

REKOMMENDATIONER

2010-08-18

Dnr 401/2010-2025

## Underlag för tillämpning av tonkilometermetoden

### Förord

Denna promemoria innehåller rekommendationer för beräkning av transporttal (ton) för tillämpning av tonkilometermetoden. Promemorian är i huvudsak en uppdatering och vidareutveckling av rekommendationerna i LMV-rapport 1995:11; Underlag för beräkning av andelstal enligt tonkilometermetoden. Grunderna för metoden finns i en promemoria daterad 1975-08-18; [Beräkning av andelstal vid vägförrättningar enligt anläggningslagen \(pdf\)](#).

Promemorian består av tre delar. I Kapitel 1 redovisas bakgrundsbeskrivning, analys och slutsatser. Kapitel 2 innehåller sammanställning av rättsfall. I kapitel 3 redovisas resultatet av ett antal examensarbeten inom området. Kapitel 2 och 3 ligger delvis till grund för rekommendationerna i kapitel 1.

Promemorian har tagits fram inom sektionen för fastighetsrätt vid division fastighetsbildning, FQFF, med Leif Norell som huvudansvarig. I arbetet har också deltagit Svante Dolff, lantmäterikontoret i Strömstad, som framför allt har undersökt transporttal för permanentbostäder. En preliminär version av promemorian skickades ut för synpunkter till dels ett antal förrättningslantmätare, dels Riksförbundet Enskilda Vägar samt Lantbrukarnas Riksförbund.

# 1 Nya schablonvärden – analys och förslag

## 1.1 Permanentbostad

### Rekommendationer

Transporttalet 2 100 ton/år bör användas för permanentbostad för en familj.

Detta belopp bör normalt användas även för radhus och kedjehus.

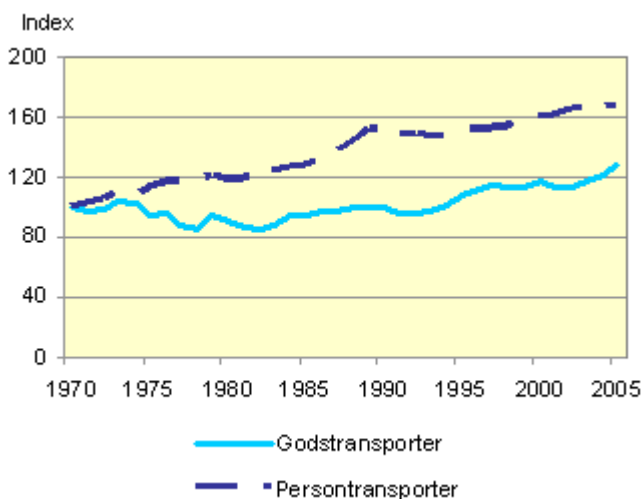
*Motivering i korthet.* Höjningen från 1 800 till 2 100 ton per fastighet och år bygger på den utveckling som skett vad gäller persontransporter m.m. I princip är det fråga om dels en högre trafikintensitet, dels en genomsnittligt ökad fordonsvikt.

### Bakgrund och slutsatser

*Utvecklingen vad gäller persontransporter m.m.*

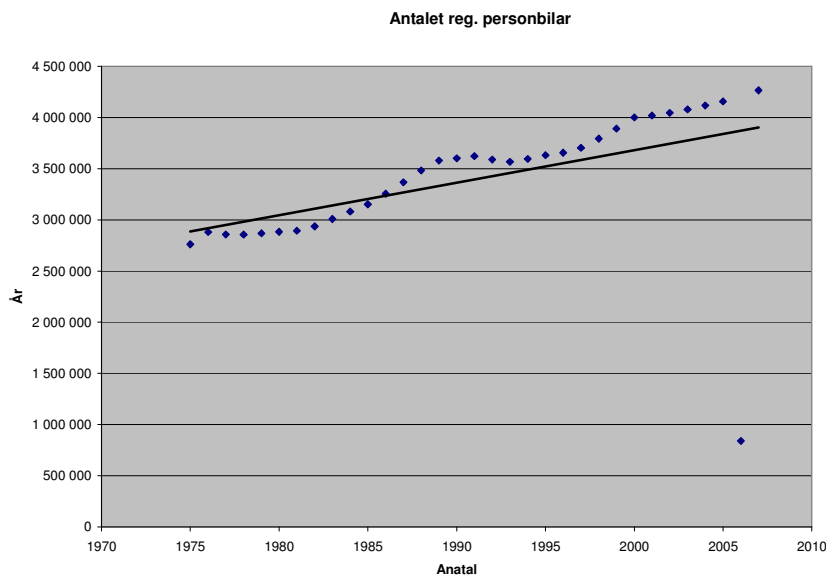
Svante Dolff, Lantmäteriet, har i en specialstudie som delvis bygger på hans examensarbete (se kapitel 3) undersökt vilket tontal som det kan vara rimligt att räkna med idag. Resultatet i sammandrag redovisas här.

*Persontransporterna* har för landet som helhet ökat med 50 procent under en 35-årsperiod, se figuren nedan. (Källa: SIKA, Statens institut för kommunikationsanalys.)



