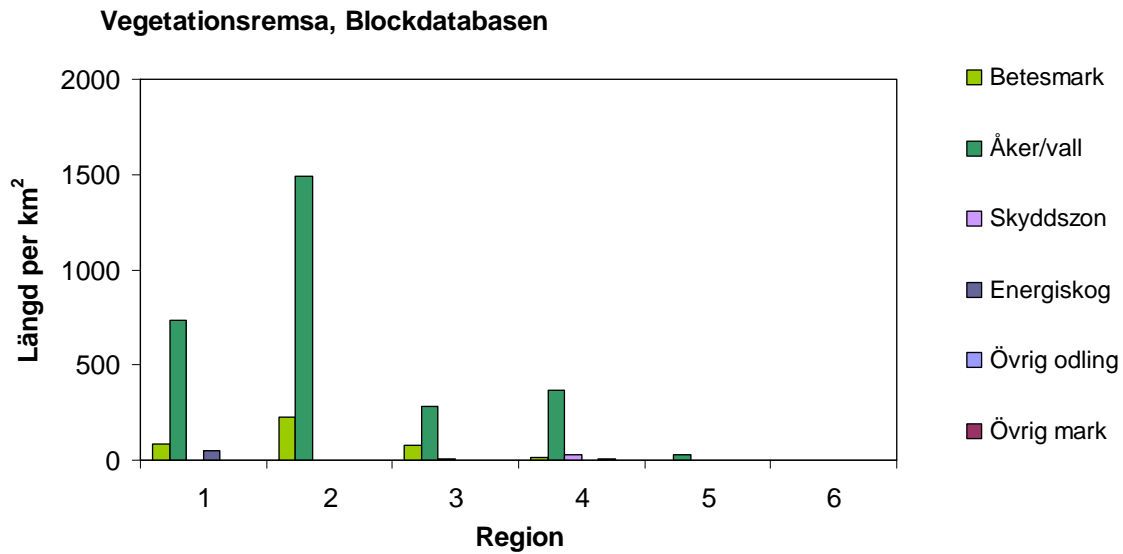
* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Figur 9. Vegetationsremsor i markslag enligt Fastighetskartan (region 1-4) och Vägartan (region 5-6), mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

För vegetationsremsorna i jordbruksblock enligt Blockdatabasen är mängden i åkermark betydligt större än i betesmark (tabell 12, figur 10). Till skillnad mot för betesmarker, finns förmodligen vegetationsremsor (åkerrenar, dikesrenar, ev. också vägslänter) kring de flesta åkrar, även om en viss andel kan vara för smala för att registreras i NILS (d.v.s. mindre än 1 m). Trots det finns åtminstone en viss andel vegetationsremsor även i mark som klassats som betesmark i Blockdatabasen.

Tabell 12.

Blockdatabasen, vegetationsremsa	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	10,99	22,9	4,4
Åker/vall	91,11	190,1	7,6
Skyddszone	2,65	5,5	4,8
Energiskog	0,99	2,1	24,7
Övrig odling	0,53	1,1	11,1
Övrig mark	0	0,0	0



Figur 10. Vegetationsremsor i markslag enligt Jordbruksverkets Blockdatabas, mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

För arealerna i de markslag som klassats utifrån flygbildstolkningen ligger en relativt stor andel av vegetationsremsorna i åkermark, och andelen som ligger i skog är lägre än för andra linjeelementstyper, t.ex. transportleder (figur 7), hägnader (figur 26) och diken/vattendrag (figur 35). Av de vegetationsremsor som ligger i markslagsklassen ”övrigt” kan en viss andel vara sådana som hamnat inom kartskiktens vägområden, som karteras som ytor kring större vägar.

Tabell 13.

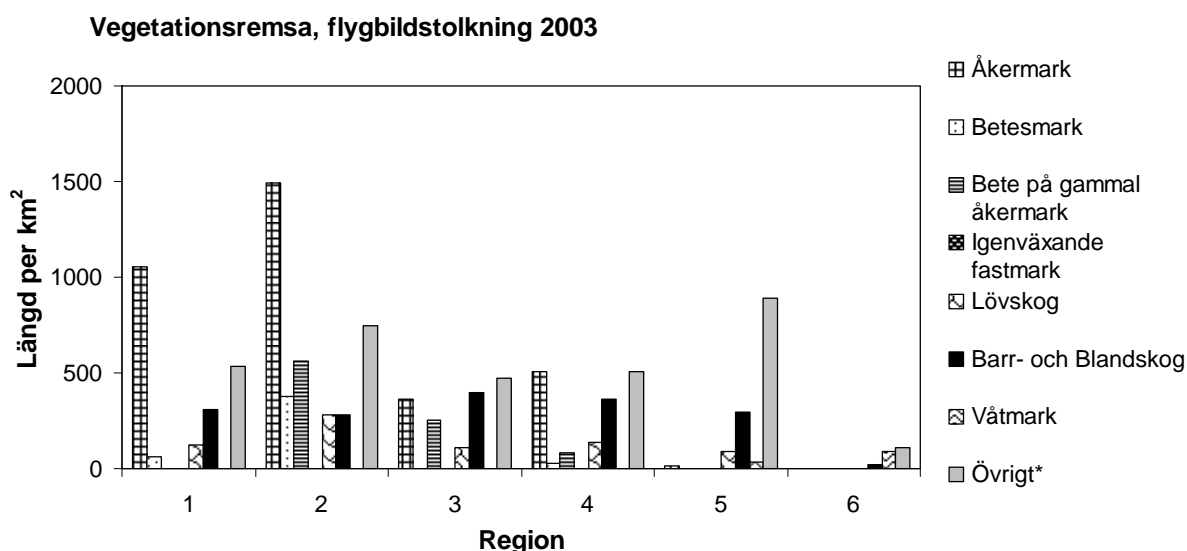
Flygbildstolkning 2003, vegetationsremsa	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åkermark	111	232	1438
Betesmark	9	19	357
Bete på gammal åkermark	31	65	2030
Igenväxande fastmark	0	0	0
Lövskog	43	90	460
Barr- och Blandskog	129	269	283
Våtmark	15	31	89
Övrigt*	290	604	730

* Här ingår vatten och block/hällmark

Tabell 14.

Flygbild – kant mot åkermark, vegetationsremsa	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²
Åkermark/Åkermark	23,15	48
Åkermark/Betesmark	3,78	8
Åkermark/Bete på gammal åker	11,64	24
Åkermark/Igenväxande fastmark	2,22	5
Åkermark/Lövskog	1,43	3
Åkermark/Barr-blandskog	12,68	26
Åkermark/Våtmark	0,0	0
Åkermark/Block och hållmark	5,11	11
Åkermark/Övrigt*	56,99	119

* Här ingår vatten



Figur 11. Vegetationsremsor i markslag enligt NILS flygbildstolkning 2003. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

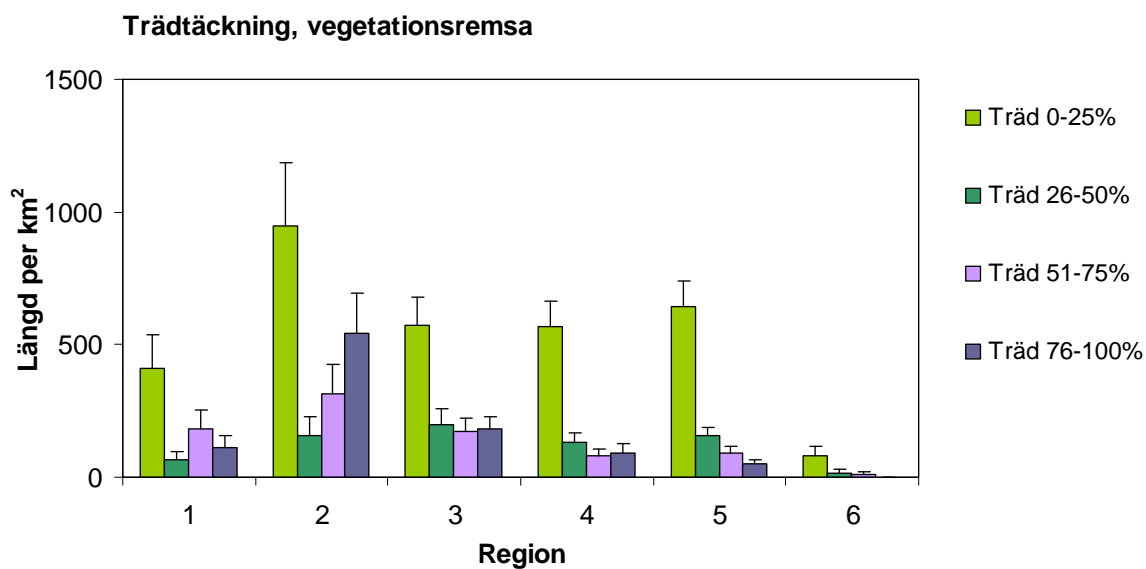
De flesta vegetationsremsorna har ett sparsamt träd- och buskskikt (tabell 15, figur 12 och 13), vilket är naturligt eftersom en stor andel är väglänter som sköts av trafiksäkerhetsskäl. Av de vegetationsremsor som har mycket träd och buskar är förmodligen en stor andel ”övriga remsor” (som i högre grad kan vara t.ex. restbiotoper mellan hyggen och stränder m.m.) eller möjligtvis dikesrenar i skog eller igenväxningsmark. En väldigt liten andel av vegetationsremsorna har ett tätt buskskikt (figur 13). En delförklaring kan vara att den mindre andel av vegetationsremsorna som är helt ohävdade har ett tätt trädskikt där buskskiktet har svårt att utveckla sig. Av någon anledning är vegetationsremsor med tätt trädskikt vanligast i Götalands mellanbygder (figur 12), där också åkerrenarna är vanligast (figur 8). En anledning skulle kunna vara att trädreder mellan åkrar är särskilt vanliga i den regionen, vilket stöds av resultat från NILS flygbildstolkning (Glimskär m.fl. 2007).

Tabell 15.

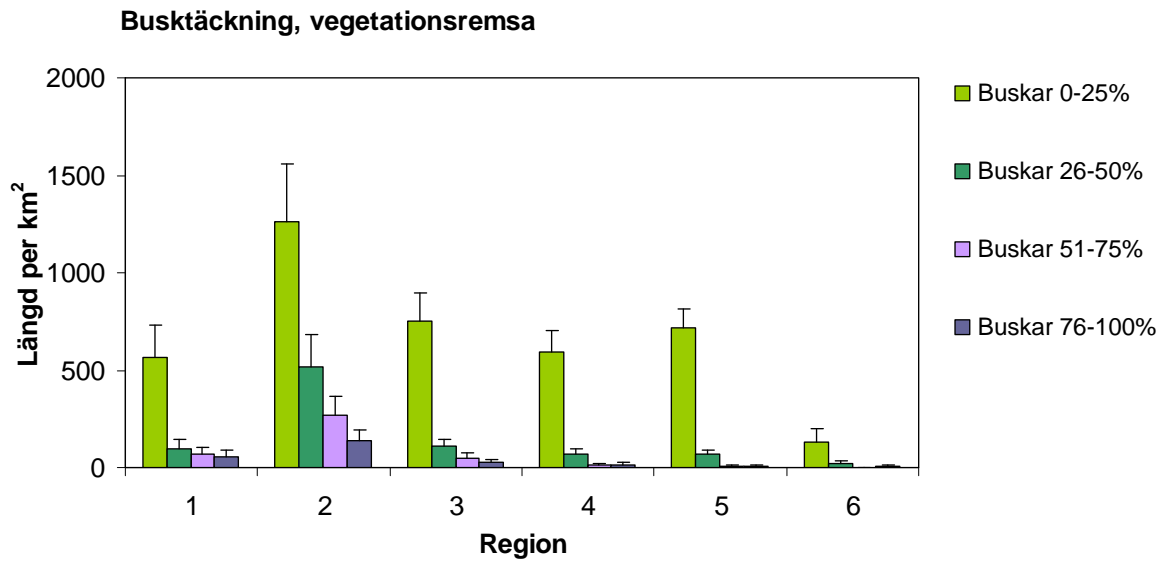
Trädäckning, vegetationsremsa*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	246,0	514	9,2%
26-50%	60,69	127	13,8%
51-75%	46,21	96	13,7%
76-100%	39,63	83	14,5%

Busktäckning, vegetationsremsa*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	287,0	600	9,1%
26-50%	39,34	82	14,6%
51-75%	11,48	24	22,7%
76-100%	8,58	18	26,4%

* utom skydds zoner



Figur 12. Trädäckning på vegetationsremsor, fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.



Figur 13. Busktäckning på vegetationsremsor, fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

En stor andel av vegetationsremsorna har ett väldigt sparsamt fåltskikt (tabell 16). Mer än en fjärdedel har mindre än 25% täckning. Det kan ha olika orsaker, antingen att remsan är påverkad av störning genom skrapning eller dikesrensning, eller att träd- och buskskiktet är så tätt att inget tätt fåltskikt kan utbildas. Det finns också vegetationsremsor som kan ha gles vegetation av andra skäl, särskilt vägslänter som har väldigt grusigt/stenigt substrat, magert och torrt substrat, eller som domineras av ett tätt bottenskikt av mossor. I fördjupade analyser skulle skattningar kunna göras även för bottenskikts- och substratvariabler, så att man kan belysa även denna variation.

Mängden graminidförna kan användas som ett mått på hävdens betydelse. Mycket graminidförna (främst gräs) ackumuleras framför allt på mer näringsrik mark utan ett tätt träd- och buskskikt. En stor mängd gräsförna är ett tydligt tecken på att hävden är otillräcklig, om det är en artrik gräsmarksvegetation man vill gynna, som på många vegetationsremsor i odlingslandskapet. Ungefär en femtedel av vegetationsremsorna har mer än 75% täckning av graminidförna (tabell 16).

Tabell 16.

Fältskikt, vegetationsremsa*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	152,0	317	11,9%
26-50%	129,0	269	9,7%
51-75%	131,0	273	9,8%
76-100%	129,0	269	12,3%
Graminidförna, vegetationsremsa*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	189,0	394	11,6%
26-50%	54,62	114	13,6%
51-75%	40,82	85	16,1%
76-100%	76,92	160	15,0%

* utom skydds zoner

För nästan två tredjedelar av vegetationsremorna anges att de inte har hävdpåverkat fältskikt (tabell 17). Den hävd som görs är genom slåtter och vägkantsslåtter, och inga påträffade vegetationer är betespåverkade. Det är delvis svårt att värdera mängden hävdade element, eftersom orsaken kan vara väldigt varierande. Det kan bero på att vegetationsremsan har ett sparsamt fältskikt av andra skäl (mager mark, tätt trädskikt, mycket sten), så att det inte finns så mycket fältskikt att hävda. För att bäst kunna tolka hävdpåverkan skulle man t.ex. kunna välja ut vegetationsremsor med tätt fältskikt, och se hävdpåverkan specifikt för dem. I brist på sådana analyser kan förändringar i mängden graminidförna vara det bästa måttet på hur hävden (eller snarare ”ohävden”) förändras över tiden. Andelen hävdade vegetationsremsor verkar vara ungefär lika stor i alla regioner, utom i fjällen där en betydligt mindre del är hävdad (bilaga 2). Möjligtvis kan det bero på att hävdbehovet där generellt är mindre. I instruktionen för fältinventerarna (Esseen m.fl. 2007) står angivet att hävden avser sådan som skett nyligen, d.v.s. innevarande säsong. Anledningen till denna instruktion är att man ska få ett mer entydigt svar, som kan tolkas i termer av slåtterfrekvens eller liknande. Över en längre tid är det rimligt att åtminstone samtliga vägslänter slås i mån av behov. Det ingår också i själva avgränsningskriterierna för vägslänter, att de ingår i det skötta vägområdet.

Tabell 17.

Hävd på vegetationsremsa*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	282,0	588	9,8%
Kortbetad vegetation <5cm	0	0	-
Måttligt betad veg. 5-15cm	0	0	-
Svagt betad vegetation >15 cm	0	0	-
Slätterhävd/vägkantsslåtter	143,0	299	13,1%
Gräsklippning	4,50	9	41,0%

* utom skydds zoner

En betydande andel, nästan en fjärdedel, av vegetationsremorna har påverkats av röjning av träd och buskar. Dock är detta nästan aldrig större träd, utan framför allt buskar och småträd (tabell 18). En stor del av den röjningen utgörs förmodligen av vägkantsslåtter, där ju även

träd och buskar slås av regelbundet, innan de hinner bli stora. I en fördjupad analys skulle det vara intressant att särskilja hävd och röjning på olika typer av vegetationsremsor.

Tabell 18.

Röjning på vegetationsremsa*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	330,0	689	9,5%
Kraftig utglesning av stora träd	0,69	1	100,0%
Svag utglesning av stora träd	2,98	6	41,9%
Kraftig utglesning av små träd	35,33	74	19,7%
Svag utglesning av små träd	13,83	29	32,6%
Kraftig utglesning av buskar	36,17	75	25,9%
Svag utglesning av buskar	10,15	21	31,8%

* utom skydds zoner

Skogskanter

Skogskanter uppvisar mycket stor variation beroende på samverkan av många olika ekologiska faktorer, bl a vegetationens sammansättning och struktur, skogskantens riktning, markfuktighet, skogens ålder, markanvändning och skötsel. I NILS inventeras de flesta typer av skogskanter, inklusive trädbevuxna stränder och myrkanter, som uppfyller vissa kriterier. I NILS inventeras inte gradvisa övergångszoner över längre sträckor (>40 m), t.ex från öppen myr till gles trädbevuxen myr eller i diffusa trädgränser. Höjden av det dominerande busk/trädskiktet på den öppna ytan får vara högst 5 m, men spridda högre träd kan finnas. I skogen måste träden vara högre än 5 m och krontäckningen minst 30%. Vidare måste såväl den öppna ytan som skogen vara minst 20 m bred. Därutöver måste både det öppna området och skogen ha en yta som vardera uppgår till minst 0,1 hektar (dvs 1000 m²).

Bedömningsytan för registrering av variabler i skogskanter är ett 20 m brett bälte tvärs igenom själva skogsbrynet. Tre huvudtyper av skogsbryn urskiljs (figur 21).

- I trädbyn bildas skogsbrynet enbart av träd. En skogsmantel (oftast av lövträd) kan finnas eller saknas. Buskbård saknas men spridda buskar kan förekomma. Trädbyn återfinns vid nyupptagna hyggen, i betade bestånd eller i kanten av bestånd med starkt skuggande träd.
- Buskbryn har en tydlig bård av buskar eller småträd. Buskbården är ofta lägre än 3 m och maximalt upp till 5 m hög. Ljusälskande arter som slån och rosor är vanliga.
- Mosaikbryn består av olika kombinationer av busk- och trädarter som står i grupper av varierande storlek och höjd. Mosaikbryn kan uppstå i en slätteräng eller i en igenväxande hagmark med ett svagt betetryck, där buskar och träd vandrar ut i betesmarken.

Resultat för skogskanter

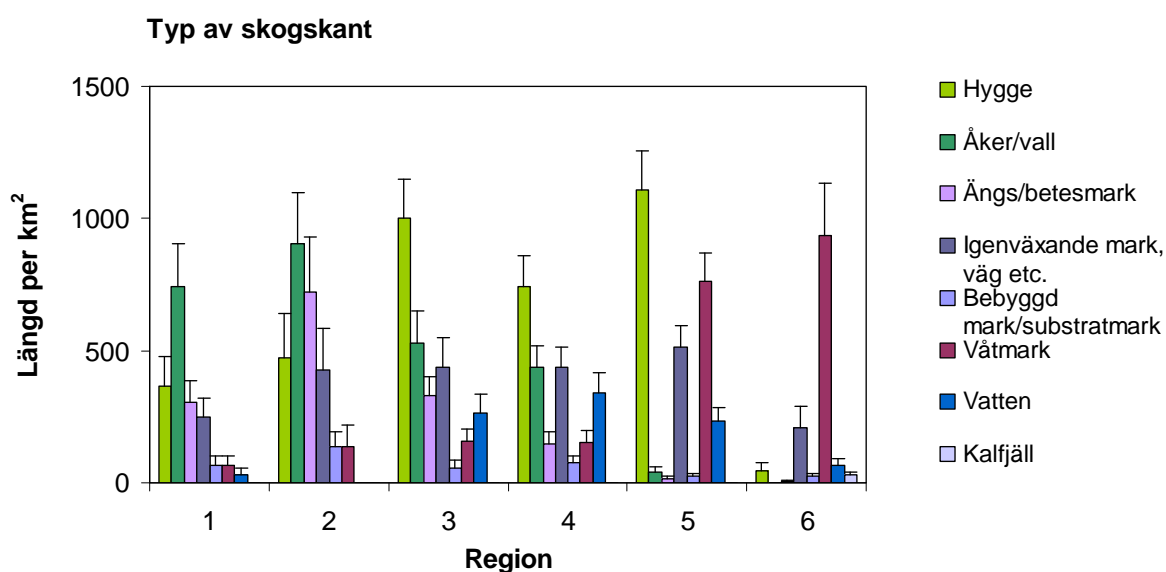
För att det ska vara lätt att jämföra med den tidigare analysrapporten (Esseen m.fl. 2004) har vi förutom en mer detaljerad indelningen för skogskantstyp och brynprofil också tagit med beräkningarna för den något förenklade indelning som användes där.

Till skillnad från skattningarna från 2003 (Esseen m.fl. 2004, tabell 11), som visade att våtmarkskanter var vanligast, är skogskanter mot hygge den vanligaste typen när man räknar på ett större material (tabell 19). Hyggeskanter var klart underrepresenterade i de tidigare beräkningarna. Skogskanter mot hyggen och åker är ofta relativt skarpa, och det är den typen av skogskanter som är i fokus här. Skogskanter i betesmarker, igenväxningsmarker och våtmarker är ofta betydligt mer gradvisa övergångar, och i så fall kommer de inte med med den metodik och de definitioner som används i NILS. Som väntat är mängden kanter mot hygge störst i Norrlands inland, men sådana är också vanliga i Götalands skogsbygder och Mellersta Sverige. I fjällen ligger de flesta skogskanterna vid våtmark (figur 14). I slätt- och mellanbygdena dominerar skogskanter mot åkermark (figur 14).

Tabell 19.

Typ av skogskant	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Hygge	374,0	780	8,8%
Åker/vall	106,0	221	11,0%
Ängs/betesmark	53,82	112	13,5%
Igenväxande/annan mark, väg, etc.	201,0	419	10,3%
Bebyggd mark/substratmark	20,44	43	20,0%
Våtmark	271,0	566	10,6%
Vatten	99,06	207	14,0%
Kalfjäll	2,58	5	52,3%

Typ av skogskant, förenklad	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Hygge	374,0	780	8,8%
Jordbruksmark	160,0	333	9,3%
Våtmark	271,0	566	10,6%
Vatten	99,06	207	14,0%
Annan öppen mark	224,0	467	9,6%



Figur 14. Typ av skogskant (öppen mark vid skogskant), mätt som längd (m) per km², fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Mängden av olika skogstyper vid skogskanter överensstämmer bra med tidigare skattningar, utom för lövblandskog, som var något underskattat tidigare. De i särklass vanligaste skogstyperna är barr- och blandskogar (tabell 20).

Tabell 20.

Skogstyp vid kant	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Granskog	208,0	434	6,6%
Tallskog	218,0	455	6,6%
Contortaskog	3,66	8	31,2%
Barrblandskog	168,0	350	6,3%
Blandskog	382,0	797	5,1%
Björkskog	74,17	155	13,7%
Övrig triviallövskog	20,90	44	12,2%
Ekskog	5,62	12	23,0%
Bokskog	5,20	11	21,6%
Övrig ädellövskog	5,59	12	24,6%
Lövblandskog	36,96	77	10,8%

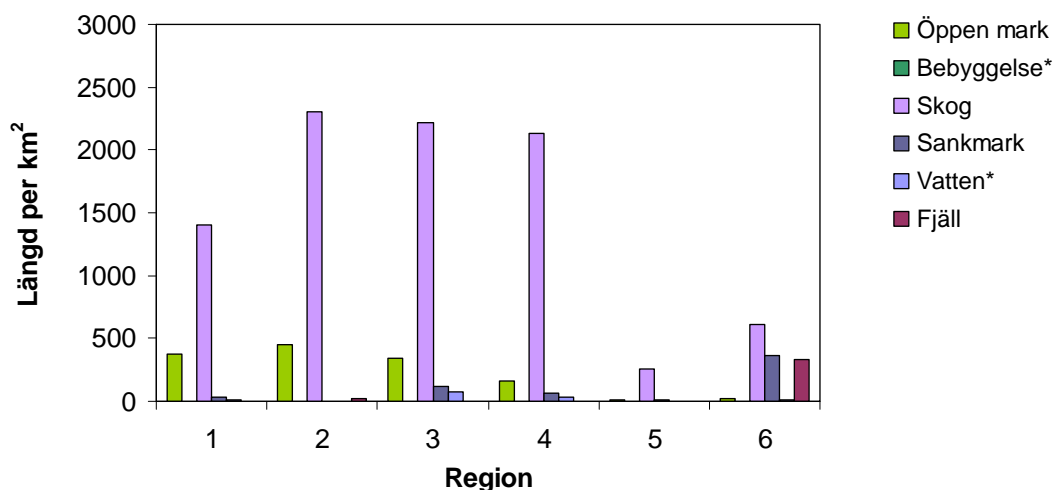
I Vägkartan skiljs inte hygge ut som en egen markslagsklass (togs bort vid 2002 års uppdatering), och därför hamnar alla skogskanter vid hyggen i Vägkartans klass ”skog”, som är den särklassigt vanligaste markslagsklassen för skogskanter (tabell 21, figur 15). Vägkartan är alltså inte ett särskilt informativt underlag för att klassa skogskanter efter typ, inte ens om man inför någon typ av kantzonsbuffert i analyserna.