Enligt SIKAs årliga skrift *Fordon* (år 2007, s. 32) har *tjänstevikterna* för personbilar ökat med 10 – 11 procent under den senaste 10-årsperioden. *Körsträckorna* har ökat med nära 10 procent (*Fordon* 2007, s. 34).

Även *antalet fordon* i landet har ökat markant under de senaste 35 åren, se figuren nedan. Ökningstakten kan sägas vara 1-2 procent per år.



### *Radhus och kedjehus*

Radhus och kedjehus torde normalt alstra samma trafikmängd som en villa. Samma transporttal bör därför normalt användas för radhus och kedjehus som för en friliggande permanentbostad.

I rättsfallet 04:22 (Närlunda) fann Svea hovrätt att andelstalen för radhus/kedjehus skulle vara 80 procent av fristående permanentbostad. Se vidare kapitel 2. Jfr även FD:s slutsats i rättsfallet 08:18 (Stockby). Men det var i dessa båda fall fråga om mindre och lägenhetsliknande radhus och kedjehus.

### *Slutsatser*

Svante Dolff drar i sin undersökning slutsatsen att det mot bakgrund av den utveckling som skett vad gäller antalet transporter, tjänstevikter för personbilar etc. är rimligt att höja tontalet till 2 100 ton för permanentbostad. Lantmäteriet instämmer i den bedömningen, även om det under de allra senaste åren varit en tendens att den genomsnittliga fordonsvikten har minskat på grund av ett mindre inslag av s.k. stadsjeepar.

Samma tontal, 2 100 ton, bör normalt användas för radhus och kedjehus. En reduktion kan dock vara motiverad om det är fråga om mindre och lägenhetsliknande radhus och kedjehus, i enlighet med rättsfallen 04:22 och 08:18.

## 1.2 Fritidsbostad

### Rekommendationer

*Normalt utnyttjande:* 700 ton (1/3 av permanentbostad)

*Lågt utnyttjande:* 350 ton (1/6 av permanentbostad)

*Intensivt utnyttjande:* 1 400 ton (2/3 av permanentbostad)

Endast i undantagsfall bör en avvikelse från dessa schabloner göras, t.ex. att andelstalet sätts till en mininivå så att administrationskostnader täcks.

*Motivering i korthet.* Samma som ovan, dvs. en anpassning till utvecklingen i fråga om trafikmönster och fordonsvikt.

### Bakgrund och slutsatser

#### *Klassindelningen*

Följande definitioner av de olika klasserna redovisas i 1995 års PM.

*Lågt utnyttjande:* i princip 4-5 veckor på sommaren.

*Normalt utnyttjande:* 4-5 veckor på sommaren samt övriga veckoslut under april till september.

*Intensivt utnyttjande:* minst 4-5 veckor på sommaren samt varje veckoslut under året.

Det ligger i sakens natur att det här är en grov indelning och att det alltid kommer att finnas enskilda fall som ligger utanför de ramar som anges ovan. Klassindelningen infördes i LMV-rapport 1995:11; tidigare var det en ännu grövre schablon, nämligen att tontalet för fritidsfastigheter skulle motsvara hälften det för permanentbostäder.

I praktiken synes det över lag inte ha varit några större problem för lantmäterimyndigheterna att ta ställning till vilken klass som ska användas. Den slutsatsen kan dras av bl.a. rättstillämpningen och av Sarah Lundgrens examensarbete "Rättvis kostnadsfördelning" (08-180, fastighetsvetenskap, KTH).

Klassen *lågt utnyttjande* har i praktiken använts mest för avsides belägna fritidshus, t.ex. fäbodstugor eller liknande. Klassen *intensivt utnyttjande* avser i huvudsak tätortsnära fritidsbebyggelse med vanligtvis hög VA-standard och vägstandard.

I 1995 års PM angavs ett intervall, 1 000-1 400 ton, för kategorin intensivt utnyttjande. Tillämpningen, t.ex. rättsfallet 04:4 (se kapitel 2), har visat att det som schablon är bättre att ange *ett* värde än ett intervall. Därför bör en ändring göras så att endast ett värde rekommenderas som schablon för klassen intensivt utnyttjande.

### *Mellanvarianter?*

Trots att tillämpningen som helhet verkar ha fungerat tillfredsställande har det i enstaka fall, i bl.a. rättsfallet 07:26, varit problem att välja mellan t.ex. lågt och normalt utnyttjande. Fastighetsdomstolen och hovrätten fann där att andelstalet borde beräknas utifrån trafikvikten 450 ton, dvs. mitt emellan schablonen för lågt och normalt utnyttjande.

Lantmäteriet yttrade sig till Högsta domstolen, varvid Lantmäteriet tryckte på att schablonerna så långt möjligt bör följas av praktiska skäl. (Ärendet beviljades inte prövningstillstånd). Lantmäteriet skrev bl.a. följande i yttrandet:

Det sägs i rekommendationerna (s. 3 och 8), att i en del fall kan det finnas anledning att göra avsteg från ovanstående klassindelning. Det utvecklas dock inte närmare i vilka situationer eller på vilka grunder det kan finnas anledning att göra avsteg. Enligt LMV:s mening bör klassindelningen följas så långt möjligt. Förutsebarhet och praktiska tillämnings-skäl får i det här avseendet anses väga relativt tungt i förhållande till "millimeterrättvisa". Avsteg bör emellertid göras om det är uppenbart att schablonerna ger ett oskäligt resultat. En sådan situation kan vara t.ex. då det är styrkt genom undersökningar att det faktiska nyttjandet klart avviker från de förutsättningar som klassindelningen grundas på.

Lantmäteriets mening i denna fråga är alltså att undantag från klasserna lågt, normalt eller intensivt utnyttjande bör göras endast om när schablonerna ger ett oskäligt resultat.

### *Slutsatser*

När det gäller tontalet finns det inget som talar för att utvecklingen för fritidshus avviker från det mönster som kommit fram för permanentbostäder. En procentuell höjning bör sålunda göras i motsvarande grad som för permanentbostäder.

Detta resulterar i 350 ton för lågt utnyttjande, 700 ton för normalt utnyttjande samt 1 400 ton för intensivt utnyttjande.

När det gäller definitionen av klasserna bör i princip 1995 års definition gälla fortfarande. Avsteg från de tre klasserna bör göras endast i undantagsfall. Det är dock rimligt att andelstalet inte sätts lägre än att administrationskostnader täcks, vilket kan innebära att ett avsteg görs i det avseendet.

## 1.3 Flerfamiljshus

### Rekommendationer

För *flerfamiljshus* bestäms andelstalet normalt utifrån 60 procent av permanentbostad för varje lägenhet, vilket innebär 1 260 ton per lägenhet.

*Motivering i korthet.* Förslaget bygger i princip på rättsfallen 04:22 (Närlunda) och 08:18 (Stockby), se kapitel 2.

### Bakgrund och slutsatser

I 1995 års PM föreslås att andelstalet för flerfamiljshus bestäms med utgångspunkt från att varje lägenhet bedöms generera en transportmängd som uppgår till 80 procent av en permanentfastighet. Denna tidigare rekommendation kan sägas bygga på en enbart skönsmässig bedömning.

I rättsfallet 04:22 (Närlunda), som gällde omprövning av en stor gemensamhetsanläggning inom Ekerö kommun i Stockholms län, fann Svea hovrätt att andelstalet för flerfamiljshus borde bestämmas utifrån att varje lägenhet genererade en transportmängd som motsvarade 60 procent av permanentbostad. Dåvarande Lantmäteriverket konstaterade i sitt yttrande till hovrätten att bilinnehavet var ca 50 procent för boende i lägenheter jämfört med permanentbostäder i småhus inom Ekerö kommun. Hovrätten gjorde en höjning med hänsyn bl.a. resor för tillsyn etc.

Lantmäteriet anser att den slutsats hovrätten kom fram till i detta rättsfall bör ligga till grund för nya rekommendationer. Andelstalet för flerfamiljshus bör sålunda bestämmas utifrån att varje lägenhet ges andelstalet 0,6 i relation till permanentbostad. Det leder till att tontalet för en lägenhet som en schablon blir  $0,6 \times 2\,100 = 1\,260$  ton.

## 1.4 Jordbruksfastighet

### Rekommendationer

Utfart från *permanentbostad*, 2 100 ton.

*Interna jordbrukstransporter, mellan brukningscentrum och åker/bete (ton/ha) för landets olika produktionsområden (områdesindelningen framgår av bilaga 1).*

|              | Åker | Bete |
|--------------|------|------|
| Gss, Gmb     | 170  | 50   |
| Gns, Gsk, Ss | 130  | 40   |
| Ssk, Nn, Nö  | 105  | 30   |

Av dessa belopp svarar brukningsresorna för ca 40-60 procent, resten avser transporter av utsäde, skörd etc.

*Företagsutfart, mellan brukningscentrum och plats utanför båtnadsområdet, exkl. mjölktransporter*

För fastigheter inom Gss-området med mer än 30 ha åker och fastigheter inom övriga landet med mer än 20 ha åker, eller om det förekommer en blandning av små och stora fastigheter, beräknas transporttalet för företagsutfart till summan av följande två belopp:

- konstantbelopp 700 ton
- arealberoende belopp (ton/ha åker)

|              |    |
|--------------|----|
| Gss,         | 70 |
| Gmb          | 50 |
| Gns, Gsk, Ss | 30 |
| Ssk, Nn, Nö  | 18 |

För fastigheter med liten åkerareal – mindre än 30 ha för Gss och mindre än 20 ha för övriga landet – kan följande belopp användas (ton/ha åker).

|              |     |
|--------------|-----|
| Gss, Gmb     | 110 |
| Gns, Gsk, Ss | 90  |
| Ssk, Nn, Nö  | 70  |

### *Mjölkttransporter*

Normalt bör tontalen för mjölkttransporter beräknas *individuellt från fall till fall*, eftersom de beror av bl.a. hur ofta transportererna sker och om mjölk-bilen kör med släp eller inte.