Tabell 21.

Vägkartan skogskant	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	88,5	185	1574
Bebyggelse	0,50	1,08	127
Skog	826	1724	2564
Sankmark	166	346	2499
Vatten	30,0	62,6	366
Fjäll	30,5	63,6	540

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Skogskant, Fastighetskartan/Vägkartan



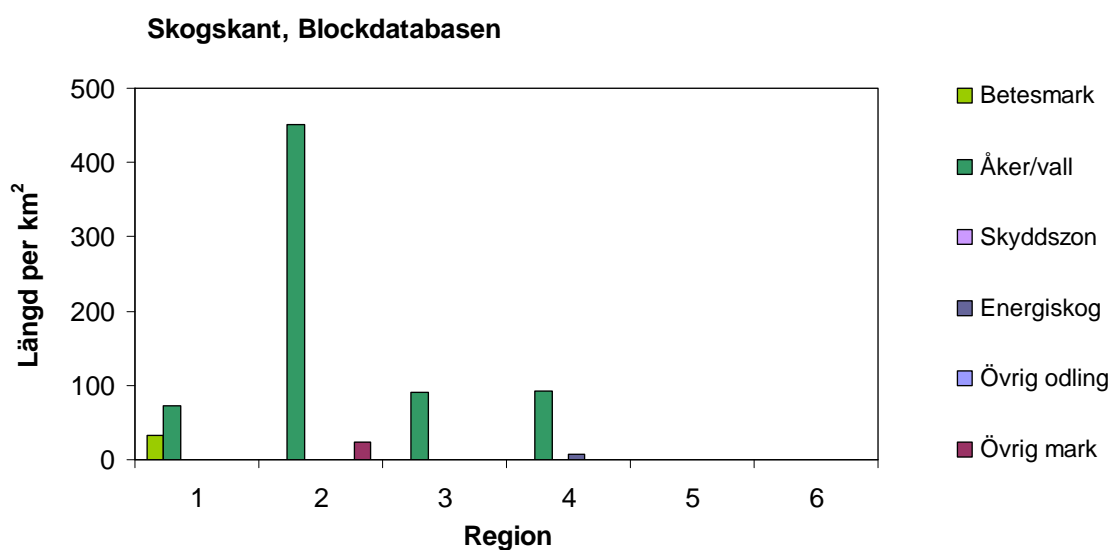
* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Figur 15. Skogskanter i markslag enligt Fastighetskartan (region 1-4) och Vägkartan (region 5-6), mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Om man jämför den mängd skogskanter som har hamnat i klassen åker/vall enligt Blockdatabasen (tabell 22, figur 16) med klassningen i fält (tabell 19, figur 14)), fångas endast en mindre del av de fältklassade skogskanterna vid åker in med hjälp av Blockdatabasen. Av de ungefär 160 miljoner meter skogskanter som enligt fältinventerarnas resultat ligger vid åker/vall eller ängs- och betesmark (tabell 19), kommer mindre än 30 med i något av Blockdatabasens områden (tabell 22), vilket måste anses vara en grov underskattning.

Tabell 22.

Blockdatabasen, skogskant	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	6,63	1,4	2,6
Åker/vall	21,44	44,7	1,8
Skyddszon	0	0	0
Energiskog	0,60	1,2	14,9
Övrig odling	0	0	0
Övrig mark	0,34	0,7	15,6



Figur 16. Skogskanter i markslag enligt Jordbruksverkets Blockdatabas, mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

I den markslagsklassning som är gjord från flygbildstolkningen framkommer liknande värden för skogskanter i betesmark och våtmark som för fältklassningen (tabell 23, figur 17). Inte heller här urskiljs dock hygge i klasserna, vilket vore rimligt att göra i ett modifierat klassningssystem.

Mängden skogskanter där korsningspunkten i fältinventeringen ligger i en 10 m bred kantzon mot åkermark (totalt 90 milj. m för summan av klasserna, tabell 24) är ungefär lika stor som

den mängd som ligger i åkermark enligt fältinventerarnas bedömning (tabell 19, figur 14) och för flygbildstolkningens totala ytavgränsning (tabell 23).

Tabell 23.

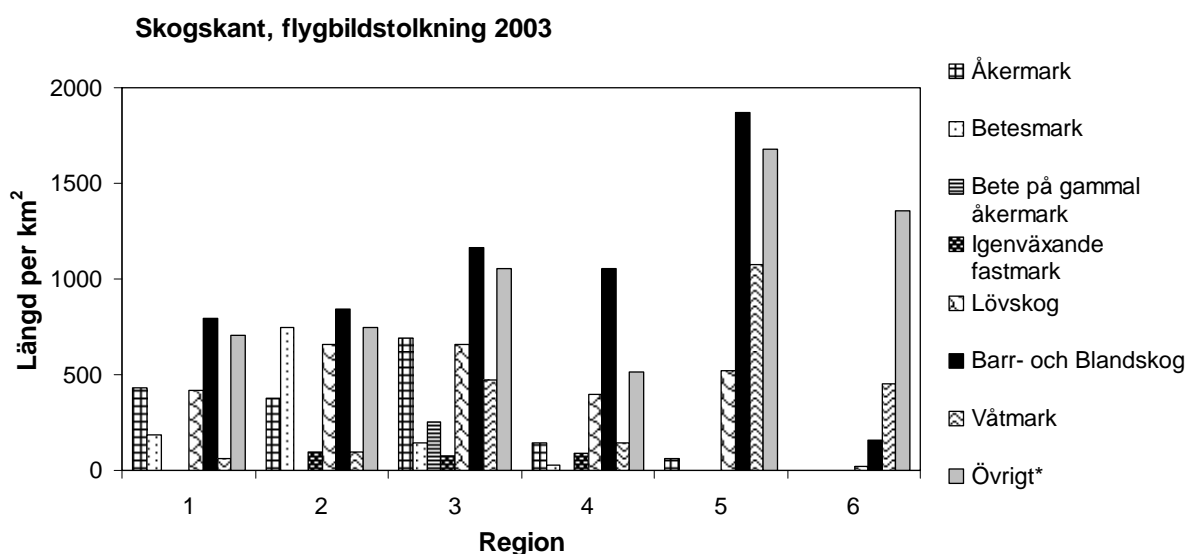
Flygbildstolkning 2003, skogskant	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åkermark	83	174	1077
Betesmark	27	56	1030
Bete på gammal åkermark	16	34	1045
Igenväxande fastmark	13	27	2282
Lövskog	203	423	2157
Barr- och Blandskog	592	1235	1302
Våtmark	311	649	1879
Övrigt*	608	1269	1533

* Här ingår vatten och block/hällmark

Tabell 24.

Flygbild – kant mot åkermark, skogskant	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²
Åkermark/Åkermark	4,0	8
Åkermark/Betesmark	8,3	17
Åkermark/Bete på gammal åker	0	0
Åkermark/Igenväxande fastmark	5,5	11
Åkermark/Lövskog	17,8	37
Åkermark/Barr-blandskog	35,1	73
Åkermark/Våtmark	0	0
Åkermark/Block och hällmark	1,3	3
Åkermark/Övrigt*	18,0	37

* Här ingår vatten

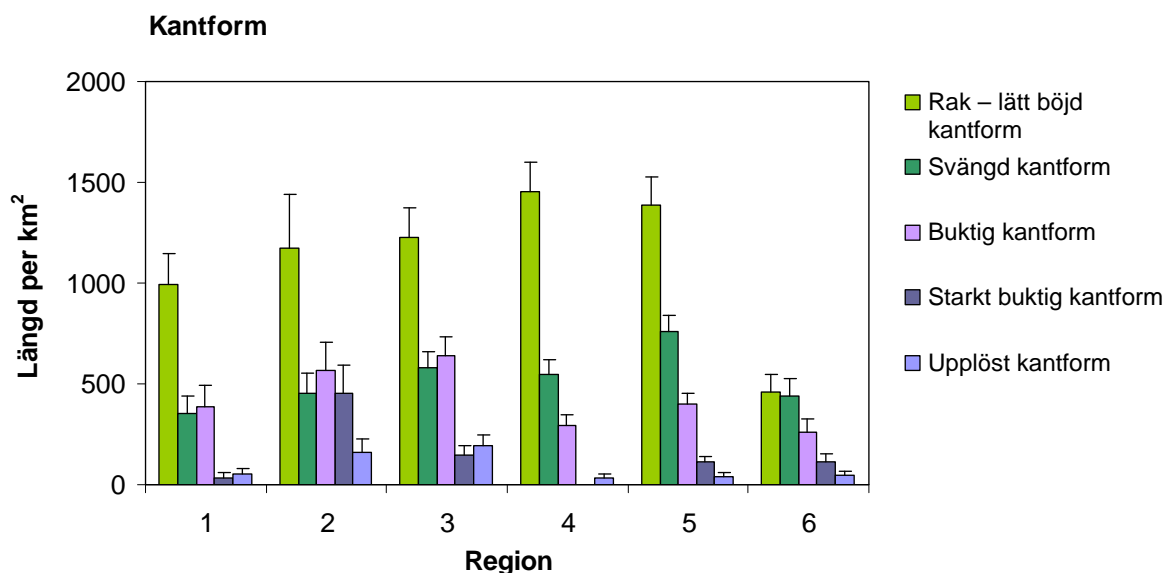


Figur 17. Skogskanter i markslag enligt NILS flygbildstolkning 2003. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Kantformen hos brynen är hos de flesta rak till svagt buktig, och bara en mindre del har mer sammansatt form (tabell 25, figur 18). Detta är förståeligt för nyskapade kanter vid t.ex. hyggen, men verkar gälla även för andra typer av skogskanter. Andelen skogskanter med starkt buktig kantform är av någon anledning markant större i Götalands mellanbygder än i alla andra regioner (figur 18).

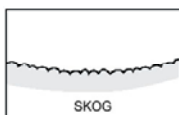
Tabell 25.

Kantform	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Rak – lätt böjd kantform	563,0	1174	6,2%
Svängd kantform	294,0	613	6,9%
Buktig kantform	188,0	392	8,0%
Starkt buktig kantform	51,28	107	15,6%
Upplöst kantform	31,53	66	18,0%



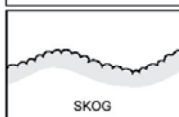
Figur 18. Kantform hos skogskanter, fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

1 Rak – lätt böjd kantform



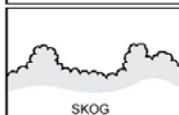
2 Svängd kantform

Lätt krökt, utan utstående träd eller buskar, alternativt med ett tydligt "skogshörn".



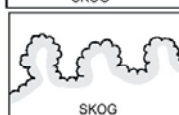
3 Buktig kantform

Med ett till två utstående grupper av träd/buskar eller med två tydliga "skogshörn".



4 Starkt buktig kantform

Med fler än 2 utstående grupper av träd/buskar.



5 Upplöst kantform

Skogskant med flera framskjutande, isolerade träd eller träd- och buskgrupper.



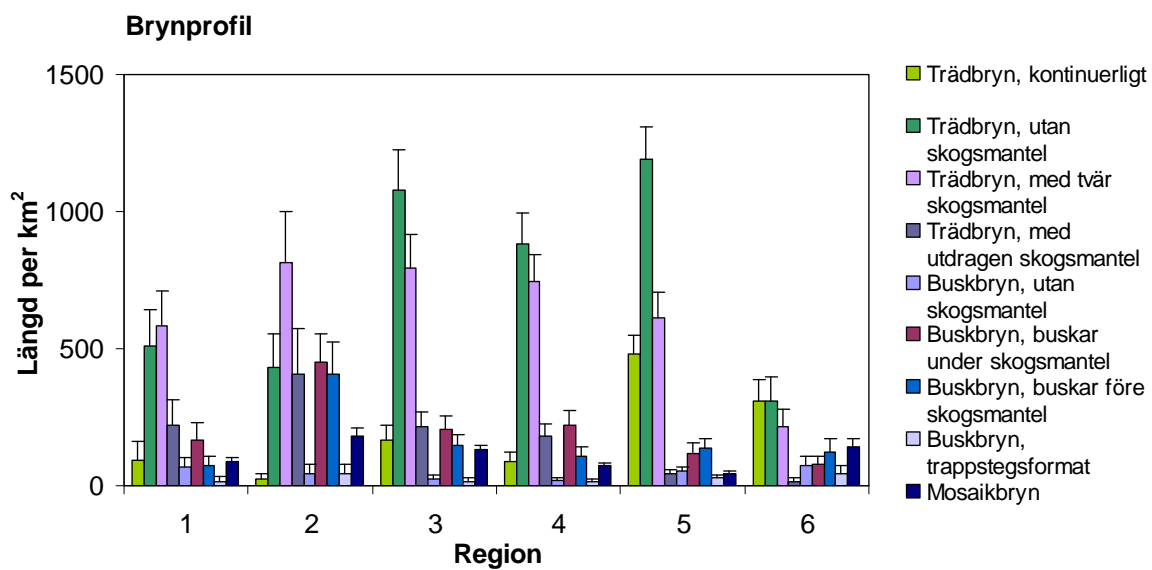
Figur 19. Kantform hos skogskanter (Esseen m.fl. 2007):

Ungefär en femtedel av skogskanterna har någon form av buskbård eller mosaik av träd och buskar (tabell 26, figur 20). De flesta har alltså en betydligt enklare struktur. Busk- och mosaikbrynen är, precis som de med buktig kantform, klart vanligast i Götalands mellanbygder (figur 20).

Man skulle kunna gissa att skogskanter med kontinuerligt trädbrunn är vanligast vid myrar, där ofta tallar gradvis glesnar och blir mer lågvuxna ju längre ut man kommer på myren, och de kanterna är också vanligast i den region där myrarna är vanligast, i Norrlands kust- och inland (figur 20).

Tabell 26.

Brynprofil	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Trädbrunn, kontinuerligt	149,0	310	11,4%
Trädbrunn, utan skogsmantel	433,0	903	6,8%
Trädbrunn, med tvär skogsmantel	281,0	587	8,4%
Trädbrunn, med utdragen skogsmantel	49,65	104	13,9%
Buskbrunn, utan skogsmantel	22,86	48	22,1%
Buskbrunn, buskar under skogsmantel	73,20	153	13,6%
Buskbrunn, buskar före skogsmantel	65,33	136	14,3%
Buskbrunn, trappstegsformat	13,00	27	30,1%
Mosaikbrunn	40,83	85	17,5%
Brynprofil, förenklad	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Trädbrunn	912,0	1903	5,1%
Buskbrunn	174,0	364	9,8%
Mosaikbrunn	40,83	85	17,5%



Figur 20. Brynprofil hos skogskanter, fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

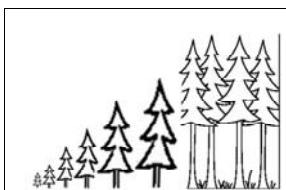


Rakt trädbryn med tvär skogsmantel.

BRYNPROFIL

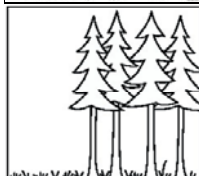
1 Trädbryn, kontinuerligt

Består enbart av träd. Mer eller mindre kontinuerlig övergång från små till stora träd. Finns främst vid övergångar myr-trädbevuxen myr-skog och i skogsgränser i fjällen. Buskbård och skogsmantel saknas.



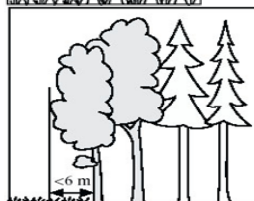
2 Trädbryn, utan skogsmantel

Barträd eller lövträd. Buskbård saknas. Normal typ efter nyupptaget hygge.



3 Trädbryn, med tvär skogsmantel

Med skogsmantel, normalt av lövträd. Buskbård saknas. Kanträdens kronor når mindre än 6 meter från stamgräns för kanträd.



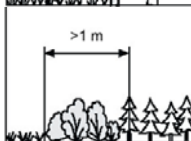
4 Trädbryn, med utdragen skogsmantel

Som 3 men trädkronorna sträcker sig ut över den öppna marken. Buskbård saknas. Kanträdens kronor når mer än 6 meter från stamgräns för kanträd.



5 Buskbryn, utan skogsmantel

Med buskbård utan skogsmantel. Lågvuxen skog, ungskog eller lågproduktiv skog. Ett specialfall av typ 2.



6 Buskbryn, buskar under skogsmantel

Med buskbård tydligt under skogsmantelns trädkronor.



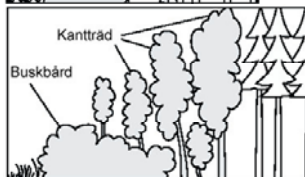
7 Buskbryn, buskar före skogsmantel

Med buskbården tydligt före skogsmantelns trädkronor. Med ytter- och innerbrynzon. Mellanbrynzon med trädartade buskar och mindre träd saknas.



8 Buskbryn, trappstegsformat

Med buskbården tydligt före skogsmantelns trädkronor. Typfallet är ett välutvecklat bryn med ytterbrynzon av buskar, mellanbrynzon av småträd och buskformiga träd samt innerbrynzon med större träd



9 Mosaikbryn

Ett mosaikkomplex med olika kombinationer av buskar och träd, enstaka eller i grupper. Ofta med gläntor och uddar.



Figur 21. Brynprofil hos skogskanter (Esseen m.fl. 2007)

Hägnader

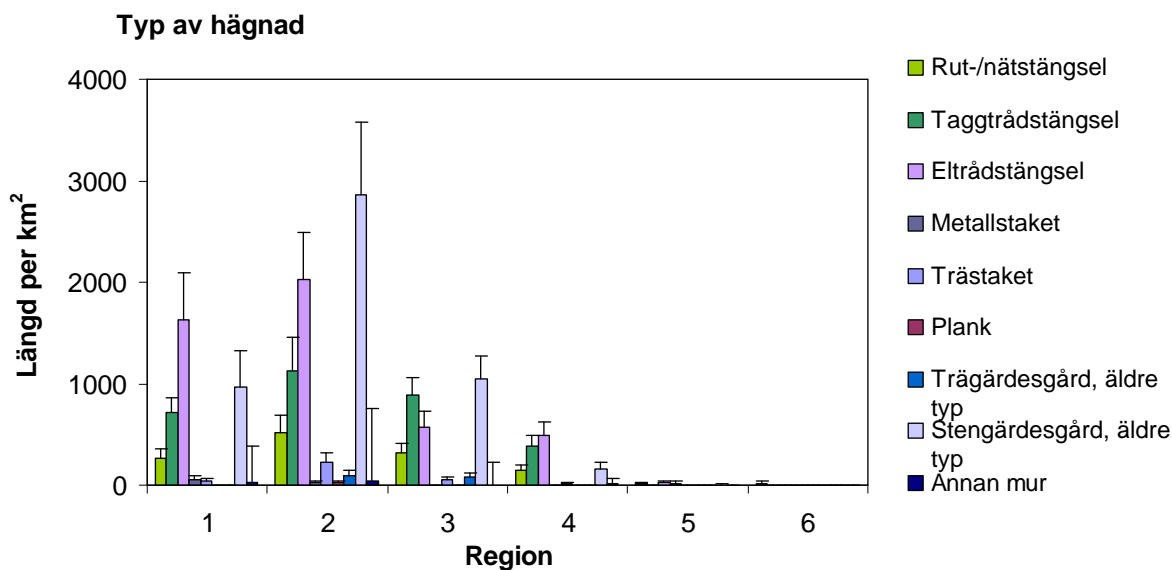
Alla hägnader som korsas av inventeringslinjen beskrivs, även om de är delvis raserade och inte har kvar sin hägnande funktion. Höjden måste dock vara minst 30 cm och längden minst 4 m. Enstaka taggtråd på staket eller rut/nätstängsel samt eltråd eller tvärså på taggtrådstängsel räknas som en underordnad del av stängslet och noteras därför inte särskilt. I vissa fall kan två hägnader registreras på samma plats, om t.ex. ett ordentligt taggtrådstängsel har dragits ovanpå en delvis raserad stenmur. Hägnader med huvudsyfte att avgränsa privata bostadstomter registreras inte, men däremot stängsel mellan t.ex. en betesmark och en tomt. Vägräcken räknas inte som hägnader. Äldre stengärdesgårdars värde som livsmiljö och kulturspår är beroende av graden av igenväxning. Trädrötter kan växa in bland stenarna och bidra till att muren förstörs. Därför registreras solexponering, grad av vegetationstäckning, skick och förekomst av ev. röjningsåtgärder i anslutning till stengärdesgårdar.

Resultat för hägnader

Som väntat är taggtrådstängsel och eltrådstängsel bland de vanligaste typerna av hägnader (tabett 27), och de är klart vanligast i södra Sverige, tätast i slätt- och mellanbygder (figur 22). Även stengärdesgårdar är dock mycket vanliga. För stengärdesgårdar finns en väldigt markant övervikt i Götalands mellanbygder, där de finns tre gånger så tätt som i någon av de andra regionerna. Trägärdesgårdar är ovanliga, men uppträder sparsamt i Götalands mellan- och skogsbygder. Säkerheten hos skattningarna är måttligt bra för de vanliga typerna i hela landet, men är sämre för regioner och för övriga, mer ovanliga typer.

Tabell 27.

Typ av hägnad	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Rut-/nätstängsel	50,18	105	16,4%
Taggtrådstängsel	119,0	249	12,9%
Eltrådstängsel	144,0	300	13,3%
Metallstaket	5,42	11	75,2%
Trästaket	8,49	18	32,5%
Plank	0,34	1	100,0%
Trägärdesgård, äldre typ	6,11	13	46,1%
Stengärdesgård, äldre typ	145,0	302	13,7%
Annan mur	1,72	4	51,2%



Figur 22. Typ av hägnad, mätt som längd (m) per km², fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Hägnaderna verkar vara någorlunda jämnt fördelade mellan skog och öppen mark/åker, och fördelningen är ungefär likartad i alla regioner (tabell 28, figur 23). Stengårdesgårdarna har något större tonvikt i skog, men det är inga markanta skillnader. I övriga markslag finns mycket få hägnader. Hägnaderna i åker/vall är troligen i första hand för betesvallar.

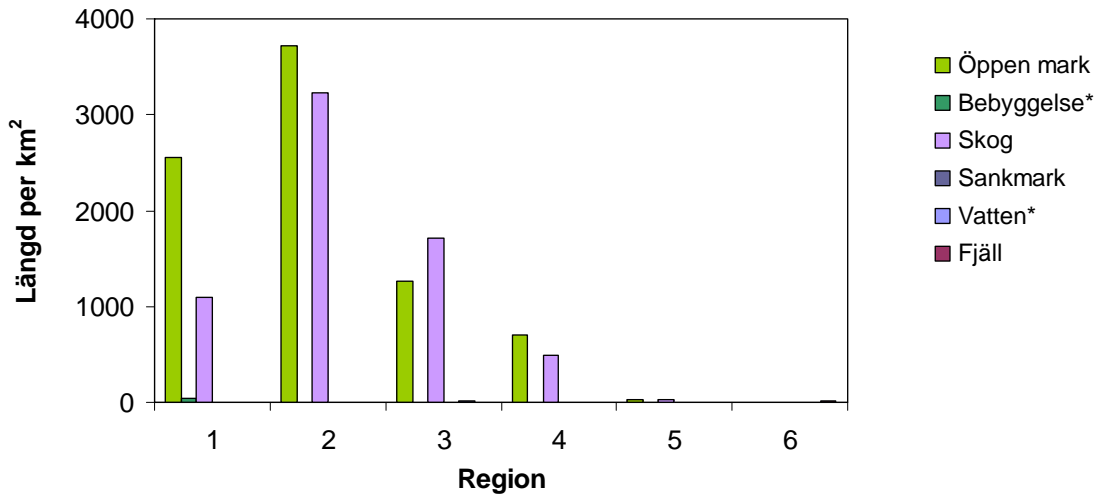
Eftersom hägnader ofta ligger i gränsen mellan olika markslag, kan små fel i lägesnoggrannheten hos både kartan och positionsbestämningen för linjeelementet ge fel i klassningen. Ett bättre sätt att klassa hägnader efter markslag skulle kunna vara att även klassa in kantzonbuffertar mellan två markslag. En sådan metod behöver i så fall utvärderas, men kan ge mer rättvisande värden. På det sättet liknar hägnaderna i viss mån stränder och skogskanter.