Som en *schablon*, som bygger på hämtning varannan dag och genomsnittsvikten 35 ton per transport, kan följande värden användas: 6 500 ton/år för enkelresa och 13 000 ton om transporten sker fram och åter.

### *Arrenderad mark*

Andelstalet bör normalt knytas till den fastighet som arrenderar ut marken.

För fastigheter som arrenderar mark utanför båtnadsområdet bör ett tillägg göras med en transportmängd som normalt beräknas utifrån beloppen för interna jordbrukstransporter.

## Bakgrund och slutsatser

### *Inverkan av tunga transporter*

Tunga fordons inverkan på vägunderhållet är ett problem som har kommit upp allt oftare. Detta framgår bland annat av den enkätundersökning – frågor till fastighetsråd och lantmätare – som Sarah Lundgren gjorde i sitt examensarbete (se resultat i bilaga 2).

För att belysa problemet ytterligare och om möjligt hitta lösningar har kontakter tagits med bl.a. Riksförbundet för enskild väghållning (REV), Statens väg- och trafikforskningsinstitut (VTI) och Vägverket. Några noteringar är följande.

- I en promemoria från Vägverket år 1986 (Håkan Wilhelmsson, Vägslitage och tunga fordon) skiljer man på dels *ytslitage*, dels *utmattningseffekter*.

I fråga om *ytslitaget* sägs att detta till övervägande del orsakas av dubb-däckstrafiken. Det torde ofta vara personbilar som orsakar ytslitage. Den tunga trafiken, orsakad av t.ex. traktor och vagn, torde således inte vara speciellt besvärlig i detta sammanhang.

Däremot har den tunga trafiken en mycket stor inverkan på det som benämns *utmattningsskador*, dvs. effekter på själva väggroppen. I promemorian hänvisas till olika undersökningar som pekar på den så kallade *fyrapotensregeln*. Det råder inte ett proportionellt samband mellan utmattningsskador och axeltryck utan exponenten 4 bör användas för att beskriva sambandet. Om man jämför ett fordon med 10 tons axeltryck med ett fordon med 1 tons axeltryck, så *medför 10-tonsfordonet 10 000 gånger större utmattningsskada än fordonet med 1 tons axeltryck*. (Vid en strikt tillämpning av tonkilometermetoden blir det relationen 10.)

- Från VTI (Robert Karlsson och Kent Enkell) bekräftas att fyrapotensregeln i och för sig är riktig. Men samtidigt understryker man att förhållandena kan variera mycket beroende på omständigheterna. Den stora boven i dramat är när de tunga transporterna sker under *tjällossningen*. Detta kan få katastrofala följder för *väggroppen*. Om de tunga transporterna görs då vägen är torr, eller då tjälen är djup, så är situationen helt naturligt en annan.

När det gäller *ytskador* framhölls också från VTI att väderlek och årstid har stor betydelse, t.ex. vad gäller pottshålsbildning och andra effekter på vägens yta. En relatering till enbart transportmängden (tontalet) är därför inte relevant i alla situationer.

*Sammanfattningsvis* kan sägas att det är en mycket komplex frågeställning att reda ut hur man bör i tonkilometermetoden beakta de tunga fordonen, såväl inom jordbruket som inom skogsbruket.



### *Ändrade transportsätt*

Ett annat problem gäller hur transportererna sker idag jämfört med tidigare. Både 1975 års och 1995 års PM om underlag för beräkning enligt tonkilometermetoden förutsätter att färder som betecknas *företagsutfart* görs till och från brukningscentrum. Det förutsätts sålunda att t.ex. spannmål som skördas för avsalu först transporteras till brukningscentrum för torkning, därefter transporteras spannmålen från brukningscentrum när den säljs. Idag torde det ofta vara så att spannmålen transporteras direkt från fältet där det skördas till leverensstället utan att gå vägen via brukningscentrum.

På liknande sätt torde det idag förekomma att konstgödsel och utsäde transporteras direkt till fälten utan att först passera brukningscentrum.

En faktor att beakta är att antalet *brukningsfärder* torde ha minskat sedan början av 1990-talet, beroende på effektivare och ändrade brukningsmetoder (kombinerade åtgärder, minskad plöjning, större vagnar etc.). Effekten av dess rationaliseringar kommer emellertid att utjämnas – helt eller delvis – eftersom maskinerna har blivit större och tyngre.

*Sammantaget* är det mycket som talar för att den transportmängd (ton) som går till och från brukningscentrum är mindre idag, generellt sett, än den som 1995 års PM grundas på. Det indikerar ett mindre slitage på vägytan jämfört med tidigare. Å andra sidan är varje enskild transport tyngre, vilket kan leda till större skador på vägkroppen. Vad den sammanlagda effekten blir är dock svårt att säga bestämt, men det mesta talar för att en höjning bör göras med hänsyn till ökade skador på vägkroppen.

### *Mjolktransporter*

Transporttalet för mjolktransporter torde variera mycket från fall till fall, beroende på dels mängden mjölk som transporteras från den aktuella fastigheten, dels hur ofta transportererna görs. Det vanliga idag är sannolikt att hämtning sker var tredje dag, men det förekommer även att hämtning sker varje dag.