Tabell 28.

Vägkartan hägnad	Alla hägnader			Stengårdesgårdar		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	261	544	4642	59,96	11,8	1066
Bebyggelse	2,3	4,8	583	0	2,1	0
Skog	206	430	639	81,98	14,6	254
Sankmark	5,3	11,0	80	0	0	0
Vatten	3,2	6,6	39	1,05	3,2	12,8
Fjäll	1,6	3,2	28	0	0	0

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

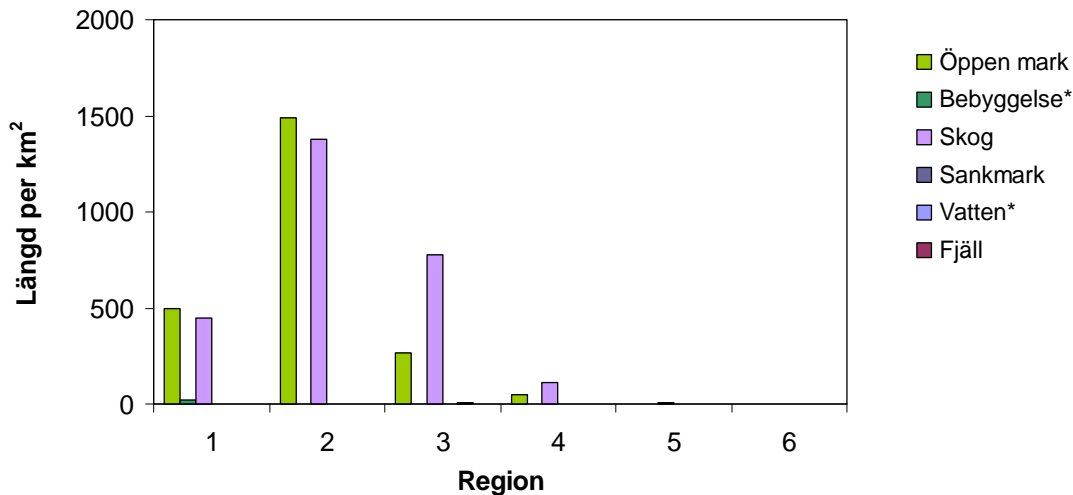
Hägnad, Fastighetskartan/Väggkartan



* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Figur 23. Hägnader i markslag enligt Fastighetskartan (region 1-4) och Väggkartan (region 5-6), mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Stengärdesgård, Fastighetskartan/Väggkartan

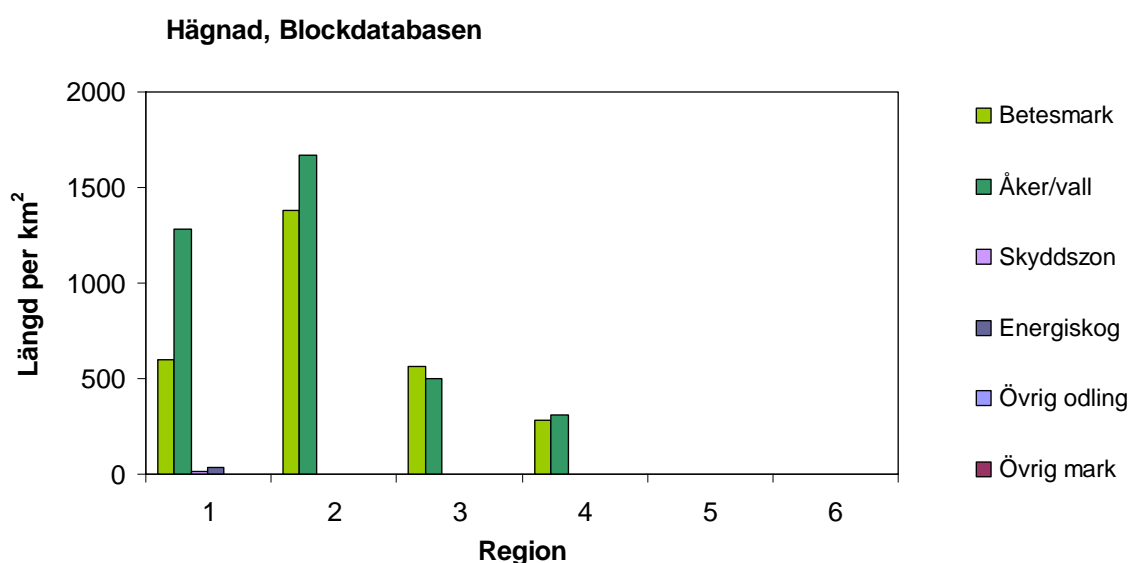


Figur 24. Stengärdesgårdar i markslag enligt Fastighetskartan (region 1-4) och Väggkartan (region 5-6), mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Man skulle kunna förvänta sig att huvuddelen av hägnaderna ligger vid betesmark. Från Blockdatabasen framgår det dock inte så tydligt, även om hägnader vid betesvallar förstås ingår i klassen "åker/vall" (Tabell 29, figur 25). Det kan också hänga ihop med bristande lägesnoggrannhet vid markslagsgränser eller möjligtvis att äldre stengärdesgårdar finns kvar som rest av tidigare betesdrift. En stor andel av alla hägnader, ungefär 40% (200 av totalt 480 milj. meter, tabell 27 och 29) ligger inom nuvarande jordbruksblock, medan däremot en ganska liten andel (16%) av stengärdesgårdarna gör det.

Tabell 29.

Blockdatabasen, hägnad	Alla hägnader			Stengärdesgårdar		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	91,5	191	36,4	9,0	19	3,58
Åker/vall	109,2	228	9,2	13,8	29	1,16
Skyddszon	0,33	0,7	0,6	0	0	0
Energiskog	0,66	1,4	16,4	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0



Figur 25. Hägnader i markslag enligt Jordbruksverkets Blockdatabas, mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Från flygbildstolkningen får man ungefär samma bild som för övriga markslagsklassningar, att ungefär hälften av hägnaderna ligger i det som klassats som skog och övriga i olika typer av öppen mark (tabell 30, figur 26). Ungefär lika många hägnader finns i åkermark som i permanent betesmark, och ungefär lika många i lövskog som i barrskog.

Tabell 30.

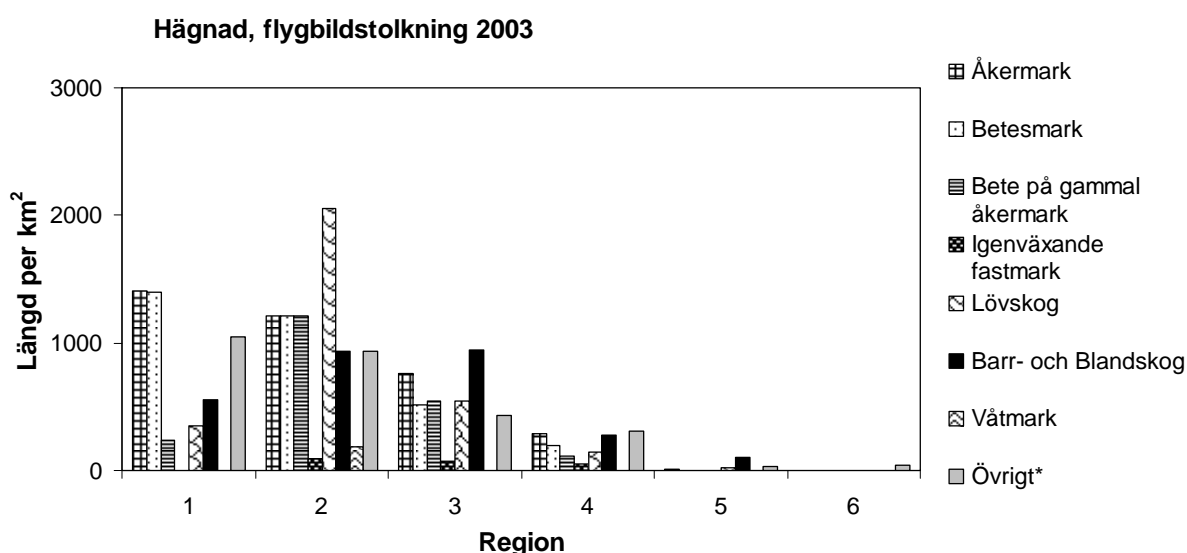
Flygbildstolkning 2003, hägnad	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åkermark	122	254	1577
Betesmark	95	199	3673
Bete på gammal åkermark	67	140	4333
Igenväxande fastmark	10	22	1864
Lövskog	88	184	941
Barr- och Blandskog	129	269	283
Våtmark	3	6	17
Övrigt*	100	208	251

* Här ingår vatten och block/hällmark

Tabell 31.

Flygbild – kant mot åkermark, hägnad	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²
Åkermark/Åkermark	11,5	24
Åkermark/Betesmark	31,1	65
Åkermark/Bete på gammal åker	18,4	38
Åkermark/Igenväxande fastmark	2,3	5
Åkermark/Lövskog	20,2	42
Åkermark/Barr-blandskog	11,8	25
Åkermark/Våtmark	0	0
Åkermark/Block och hällmark	2,6	5
Åkermark/Övrigt*	36,4	76

* Här ingår vatten

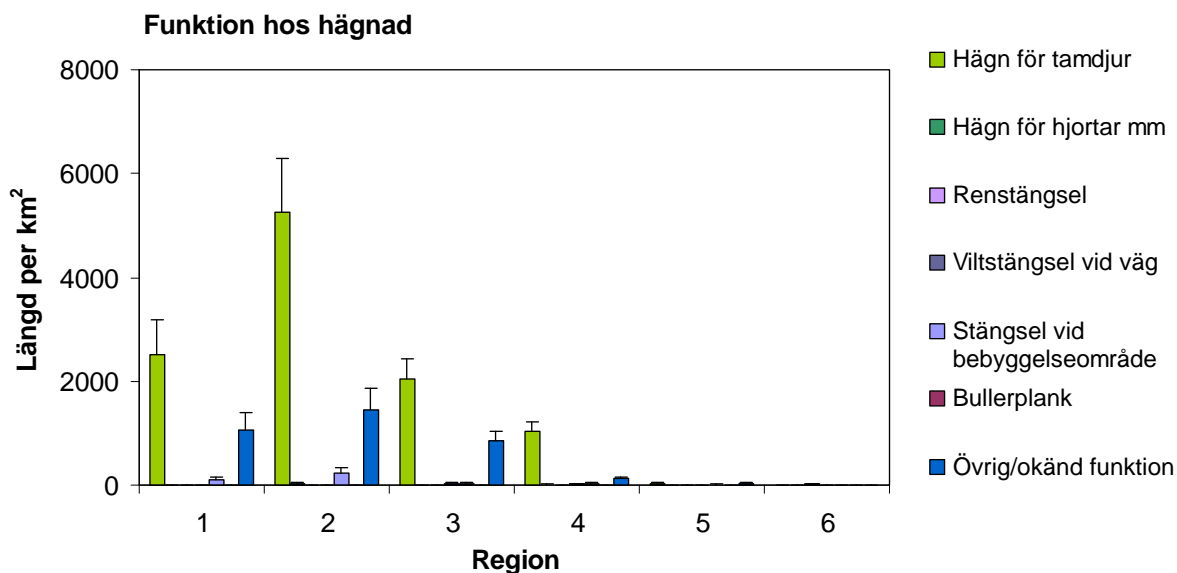


Figur 26. Transportleder i markslag enligt NILS flygbildstolkning 2003. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Den dominerande funktionen hos hägnaderna är förstas för att hägna in tamdjur (tabell 32), och renstängsel är den enda typ som har påträffats i fjällen (figur 27). Även hägnader med övrig eller okänd funktion är relativt vanliga, vilket säkert har ett samband med att en stor andel av stengärdesgårdarna är obrukade och förfallna (jämför tabell 33).

Tabell 32.

Funktion hos hägnad	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Hägn för tamdjur	350,0	730	10,3%
Hägn för hjortar mm	0,94	2	73,2%
Renstängsel	1,55	3	100,0%
Viltstängsel vid väg	2,64	6	59,9%
Stängsel vid bebyggelseområde	11,94	25	28,1%
Bullerplank	0	0	-
Övrig/okänd funktion	113,0	236	14,6%



Figur 27. Funktion hos hägnader, fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

För stengärdesgårdar registreras alltså fler variabler än för de flesta andra hägnader. Det beror framför allt på att de är mer komplexa strukturer och har tydliga natur- och kulturvärden. De är i högre grad kulturspår, och finns kvar länge synligt i landskapet även sedan de har tagits ur bruk.

Huvuddelen av de påträffade stengärdesgårdarna är tagna ur bruk, och ungefär en fjärdedel är till stor del raserade. En mindre del är används eller är i så gott skick att de kan fungera som hägnader. Om de faktiskt används som hägnader anges under funktion ovan, även om stengärdesgårdarna inte särredovisas i dessa analyser. En sådan uppdelning är dock möjligt från befintliga data. Eftersom stengärdesgårdarna är en mindre andel av den totala mängden av hägnader, blir skattningarna för regioner osäkra, med höga medelfel (bilaga 4). Andelen med olika skick verkar dock ändå inte skilja så mycket mellan regionerna.

Tabell 33.

Stengärdesgård skick	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Regelbundet använd/funktionell	10,21	595	10,3
Obrukad förfallen/igenväxande	5,22	299	12,6
Helt eller delvis obrukbar	1,90	108	17,7

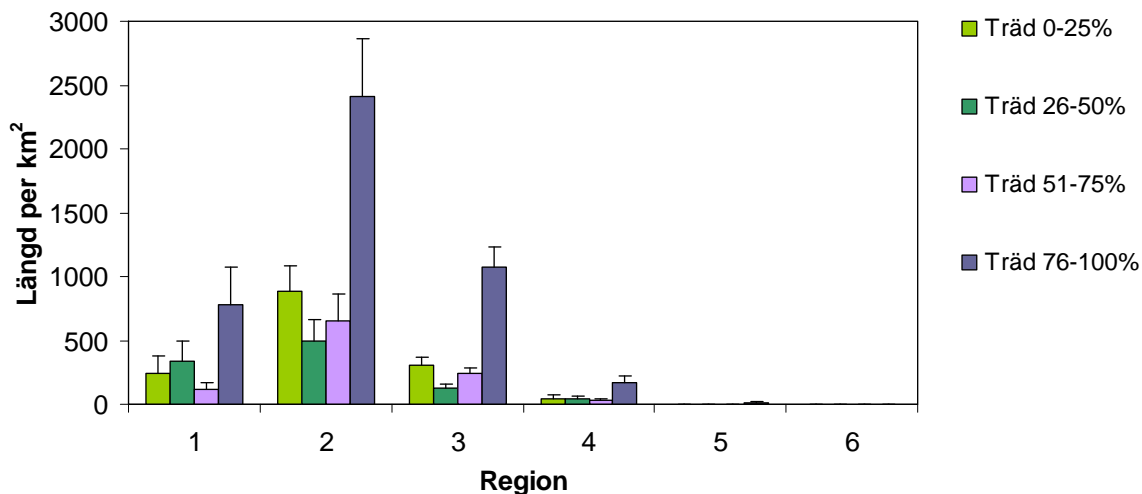
En mycket stor andel av stengärdesgårdarna är täckta av träd, och huvuddelen har mer än 75% trädäckning. Det innebär att träden troligen har en stor påverkan på deras skick och natur- och kulturvärden. Tendensen verkar vara densamma i alla regioner, även om värdena för regionerna är osäkra (figur 29, bilaga 4).

Buskskiktet är dock inte alls lika tätt som trädskiktet på stengärdesgårdarna, utan de flesta har ett ganska sparsamt buskskikt. Det kan delvis vara en effekt av att buskskiktet har svårare att växa till under ett tätt trädskikt. Även för buskar är det svårt att se några tydliga skillnader mellan regioner (figur 30).

Tabell 34.

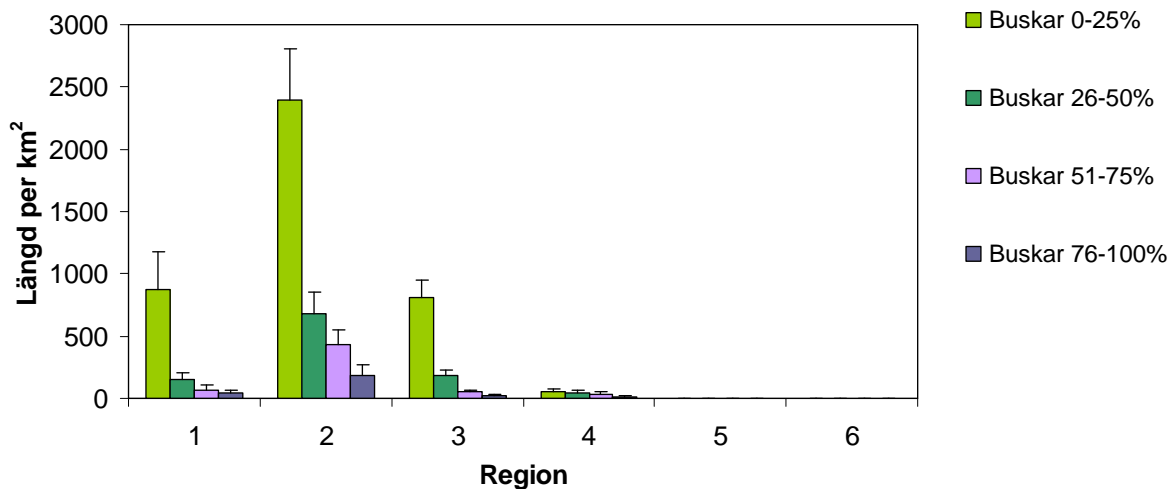
Trädäckning, stengärdesgård	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	41,54	87	14,8%
26-50%	26,05	54	18,5%
51-75%	29,87	62	15,7%
76-100%	136,0	284	10,7%
Busktäckning, stengärdesgård	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	111,0	231	11,3%
26-50%	28,59	60	15,2%
51-75%	13,25	28	21,7%
76-100%	5,80	12	30,9%

Trädäckning, stengärdesgård



Figur 29. Trädäckning på stengärdesgårdar, fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Busktäckning, stengärdesgård



Figur 30. Busktäckning på stengärdesgårdar, fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

En relativt stor andel av stengärdesgårdarna är också överväxta med fältskikt (t.ex. gräs), även om andelen är klart mindre än för träd (tabell 35). Det är också en faktor som kan göra dem mindre synliga och kan användas som ett mått på grad av igenväxning.

Tabell 35.

Fältskikt, stengärdesgård	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	148,0	310	11,0%
26-50%	20,45	43	16,8%
51-75%	7,82	16	27,2%
76-100%	4,42	9	30,6%

Totalt 6% (9 milj. meter av totalt 151) av gärdesgårdarna har röjts från träd och buskar på ett eller annat sätt. Här ingår förutom stengärdesgårdarna också en mindre andel trägärdesgårdar. Den vanligaste kategorin är kraftig röjning av stora träd, vilket bl.a. kan innefatta kalavverkning. Andelen röjda gärdesgårdar verkar vara något större i Götalands mellanbygder och Mellansverige, men resultaten är osäkra (bilaga 4).

Tabell 36.

Röjning, sten-/trägärdesgård	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	142,0	296	13,3%
Kraftig utglesning av stora träd	3,12	7	40,9%
Svag utglesning av stora träd	1,92	4	50,1%
Kraftig utglesning av små träd	0,87	2	72,2%
Svag utglesning av små träd	1,38	3	59,4%
Kraftig utglesning av buskar	0,69	1	69,4%
Svag utglesning av buskar	0,94	2	73,2%



Stengärdesgård och eltrådsstängsel som hägn för tamdjur.

Diken/vattendrag

Diken är anlagda för att leda bort vatten. De är ofta omgivna av dikesrenar som är en del av det totala dikets djup, men som ofta inte är direkt vattenpåverkade. Det totala djupet och bredden av dikenas vattenfåra och renarna är ett mått på dikets dränerande funktion.

Vattendrag är naturligt förekommande linjeelement som för det mesta löper helt i sin ursprungliga, naturligt utbildade fåra, men de kan ibland också vara rätade eller rensade. Kvaliteten hos och påverkan av diken/vattendrag kan variera mycket. Därför registreras storleksvariabler, ev. vattenmiljö och vegetation relativt noggrant. Alla element som korsas av inventeringslinjen registreras, om den vattenpåverkade fåran är minst 2 dm bred. Variablerna för den noggranna beskrivningen bedöms dock bara för element som är minst 5 dm breda.

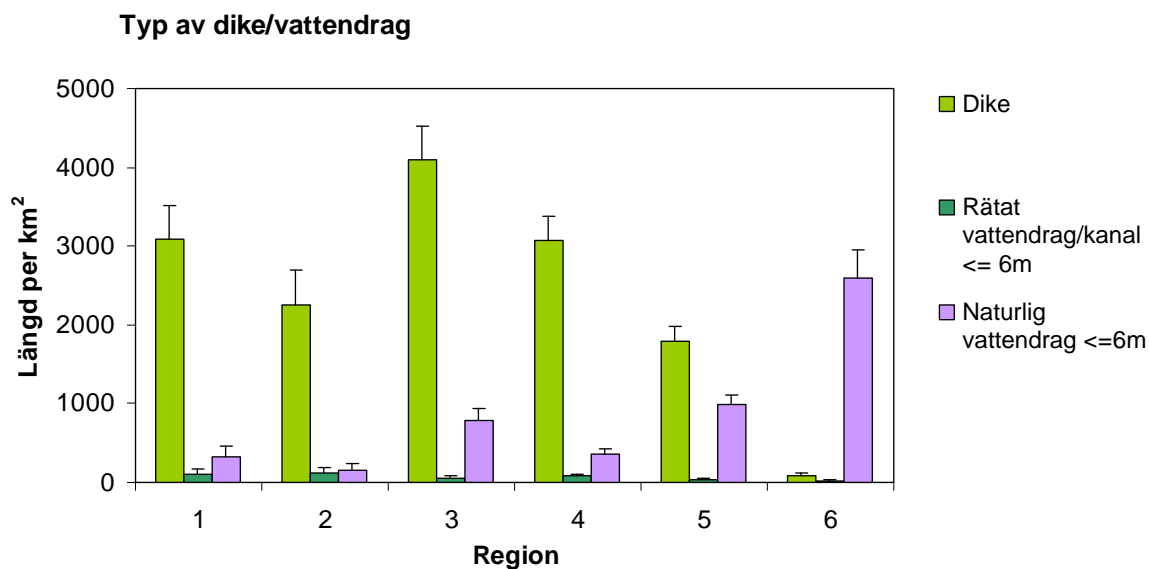
Diken tas med även om vattenfåran är smalare eller saknas, om dikets totala djup (inklusive omgivande renar) är större än 30 cm. De diken som saknar vattenfåra är alltså uttorkade under en stor del av säsongen, så att vegetationen inte är märkbart vattenpåverkad. Den största bredden för ett dike/vattendrag som linjeelement är 6 m (inklusive strandzoner). I andra fall, om vattendraget är bredare, beskrivs stränderna separat, som ”strandelement” (se nedan).

Resultat för diken och vattendrag

Sett till hela landet är diken och naturliga vattendrag ungefär lika vanliga, medan de rätade vattendragen är ovanliga (tabell 37). Resultaten stämmer mycket bra överens med de tidigare skattningarna (Esseen m.fl. 2004). Andelen naturliga vattendrag ökar drastiskt ju längre norrut man kommer. I slätt- och mellanbygderna i söder finns en väldigt stor andel diken, och i fjällen nästan bara naturliga vattendrag (figur 31).

Tabell 37.