I 1995 års PM redovisas schablonbelopp för företagsutfart både exklusive och inklusive mjölkkörning (ton/ha) för fastigheter med liten åkerareal (upp till 20-30 ha åker). Det torde inte finnas många mjölkföretag som idag har så liten åkerareal. Denna beräkningsmodell bör därför tas bort och en separat beräkning bör alltid göras av mjolktransporterna..

I 1995 års PM rekommenderas som ett schablonvärde 2 500 ton/år om mjolktransporten sker som enkelresa, dvs. endast i en riktning, och 5 000 ton om transporten sker fram och åter. Värdena bygger på att hämtning sker i princip var tredje dag, motsvarande 125 resor per år, och att mjölkbilens vikt är 20 ton, motsvarande 2/3 av vikten för full tank (30 ton).

Efter kontakter med bl.a. Arla kan konstateras att dessa siffror är inaktuella idag. För det första är det vanligt att man idag hämtar mjölken *varannan dag*

och inte var tredje dag. Det förekommer också att hämtning sker varje dag om det är stora gårdar.

Vidare är *mjölkbilens vikt* beroende på om släp används eller inte. Detta kan vara avhängigt av bl.a. om det är möjligt eller lämpligt att köra med släp till gårdarna. Det förekommer ganska ofta att släpen parkeras på ett ställe och att mjölken pumpas över från bilen till släpet.

Mot den här bakgrunden bör *huvudmetoden vara att en individuell beräkning görs*. Transportmängden är alltså beroende av dels hur ofta körningarna sker, dels om lastbil med släp belastar vägarna eller inte.

Som hjälpmedel för att schabloniserat beräkna transportmängden kan följande ledning ges i fråga om normala vikter (källa: Arla). En fullastad tankbil väger ca 26 ton (= maximal tillåten totalvikt), varav mjölken väger ca 14 ton. Släpens totalvikt ligger på ca 36 ton, varav mjölken väger ca 26 ton. Den totala lasten är sålunda ca  $14 + 26 = 40$  ton. Den totala vikten av lastbil och släp är maximalt ca  $26 + 36 = 62$  ton. Om vi förutsätter att mjölkbilen belastar vägen med 2/3 full tank, blir vikten ca 22 ton utan släp och ca 49 ton med släp.

Om ett enda schablonvärde används skulle ett genomsnitt av 22 och 49 ton kunna användas, vilket blir ca 35 ton.

Om vi vidare förutsätter att hämtning sker varannan dag, 183 dagar per år, blir det årliga schablonbeloppet  $183 \times 35 = 6\,405$  ton. Beloppet kan avrundas till 6 500 ton.

### *Arrendesituationen*

En annan sak som ibland kan ställa till vissa problem gäller hur man ska hantera förekomsten av arrenden när andelstalen bestäms. Det kan givetvis vara olika situationer, t.ex. att jordbruksmarken på aktuell fastighet inom båtnadsområdet är utarrenderad till en annan fastighet inom området, att fastigheten inom området arrenderar mark utanför båtnadsområdet och att en fastighet utanför båtnadsområdet arrenderar mark inom området.

I så stor utsträckning som möjligt, om det inte blir ett oskäligt resultat, bör *andelstalet belasta den fastighet som äger marken*. Fastighetsägaren får i sin tur ta betalt av arrendatorn via arrendet.

I de fallen att en fastighet *arrenderar mark utanför båtnadsområdet* kan det vara skäligt att beakta detta, åtminstone om det är fråga om ett arrende som är av varaktig karaktär. Det kan i ett sådant fall vara rimligt, som en schablon, att utgå från den areal som arrenderas och beräkna ett transportmängd utifrån beloppen för *interna transporter*. De interna transporterna ska alltså beräknas med utgångspunkt från den vägsträcka inom båtnadsområdet som används för att bruka den arrenderade marken.

När det gäller *företagsutfarten* torde det vara vanligare att den för den arrenderade marken går direkt från och till avsättningsort, åtminstone om

det är fråga om spannmålsgårdar. Är det uppenbart att så inte är fallet, t.ex. om grovfoder (ensilage och hö) transporteras till brukningscentrum från den arrenderade marken, så bör även företagsutfarten tas med i beräkningen.

### *Slutsatser*

Som framgått finns det å ena sidan vissa faktorer som talar för ett minskat tontal (exklusive mjölktransporter), t.ex. färre brukningsfärder och direkttransport av skörd från fälten. Det bedöms dock bli alltför komplicerat att beräkna tontalet för varje åkerskifte vad gäller transporter av skörd etc. Skäl talar därför att behålla den nuvarande modellen med interna transporter inklusive transport av skörden. Detta borde sannolikt innebära att tontalen för de interna transportererna blir överskattade.

Å andra sidan har vi problemet med allt tyngre, även om de är färre, transporter och skadorna på vägkroppen. En rimlig kompromiss skulle kunna vara att kvitta en viss del av denna effekt mot "felet" ovan.