Typ av dike/vattendrag	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Dike	983,0	2051	5,7%
Rätat vattendrag/kanal <= 6m	22,51	47	21,1%
Naturlig vattendrag <=6m	532,0	1110	8,1%



Figur 31. Typ av dike/vattendrag, mätt som längd (m) per km², fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

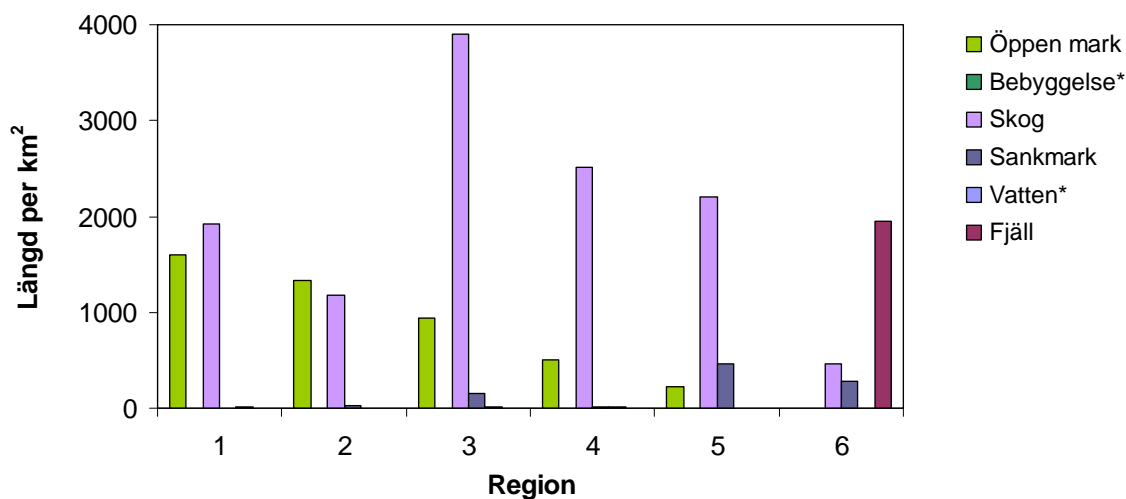
I öppen mark är diken mycket vanligare än naturliga vattendrag (tabell 38). De naturliga vattendragen har större andel i skog, och dominerar helt över diken i sankmark och fjäll. Tätheten av diken och vattendrag i skog är störst i Götalands skogsbygder (figur 32).

Tabell 38.

Vägkartan dike/vattendrag	Alla diken/vattendrag			Diken		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	251	523	4464	232	485	4126
Bebyggelse	4,6	9,6	1166	2,5	5,2	633
Skog	927,2	1934	2877	611	1276	1896
Sankmark	192	400	2897	28,2	58,8	425,6
Vatten	2,8	5,8	34	2,3	4,7	28,1
Fjäll	179,2	373	3175	1,6	3,2	28,3

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

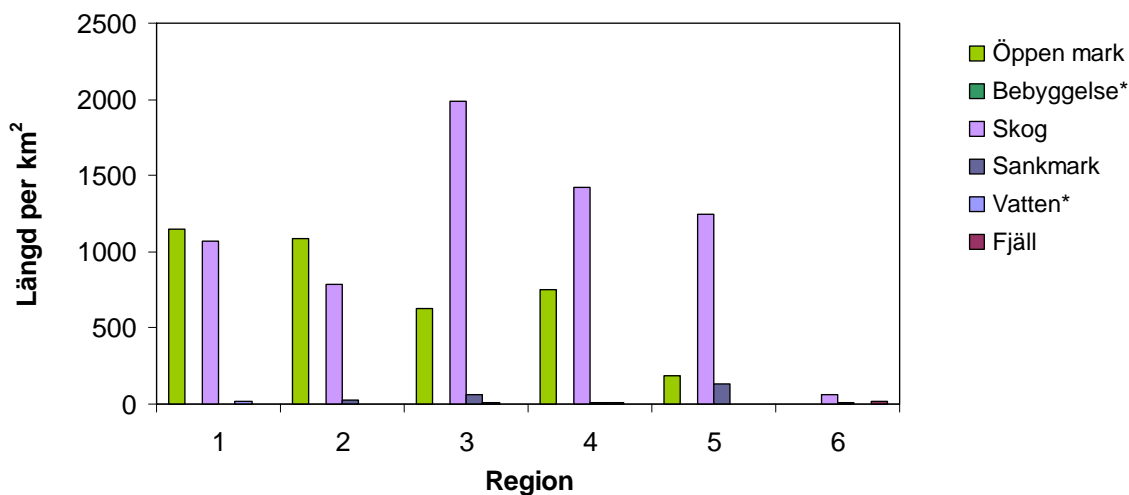
Dike/vattendrag, Fastighetskartan/Väggkartan



* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Figur 32. Diken/vattendrag i markslag enligt Fastighetskartan (region 1-4) och Väggkartan (region 5-6), mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Dike, Fastighetskartan/Väggkartan



* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

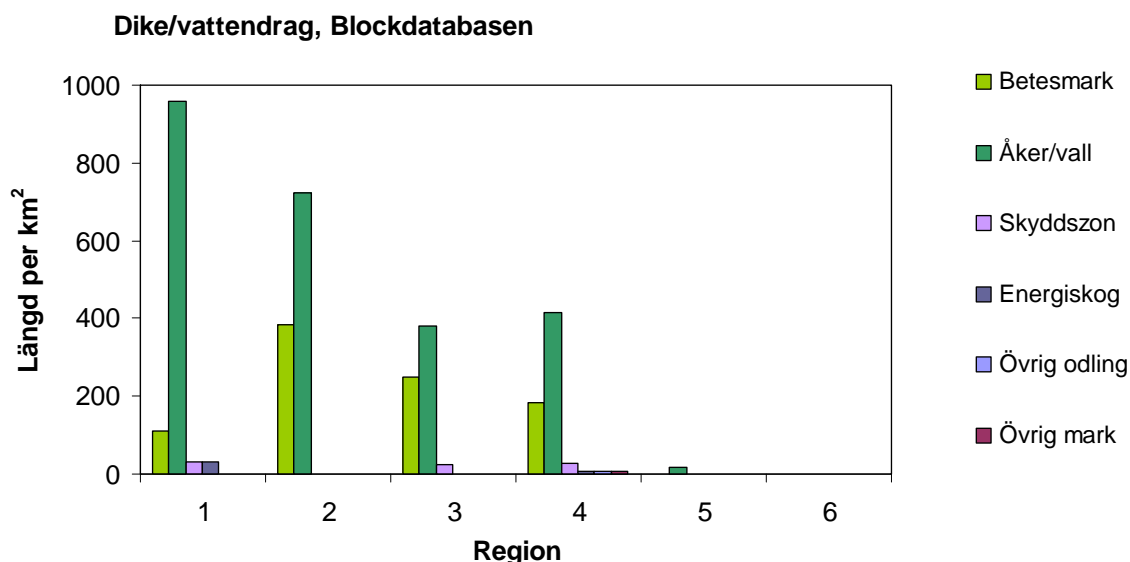
Figur 33. Diken i markslag enligt Fastighetskartan (region 1-4) och Väggkartan (region 5-6), mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Mängden diken vid åkermark (tabell 39) stämmer mycket bra överens med de skattningar som gjorts utifrån NILS flygbildstolkning (Glinskär m.fl. 2007, tabell 1). Där anges mängden till 92,8 milj. km, och här blir skattningen för mängd diken inom block 92,1 för åker/vall och 98,3 för all åkermark (åker/vall, skyddzon, energiskog och övrig odling).

Dikenas fördelning på markslag i olika regioner återspeglar arealfördelningen. Exempelvis är andelen av diken som ligger i betesmark i skogsbygderna och i Mellansverige större än i södra slättbygderna (figur 34). Som väntat utgörs nästan samtliga diken/vattendrag som ligger i jordbruksblock av diken. (tabell 39).

Tabell 39.

Blockdatabasen, dike/vattendrag	Alla diken/vattendrag			Diken		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	38,57	80,5	15,3	33,54	70,0	13,3
Åker/vall	92,14	192	7,7	89,71	187	7,5
Skyddszon	4,37	9,1	7,9	4,04	8,4	7,3
Energiskog	1,26	2,6	31,4	1,26	2,6	31,4
Övrig odling	0,53	1,1	11,1	0,53	1,1	11,1
Övrig mark	0,60	1,2	27,5	0,60	1,2	27,5



Figur 34. Diken/vattendrag i markslag enligt Jordbruksverkets Blockdatabas, mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Från flygbildstolkningen går det att urskilja bete på mark som tidigare har varit åkermark. För diken och vattendrag är andelen i denna markslagsklass relativt stor jämfört med annan jordbruksmark (tabell 40), vilket kan hänga ihop att åkerskiftena där har varit mindre till storleken och i mindre grad täckdikade. En relativt stor andel av diken och vattendrag ligger också i våtmark där andra linjeelementstyper är ovanliga, och en klart större andel diken/vattendrag finns i barrskog än i lövskog. Det kan delvis bero på att diken och vattendrag är vanliga i hela landet, medan andra linjeelement tenderar att vara vanligare i södra Sverige.

Tabell 40.

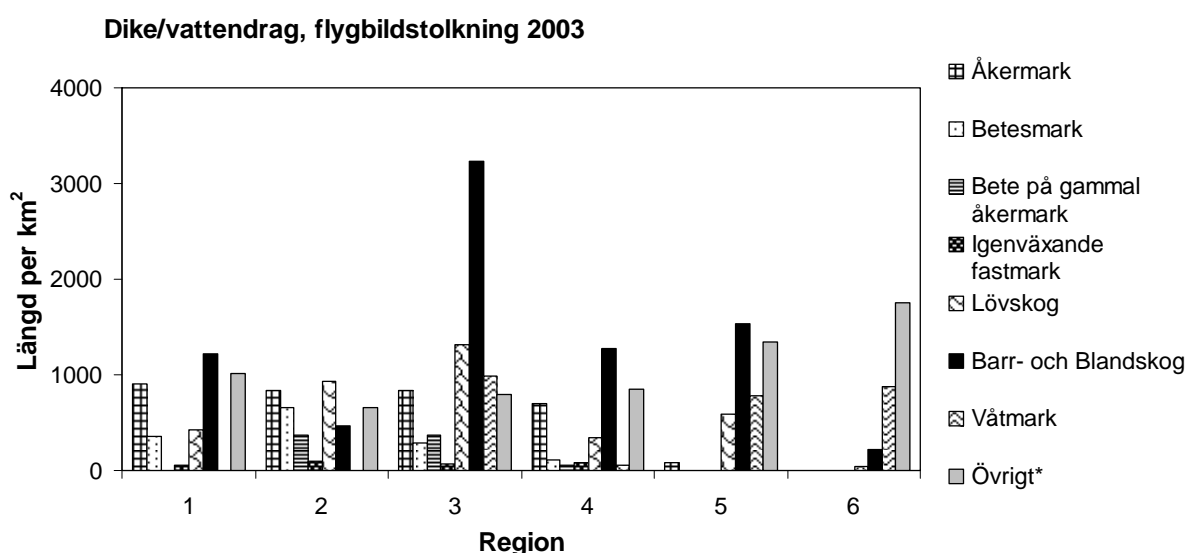
Flygbildstolkning 2003, dike/vattendrag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åkermark	156	326	2024
Betesmark	45	94	1726
Bete på gammal åkermark	33	69	2149
Igenväxande fastmark	14	29	2486
Lövskog	259	541	2760
Barr- och Blandskog	679	1417	1494
Våtmark	311	648	1878
Övrigt*	590	1231	1488

* Här ingår vatten och block/hällmark

Tabell 41.

Flygbild – kant mot åkermark, dike/vattendrag	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²
Åkermark/Åkermark	26,2	55
Åkermark/Betesmark	11,9	25
Åkermark/Bete på gammal åker	8,3	17
Åkermark/Igenväxande fastmark	2,2	5
Åkermark/Lövskog	25,2	53
Åkermark/Barr-blandskog	28,9	60
Åkermark/Våtmark	0	0
Åkermark/Block och hällmark	5,1	11
Åkermark/Övrigt*	43,1	90

* Här ingår vatten



Figur 35. Diken/vattendrag i markslag enligt NILS flygbildstolkning 2003. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

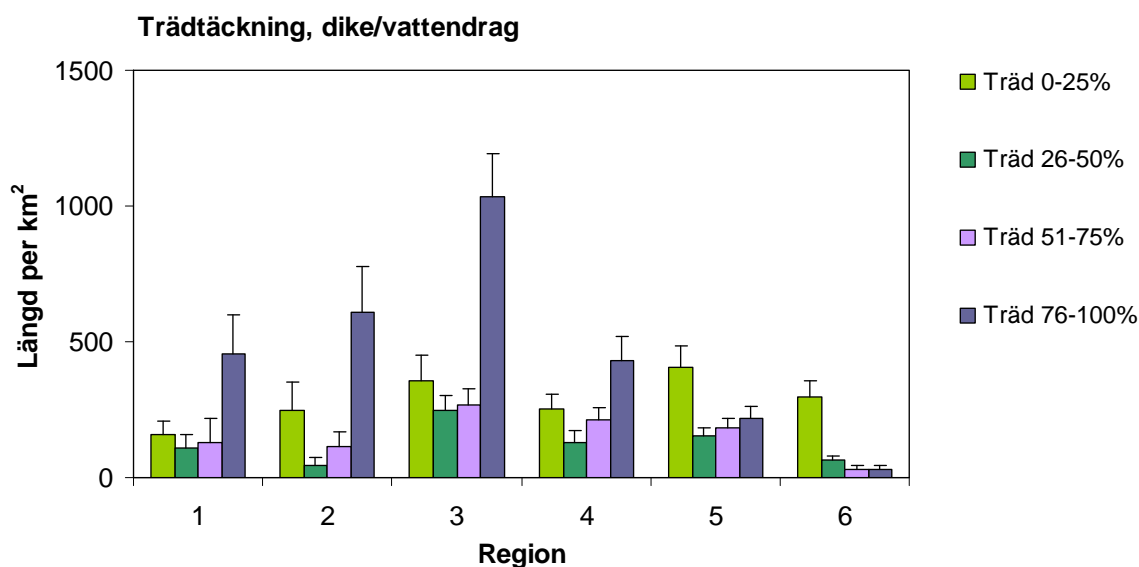
En väldigt stor andel av diken och vattendragen har hög täckning av träd (tabell 42), och det gäller alla regioner utom fjällen (figur 36). Dessa resultat återspeglas också i träd täckningen på vegetationsremсор (tabell 12), eftersom en stor del av dem är dikesrenar eller vägslänter som omger vägsläntsdiken. Möjligen kan man anta att diken med breda, välutbildade dikesrenar framför allt finns i det öppna landskapet. Busktäckningen över diken och vattendrag är betydligt lägre än träd täckningen, och sällan över 50%.

Tabell 42.

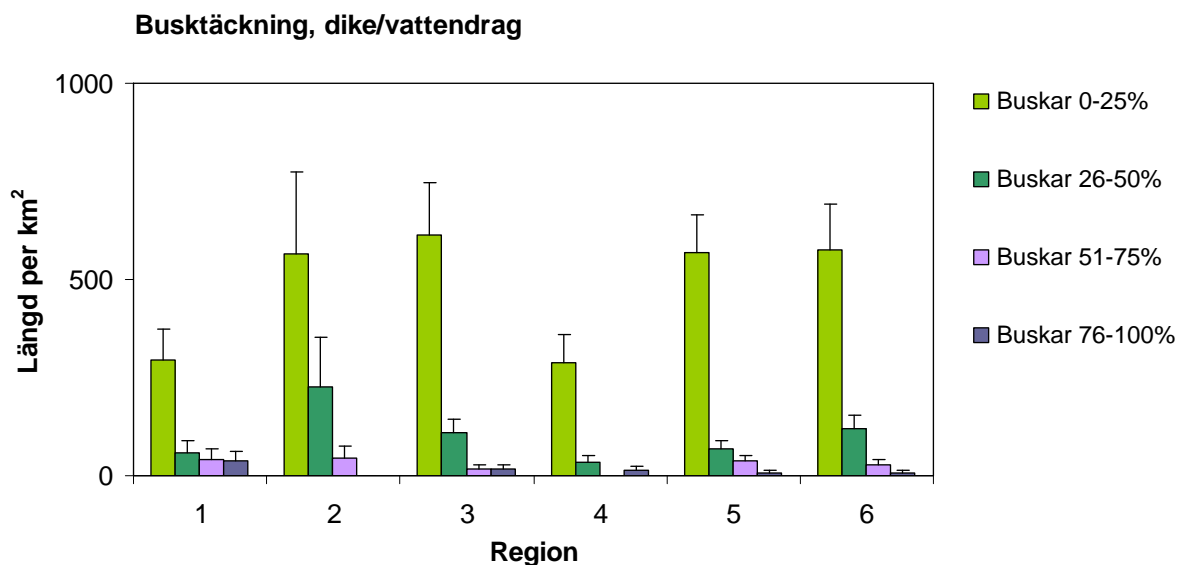
Träd täckning, dike/vattendrag*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	162,0	338	11,4%
26-50%	66,21	138	12,5%
51-75%	79,24	165	11,2%
76-100%	167,0	348	9,4%

Busktäckning, dike/vattendrag*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	248,5	519	9,9%
26-50%	39,73	83	15,5%
51-75%	13,23	28	26,6%
76-100%	5,17	11	35,0%

* Vattenfårans bredd minst 0,5 m



Figur 36. Träd täckning över diken/vattendrag, fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.



Figur 37. Busktäckning över diken/vattendrag, fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Mängden fältskikt och graminidförna bedöms för diken och vattendrag för den översvämningsspåverkade, tillfälligt torrlagda strandzonen, om den är bredare än 1 m. Om vattenfåran är tydlig, men tillfälligt torrlagd, bedöms fältskikt och graminidförna för hela vattenfåran. De flesta strandzoner har också liten mängd graminidförna (tabell 43), och de som har det är antagligen öppna diken och vattendrag i låglandet (närlingsrika med lugnt vatten). Det är dock svårt att se några tydliga skillnader mellan regioner (bilaga 5).

Tabell 43.

Fältskikt i strandzon, dike/vattendrag*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	83,23	174	12,5%
26-50%	17,44	36	20,8%
51-75%	12,25	26	23,2%
76-100%	15,52	32	27,5%
Graminidförna i strandzon, dike/vattendrag*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	74,37	155	13,4%
26-50%	11,71	24	23,6%
51-75%	5,65	12	32,8%
76-100%	8,35	17	28,5%

* Vattenfårans bredd minst 0,5 m och strandzonens bredd minst 1,0 m

Det verkar som att mycket få av diken och vattendragen är hävd- eller röjningspåverkade (tabell 44). Om man jämför med mängden hävdade vegetationsremsor (tabell 17), där en stor andel är väglänter, kan man se att mängden hävdade diken är mycket lägre. De diken och vattendrag som är påverkade av slåtterhävd/väggkantsslätter är förmodligen till stor del väggkantsdiken. En mycket liten andel av elementen är betespåverkade.

Tabell 44.

Hävd vid dike/vattendrag*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	414,5	865	5,7%
Kortbetad vegetation <5cm	0,27	0,6	100,0%
Måttligt betad vegetation 5-15cm	0,70	1,5	58,4%
Svagt betad vegetation >15 cm	1,63	3,4	46,7%
Slåtterhävd/väggkantslåtter	5,16	10,8	31,7%
Gräsklippning	0,30	0,6	100,0%

Röjning vid dike/vattendrag*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	395,0	824	8,1%
Kraftig utglesning av stora träd	3,84	8,0	42,2%
Svag utglesning av stora träd	3,64	7,6	37,9%
Kraftig utglesning av små träd	4,79	10,0	52,6%
Svag utglesning av små träd	2,70	5,6	52,1%
Kraftig utglesning av buskar	1,57	3,3	57,7%
Svag utglesning av buskar	0,53	1,1	100,0%

* Vattenfårans bredd minst 0,5 m

Stränder

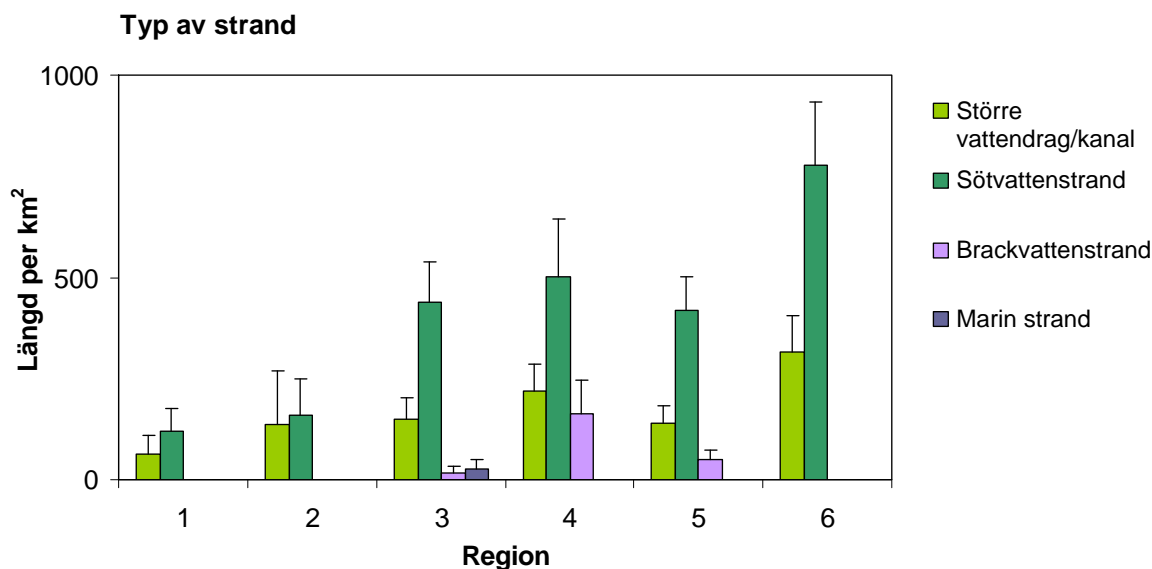
Alla stränder inventeras, där avståndet till motstående strand är större än 6 m, t.ex. breda vattendrag, sund, sjöar och havskuster. Smalare vattendrag (mindre än 6 m) beskrivs däremot i sin helhet, under rubriken Dike/vattendrag (se ovan). Stranden har ofta en översvämningszon, där den växlande vattennivån kan skapa goda förhållanden för många arter. Naturvärdet hos stränderna påverkas av vattnets och markens näringsinnehåll, strandens form och vattendjup, våg-, vind- och saltpåverkan samt beskuggning av träd och buskar i strandzonen. Beteshävd (och slåtter, i den mån det fortfarande förekommer) kan skapa strandängar som är värdefulla för många fåglar. Strandlelementet delas in i två delar. Strandzonen, som är den tillfälligt torrlagda zonen mellan högvattenlinjen och den faktiska vattenlinjen vid inventeringen, beskrivs med särskilda variabler om den är minst 1 m bred. Beskrivningen av den vattentäckta delen av stranden innefattar vattendjup, vattenvegetation m.m. och görs vid alla stränder ut till 3 m avstånd från vattenlinjen.

Resultat för stränder

Huvuddelen av de registrerade stränderna ligger vid sötvatten som inte är vattendrag, d.v.s. vid sjöar av olika slag (tabell 45). Våldigt få marina stränder har påträffats i inventeringen, vilket ger mycket låga värden. Om man jämför med mängden vattendrag smalare än 6 m (tabell 37) och tar hänsyn till att värdena för de större vattendragen avser de enskilda stränderna (vilket i princip ger två strandregistreringar för varje vattendrag bredare än 6 m), kan man utläsa att ca. 7% av vattendragen i landet är bredare än 6 m. Förekomsten av sötvattenstränder är ganska likartad mellan regionerna, men eventuellt något mindre i de södra slätt- och mellanbygderna och något högre i fjällen. Brackvattenstränder påträffas i störst utsträckning i Mellersta Sverige, vilket bl.a. kan bero på de många öarna med brackvattenstränder i Stockholms skärgård (figur 38).

Tabell 45.

Typ av strand	Totallängd	Medellängd	Relativt
	Miljon m	m / 25 km ²	medelfel
	Total	Längd per	Relativt
	längd	km-ruta	medelfel
	miljon m	m / km ²	
Större vattendrag/kanal	87,99	184	15,9%
Sötvattenstrand	232,0	483	11,0%
Brackvattenstrand	24,54	51	33,0%
Marin strand	1,58	3	100,0%



Figur 38. Typ av strand, mätt som längd (m) per km², fördelat på regioner. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

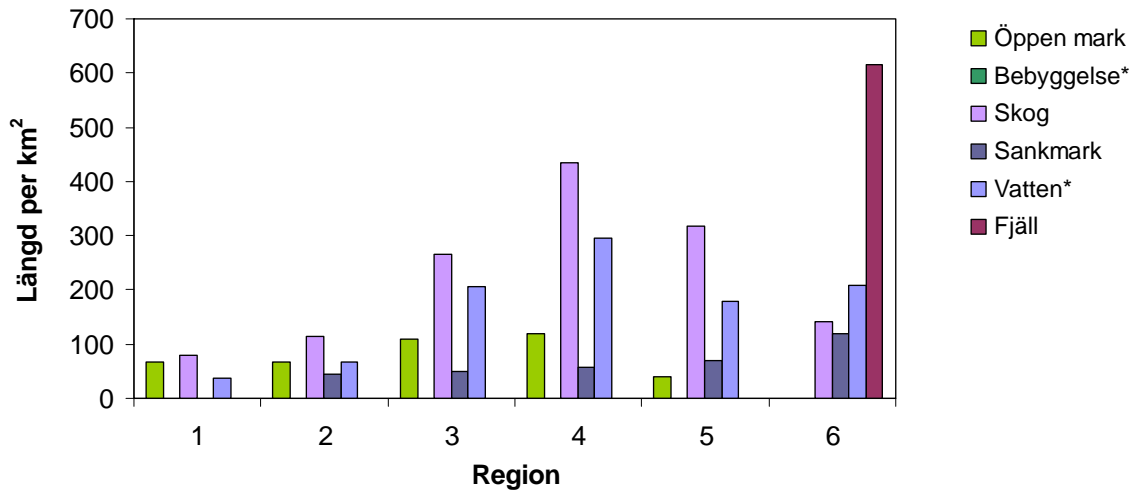
Från Vägkartans markslagsklassning kan man utläsa att ungefär hälften av stränderna klassas som att de ligger i vatten (tabell 46). Det är förmodligen ett resultat av slumpen vilka korsningspunkter som råkar hamna på land- respektive vattensidan av stranden, beroende på hur lägesnoggranna kartorna och korsningspunkternas koordinater är. Bland de terrestra markslag där stränderna har klassats in är skog den klart vanligaste typen, men en betydande andel har även klassats som fjäll.

Tabell 46.

Vägkartan strand	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	25,7	53,5	457
Bebyggelse	0	0	0
Skog	127	265	394
Sankmark	28,9	60,3	436
Vatten	104	217	1270
Fjäll	56,3	118	997

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Strand, Fastighetskartan/Vägkartan



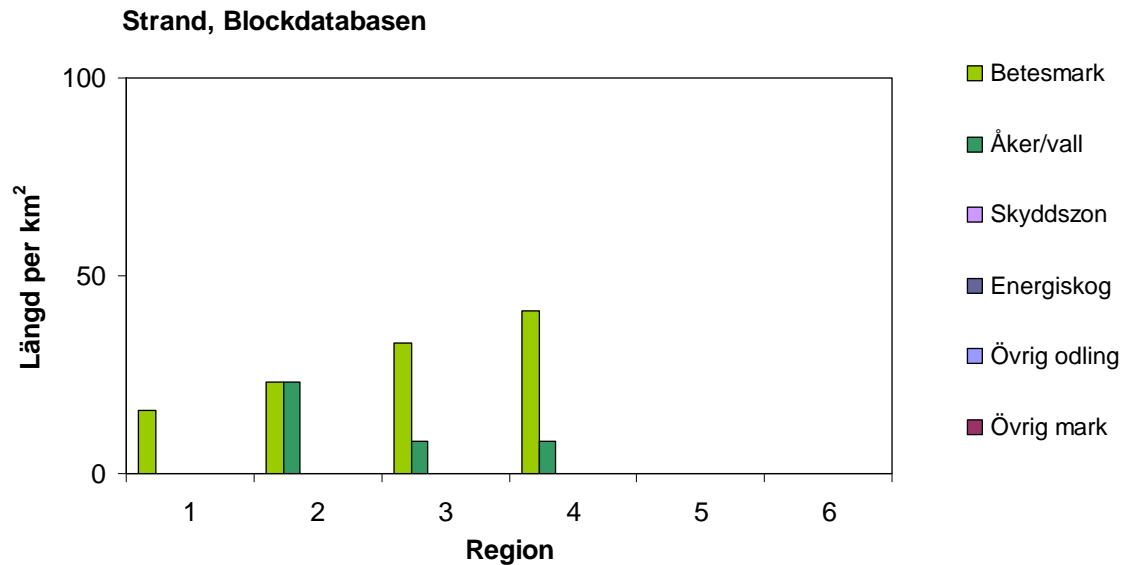
* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Figur 39. Stränder i markslag enligt Fastighetskartan (region 1-4) och Vägkartan (region 5-6), mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Även för markslag i Blockdatabasen kan resultaten ge alltför låga värden för terrestra markslag, om man antar att i genomsnitt hälften av linjerna av slumpskäl hamnar ”på vattensidan” av stranden. En grov approximation skulle vara att värdena i verkligheten är ungefär dubbelt så höga, om det markslag man är intresserad av är det som ligger på landsidan av stranden. Stränder i jordbruksblocken påträffas i första hand i betesmarker, men inte så mycket i åkrar (tabell 47).

Tabell 47.

Blockdatabasen, strand	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	6,04	12,6	2,40
Åker/vall	1,47	3,1	0,12
Skyddszon	0	0	0
Energiskog	0	0	0
Övrig odling	0	0	0
Övrig mark	1,20	2,5	55,1



Figur 40. Diken/vattendrag i markslag enligt Jordbruksverkets Blockdatabas, mätt som längd (m) per km². 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Det är tydligt att stränder sällan förekommer i någon högre grad vid jordbruksmark, utan i första hand i barrskog eller vid våtmark (tabell 48). Därför blir det förstås också väldigt få registreringar i kantonen mot åker, och resultaten där är alltså mycket otillförlitliga (tabell 49). Vid skogsbeväxta stränder dras gränsen i flygbildstolkningen vid trädkronornas yttre gräns, medan fältinventerarna sätter gränsen vid den översta gränsen för vattenpåverkan. Om trädkronorna alltså hänger ut över vattnet kommer strandens korsningspunkt i GIS-analysen synbarligen att hamna ”långt upp på land”.

Tabell 48.

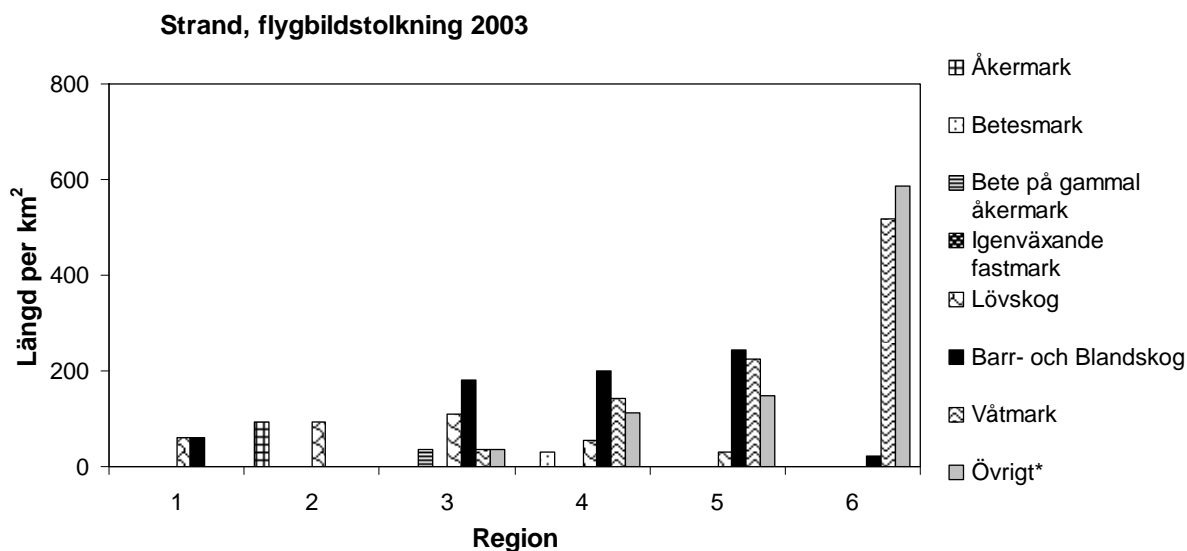
Flygbildstolkning 2003, strand	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åkermark	1,4	3,0	18
Betesmark	2,3	4,8	88
Bete på gammal åkermark	2,3	4,8	149
Igenväxande fastmark	0	0	0
Lövskog	20	43	218
Barr- och Blandskog	82	170	179
Våtmark	108	225	653
Övrigt*	96	201	243

* Här ingår vatten och block/hällmark

Tabell 49.

Flygbild – kant mot åkermark, strand	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²
Åkermark/Åkermark	0	0
Åkermark/Betesmark	0	0
Åkermark/Bete på gammal åker	0	0
Åkermark/Igenväxande fastmark	0	0
Åkermark/Lövskog	1,4	3,0
Åkermark/Barr-blandskog	0	0
Åkermark/Våtmark	2,2	4,6
Åkermark/Block och hållmark	0	0
Åkermark/Övrigt*	0	0

* Här ingår vatten

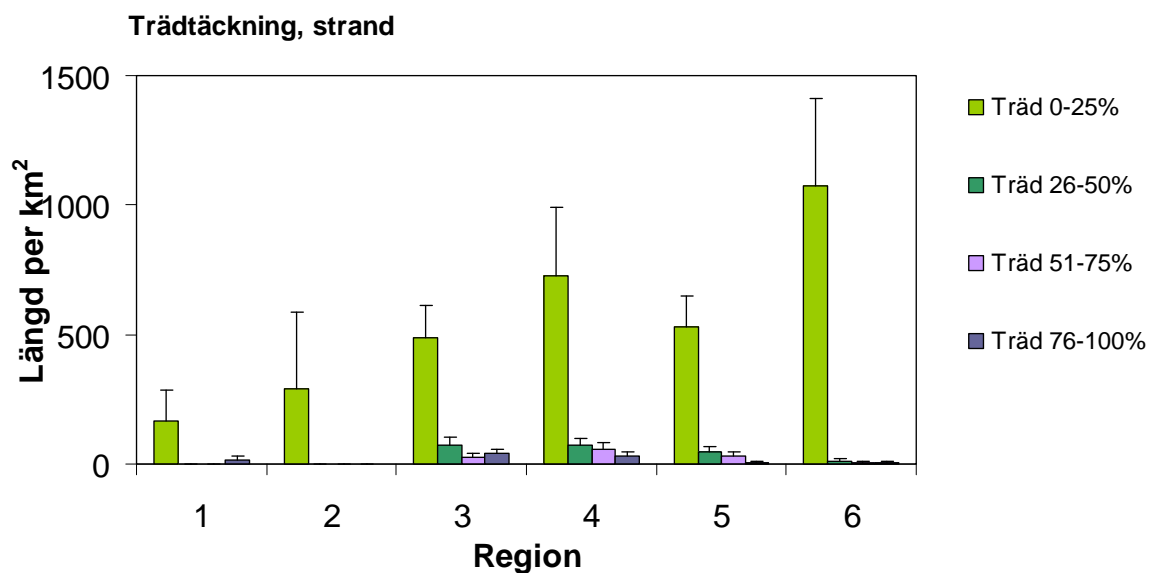


Figur 41. Stränder i markslag enligt NILS flygbildstolkning 2003. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

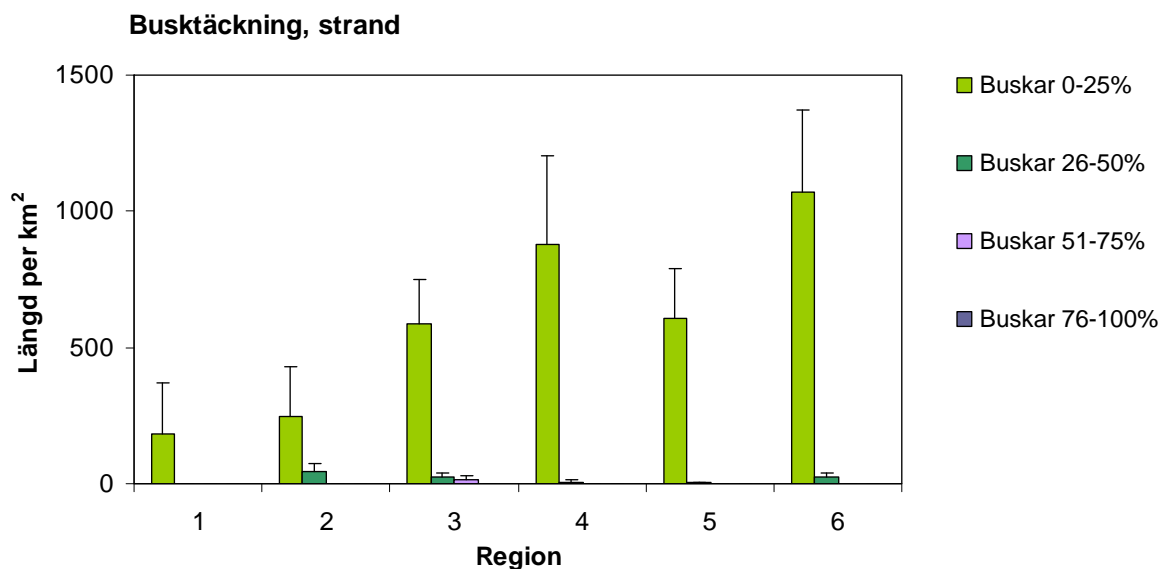
Trädäckningen vid stränder avser här hela zonen från strandens övre del (högvattenlinjen) till 3 m ut i vattnet. Den bedömning som görs i fält avser området ut till den yttersta grenspetsen inom det bedömda området (Esseen m.fl. 2007), men här är värdena omräknade för att man ska få ett täckningsgradsvärde som är lätt att jämföra mellan olika stränder (och mellan stränder och smalare vattendrag, se tabell 42). En ganska liten andel av stränderna har ett trädskikt med hög täckning ut till 3 m över vattnet ("överhäng" av träd), och ännu färre är tydligt skuggade av buskskiktet (tabell 50). De trädöverväxta stränder som finns uppträder framför allt i Götalands skogsbygder, Mellersta Sverige och Norrlands kust- och inland (figur 42). Värdena för regionerna är osäkra (bilaga 6).

Tabell 50.

Trädäckning, strand	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	305,2	636	14,3%
26-50%	21,45	45	23,7%
51-75%	12,65	26	32,5%
76-100%	6,84	14	32,0%
Busktäckning, strand	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	339,5	17686	16,5%
26-50%	5,53	289	38,0%
51-75%	1,05	55	70,3%
76-100%	0	0	-



Figur 42. Trädäckning vid stränder ut till 3 m över vattnet. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.



Figur 43. Busktäckning vid stränder ut till 3 m över vattnet. 1: Götalands slättbygder; 2: Götalands mellanbygder; 3: Götalands skogsbygder; 4: Mellersta Sverige; 5: Norrlands kust och inland; 6: Fjäll och fjällnära skog.

Fältskiktet i själva strandzonen är relativt glest vid de flesta stränder (tabell 51), ungefär lika som för diken och vattendrag (tabell 43), och mängden graminidförna visar samma mönster.

Tabell 51.

Fältskikt i strandzon, strand*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	50,12	105	17,3%
26-50%	17,55	37	21,0%
51-75%	10,60	22	24,0%
76-100%	7,89	16	27,4%
Graminidförna i strandzon, strand*	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
0-25%	42,47	89	17,1%
26-50%	19,45	41	22,7%
51-75%	9,26	19	27,8%
76-100%	8,66	18	26,3%

* Strandzonens bredd minst 1,0 m

Hävd och röjning har bara påträffats vid ett mycket litet antal stränder (tabell 52), så värdena där är mycket osäkra. Det är dock framför allt vid den relativt lilla andel av stränderna som har tätt fältskikt eller träd- och buskskikt som hävd eller röjning kan utgöra en betydelsefull påverkansfaktor. En sådan korsjämförelse skulle därför vara intressant.

Tabell 52

Hävd vid strand	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	341,1	712	8,9%
Kortbetad vegetation <5cm	0	0	-
Måttligt betad vegetation 5-15cm	1,05	2,2	70,3%
Svagt betad vegetation >15 cm	1,60	3,3	73,9%
Slätterhävd/väggkantslätter	1,00	2,1	100,0%
Gräsklippning	1,00	2,1	100,0%

Röjning vid strand	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	341,3	712	8,8%
Kraftig utglesning av stora träd	0	0	-
Svag utglesning av stora träd	1,27	2,6	70,8%
Kraftig utglesning av små träd	2,16	4,5	60,5%
Svag utglesning av små träd	1,00	2,1	100,0%
Kraftig utglesning av buskar	0	0	-
Svag utglesning av buskar	0	0	-



Brackvattenstrand utan träd-, busk- och fåltskikt.

Diskussion

Detta är första gången som vi inom NILS har kombinerat data från fältinventeringen med geografiska data från kartor och flygbildstolkning. På sikt kommer detta att ske rutinmässigt i och med att de planerade tvåfassskattningarna med data från både fältinventering och flygbildstolkning används i analyserna. En förutsättning för att tvåfassskattningar ska kunna genomföras är dock att det finns flygbildstolkade data för alla fältinventerade områden, och hösten 2007 finns endast flygbildstolkade data för fältinventeringsåren 2003-2004. Flygbildsproduktionen sker dock löpande i hög takt och kommer troligen inom de närmaste åren att komma ikapp fältinventeringen.

En av de vanligaste jämförelserna mellan fältinventering och flygbildstolkning kommer troligen att bli att variabler från fält sätts i relation till olika markslag eller markanvändningsklasser från flygbildstolkningen. Jämförelser mellan fältinventerade data och flygbildstolkade data sätter fokus på många av de frågor som behöver lösas för att man ska få en god jämförbarhet. En av de viktiga frågorna är vilka data som ska tas med i analyserna för att få bäst svar utifrån det angivna syftet. Det är tydligt att det finns oerhört många sätt att kombinera olika variabler och typindelningar, i synnerhet om man dessutom vill kunna utläsa skillnader mellan olika regioner. Möjligheten att dela upp data i undergrupper och kombinera olika variabler begränsas dock av säkerheten i skattningarna, vilken i sin tur är beroende av stickprovets storlek.

Många av de skattningar som genomförts i denna rapport har inte grundat sig på flygbildstolkade data, utan på data från andra datakällor än NILS (Jordbruksverkets Blockdatabas, Lantmäteriets Väg- och Fastighetskartor). Skattningar som genomförts från dessa datakällor ska betraktas med försiktighet, eftersom dessa skattningar delvis har en inbyggd osäkerhet genom skillnader i geometrisk lägesnoggrannhet.

Rapporteringen av linjeelementstyper och dess fördelning på regioner är goda exempel på hur data kan redovisas med relativt god noggrannhet. Dessa skattningar ger dock endast en mycket översiktlig bild och besvarar inte mer riktade frågeställningar. För att få en bättre uppfattning om förekomst och spridning av olika linjetyper behöver man någon form av uppdelning på markslag. Denna rapport ska ses som en grunddokumentation, som ger en första överblick över vilka data som finns tillgängliga och vilka typer av analyser som är tänkbara. För mer specifika frågor behövs fördjupade analyser och noggranna val av indelningsgrunder och variabler. Resultaten är dessutom fortfarande preliminära, eftersom bara fem fjärdedelar av stickprovet ingår.

I denna rapport har vi valt att ta med flera olika grunder för markslagsklassning, med tonvikt på klassningssystem som är relevanta för jordbrukslandskapet och åkermarken. Analyserna visar dock att resultaten i många fall kan ge ganska olika resultat, och att det därför är viktigt att mycket noggrant analysera vilken effekt olika klassificeringssystem har och vilken noggrannhet man har i de kartunderlag man använder. Förutom stor noggrannhet i det kartunderlag man använder, behövs också mycket noggranna definitioner av markslagsklasserna och helst en ganska detaljerad indelning för att man ska kunna finna den markslagsindelning som är relevant för olika frågeställningar. En av de stora fördelarna med att använda flygbildstolkade data från NILS är just möjligheten att skapa markklasser som motsvarar uppdragsgivarens behov. När man använder data från andra datakällor blir man låst

till deras markslagsklassning som oftast är framtagna för andra behov än de som efterfrågas av uppdragsgivaren.

Ett av de stora problem som noterats vid användandet av markklasser från andra datakällor är att det ibland kan bli missvisande att linjeelement som i verkligheten eller i kartbilden ligger i gränsen mellan två markslag hamnar slumpvis i antingen den ena eller den andra markslagsklassen. Eftersom andelen av elementen som hamnar i kanter ibland kan vara stor, så slår effekterna av olika karteringsnoggrannhet och varierande gränsdragningskriterier igenom mycket mer än de skulle ha gjort annars. Det kan till och mer göra att fördelningen på olika markslag blir missvisande. Något genomarbetat förslag på lösning presenteras inte här, men en lösning kan vara att dela upp redovisningen på markslag och kantzoner på liknande sätt som de kanter vid åkermark som använts för flygbildstolkade data. Genom att skapa en buffertzona runt kanten, så kan man hänföra linjeelementstyper till antingen ett ”rent” markslag eller till en kantzon. Ett annat förslag är att lägga till ett moment med markslagsklassificering vid själva fältinventeringen. Troligtvis behöver dock även ett sådant system kunna ta hänsyn till kantzoner, då linjeelement som ligger i gränser i vissa fall behöva ha två markslagsklasser, en för vardera sida om elementet. Detta utförs redan idag för skogskanter i fältinventeringen (tabell 19; Esseen m.fl. 2007). Troligen kan fältregistreringen av markslag kring skogskanter ge den mest nyanserade och rättvisande beskrivningen, medan klassningen enligt andra källor ofta ger helt olika resultat som i vissa fall är svåra att tolka. En fältbaserad klassning innebär också att man kan ha striktare definitioner och en markslagsindelning som kan anpassas för respektive linjeelementstyp.

I rapporten har vissa undertyper av linjeelement brutits ut, förutom de sex huvudgrupperna av linjeelement. I de flesta fall är det inte informativt att behandla t.ex. alla transportleder som en grupp, eller att göra analyser där man inte kan skilja på diken och vattendrag. Exakt hur en sådan underindelning ska utföras är dock inte självklart, och om man håller isär alla undertyper för ett stort antal variabler, kommer mängden analyser och resultat att snart bli ohanterligt stort. I många fall kan det därför vara relevant att göra specialiserade analyser, där man specifikt väljer ut en viss typ av linjeelement och anpassar variabelinnehåll och detaljeringsgrad efter de frågeställningar som är relevanta för den elementstypen.

Det är viktigt att notera att det är säkerheten i skattningarna som till slut avgör hur detaljerade analyser som kan utföras och att det finns en gräns för hur många nivåer som analyserna kan brytas ner till. I denna rapport presenteras medelfel för flera av resultaten, som ett mått på säkerheten. Man kan gå vidare med att göra styrkeberäkningar för vilken storlek på förändringar man kan förvänta sig att kunna påvisa, men det är då också viktigt att ta fram riktlinjer för vad som är en godtagbar förändring, eller vilken storlek på förändringar man kan förvänta sig. Annars är det ändå svårt att utvärdera resultaten. Innan man har en tidsserie med faktiska data, måste en sådan analys baseras på en hel del antaganden.

För framtida utvärderingar kan det vara värdefullt att inte bara titta på varje variabel för sig, utan att också kombinera olika variabler på ett genomtänkt sätt. Om man vill utvärdera betydelsen av röjning på stenmurar, är det kanske inte förekomsten av röjning som sådan som är intressant, utan hur många som röjs i förhållande till de som är överväxta av träd. Eftersom utseendet av buskskiktet och fältskiktet i vegetationsklädda linjeelement är starkt beroende av hur trädskiktet ser ut, så kanske sådana analyser bör göras separat för linjeobjekt med tätt trädskikt och sådana som saknar träd. Det går att räkna upp väldigt många liknande exempel, och vilken strategi man väljer är beroende på vilket syfte man har med analyserna.

Det viktigaste resultatet av denna rapport kan alltså vara att stimulera till en mer noggrann utvärdering av vilka variabler som faktiskt är mest relevanta för olika linjeelementstyper, och vilken markslagsklassning som svarar mot de syften man har. De slutsatser man drar av resultaten kan vara väldigt beroende av hur man formulerar svaret på dessa frågor.

Sammanfattning och slutsatser

Transportleder

Stigar och körspår är lika vanliga i alla regioner, och hälften av alla transportleder är stigar och körspår. En tredjedel av alla brukningsvägar ligger inom jordbruksblock, och av de övriga ligger huvuddelen i skog.

Vegetationsremsor

Huvuddelen av vegetationsremsorna är öppna vägslänter, med gles och ofta hävdpåverkad vegetation. En betydande andel ligger inom jordbruksblocken. I Götalands mellanbygder finns dock också en stor mängd åkerrennar som till stor del verkar vara beväxta med trädrader.

Skogskanter

En stor andel av skogskanterna verkar vara kanter mot hyggen, som tyvärr urskiljs dåligt i de kartunderlag vi har använt. I fjällen och övriga Norrland är dock en stor andel av skogskanterna kant mot våtmark. De mest komplexa och strukturellt varierade brynen finns i Götalands mellanbygder, och där är också andelen skogskanter som vetter mot åker, betesmark och igenväxande jordbruksmark störst.

Hägnader

Den största andelen hägnader utgörs av eltrådsstängsel, som dominerar i Götalands slätt- och mellanbygder, medan taggtrådsstängsel är relativt mer vanligt i skogsbygderna. Stengärdesgårdarna är den i särklass vanligaste typen i Götalands mellanbygder, men finns även i övriga Götaland. Till skillnad från övriga hägnadstyper är stengärdesgårdarna till stor del i dåligt skick och saknar hägnande funktion. En stor del är kraftigt trädbevuxna eller ligger i skog.