Sammantaget – på grund av främst tyngre maskiner och därmed ökat slitage på vägkroppen – framstår det emellertid som rimligt att generellt höja transporttalen för jordbruksfastigheter. Det kan vara skäligt med en *höjning av samma storleksordning som föreslagits för bostadsfastigheter, dvs. med 15-20 procent.*

När det gäller *mjölktransporterna* bör huvudregeln vara att en separat beräkning görs för det enskilda fallet. Om en schablon ändå väljs, bör 6 500 ton användas för enkelfärd och 13 000 ton om mjölktransporterna sker tur och retur.

*Arrenderad mark* utanför båtnadsområdet kan normalt beaktas på så sätt, att andelstalet beräknas utifrån interna transporter.

## 1.5 Hästfastighet

### Rekommendationer

Trafikvikten för hästfastighet beräknas till *summan av* följande poster:

- Utfart från permanentbostad, 2 100 ton.
- Interna jordbrukstransporter och företagsutfart, vilka beräknas utifrån aktuell areal på samma sätt som för vanlig jordbruksfastighet.
- 800 ton per uthyrd stallplats (normalfall).
- 150 ton per egen häst.

*Motivering i korthet.* Beloppen 800 ton per uthyrd stallplats och 150 ton per egen häst grundas på bl.a. uppgifter i ett examensarbete vid Högskolan Väst av Åsa Olsson och Pernilla Larsson.

### Bakgrund och slutsatser

*Vad menas med hästfastighet?*

Med begreppet hästfastighet menas här i princip antingen (1) en mindre jordbruksfastighet eller stor bostadsfastighet där ägaren själv har ett antal hästar eller (2) en sådan fastighet där ägaren även hyr ut stallplatser. I 1995 års PM avsågs i huvudsak den första kategorin, dvs. att fastighetsägaren antingen hade hästar som hobbyverksamhet eller bedrev mer yrkesmässig uppfödning och träning av hästar.

Det är naturligtvis inte helt givet alla gånger att avgöra vad som bör betecknas som en hästfastighet. Det viktiga är dock att det för hästfastigheter uppkommer speciella problem vad gäller transporter och vägslitage jämfört med en "vanlig" jordbruksfastighet.

*Hur bör problem med vägslitage hanteras?*

I 1995 års PM framhölls att ett speciellt problem med hästfastigheter är det slitage som hästarna orsakar på vägarna vid ridning etc. Den schablon som rekommenderades var att beräkningen av trafikvikten skulle göras med hjälp av schablonerna för jordbruksfastigheter, dock med den förutsättningen att betesmark skulle betraktas som åkermark. Den överskattade trafikvikten för jordbrukstransporter förutsattes utgöra kompensation för det vägslitage som hästarna orsakar.

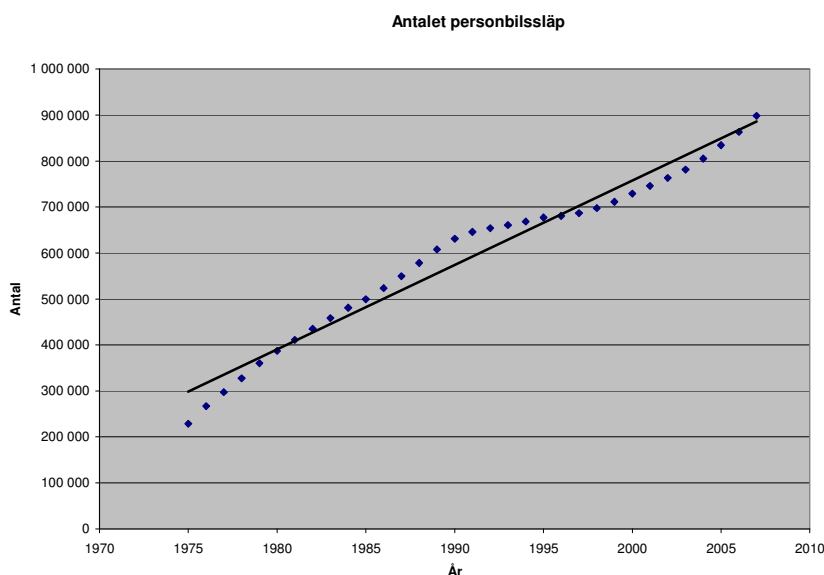
Denna beräkningsmetod tar dock inte hänsyn till fall 2 ovan, dvs. att fastighetsägaren hyr ut stallplatser till utomstående. Det uppkommer en hel del resor för skötsel m.m. av hästarna i sådana fall. Det behövs därför metodstöd eller schabloner för denna situation.

I examensarbetet "Andelstal för hästfastigheter", som gjordes år 2008 av Åsa Olsson och Pernilla Larsson vid Högskolan Väst, har författarna gjort en utredning om vilka transportmängder som en häst genererar. De skiljer

på inackorderad häst och egen häst. För en *inackorderad häst* föreslår de schablonen 700 ton. Beloppet utgör summan av frakt av foder etc. (ca 60 ton), ridning (ca 57 ton), persontransporter (ca 575 ton) samt hästtransporter (ca 28 ton). Persontransporterna bygger på antagandet om 4 besök i veckan och bilvikten 1,3 ton. För *egen häst* föreslår de schablonen 150 ton, vilket utgörs av samma delposter som ovan med bortseende från persontransporterna.

### Transporter med personbilssläp

Antalet *personbilssläp* har enligt SIKÄ ökat med tre gånger sedan år 1975, se figuren nedan. Att antalet släp har ökat så markant förklaras bl.a. av att det beror på ökningen av antalet hästgårdar. De som bor på hästgårdar har sannolikt ett mindre antal fritidsresor jämför med vanliga permanentbostäder på landsbygden, men å andra sidan tillkommer alltså transporter med släp. Det gör att det kan vara rimligt att räkna med samma transportmängd som för permanentbostaden även för hästgårdar.



### Slutsatser

Även om de schablonbelopp som redovisas i det nämnda examensarbetet är behäftat med en del osäkerhet, så bör beloppen kunna läggas till grund för Lantmäteriets rekommendationer om schabloner. Dock bör fordonsvikten höjas till 1,5 ton, vilket leder till att schablonen hamnar på 800 ton per uthyrd stallplats. Avsteg bör göras om uthyrningen inte grundas på att hästägarna själva sköter hästarna och åker dit ca 4 gånger i veckan.

Andelstalet för en hästfastighet bör sålunda beräknas med utgångspunkt från dels den aktuella, faktiska jordbruksarealen (åker och bete), dels antalet hästar (egna och uthyrda platser). När det gäller hästplatserna bör det vara fråga om någorlunda bestående förhållanden.

Till detta ska läggas utfart från permanentbostad, 2 100 ton.

## 1.6 Skogsfastighet

### Rekommendationer

Följande schablonbelopp, ton/ha produktiv skogsmark, rekommenderas för olika tillväxtområden (se områdesindelningen i bilaga 2).

| Tillväxtområde | Ton/ha produktiv skogsmark |
|----------------|----------------------------|
| I och II       | 18                         |
| III            | 24                         |
| IV             | 30                         |
| V              | 36                         |
| VI             | 42                         |

Ett tillägg bör dessutom göras med 25 procent av dessa belopp beräknat utifrån vägsträckan mellan fastighet och vändplats.

Ger dessa schabloner ett uppenbart oskäligt resultat, t.ex. om det är mycket stor andel kalmark/ungskog eller slutavverkningsmogen skog, bör en jämkning göras.

*Motivering i korthet.* Den 20-procentiga höjningen jämfört med 1995 års PM beror i princip på att de tunga transportererna bör få ett större genomslag i andelstalet för driftskostnader. Tillägget med 25 procent beror på tomkörning med lastbil till vändplats.

### Bakgrund och slutsatser

#### *Tunga maskiner*

Problemen inom skogsbruket är likartade de som beskrivits för jordbruket vad gäller skador orsakade av tunga maskiner. Dagens transporttal fångar sannolikt inte upp de utmattningsskador som orsakas på väggroppen. Detta framgår bl.a. av den enkätundersökning som gjorts av Sarah Lundgren samt genom kontakter med REV och VTI.

Själva mängden transporter av virke kan även ha ökat något sedan början av 1990-talet på grund av ökad tillväxt. Det torde emellertid vara fråga om en ganska marginell effekt i sammanhanget.

Sammantaget finns anledning till en viss höjning av de arealberoende transporttalen med hänsyn till vad som nu sagts.

#### *Bör avvikelser från schablonbeloppen göras?*

Skogstransporterna varierar i realiteten i hög grad beroende på faktorer som bonitet och åldersfördelning. De områdesrelaterade schabloner som redovisas i LMV-rapport 1995:11 kan därför ge oskäliga resultat i vissa fall. Samtidigt fyller schablonerna ett viktigt syfte nämligen att på ett enkelt och förutsebart sätt bestämma andelstal.

I vissa fall, om det är uppenbart att schablonerna ger ett oskäligt resultat, kan det finnas anledning att gå ifrån schablonerna, exempelvis om det är mycket stor andel kalmark/ungskog eller slutavverkningsmogen skog. I den första situationen bör andelstalet för driften jämkas neråt, i det andra fallet jämkas uppåt. Avsteg bör dock göras endast i undantagsfall.

Det kan också erinras om att enligt 48 a § AL är en fastighetsägare, som tillfälligt använder en gemensamhetsanläggning i väsentligt större omfattning än som får anses svara mot andelstalet, skyldig att till samfälligheten utge skälig ersättning för de kostnader som uppkommer.

#### *Tillägg för körning till och från vändplats*

En sak som bör beaktas är att de lastbilar som transporterar virket ofta åker till en vändplats och vänder. Detta bör beaktas genom ett schablonpåslag vid beräkning av andelstalet, exempelvis som en procentuell andel av de hektarrelaterade schablonerna. Hur stor procentsatsen bör vara torde kunna bestämmas skönmässigt. Det framstår som rimligt att den uppgår till i storleksordningen 25 procent.