Diken och vattendrag

Diken är som helhet klart vanligare än naturliga vattendrag, och det är främst i fjällen som de naturliga vattendragen dominerar i mängd över diken. En stor andel av diken och vattendrag ligger i skog, och trädtäckningen över diken och vattendrag är markant större i södra Sverige än i Norrland.

Stränder

Sötvattenstränder och stränder vid större vattendrag blir allt vanligare ju längre norrut man kommer, och en allt större andel gränsar mot våtmark. Brackvattenstränder verkar uppträda rikligast kring Stockholms skärgård, i regionen som benämns Mellersta Sverige. Vegetationen över själva stränderna är oftast gles och öppen. Inom jordbruksblocken finns en mindre del stränder vid betesmark.

Generella slutsatser

- Denna rapport ska ses som en grunddokumentation över vilka data som finns tillgängliga och vilka typer av analyser som är möjliga att utföra. För mer specifika frågor krävs en noggrann utvärdering av indelningsgrunder och variabler i kombination med fördjupade analyser.
- Möjligheten att dela upp data i undergrupper och kombinera olika variabler begränsas av säkerheten i skattningarna, som i sin tur är beroende av stickprovets storlek.
- I denna rapport redovisas linjeelementstyperna fördelat på markklasser från flera digitala kartunderlag. I samband med detta uppkommer vissa problem, och innan dessa till fullo utretts bör resultaten som redovisar fördelning på olika marktyper behandlas med försiktighet. Linjeelement som ligger i gränsen mellan två markslag hamnar antingen hamnar i den ena eller den andra markslagsklassen, vilket kan ge svårtolkade resultat i vissa situationer. För att hantera detta behöver man utvecklade analysrutiner som kan hantera kantzoner.
- Markklasserna som används vid redovisningen av linjeelementstyper bör kunna anpassas för att passa de specifika behov som varje analys och varje uppdragsgivare har. Det därför är viktigt att analysera vilken effekt olika klassificeringssystem har och vilken noggrannheten är i de kartunderlag som används.

Refererad litteratur

- Allard, A., Marklund, L., Glimskär, A. & Högström, M. 2006. Utveckling av nationellt uppföljningssystem för småbiotoper vid åkermark. SLU, Inst. för skoglig resurshushållning och geomatik, Arbetsrapport 158. Umeå.
- Esseen, P.-A., Glimskär, A. & Ståhl, G. 2004. Längd av linjära landskapselement i Sverige: skattningar från 2003 års NILS-data. SLU, Inst. för skoglig resurshushållning och geomatik, Arbetsrapport 127. Umeå.
- Esseen, P.-A., Glimskär, A., Ståhl, G. & Sundquist, S. 2007. Fältinstruktion för Nationell Inventering av Landskapet i Sverige, NILS, år 2007. SLU, Inst. för skoglig resurshushållning och geomatik, Umeå.
- Glimskär, A., Marklund, L., Wikberg, J., Ringvall, A., Allard, A., Högström, M., Nilsson, B. & Sundquist, S. 2007. Småbiotopsuppföljning i NILS. Årsrapport för år 2006. SLU, inst. för skoglig resurshushållning. Umeå.

Bilagor

Bilaga 1: Transportleder per region

Typ av transportled	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Stig/körspår/led	42,59	2040	28,6%	22,06	1444	20,7%
Mindre stig i fjällen	0	0	-	0	0	-
Brukningsväg	11,99	574	20,4%	12,41	813	23,2%
Anlagd väg	37,12	1778	14,8%	25,51	1670	16,6%
Anlagd gång-/cykelväg	6,66	319	57,7%	0,69	45	100,0%
Järnväg	0,43	21	-	1,03	68	73,5%
Typ av transportled	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Stig/körspår/led	117,0	1847	18,6%	167,0	2118	13,5%
Mindre stig i fjällen	0	0	-	0	0	-
Brukningsväg	66,18	1044	16,9%	44,29	560	18,1%
Anlagd väg	103,0	1632	10,5%	131,0	1653	9,9%
Anlagd gång-/cykelväg	3,15	50	46,1%	1,06	13	70,0%
Järnväg	2,10	33	70,3%	2,26	29	62,3%
Typ av transportled	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Stig/körspår/led	320,0	1533	11,1%	82,19	897	18,1%
Mindre stig i fjällen	0	0	-	131,0	1428	24,1%
Brukningsväg	54,67	261	29,3%	3,10	34	52,1%
Anlagd väg	158,0	753	11,8%	7,75	85	50,6%
Anlagd gång-/cykelväg	2,70	13	58,7%	1,55	17	100,0%
Järnväg	2,08	10	70,0%	0,52	6	100,0%

Bilaga 1: Transportleder

Fastighetskartan, transportled	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	14,20	680	1620	8,62	564	1541
Bebyggelse	1,71	82	4940	0	0	0
Öppen mark	28,45	1363	18452	13,79	903	5197
Lövskog	2,51	120	3779	13,10	858	9945
Barrskog	51,25	2455	6898	25,51	1670	4630
Hygge	0,33	16	1222	1,03	68	4800
Sankmark	0	0	0	0	0	0
Vatten	0,33	16	78	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Fastighetskartan, transportled	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	13,66	215	2303	13,50	171	1283
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	27,84	439	4581	41,10	520	7966
Lövskog	13,13	207	5808	0,60	8	858
Barrskog	234,6	3703	4818	285,0	3607	4993
Hygge	3,68	58	1541	3,99	50	1358
Sankmark	2,10	33	1232	3,59	45	1162
Vatten	2,10	33	184	1,60	20	92
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Vägkartan, transportled	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	32,6	156	3849	1,6	16,9	3635
Bebyggelse	0,91	4,3	1183	0,5	5,6	2991
Skog	501,3	2397	2855	37,2	406	1404
Sankmark	32,63	156	801	15,0	164	1138
Vatten	2,72	13,0	79	1,6	16,9	175
Fjäll	0	0	0	171,1	1868	3047

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Bilaga 1: Transportleder

Fastighetskartan, brukningsväg	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	3,18	152	363	1,03	68	184
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	2,09	100	1355	1,38	90	520
Lövskog	1,09	52	1641	3,45	226	2619
Barrskog	5,64	270	759	6,55	429	1189
Hygge	0	0	0	0	0	0
Sankmark	0	0	0	0	0	0
Vatten	0	0	0	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Fastighetskartan, brukningsväg	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	4,20	66	708	2,73	34	259
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	1,58	25	260	4,52	57	876
Lövskog	1,58	25	699	0,60	8	858
Barrskog	56,73	895	1165	35,91	454	629
Hygge	1,58	25	662	0,53	7	180
Sankmark	0	0	0	0	0	0
Vatten	0,53	8	47	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Vägkartan, brukningsväg	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	1,71	8,2	202	1,03	11,3	2340
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Skog	54,61	261	311	1,55	16,9	59
Sankmark	1,34	6,4	33	0	0	0
Vatten	0	0	0	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0,52	5,6	9,3

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Bilaga 1: Transportleder

Blockdatabasen, transportled	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	3,80	182	11,1	3,45	226	3,4
Åker/vall	10,40	498	2,4	8,27	542	3,7
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0,33	16	20,4	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, transportled	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	9,45	149	13,5	10,51	133	26,1
Åker/vall	9,98	157	6,0	12,97	164	4,4
Skyddszon	0,53	8	19,9	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0,60	8	271,8
Blockdatabasen, transportled	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	0	0	0	0	0	0
Åker/vall	0,67	3,2	0,92	0	0	0
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Bilaga 1: Transportleder

Flygbildstolkning 2003, transportled	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	19,5	932	10,0	655
Betesmark	2,6	123	2,9	187
Bete på gammal åkermark	2,4	113	7,1	468
Igenväxande fastmark	0	0	5,7	374
Lövskog	6,2	297	27,1	1777
Barr- och Blandskog	36,7	1757	22,9	1496
Våtmark	0	0	1,4	94
Övrigt	64,6	3092	27,1	1777
Flygbildstolkning 2003, transportled	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	18,4	291	15,6	197
Betesmark	9,2	145	13,4	170
Bete på gammal åkermark	13,8	218	4,4	56
Igenväxande fastmark	6,9	109	2,2	28
Lövskog	59,9	945	49,3	624
Barr- och Blandskog	239,8	3782	168,0	2125
Våtmark	20,7	327	9,1	116
Övrigt	76,1	1200	94,3	1193
Flygbildstolkning 2003, transportled	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	6,4	31	0	0
Betesmark	0	0	0	0
Bete på gammal åkermark	0	0	0	0
Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Lövskog	66,4	318	4,1	45
Barr- och Blandskog	375,2	1794	10,3	113
Våtmark	65,4	313	31,0	339
Övrigt	375,1	1794	179,9	1964

Bilaga 1: Transportleder

Flygbild – kant mot åker, transportled	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	7,3	348	4,3	281
Åker/Betesmark	0	0	0	0
Åker/Bete på gammal åker	0	0	4,3	281
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	3,6	174	2,9	187
Åker/Barr-blandskog	1,3	61	1,4	94
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	21,6	1035	1,4	94
Flygbild – kant mot åker, transportled	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	0	0	6,7	85
Åker/Betesmark	2,3	36	2,2	28
Åker/Bete på gammal åker	0	0	0	0
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	2,3	36	0	0
Åker/Barr-blandskog	9,2	145	4,4	56
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	2,3	36	11,2	141
Flygbild – kant mot åker, transportled	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	0	0	0	0
Åker/Betesmark	0	0	0	0
Åker/Bete på gammal åker	0	0	0	0
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	0	0	0	0
Åker/Barr-blandskog	6,4	81	0	0
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	0	0	0	0

Bilaga 2: Vegetationsremsor per region

Typ av vegetationsremsa	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Vägslänt	18,75	898	29,8%	20,00	1309	23,1%
Dikesren	8,21	393	35,9%	5,86	384	37,4%
Åkerren	7,64	366	28,6%	18,62	1219	27,9%
Övrig remsa	5,03	241	30,3%	4,14	271	48,7%
Skyddszon mot vatten	0,76	36	71,3%	0	0	-
Annan skyddszon på åkermark	0	0	-	0,34	23	100,0%
Typ av vegetationsremsa	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Vägslänt	58,30	920	18,6%	80,27	1015	14,8%
Dikesren	16,81	265	34,6%	20,95	265	34,6%
Åkerren	5,78	91	40,4%	13,17	167	28,3%
Övrig remsa	13,66	215	27,8%	12,10	153	30,6%
Skyddszon mot vatten	1,58	25	74,2%	1,60	20	73,9%
Annan skyddszon på åkermark	0	0	-	0	0	-
Typ av vegetationsremsa	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Vägslänt	180,0	860	13,8%	7,75	85	47,8%
Dikesren	20,59	98	27,4%	0,52	6	100,0%
Åkerren	2,38	11	58,8%	0	0	-
Övrig remsa	24,98	119	25,3%	10,34	113	62,8%
Skyddszon mot vatten	1,71	8	72,3%	0	0	-
Annan skyddszon på åkermark	1,04	5	100,0%	0	0	-

Bilaga 2: Vegetationsremsor

Fastighetskartan, vegetationsremsa	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	18,75	898	2139	22,41	1467	4007
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	14,58	698	9456	14,14	925	5329
Lövskog	0,33	16	497	4,14	271	3143
Barrskog	6,73	322	906	7,93	519	1439
Hygge	0	0	0	0	0	0
Sankmark	0	0	0	0	0	0
Vatten	0	0	0	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Fastighetskartan, vegetationsremsa	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	19,96	315	3365	31,59	400	3001
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	16,81	265	2766	27,27	345	5286
Lövskog	11,56	182	5113	0	0	0
Barrskog	43,59	688	895	65,64	830	1150
Hygge	1,58	25	662	1,80	23	612
Sankmark	0	0	0	0	0	0
Vatten	3,15	50	277	0,53	7	30
Längd per markslag	0	0	0	1,80	23	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Vägkartan, vegetationsremsa	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	30,8	1,23	3636	1,03	50	2340
Bebyggelse	0,91	0	1183	0	0	0
Skog	199,4	7,98	1136	6,72	322	254
Sankmark	8,16	0,33	200	6,72	322	510
Vatten	1,81	0	53	0	0	0
Fjäll	0	0	0	4,13	198	73,5

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Bilaga 2: Vegetationsremsor

Blockdatabasen, vegetationsremsa	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	1,75	84	5,1	3,45	226	3,4
Åker/vall	15,34	735	3,6	22,75	1490	10,1
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0,99	48	61,1	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, vegetationsremsa	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	4,73	75	6,8	1,06	13	2,6
Åker/vall	17,86	282	10,7	29,07	368	9,8
Skyddszon	0,53	8	19,9	2,13	27	11,4
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0,53	7	155,7
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, vegetationsremsa	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	0	0	0	0	0	0
Åker/vall	6,10	29	8,4	0	0	0
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Bilaga 2: Vegetationsremsor

Flygbildstolkning 2003, vegetationsremsa	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	22,0	1054	22,9	1496
Betesmark	1,3	61	5,7	374
Bete på gammal åkermark	0	0	8,6	561
Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Lövskog	2,6	123	4,3	281
Barr- och Blandskog	6,4	306	4,3	281
Våtmark	0	0	0	0
Övrigt	11,1	532	11,4	748
Flygbildstolkning 2003, vegetationsremsa	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	23,1	364	40,0	506
Betesmark	0	0	2,3	29
Bete på gammal åkermark	16,1	255	6,7	84
Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Lövskog	6,9	109	11,1	140
Barr- och Blandskog	25,4	400	29,0	366
Våtmark	0	0	0	0
Övrigt	30,0	473	40,3	510
Flygbildstolkning 2003, vegetationsremsa	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	3,2	15	0	0
Betesmark	0	0	0	0
Bete på gammal åkermark	0	0	0	0
Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Lövskog	18,4	88	0	0
Barr- och Blandskog	61,8	295	2,1	23
Våtmark	6,4	31	8,3	90
Övrigt	186,5	892	10,3	113

Bilaga 2: Vegetationsremsor

Flygbild – kant mot åker, vegetationsremsa	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	1,3	61	8,6	561
Åker/Betesmark	2,4	113	1,4	94
Åker/Bete på gammal åker	0	0	7,1	468
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	0	0	1,4	94
Åker/Barr-blandskog	3,6	174	0	0
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	5,1	245	0	0
Åker/Övrigt	11,1	532	5,7	374
Flygbild – kant mot åker, vegetationsremsa	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	0	0	13,3	168
Åker/Betesmark	0	0	0	0
Åker/Bete på gammal åker	0	0	4,5	57
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	2,2	28
Åker/Lövskog	0	0	0	0
Åker/Barr-blandskog	4,6	73	4,4	56
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	9,2	145	24,5	310
Flygbild – kant mot åker, vegetationsremsa	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	0	0	0	0
Åker/Betesmark	0	0	0	0
Åker/Bete på gammal åker	0	0	0	0
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	0	0	0	0
Åker/Barr-blandskog	0	0	0	0
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	6,4	81	0	0

Bilaga 2: Vegetationsremsor

Trädäckning, vegetationsremsa*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	8,54	409	31,7%	14,48	948	25,1%
26-50%	1,33	64	47,0%	2,41	158	44,4%
51-75%	3,80	182	39,3%	4,83	316	35,0%
76-100%	2,28	109	43,3%	8,27	542	28,2%
Trädäckning, vegetationsremsa*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	36,24	572	18,6%	44,76	566	16,9%
26-50%	12,61	199	29,9%	10,38	131	26,0%
51-75%	11,03	174	26,9%	6,32	80	33,6%
76-100%	11,56	182	25,8%	7,32	93	34,2%
Trädäckning, vegetationsremsa*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	135,0	646	14,4%	7,24	79	44,4%
26-50%	32,42	155	20,8%	1,55	17	74,3%
51-75%	19,20	92	24,0%	1,03	11	70,4%
76-100%	10,21	49	33,2%	0	0	-

* utom skydds zoner

Busktäckning, vegetationsremsa*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	11,81	566	29,0%	19,31	1264	23,3%
26-50%	2,04	98	49,6%	7,93	519	31,5%
51-75%	1,42	68	49,1%	4,14	271	35,0%
76-100%	1,19	57	55,8%	2,07	135	44,1%
Busktäckning, vegetationsremsa*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	47,80	754	19,0%	47,08	596	17,5%
26-50%	6,83	108	31,8%	5,59	71	36,5%
51-75%	3,15	50	46,1%	1,06	13	70,0%
76-100%	1,58	25	57,0%	1,20	15	69,8%
Busktäckning, vegetationsremsa*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	150,0	715	14,2%	11,89	130	55,3%
26-50%	14,88	71	26,7%	2,07	23	49,3%
51-75%	1,71	8	72,3%	0	0	-
76-100%	2,03	10	70,7%	0,52	6	100,0%

* utom skydds zoner

Bilaga 2: Vegetationsremsor

Fältskikt, vegetationsremsa*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	4,37	209	37,3%	6,21	406	32,4%
26-50%	5,55	266	38,5%	7,58	497	25,9%
51-75%	10,49	502	21,5%	15,51	1016	23,4%
76-100%	17,89	857	26,1%	17,24	1129	31,3%
Fältskikt, vegetationsremsa*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	15,23	240	27,8%	21,01	266	23,6%
26-50%	23,11	365	20,1%	26,93	341	17,7%
51-75%	26,26	414	21,5%	35,72	452	19,5%
76-100%	27,84	439	24,0%	40,97	518	23,8%
Fältskikt, vegetationsremsa*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	98,63	472	16,6%	6,72	73	46,1%
26-50%	60,43	289	16,3%	5,17	56	46,2%
51-75%	37,59	180	20,4%	5,17	56	43,9%
76-100%	24,57	117	31,7%	0,52	6	100,0%

* utom skydds zoner

Graminidförna, vegetationsremsa*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	11,58	555	31,3%	11,38	745	29,2%
26-50%	6,31	302	34,7%	6,21	406	28,2%
51-75%	2,61	125	42,5%	7,58	497	35,6%
76-100%	10,54	505	39,7%	10,00	655	42,1%
Graminidförna, vegetationsremsa*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	32,04	505	25,8%	42,96	543	20,8%
26-50%	12,08	191	32,2%	8,38	106	32,1%
51-75%	11,03	174	29,3%	8,11	103	33,8%
76-100%	19,43	307	29,5%	25,21	319	25,4%
Graminidförna, vegetationsremsa*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	83,71	400	20,4%	7,24	79	48,8%
26-50%	20,09	96	24,0%	1,55	17	74,3%
51-75%	10,45	50	38,3%	1,03	11	70,4%
76-100%	11,22	54	43,7%	0,52	6	100,0%

* utom skydds zoner

Bilaga 2: Vegetationsremsor

Hävd på vegetationsremsa*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	22,37	1072	28,1%	27,93	1828	25,6%
Kortbetad vegetation <5cm	0	0	-	0	0	-
Måttligt betad veg. 5-15cm	0	0	-	0	0	-
Svagt betad vegetation >15 cm	0	0	-	0	0	-
Slätterhävd/väggkantslätter	10,43	500	37,8%	10,00	655	43,3%
Gräsklippning	0,33	16	100,0%	1,03	68	73,5%
Hävd på vegetationsremsa*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	47,27	746	21,5%	52,93	670	20,3%
Kortbetad vegetation <5cm	0	0	-	0	0	-
Måttligt betad veg. 5-15cm	0	0	-	0	0	-
Svagt betad vegetation >15 cm	0	0	-	0	0	-
Slätterhävd/väggkantslätter	30,46	481	27,3%	36,31	459	26,0%
Gräsklippning	1,58	25	74,2%	0	0	.
Hävd på vegetationsremsa*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	119,0	570	16,8%	11,89	130	55,3%
Kortbetad vegetation <5cm	0	0	-	0	0	-
Måttligt betad veg. 5-15cm	0	0	-	0	0	-
Svagt betad vegetation >15 cm	0	0	-	0	0	-
Slätterhävd/väggkantslätter	54,57	261	23,1%	1,55	17	100,0%
Gräsklippning	1,04	5	100,0%	0,52	6	100,0%

* utom skydds zoner

Bilaga 2: Vegetationsremsor

Röjning på vegetationsremsa*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	26,25	1257	24,0%	30,68	2009	25,7%
Kraftig utglesning av stora träd	0	0	-	0,69	45	100,0%
Svag utglesning av stora träd	0,43	21	100,0%	0,69	45	69,4%
Kraftig utglesning av små träd	0,99	48	73,4%	0,69	45	69,4%
Svag utglesning av små träd	0	0	-	0,69	45	69,4%
Kraftig utglesning av buskar	4,60	220	70,7%	4,83	316	56,9%
Svag utglesning av buskar	0,86	41	100,0%	0,69	45	100,0%
Röjning på vegetationsremsa*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	60,93	961	19,7%	74,29	940	18,4%
Kraftig utglesning av stora träd	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av stora träd	0	0	-	1,20	15	69,8%
Kraftig utglesning av små träd	8,93	141	31,0%	5,25	66	35,2%
Svag utglesning av små träd	5,78	91	58,9%	2,33	29	49,1%
Kraftig utglesning av buskar	2,63	41	100,0%	2,33	29	49,1%
Svag utglesning av buskar	1,05	17	70,3%	3,86	49	46,0%
Röjning på vegetationsremsa*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	127,0	609	17,6%	10,85	119	60,0%
Kraftig utglesning av stora träd	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av stora träd	0,67	3	100,0%	0	0	-
Kraftig utglesning av små träd	19,47	93	31,2%	0	0	-
Svag utglesning av små träd	5,04	24	53,4%	0	0	-
Kraftig utglesning av buskar	18,69	89	40,1%	3,10	34	74,3%
Svag utglesning av buskar	3,70	18	63,3%	0	0	-

* utom skydds-zoner

Bilaga 3: Skogskanter per region

Typ av skogskant	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Hygge	7,68	368	30,3%	7,24	474	35,5%
Åker/vall	15,46	741	22,0%	13,79	903	21,4%
Ängs/betesmark	6,35	304	27,5%	11,03	722	28,9%
Igenväxande mark, väg etc.	5,17	247	30,4%	6,55	429	35,8%
Bebyggd mark/substratmark	1,42	68	49,1%	2,07	135	44,1%
Våtmark	1,33	64	59,2%	2,07	135	60,6%
Vatten	0,66	32	69,3%	0	0	-
Kalfjäll	0	0	-	0	0	-
Typ av skogskant	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Hygge	63,55	1002	14,7%	58,78	744	15,2%
Åker/vall	33,62	530	22,4%	34,38	435	19,5%
Ängs/betesmark	21,01	331	20,7%	11,57	146	33,7%
Igenväxande mark, väg etc.	27,84	439	25,0%	34,58	437	18,1%
Bebyggd mark/substratmark	3,68	58	50,6%	6,12	77	31,9%
Våtmark	9,98	157	29,2%	12,17	154	29,9%
Vatten	16,81	265	26,9%	26,86	340	22,3%
Kalfjäll	0	0	-	0	0	-
Typ av skogskant	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Hygge	232,0	1111	12,9%	4,14	45	68,1%
Åker/vall	8,76	42	43,8%	0	0	-
Ängs/betesmark	3,33	16	66,1%	0,52	6	100,0%
Igenväxande mark, väg etc.	108,0	514	15,7%	19,12	209	37,7%
Bebyggd mark/substratmark	5,08	24	50,5%	2,07	23	60,8%
Våtmark	160,0	764	13,8%	85,80	937	20,8%
Vatten	48,52	232	23,6%	6,20	68	36,2%
Kalfjäll	0	0	-	2,58	28	52,3%

Bilaga 3: Skogskanter

Typ av skogskant, förenklad	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Hygge	7,68	368	30,3%	7,24	474	35,5%
Jordbruksmark	21,81	1045	19,8%	24,82	1625	18,6%
Våtmark	1,33	64	59,2%	2,07	135	60,6%
Vatten	0,66	32	69,3%	0	0	-
Annan öppen mark	6,59	316	28,0%	8,62	564	28,6%
Typ av skogskant, förenklad	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Hygge	63,55	1002	14,7%	58,78	744	15,2%
Jordbruksmark	54,62	862	17,9%	45,96	581	17,3%
Våtmark	9,98	157	29,2%	12,17	154	29,9%
Vatten	16,81	265	26,9%	26,86	340	22,3%
Annan öppen mark	31,51	497	23,1%	40,70	515	16,8%
Typ av skogskant, förenklad	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Hygge	232,0	1111	12,9%	4,14	45	68,1%
Jordbruksmark	12,09	58	37,9%	0,52	6	100,0%
Våtmark	160,0	764	13,8%	85,80	937	20,8%
Vatten	48,52	232	23,6%	6,20	68	36,2%
Annan öppen mark	113,0	539	15,1%	23,78	260	32,5%

Bilaga 3: Skogskanter

Fastighetskartan, skogskant	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	4,37	209	498	3,10	203	554
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	3,51	168	2276	3,79	248	1428
Lövskog	3,90	187	5872	10,34	677	7850
Barrskog	25,31	1212	3407	24,13	1580	4379
Hygge	0	0	0	0,69	45	3216
Sankmark	0,66	32	2689	0	0	0
Vatten	0,33	16	78	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0,34	23	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Fastighetskartan, skogskant	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	12,08	191	2037	7,12	90	676
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	9,98	157	1642	5,59	71	1084
Lövskog	12,61	199	5578	5,78	73	8266
Barrskog	122,0	1922	2506	155,0	1967	2715
Hygge	6,30	99	2638	7,11	90	2419
Sankmark	7,35	116	4312	4,65	59	1505
Vatten	4,73	75	415	2,79	35	160
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Vägkartan, skogskant	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	20,6	98	2432	2,1	23	4771
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Skog	441,2	2109	2513	55,8	609	2106
Sankmark	102,0	488	2505	33,1	361	2512
Vatten	14,9	71	434	1,0	11	110
Fjäll	0	0	0	30,5	333	543

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Bilaga 3: Skogskanter

Blockdatabasen, skogskant	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	6,63	32	19,4	0	0	0
Åker/vall	1,52	73	0,4	6,90	451	3,1
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0,34	23	46,8
Blockdatabasen, skogskant	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	0	0	0	0	0	0
Åker/vall	5,78	91	3,5	7,25	92	2,4
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0,60	8	45,5
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, skogskant	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	0	0	0	0	0	0
Åker/vall	0	0	0	0	0	0
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Bilaga 3: Skogskanter

Flygbildstolkning 2003, skogskant	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	9,0	429	5,7	374
Betesmark	3,8	184	11,4	748
Bete på gammal åkermark	0	0	0	0
Igenväxande fastmark	0	0	1,4	94
Lövskog	8,7	419	10,0	655
Barr- och Blandskog	16,6	796	12,9	842
Våtmark	1,3	61	1,4	94
Övrigt	14,7	706	11,4	748
Flygbildstolkning 2003, skogskant	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	43,8	691	11,2	141
Betesmark	9,2	145	2,3	29
Bete på gammal åkermark	16,1	255	0	0
Igenväxande fastmark	4,6	73	6,8	86
Lövskog	41,5	655	31,4	397
Barr- och Blandskog	73,8	1164	83,2	1052
Våtmark	30,0	473	11,4	144
Övrigt	66,9	1054	40,5	513
Flygbildstolkning 2003, skogskant	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	13,6	65	0	0
Betesmark	0	0	0	0
Bete på gammal åkermark	0	0	0	0
Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Lövskog	109,0	521	2,1	23
Barr- och Blandskog	391,1	1870	14,5	158
Våtmark	225,5	1078	41,3	451
Övrigt	350,8	1678	124,0	1354

Bilaga 3: Skogskanter

Flygbild – kant mot åker, skogskant	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	2,6	123	1,4	94
Åker/Betesmark	0	0	1,4	94
Åker/Bete på gammal åker	0	0	0	0
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	4,9	235	1,4	94
Åker/Barr-blandskog	2,6	123	0	0
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	1,3	61	0	0
Åker/Övrigt	5,1	245	1,4	94
Flygbild – kant mot åker, skogskant	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	0	0	0	0
Åker/Betesmark	6,9	109	0	0
Åker/Bete på gammal åker	0	0	0	0
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	2,3	29
Åker/Lövskog	9,2	145	2,3	29
Åker/Barr-blandskog	18,4	291	4,4	56
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	6,9	109	4,5	57
Flygbild – kant mot åker, skogskant	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	0	0	0	0
Åker/Betesmark	0	0	0	0
Åker/Bete på gammal åker	0	0	0	0
Åker/Igenväxande fastmark	3,2	41	0	0
Åker/Lövskog	0	0	0	0
Åker/Barr-blandskog	9,6	122	0	0
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	0	0	0	0

Bilaga 3: Skogskanter

Skogstyp vid kant	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Granskog	7,49	359	18,3%	4,48	293	25,0%
Tallskog	4,31	206	24,3%	4,83	316	27,6%
Contortaskog	0	0	-	0	0	-
Barrblandskog	3,08	148	24,8%	3,79	248	25,8%
Blandskog	13,41	643	14,5%	11,03	722	18,8%
Björkskog	2,09	100	27,9%	1,72	113	38,2%
Övrig triviallövskog	2,71	130	29,9%	1,03	68	43,1%
Ekskog	1,95	93	48,9%	1,03	68	33,1%
Bokskog	0	0	-	3,10	203	27,6%
Övrig ädellövskog	0,33	16	58,5%	2,41	158	42,9%
Lövblandskog	2,71	130	28,1%	9,31	609	21,7%

Skogstyp vid kant	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Granskog	53,05	837	10,3%	36,31	459	12,1%
Tallskog	17,33	273	12,5%	33,05	418	10,8%
Contortaskog	0	0	-	0	0	-
Barrblandskog	21,53	340	12,7%	31,59	400	10,6%
Blandskog	51,47	812	9,5%	61,45	777	9,2%
Björkskog	7,88	124	20,0%	4,39	56	22,7%
Övrig triviallövskog	4,20	66	28,1%	9,91	125	17,9%
Ekskog	1,58	25	32,5%	1,06	13	58,1%
Bokskog	2,10	33	34,5%	0	0	-
Övrig ädellövskog	1,05	17	39,9%	1,80	23	43,4%
Lövblandskog	16,28	257	17,4%	4,92	62	22,9%

Skogstyp vid kant	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Granskog	76,68	367	10,6%	29,98	327	27,7%
Tallskog	155,0	740	8,7%	3,62	40	59,0%
Contortaskog	3,66	17	31,2%	0	0	-
Barrblandskog	99,32	475	9,2%	8,27	90	30,2%
Blandskog	212,0	1014	7,7%	32,56	356	22,4%
Björkskog	12,09	58	22,0%	46,00	502	20,8%
Övrig triviallövskog	3,05	15	35,5%	0	0	-
Ekskog	0	0	-	0	0	-
Bokskog	0	0	-	0	0	-
Övrig ädellövskog	0	0	-	0	0	-
Lövblandskog	3,74	18	37,0%	0	0	-

Bilaga 3: Skogskanter

Brynprofil	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Trädbryn, kontinuerligt	1,99	95	69,3%	0,34	23	100,0%
Trädbryn utan skogsmantel	10,66	511	26,0%	6,55	429	29,6%
Trädbryn med tvär skogsmantel	12,14	582	21,8%	12,41	813	22,8%
Trädbryn med utdragen mantel	4,64	222	41,6%	6,21	406	41,1%
Buskbryn, utan skogsmantel	1,42	68	49,1%	0,69	45	69,4%
Buskbryn, buskar under mantel	3,51	168	36,1%	6,90	451	22,9%
Buskbryn, buskar före mantel	1,52	73	48,4%	6,21	406	29,3%
Buskbryn, trappstegsformat	0,33	16	100,0%	0,69	45	69,4%
Mosaikbryn	1,85	89	55,0%	2,76	181	50,6%

Brynprofil	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Trädbryn, kontinuerligt	10,50	166	33,0%	7,05	89	37,2%
Trädbryn utan skogsmantel	68,28	1077	14,0%	69,69	882	13,1%
Trädbryn med tvär skogsmantel	50,42	795	15,0%	59,05	747	13,1%
Trädbryn med utdragen mantel	13,66	215	25,5%	14,23	180	25,4%
Buskbryn, utan skogsmantel	1,58	25	57,0%	1,60	20	56,5%
Buskbryn, buskar under mantel	13,13	207	23,2%	17,56	222	24,0%
Buskbryn, buskar före mantel	9,45	149	26,2%	8,51	108	32,1%
Buskbryn, trappstegsformat	1,05	17	70,3%	1,06	13	100,0%
Mosaikbryn	8,40	133	28,7%	5,72	72	30,0%

Brynprofil	5. Norrlands kust och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Trädbryn, kontinuerligt	100,0	479	14,8%	28,43	310	24,3%
Trädbryn utan skogsmantel	249,0	1191	10,0%	28,43	310	27,6%
Trädbryn med tvär skogsmantel	128,0	611	15,5%	19,64	214	31,2%
Trädbryn med utdragen mantel	9,36	45	34,8%	1,55	17	74,3%
Buskbryn, utan skogsmantel	10,86	52	32,7%	6,72	73	48,6%
Buskbryn, buskar under mantel	24,88	119	31,2%	7,24	79	38,2%
Buskbryn, buskar före mantel	28,27	135	25,3%	11,37	124	38,1%
Buskbryn, trappstegsformat	5,73	27	40,6%	4,14	45	68,1%
Mosaikbryn	9,17	44	41,9%	12,92	141	38,4%

Bilaga 3: Skogskanter

Brynprofil, förenklad	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Trädbryn	29,44	1410	17,7%	25,51	1670	18,3%
Buskbryn	6,78	325	26,4%	14,48	948	20,7%
Mosaikbryn	1,85	89	55,0%	2,76	181	50,6%

Brynprofil, förenklad	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Trädbryn	143,0	2253	9,6%	150,0	1898	8,8%
Buskbryn	25,21	398	19,3%	28,73	363	18,3%
Mosaikbryn	8,40	133	28,7%	5,72	72	30,0%

Brynprofil, förenklad	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Trädbryn	486,0	2326	8,1%	78,05	852	19,2%
Buskbryn	69,73	333	17,8%	29,46	322	29,6%
Mosaikbryn	9,17	44	41,9%	12,92	141	38,4%

Kantform	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Rak – lätt böjd kantform	20,76	995	15,2%	17,93	1174	22,4%
Svängd kantform	7,35	352	25,3%	6,90	451	22,9%
Buktig kantform	8,11	388	27,9%	8,62	564	25,6%
Starkt buktig kantform	0,76	36	71,3%	6,90	451	31,5%
Upplöst kantform	1,09	52	57,6%	2,41	158	44,4%

Kantform	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Rak – lätt böjd kantform	77,73	1226	12,1%	115,0	1454	9,9%
Svängd kantform	36,77	580	14,1%	43,49	550	12,4%
Buktig kantform	40,44	638	15,1%	23,28	294	17,0%
Starkt buktig kantform	9,45	149	30,6%	0	0	-
Upplöst kantform	12,08	191	30,4%	2,73	34	51,9%

Kantform	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Rak – lätt böjd kantform	290,0	1385	10,4%	41,87	457	19,2%
Svängd kantform	159,0	761	10,7%	40,32	440	20,3%
Buktig kantform	83,70	400	13,4%	23,78	260	26,4%
Starkt buktig kantform	23,84	114	25,4%	10,34	113	35,7%
Upplöst kantform	9,08	43	35,7%	4,14	45	52,4%

Bilaga 4: Hägnader per region

Typ av hägnad	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Rut-/nätstängsel	5,55	266	34,9%	7,93	519	32,1%
Taggtrådstängsel	14,84	711	21,8%	17,24	1129	29,6%
Eltrådstängsel	33,96	1627	29,0%	31,03	2031	22,7%
Metallstaket	1,09	52	72,3%	0,34	23	100,0%
Trästaket	0,76	36	71,3%	3,45	226	38,8%
Plank	0	0	-	0,34	23	100,0%
Trägärdesgård, äldre typ	0	0	-	1,38	90	59,4%
Stengärdesgård, äldre typ	20,26	970	37,0%	43,78	2866	25,0%
Annan mur	0,43	21	100,0%	0,69	45	69,4%
Typ av hägnad	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Rut-/nätstängsel	19,96	315	29,7%	11,84	150	31,6%
Taggtrådstängsel	56,20	886	20,2%	30,53	386	27,7%
Eltrådstängsel	35,72	563	28,3%	38,51	487	27,7%
Metallstaket	0	0	-	0	0	-
Trästaket	3,15	50	70,3%	1,13	14	70,8%
Plank	0	0	-	0	0	-
Trägärdesgård, äldre typ	4,73	75	57,0%	0	0	-
Stengärdesgård, äldre typ	66,71	1052	20,9%	12,83	162	35,2%
Annan mur	0	0	-	0,60	8	100,0%
Typ av hägnad	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Rut-/nätstängsel	3,35	16	71,4%	1,55	17	100,0%
Taggtrådstängsel	0,67	3	100,0%	0	0	-
Eltrådstängsel	4,67	22	54,8%	0	0	-
Metallstaket	3,98	19	100,0%	0	0	-
Trästaket	0	0	-	0	0	-
Plank	0	0	-	0	0	-
Trägärdesgård, äldre typ	0	0	-	0	0	-
Stengärdesgård, äldre typ	1,00	5	100,0%	0	0	-
Annan mur	0	0	-	0	0	-

Bilaga 4: Hägnader

Fastighetskartan, hägnad	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	24,18	1158	2758	27,58	1806	4931
Bebyggelse	0,86	41	2484	0	0	0
Öppen mark	29,25	1401	18971	29,30	1918	11042
Lövskog	3,14	150	4728	21,37	1399	16223
Barrskog	19,47	933	2621	27,58	1806	5005
Hygge	0,33	16	1222	0,34	23	1584
Sankmark	0	0	0	0	0	0
Vatten	0	0	0	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Fastighetskartan, hägnad	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	35,19	555	5933	22,48	284	2136
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	45,17	712	7433	33,39	422	6472
Lövskog	21,01	331	9293	1,20	15	1716
Barrskog	87,19	1375	1791	37,31	472	654
Hygge	0,53	8	222	0,53	7	180
Sankmark	0	0	0	0	0	0
Vatten	1,05	17	92	0,53	7	30
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Vägkartan, hägnad	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	5,65	27,0	667	0	0	0
Bebyggelse	1,00	4,8	1300	0	0	0
Skog	7,02	33,6	40	0	0	0
Sankmark	0	0	0	0	0	0
Vatten	0	0	0	0	0	0
Fjäll	0	0	0	1,55	16,9	28

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Bilaga 4: Hägnader

Fastighetskartan, stengärdesgård	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	5,47	262	624	11,03	722	1972
Bebyggelse	0,43	21	1242	0	0	0
Öppen mark	4,95	237	3210	11,72	767	4417
Lövskog	1,19	57	1792	9,31	609	7068
Barrskog	8,22	394	1106	11,72	767	2127
Hygge	0	0	0	0	0	0
Sankmark	0	0	0	0	0	0
Vatten	0	0	0	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Fastighetskartan, stengärdesgård	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	7,88	124	1329	2,33	29	221
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	8,93	141	1469	1,73	22	335
Lövskog	6,83	108	3021	0,60	8	858
Barrskog	42,54	671	874	8,18	103	143
Hygge	0	0	0	0	0	0
Sankmark	0	0	0	0	0	0
Vatten	0,53	8	47	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Väggkartan, stengärdesgård	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	0	0	0	0	0	0
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Skog	1,00	4,76	5,70	0	0	0
Sankmark	0	0	0	0	0	0
Vatten	0	0	0	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0	0	0

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Bilaga 4: Hägnader

Blockdatabasen, hägnad	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	12,43	596	36,4	21,03	1377	21,0
Åker/vall	26,79	1283	6,2	25,51	1670	11,4
Skyddszon	0,33	16	1,7	0	0	0
Energiskog	0,66	32	40,7	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, hägnad	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	35,72	563	51,0	22,28	282	55,3
Åker/vall	31,51	497	18,8	24,67	312	8,3
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, hägnad	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	0	0	0	0	0	0
Åker/vall	0,67	3,2	0,92	0	0	0
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Bilaga 4: Hägnader

Blockdatabasen, stengärdesgård	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	1,19	57	3,49	2,41	158	2,41
Åker/vall	2,38	114	0,55	4,48	293	2,00
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, stengärdesgård	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	3,68	58	5,26	1,73	22	4,29
Åker/vall	5,25	83	3,14	1,73	22	0,58
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, stengärdesgård	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	0	0	0	0	0	0
Åker/vall	0	0	0	0	0	0
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Bilaga 4: Hägnader

Flygbildstolkning 2003, hägnad	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	29,3	1403	18,6	1216
Betesmark	29,1	1393	18,6	1216
Bete på gammal åkermark	4,9	235	18,6	1216
Igenväxande fastmark	0	0	1,4	94
Lövskog	7,3	348	31,4	2057
Barr- och Blandskog	11,5	551	14,3	935
Våtmark	0	0	2,9	187
Övrigt	21,8	1045	14,3	935
Flygbildstolkning 2003, hägnad	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	48,4	764	22,4	283
Betesmark	32,3	509	15,5	196
Bete på gammal åkermark	34,6	545	8,9	112
Igenväxande fastmark	4,6	73	4,4	56
Lövskog	34,6	545	11,2	141
Barr- och Blandskog	59,9	945	22,2	281
Våtmark	0	0	0	0
Övrigt	27,7	436	24,6	311
Flygbildstolkning 2003, hägnad	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	3,2	15	0	0
Betesmark	0	0	0	0
Bete på gammal åkermark	0	0	0	0
Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Lövskog	4,0	19	0	0
Barr- och Blandskog	20,8	100	0	0
Våtmark	0	0	0	0
Övrigt	7,2	34	4,1	45

Bilaga 4: Hägnader

Flygbild – kant mot åker, hägnad	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	4,9	235	4,3	281
Åker/Betesmark	9,4	451	5,7	374
Åker/Bete på gammal åker	0	0	7,1	468
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	3,6	174	2,9	187
Åker/Barr-blandskog	1,3	61	1,4	94
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	2,6	123	0	0
Åker/Övrigt	12,2	584	1,4	94
Flygbild – kant mot åker, hägnad	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	2,3	36	0	0
Åker/Betesmark	11,5	182	4,4	56
Åker/Bete på gammal åker	4,6	73	6,7	84
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	2,3	29
Åker/Lövskog	11,5	182	2,2	28
Åker/Barr-blandskog	4,6	73	4,4	56
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	11,5	182	11,2	142
Flygbild – kant mot åker, hägnad	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	0	0	0	0
Åker/Betesmark	0	0	0	0
Åker/Bete på gammal åker	0	0	0	0
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	0	0	0	0
Åker/Barr-blandskog	0	0	0	0
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	0	0	0	0

Bilaga 4: Hägnader

Funktion hos hägnad	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Hägn för tamdjur	52,36	2508	27,0%	80,33	5259	19,4%
Hägn för hjortar mm	0	0	-	0,34	23	100,0%
Renstängsel	0	0	-	0	0	-
Viltstängsel vid väg	0	0	-	0	0	-
Stängsel vid bebyggelseomr.	2,18	105	53,3%	3,45	226	46,1%
Bullerplank	0	0	-	0	0	-
Övrig/okänd funktion	22,34	1070	31,5%	22,07	1445	28,4%
Funktion hos hägnad	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Hägn för tamdjur	130,0	2046	19,1%	81,34	1029	19,0%
Hägn för hjortar mm	0	0	-	0,60	8	100,0%
Renstängsel	0	0	-	0	0	-
Viltstängsel vid väg	1,58	25	74,2%	1,06	13	100,0%
Stängsel vid bebyggelseomr.	1,58	25	74,2%	2,73	34	51,9%
Bullerplank	0	0	-	0	0	-
Övrig/okänd funktion	53,57	845	22,8%	9,71	123	35,3%
Funktion hos hägnad	5. Norrlands kust och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Hägn för tamdjur	6,01	29	47,7%	0	0	-
Hägn för hjortar mm	0	0	-	0	0	-
Renstängsel	0	0	-	1,55	17	100,0%
Viltstängsel vid väg	0	0	-	0	0	-
Stängsel vid bebyggelseomr.	2,01	10	100,0%	0	0	-
Bullerplank	0	0	-	0	0	-
Övrig/okänd funktion	5,65	27	88,9%	0	0	-

Bilaga 4: Hägnader

Stengärdesgård skick	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Regelbundet anv./funktionell	0,99	48	73,4%	5,86	384	36,4%
Obrukad förfallen/igenväxande	14,98	718	36,2%	26,55	1738	26,7%
Helt eller delvis obrukbar	4,28	205	56,4%	11,38	745	37,4%
Stengärdesgård skick	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Regelbundet anv./funktionell	8,93	141	40,7%	0,53	7	100,0%
Obrukad förfallen/igenväxande	46,75	737	23,0%	7,58	96	42,2%
Helt eller delvis obrukbar	11,03	174	40,5%	4,72	60	41,8%
Stengärdesgård skick	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Regelbundet anv./funktionell	0	0	-	0	0	-
Obrukad förfallen/igenväxande	0	0	-	0	0	-
Helt eller delvis obrukbar	1,00	4,8	100,0%	0	0	-

Trädäckning, stengärdesgård	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	5,14	246	55,9%	13,45	880	23,4%
26-50%	7,13	342	44,7%	7,58	497	32,5%
51-75%	2,38	114	44,7%	10,00	655	31,8%
76-100%	16,36	784	36,7%	36,89	2415	18,7%
Trädäckning, stengärdesgård	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	19,43	307	20,7%	3,52	45	52,1%
26-50%	7,88	124	28,6%	3,46	44	39,7%
51-75%	15,23	240	20,3%	2,26	29	49,5%
76-100%	67,76	1069	15,4%	12,97	164	31,8%
Trädäckning, stengärdesgård	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	0	0	-	0	0	-
26-50%	0	0	-	0	0	-
51-75%	0	0	-	0	0	-
76-100%	1,99	9,5	70,0%	0	0	-

Bilaga 4: Hägnader

Busktäckning, stengärdesgård	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	18,31	877	34,3%	36,54	2392	17,3%
26-50%	3,23	155	33,4%	10,34	677	26,0%
51-75%	1,29	62	71,5%	6,55	429	27,6%
76-100%	0,86	41	67,1%	2,76	181	47,2%
Busktäckning, stengärdesgård	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	51,47	812	16,7%	4,46	56	34,2%
26-50%	11,56	182	23,3%	3,46	44	52,9%
51-75%	3,15	50	39,5%	2,26	29	70,8%
76-100%	1,05	17	70,3%	1,13	14	70,8%
Busktäckning, stengärdesgård	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	0	0	-	0	0	-
26-50%	0	0	-	0	0	-
51-75%	0	0	-	0	0	-
76-100%	0	0	-	0	0	-
Fältskikt, stengärdesgård	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	22,11	1059	32,4%	49,99	3273	17,6%
26-50%	4,19	201	48,2%	6,21	406	27,0%
51-75%	0,86	41	67,1%	2,76	181	53,7%
76-100%	1,29	62	51,6%	1,03	68	55,6%
Fältskikt, stengärdesgård	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	57,78	911	18,6%	16,49	209	28,7%
26-50%	8,93	141	23,2%	1,13	14	70,8%
51-75%	4,20	66	33,7%	0	0	-
76-100%	2,10	33	49,0%	0	0	-
Fältskikt, stengärdesgård	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	1,99	9,5	70,0%	0	0	-
26-50%	0	0	-	0	0	-
51-75%	0	0	-	0	0	-
76-100%	0	0	-	0	0	-

Bilaga 4: Hägnader

Röjning, sten-/trägårdesgård	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	20,26	970	37,0%	41,72	2731	23,5%
Kraftig utglesning av stora träd	0	0	-	0,34	23	100,0%
Svag utglesning av stora träd	0	0	-	0,34	23	100,0%
Kraftig utglesning av små träd	0	0	-	0,34	23	100,0%
Svag utglesning av små träd	0	0	-	1,38	90	59,4%
Kraftig utglesning av buskar	0	0	-	0,69	45	69,4%
Svag utglesning av buskar	0	0	-	0,34	23	100,0%
Röjning, sten-/trägårdesgård	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	67,76	1069	20,3%	11,04	140	35,1%
Kraftig utglesning av stora träd	1,58	25	57,0%	1,20	15	69,8%
Svag utglesning av stora träd	1,58	25	57,0%	0	0	-
Kraftig utglesning av små träd	0,53	8	100,0%	0	0	-
Svag utglesning av små träd	0	0	-	0	0	-
Kraftig utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av buskar	0	0	-	0,60	8	100,0%
Röjning, sten-/trägårdesgård	5. Norrlands kust och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	1,00	4,8	100,0%	0	0	-
Kraftig utglesning av stora träd	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av stora träd	0	0	-	0	0	-
Kraftig utglesning av små träd	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av små träd	0	0	-	0	0	-
Kraftig utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-

Bilaga 5: Diken/vattendrag per region

Typ av dike/vattendrag	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Dike	64,65	3097	13,5%	34,48	2257	19,4%
Rätat vattendrag/kanal <= 6m	2,28	109	51,5%	1,72	113	64,8%
Naturlig vattendrag <=6m	6,92	332	36,8%	2,41	158	48,9%
Typ av dike/vattendrag	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Dike	259,0	4093	10,5%	243,0	3073	10,0%
Rätat vattendrag/kanal <= 6m	3,68	58	41,6%	6,25	79	38,0%
Naturlig vattendrag <=6m	49,90	787	18,8%	28,19	357	21,7%
Typ av dike/vattendrag	5. Norrlands kust och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Dike	374,0	1787	11,0%	7,75	85	36,1%
Rätat vattendrag/kanal <= 6m	7,03	34	47,3%	1,55	17	57,2%
Naturlig vattendrag <=6m	207,0	988	12,7%	238,0	2596	13,5%

Bilaga 5: Diken och vattendrag

Fastighetskartan, dike/vattendrag	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	17,82	854	2033	11,38	745	2035
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	15,47	741	10033	8,96	587	3377
Lövskog	1,09	52	1641	5,17	339	3925
Barrskog	38,80	1859	5222	12,76	835	2316
Hygge	0,33	16	1222	0	0	0
Sankmark	0	0	0	0,34	23	1496
Vatten	0,33	16	78	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Fastighetskartan, dike/vattendrag	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	26,26	414	4428	38,38	485	3646
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	33,09	522	5445	1,13	14	219
Lövskog	17,86	282	7900	189,24	2390	270624
Barrskog	226,32	3562	4648	8,05	102	141
Hygge	3,68	58	1541	1,80	23	612
Sankmark	9,45	149	5544	1,06	13	343
Vatten	0,53	8	47	1,13	14	65
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Vägkartan, dike/vattendrag	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	46,6	223	5502	0,52	5,6	1181
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Skog	459,7	2198	2619	42,9	468	1619
Sankmark	95,6	457	2348	25,8	282	1958
Vatten	0	0	0	0,5	5,6	55
Fjäll	0	0	0	179,2	1952	3191

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Bilaga 5: Diken och vattendrag

Fastighetskartan, dike	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	14,74	706	1681	9,65	632	1725
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	9,30	445	6032	6,90	451	2600
Lövskog	1,09	52	1641	2,41	158	1830
Barrskog	20,84	999	2805	9,65	632	1751
Hygge	0,33	16	1222	0	0	0
Sankmark	0	0	0	0,34	23	1496
Vatten	0,33	16	78	0	0	0
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Fastighetskartan, dike	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	19,43	307	3276	31,92	404	3032
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	20,48	323	3370	27,73	351	5375
Lövskog	8,93	141	3950	0	0	0
Barrskog	116,0	1823	2382	105,0	1332	1839
Hygge	1,58	25	662	6,85	87	2331
Sankmark	4,20	66	2464	0,60	8	194
Vatten	0,53	8	47	1,06	13	61
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Vägkartan, dike	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	38,66	185	4564	0	0	0
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Skog	260,0	1244	1481	5,69	62,1	215
Sankmark	27,68	132	680	0,52	5,6	39
Vatten	0	0	0	0	0	0
Fjäll	0	0	0	1,55	16,9	28

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

Bilaga 5: Diken och vattendrag

Blockdatabasen, dike/vattendrag	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	2,3	111	6,7	5,9	384	5,9
Åker/vall	20,0	958	4,7	11,0	722	4,9
Skyddszon	0,7	32	3,5	0	0	0
Energiskog	0,7	32	43,2	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, dike/vattendrag	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	15,8	249	22,6	14,6	185	36,2
Åker/vall	24,2	381	14,5	32,9	416	11,1
Skyddszon	1,6	25	60,1	2,1	27	11,2
Energiskog	0	0	0	0,6	8	45,5
Övrig odling	0	0	0	0,5	7	146,9
Övrig mark	0	0	0	0,6	8	271,8
Blockdatabasen, dike/vattendrag	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	0	0	0	0	0	0
Åker/vall	4,0	19	5,5	0	0	0
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Bilaga 5: Diken och vattendrag

Blockdatabasen, dike	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	1,7	79	5,0	5,2	339	5,2
Åker/vall	19,6	938	4,6	10,7	700	4,8
Skyddszon	0,3	16	1,5	0	0	0
Energiskog	0,7	32	43,2	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, dike	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	12,1	191	17,3	14,6	185	36,2
Åker/vall	23,6	373	14,1	31,8	402	10,7
Skyddszon	1,6	25	60,1	2,1	27	11,2
Energiskog	0	0	0	0,6	8	45,5
Övrig odling	0	0	0	0,5	7	146,9
Övrig mark	0	0	0	0,6	8	271,8
Blockdatabasen, dike	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	0	0	0	0	0	0
Åker/vall	4,0	19	5,5	0	0	0
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Bilaga 5: Diken och vattendrag

Flygbildstolkning 2003, dike/vattendrag	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	18,8	900	12,9	842
Betesmark	7,5	358	10,0	655
Bete på gammal åkermark	0	0	5,7	374
Igenväxande fastmark	1,3	61	1,4	94
Lövskog	9,0	429	14,3	935
Barr- och Blandskog	25,6	1225	7,1	468
Våtmark	0	0	0	0
Övrigt	21,1	1012	10,0	655
Flygbildstolkning 2003, dike/vattendrag	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	53,0	836	55,7	705
Betesmark	18,4	291	8,9	113
Bete på gammal åkermark	23,1	364	4,4	56
Igenväxande fastmark	4,6	73	6,7	84
Lövskog	83,0	1309	26,7	338
Barr- och Blandskog	205,2	3236	100,4	1271
Våtmark	62,2	982	4,5	57
Övrigt	50,7	800	67,2	850
Flygbildstolkning 2003, dike/vattendrag	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	16,1	77	0	0
Betesmark	0	0	0	0
Bete på gammal åkermark	0	0	0	0
Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Lövskog	122,2	584	4,1	45
Barr- och Blandskog	320,1	1530	20,7	226
Våtmark	163,4	781	80,6	880
Övrigt	279,9	1339	161,3	1760

Bilaga 5: Diken och vattendrag

Flygbild – kant mot åker, dike/vattendrag	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	0	0	2,9	187
Åker/Betesmark	0	0	1,4	94
Åker/Bete på gammal åker	0	0	1,4	94
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	0	0	1,4	94
Åker/Barr-blandskog	5,1	245	1,4	94
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	5,1	245	0	0
Åker/Övrigt	7,7	368	2,9	187
Flygbild – kant mot åker, dike/vattendrag	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	4,6	73	15,5	196
Åker/Betesmark	4,6	73	4,4	56
Åker/Bete på gammal åker	4,6	73	2,2	28
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	2,2	28
Åker/Lövskog	13,8	218	6,7	85
Åker/Barr-blandskog	11,5	182	4,4	56
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	9,2	145	20,1	254
Flygbild – kant mot åker, dike/vattendrag	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	3,2	41	0	0
Åker/Betesmark	3,2	41	0	0
Åker/Bete på gammal åker	0	0	0	0
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	0	0	0	0
Åker/Barr-blandskog	6,4	81	0	0
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	3,2	41	0	0

Bilaga 5: Diken och vattendrag

Trädäckning, dike/vattendrag*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	3,27	157	33,5%	3,79	248	42,2%
26-50%	2,32	111	44,1%	0,69	45	69,4%
51-75%	2,65	127	71,6%	1,72	113	50,4%
76-100%	9,53	457	30,7%	9,31	609	27,7%

Trädäckning, dike/vattendrag*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	22,59	356	26,0%	19,82	251	21,9%
26-50%	15,76	249	21,9%	10,24	130	34,8%
51-75%	16,81	265	22,9%	16,69	211	21,8%
76-100%	65,65	1036	15,1%	34,18	432	20,7%

Trädäckning, dike/vattendrag*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	85,14	407	18,8%	27,40	299	19,9%
26-50%	31,52	151	19,8%	5,69	62	31,6%
51-75%	38,78	185	17,2%	2,58	28	52,3%
76-100%	45,50	218	19,6%	2,58	28	52,3%

* Vattenfärans bredd minst 0,5 m

Busktäckning, dike/vattendrag*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	6,16	295	26,3%	8,62	564	37,2%
26-50%	1,19	57	55,8%	3,45	226	56,2%
51-75%	0,86	41	67,1%	0,69	45	69,4%
76-100%	0,76	36	71,3%	0	0	-

Busktäckning, dike/vattendrag*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	38,87	613	21,9%	22,88	289	24,3%
26-50%	6,83	108	31,8%	2,73	34	51,9%
51-75%	1,05	17	70,3%	0	0	-
76-100%	1,05	17	70,3%	1,13	14	70,8%

Busktäckning, dike/vattendrag*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	119,0	570	16,3%	52,72	576	20,2%
26-50%	14,69	70	27,3%	10,85	119	30,7%
51-75%	8,05	38	38,3%	2,58	28	52,3%
76-100%	1,71	8	72,3%	0,52	6	100,0%

* Vattenfärans bredd minst 0,5 m

Bilaga 5: Diken och vattendrag

Fältskikt i strandzon, dike/vattendrag*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	4,50	216	35,9%	7,24	474	44,9%
26-50%	0,33	16	100,0%	2,07	135	44,1%
51-75%	2,09	100	59,9%	0,34	23	100,0%
76-100%	2,75	132	44,0%	1,03	68	55,6%
Fältskikt i strandzon, dike/vattendrag*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	18,91	298	23,7%	13,03	165	25,3%
26-50%	7,88	124	33,0%	2,19	28	49,3%
51-75%	3,68	58	36,3%	3,92	50	42,8%
76-100%	3,68	58	41,6%	2,73	34	65,1%
Fältskikt i strandzon, dike/vattendrag*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	26,11	125	23,4%	13,44	147	38,7%
26-50%	3,42	16	50,6%	1,55	17	74,3%
51-75%	0,67	3	100,0%	1,55	17	74,3%
76-100%	3,79	18	84,2%	1,55	17	57,2%

* Vattenfärans bredd minst 0,5 m och strandzonens bredd minst 1,0 m

Bilaga 5: Diken och vattendrag

Gram.förna i strandzon, dike/vattendrag*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	6,26	300	33,8%	6,90	451	38,8%
26-50%	0,66	32	69,3%	0	0	-
51-75%	0,66	32	100,0%	0,69	45	69,4%
76-100%	0,66	32	69,3%	0,34	23	100,0%
Gram.förna i strandzon, dike/vattendrag*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	19,96	315	25,9%	6,85	87	32,3%
26-50%	3,68	58	41,6%	2,93	37	43,4%
51-75%	0,53	8	100,0%	3,26	41	45,9%
76-100%	2,63	41	52,0%	2,13	27	48,4%
Gram.förna i strandzon, dike/vattendrag*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	24,08	115	24,6%	10,34	113	43,9%
26-50%	1,34	6	69,9%	3,10	34	52,1%
51-75%	0	0	-	0,52	6	100,0%
76-100%	1,04	5	100,0%	1,55	17	74,3%

* Vattenfårans bredd minst 0,5 m och strandzonens bredd minst 1,0 m

Bilaga 5: Diken och vattendrag

Hävd vid dike/vattendrag*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	36,32	1740	18,3%	20,00	1309	23,7%
Kortbetad vegetation <5 cm	0	0	-	0	0	-
Måttligt betad veg. 5-15 cm	0	0	-	0,34	23	100,0%
Svagt betad vegetation >15 cm	0	0	-	0	0	-
Slätterhävd/väggkantslätter	0	0	-	1,03	68	73,5%
Gräsklippning	0	0	-	0	0	-
Hävd vid dike/vattendrag*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	178,0	2808	11,2%	126,0	1597	12,2%
Kortbetad vegetation <5 cm	0	0	-	0,53	7	100,0%
Måttligt betad veg. 5-15 cm	1,05	17	70,3%	0	0	-
Svagt betad vegetation >15 cm	1,05	17	70,3%	2,19	28	60,3%
Slätterhävd/väggkantslätter	1,58	25	74,2%	5,05	64	50,1%
Gräsklippning	0	0	-	0,60	8	100,0%
Hävd vid dike/vattendrag*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	306,0	1463	10,6%	162,0	1772	13,1%
Kortbetad vegetation <5 cm	0	0	-	0	0	-
Måttligt betad veg. 5-15 cm	0	0	-	0	0	-
Svagt betad vegetation >15 cm	0	0	-	0	0	-
Slätterhävd/väggkantslätter	2,66	13	58,1%	0	0	-
Gräsklippning	0	0	-	0	0	-

* Vattenfårans bredd minst 0,5 m

Bilaga 5: Diken och vattendrag

Röjning vid dike/vattendrag*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	16,45	788	29,6%	7,93	519	30,9%
Kraftig utglesning av stora träd	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av stora träd	0,33	16	100,0%	0	0	-
Kraftig utglesning av små träd	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av små träd	0	0	-	0	0	-
Kraftig utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-
Röjning vid dike/vattendrag*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	68,81	1085	18,0%	57,39	726	17,4%
Kraftig utglesning av stora träd	2,10	33	60,6%	1,06	13	70,0%
Svag utglesning av stora träd	1,58	25	57,0%	1,73	22	57,3%
Kraftig utglesning av små träd	1,05	17	70,3%	1,66	21	73,4%
Svag utglesning av små träd	2,10	33	60,6%	0,60	8	100,0%
Kraftig utglesning av buskar	0,53	8	100,0%	0,53	7	100,0%
Svag utglesning av buskar	0	0	-	0,53	7	100,0%
Röjning vid dike/vattendrag*	5. Norrlands kust och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	160,0	767	13,9%	84,25	920	18,0%
Kraftig utglesning av stora träd	0,67	3	100,0%	0	0	-
Svag utglesning av stora träd	0	0	-	0	0	-
Kraftig utglesning av små träd	2,08	10	100,0%	0	0	-
Svag utglesning av små träd	0	0	-	0	0	-
Kraftig utglesning av buskar	0	0	-	0,52	6	100,0%
Svag utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-

* Vattenfårans bredd minst 0,5 m

Bilaga 6: Stränder per region

Typ av strand	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Större vattendrag/kanal	1,33	64	69,3%	2,07	135	100,0%
Sötvattenstrand	2,51	120	47,5%	2,41	158	56,9%
Brackvattenstrand	0	0	-	0	0	-
Marin strand	0	0	-	0	0	-
Typ av strand	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Större vattendrag/kanal	9,45	149	36,2%	17,42	220	29,4%
Sötvattenstrand	27,84	439	22,7%	39,70	502	28,2%
Brackvattenstrand	1,05	17	100,0%	12,77	162	50,9%
Marin strand	1,58	25	100,0%	0	0	-
Typ av strand	5. Norrlands kust och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Större vattendrag/kanal	28,77	138	32,2%	28,95	316	28,1%
Sötvattenstrand	87,80	420	19,1%	71,33	779	19,8%
Brackvattenstrand	10,72	51	44,1%	0	0	-
Marin strand	0	0	-	0	0	-

ilaga 6: Stränder

Fastighetskartan, strand	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	0	0	0	0,34	23	61
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	1,42	68	921	0,69	45	260
Lövskog	0,66	32	994	1,72	113	1306
Barrskog	0,99	48	133	0	0	0
Hygge	0	0	0	0	0	0
Sankmark	0	0	0	0,69	45	3035
Vatten	0,76	36	180	1,03	68	259
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Fastighetskartan, strand	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Åker	1,05	17	177	2,86	36	272
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Öppen mark	5,78	91	951	6,52	82	1264
Lövskog	1,58	25	699	0	0	0
Barrskog	14,71	232	302	33,65	426	590
Hygge	0,53	8	222	0,60	8	204
Sankmark	3,15	50	1848	4,52	57	1463
Vatten	13,13	207	1153	23,34	295	1339
Fjäll	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

Vägkartan, strand	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Öppen mark	8,09	39	955	0	0	0
Bebyggelse	0	0	0	0	0	0
Skog	66,36	317	378	12,92	141	488
Sankmark	14,37	69	353	10,85	119	823
Vatten	37,42	179	1089	19,12	209	2096
Fjäll	0	0	0	56,34	615	1003

* Fältinventeringen genomförs som regel inte inom bebyggelse och i vatten

ilaga 6: Stränder

Blockdatabasen, strand	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	0,33	16	0,97	0,34	23	0,34
Åker/vall	0	0	0	0,34	23	0,15
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, strand	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	2,10	33	3,00	3,26	41	8,09
Åker/vall	0,53	8	0,32	0,60	8	0,20
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0
Blockdatabasen, strand	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag	Total längd	Längd per km-ruta	Längd per markslag
	miljon m	m / km ²	m / km ²	miljon m	m / km ²	m / km ²
Betesmark	0	0	0	0	0	0
Åker/vall	0	0	0	0	0	0
Skyddszon	0	0	0	0	0	0
Energiskog	0	0	0	0	0	0
Övrig odling	0	0	0	0	0	0
Övrig mark	0	0	0	0	0	0

ilaga 6: Stränder

Flygbildstolkning 2003, strand	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	0	0	1,4	94
Betesmark	0	0	0	0
Bete på gammal åkermark	0	0	0	0
Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Lövskog	1,3	61	1,4	94
Barr- och Blandskog	1,3	61	0	0
Våtmark	0	0	0	0
Övrigt	0	0	0	0
Flygbildstolkning 2003, strand	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	0	0	0	0
Betesmark	0	0	2,3	29
Bete på gammal åkermark	2,3	36	0	0
Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Lövskog	6,9	109	4,4	56
Barr- och Blandskog	11,5	182	15,8	200
Våtmark	2,3	36	11,2	142
Övrigt	2,3	36	8,9	113
Flygbildstolkning 2003, strand	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker	0	0	0	0
Betesmark	0	0	0	0
Bete på gammal åkermark	0	0	0	0
Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Lövskog	6,4	31	0	0
Barr- och Blandskog	50,9	243	2,1	23
Våtmark	46,9	224	47,5	519
Övrigt	31,2	149	53,8	587

ilaga 6: Stränder

Flygbild – kant mot åker, strand	1. Götalands slättbygder		2. Götalands mellanbygder	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	0	0	0	0
Åker/Betesmark	0	0	0	0
Åker/Bete på gammal åker	0	0	0	0
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	0	0	1,4	94
Åker/Barr-blandskog	0	0	0	0
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	0	0	0	0
Flygbild – kant mot åker, strand	3. Götalands skogsbygder		4. Mellersta Sverige	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	0	0	0	0
Åker/Betesmark	0	0	0	0
Åker/Bete på gammal åker	0	0	0	0
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	0	0	0	0
Åker/Barr-blandskog	0	0	0	0
Åker/Våtmark	0	0	2,2	4,6
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	0	0	0	0
Flygbild – kant mot åker, strand	5. Norrlands kust- och inland		6. Fjällen och fjällnära skog	
	Total längd	Längd per km-ruta	Total längd	Längd per km-ruta
	miljon m	m / km ²	miljon m	m / km ²
Åker/Åker	0	0	0	0
Åker/Betesmark	0	0	0	0
Åker/Bete på gammal åker	0	0	0	0
Åker/Igenväxande fastmark	0	0	0	0
Åker/Lövskog	0	0	0	0
Åker/Barr-blandskog	0	0	0	0
Åker/Våtmark	0	0	0	0
Åker/Block och hållmark	0	0	0	0
Åker/Övrigt	0	0	0	0

ilaga 6: Stränder

Trädäckning, strand	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	3,51	168	69,3%	4,48	293	100,0%
26-50%	0	0	-	0	0	-
51-75%	0	0	-	0	0	-
76-100%	0,33	16	100,0%	0	0	-
Trädäckning, strand	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	30,98	489	25,0%	57,32	725	37,0%
26-50%	4,73	75	35,3%	5,72	72	36,8%
51-75%	1,58	25	57,0%	4,52	57	47,4%
76-100%	2,63	41	43,6%	2,33	29	61,4%
Trädäckning, strand	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	110,25	527	23,4%	98,21	1072	31,7%
26-50%	9,97	48	42,1%	1,03	11	100,0%
51-75%	6,03	29	55,7%	0,52	6	100,0%
76-100%	1,04	5	100,0%	0,52	6	100,0%
Busktäckning, strand	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	3,84	184	100,0%	3,79	248	73,5%
26-50%	0	0	-	0,69	45	69,4%
51-75%	0	0	-	0	0	-
76-100%	0	0	-	0	0	-
Busktäckning, strand	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	37,29	588	27,3%	69,36	877	37,0%
26-50%	1,58	25	57,0%	0,53	7	100,0%
51-75%	1,05	17	70,3%	0	0	-
76-100%	0	0	-	0	0	-
Busktäckning, strand	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	126,62	605	30,6%	98,21	1072	28,0%
26-50%	0,67	3	100,0%	2,07	23	78,8%
51-75%	0	0	-	0	0	-
76-100%	0	0	-	0	0	-

ilaga 6: Stränder

Fältskikt i strandzon, strand*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	0	0	-	0,69	45	69,4%
26-50%	0	0	-	0	0	-
51-75%	0,76	36	71,3%	0	0	-
76-100%	0,43	21	100,0%	0,34	23	100,0%
Fältskikt i strandzon, strand*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	4,20	66	38,1%	10,37	131	34,2%
26-50%	2,10	33	49,0%	3,99	50	41,3%
51-75%	1,58	25	57,0%	4,86	61	38,3%
76-100%	2,10	33	49,0%	2,79	35	44,0%
Fältskikt i strandzon, strand*	5. Norrlands kust- och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	22,45	107	30,7%	12,41	135	28,7%
26-50%	5,78	28	40,6%	5,69	62	36,5%
51-75%	1,34	6	69,9%	2,07	23	49,3%
76-100%	1,71	8	72,3%	0,52	6	100,0%

* Strandzonens bredd minst 1,0 m

ilaga 6: Stränder

Gram.förna i strandzon, strand*	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	0,43	21	100,0%	0,34	23	100,0%
26-50%	0,33	16	100,0%	0	0	-
51-75%	0	0	-	0	0	-
76-100%	0	0	-	0,34	23	100,0%
Gram.förna i strandzon, strand*	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	4,20	66	38,1%	9,11	115	32,2%
26-50%	3,15	50	46,1%	3,79	48	50,2%
51-75%	2,10	33	49,0%	2,93	37	43,4%
76-100%	1,58	25	57,0%	3,33	42	39,9%
Gram.förna i strandzon, strand*	5. Norrlands kust och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
0-25%	15,47	74	33,3%	12,92	141	30,0%
26-50%	8,04	38	41,4%	4,14	45	38,6%
51-75%	3,72	18	51,6%	0,52	6	100,0%
76-100%	2,38	11	58,8%	1,03	11	70,4%

* Strandzonens bredd minst 1,0 m

ilaga 6: Stränder

Hävd vid strand	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	3,84	184	41,7%	4,48	293	53,8%
Kortbetad vegetation <5cm	0	0	-	0	0	-
Måttligt betad vegetation 5-15cm	0	0	-	0	0	-
Svagt betad vegetation >15 cm	0	0	-	0	0	-
Slätterhävd/väggkantslätter	0	0	-	0	0	-
Gräsklippning	0	0	-	0	0	-
Hävd vid strand	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	38,87	613	18,7%	68,29	864	19,6%
Kortbetad vegetation <5cm	0	0	-	0	0	-
Måttligt betad vegetation 5-15cm	1,05	17	70,3%	0	0	-
Svagt betad vegetation >15 cm	0	0	-	1,60	20	73,9%
Slätterhävd/väggkantslätter	0	0	-	0	0	-
Gräsklippning	0	0	-	0	0	-
Hävd vid strand	5. Norrlands kust och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen hävd	125,0	599	15,8%	100,0	1095	16,8%
Kortbetad vegetation <5cm	0	0	-	0	0	-
Måttligt betad vegetation 5-15cm	0	0	-	0	0	-
Svagt betad vegetation >15 cm	0	0	-	0	0	-
Slätterhävd/väggkantslätter	1,00	5	100,0%	0	0	-
Gräsklippning	1,00	5	100,0%	0	0	-

ilaga 6: Stränder

Röjning vid strand	1. Götalands slättbygder			2. Götalands mellanbygder		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	3,84	4599	41,7%	4,48	7335	53,8%
Kraftig utglesning av stora träd	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av stora träd	0	0	-	0	0	-
Kraftig utglesning av små träd	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av små träd	0	0	-	0	0	-
Kraftig utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-
Röjning vid strand	3. Götalands skogsbygder			4. Mellersta Sverige		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	39,39	15533	18,7%	68,69	21724	19,5%
Kraftig utglesning av stora träd	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av stora träd	0	0	-	0,60	189	100,0%
Kraftig utglesning av små träd	0,53	207	100,0%	0,60	189	100,0%
Svag utglesning av små träd	0	0	-	0	0	-
Kraftig utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-
Röjning vid strand	5. Norrlands kust och inland			6. Fjällen och fjällnära skog		
	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel	Total längd	Längd per km-ruta	Relativt medelfel
	miljon m	m / km ²		miljon m	m / km ²	
Ingen avverkning/röjning	125,0	14894	15,7%	100,0	27368	16,8%
Kraftig utglesning av stora träd	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av stora träd	0,67	80	100,0%	0	0	-
Kraftig utglesning av små träd	1,04	124	100,0%	0	0	-
Svag utglesning av små träd	1,00	119	100,0%	0	0	-
Kraftig utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-
Svag utglesning av buskar	0	0	-	0	0	-