Om vi som ett exempel antar att det är 500 meter mellan fastigheten och vändplatsen, så ska detta avstånd läggas till grund av tillägget. Om fastigheten antas ha en produktiv skogsareal på 100 ha och är belägen i tillväxtområde IV beräknas tillägget på följande sätt:  $0,25 \times 30 \times 100 \times 0,5 = 375$  ton-km.

#### *Skogsmark som är upplåten för naturreservat*

Skogsmark som är upplåten för naturreservat, vars föreskrifter inte tillåter att fastighetsägaren får bedriva något skogsbruk alls, ska inte tas med i arealunderlaget för beräkning av transporttalet. Sådan skogsmark får betraktas som impediment i detta sammanhang.

Om reservatet omfattar hela fastigheten och fastighetsägaren får bedriva jakt inom reservatet, vilket ofta torde vara fallet, så ska *jaktresorna* läggas till grund för transporttalet. Om vi förutsätter att det görs 15 jaktresor per år och att fordonsvikten är 2 ton – hänsyn till större fordonsvikt än för "vanlig" personbil – så får vi en transportmängd om 60 ton ( $2 \times 2 \times 15 = 60$ ).

Om reservatet inte omfattar hela fastigheten utan skogsbruk får bedrivas på en del av fastigheten, så bör normalt inte någon separat beräkning göras för jaktresor eftersom sådana resor ingår i schablonbeloppen per hektar.

#### *Slutsatser*

Med hänsyn till inverkan av tunga maskiner bör schablonvärdena per hektar produktiv skogsmark höjas med ca 20 procent, dvs. samma storleksordning som för jordbruk. Dessutom bör ett tillägg göras utifrån 25 procent av schablonvärdena för vägsträckan till vändplats. Om dessa schabloner ger ett uppenbart oskäligt resultat, t.ex. om det är mycket stor andel kalmark/ungskog eller slutavverkningsmogen skog, så bör en jämkning göras.

## 1.7 Övriga slag av fastigheter

Det finns ett stort antal slag av fastigheter eller verksamheter utöver de som har behandlats ovan. De som behandlats går dock att hantera någorlunda schablonmässigt och de är vanligt förekommande.

När det gäller t.ex. *skolor, daghem, affärer, anläggningsfastigheter, vindkraftverk, småbåtshamnar, golfbanor, naturreservat* m.m. så är det som regel svårt att ta till schabloner. Beräkningarna måste som regel göras från fall till fall.

I sammanställningen över examensarbeten, kapitel 3, ges viss ledning för beräkningsmetoder och även en del resultat redovisas.

I examensarbetet "Andelstal för specialfastigheter", av Anna Rieem och Nina Vesterli, presenteras beräkningsmallar för vissa slag av specialfastigheter. Dessa mallar kan vara till ledning för vilka slag av transporter som bör beaktas. Mallarna återges här i bilaga 1, där också fullständigt exempel för skola redovisas.

Ledning kan också fås av en del rättsfall. I t.ex. Kiholm (08:16) behandlas andelstal för naturreservat. Stockby (08:18) tar upp t.ex. hantverkshus, båtplatser (100 – 200 ton per båtplats) och ridverksamhet.

När det gäller speciellt *naturreservat* inom skogsmark har man inom skogsbolaget SCA (Lars Rubensson) gjort en del uppskattningar av hur mycket trafik som genereras. Slutsatsen är att en transportmängd om 400 ton/år, oavsett reservatets storlek, är rimlig för skogliga reservat. Denna schablon bör därför kunna användas, såvida inte omständigheterna är speciella, t.ex. att det är fråga om ett mycket välbesökt reservat. För övriga slag av reservat, t.ex. fågelsjöar eller sociala reservat, måste en bedömning göras från fall till fall av hur mycket trafik de genererar.

För *småbåtshamnar* kan 100-300 ton per båtplats rekommenderas, dvs. samma tal som i LMV-rapport 1995:11. Jfr rättsfallet Klädesholmen, se kapitel 2, där 120 ton per båtplats – eller 8 procent av 1500 ton – godtogs.



## 1.8 Fastigheter med direktutfart till allmän väg

### Rekommendationer

För fastigheter med direktutfart till allmän väg bör reduktionsfaktorn 0,5 tillämpas i "normalfall". Faktorn 0,3 bör användas då det finns gemensamma nyttigheter i endast mindre omfattning inom båtnadsområdet.

Ett speciellt problem gäller hanteringen av fastigheter som har direktutfart till allmän väg. En första fråga, som inte behandlas i detalj här, gäller vilka kriterier som bör gälla för att *väsentlighetsrekvisitet* i 5 § AL ska vara uppfyllt i sådana fall. I korthet kan sägas att hovrätternas praxis inte är enhetlig i denna fråga (jfr t.ex. utslagen 03:13, 04:18, 04:21, 04:34, 05:16, 05:25 och 06:27). Att det finns olika synsätt framgår av att i flertalet av de utslag där hovrätten har bedömt att villkoret inte varit uppfyllt, har underinstanserna, LM och FD, ansett att villkoret varit uppfyllt. Se vidare Handbok AL om tillämning av väsentlighetsvillkoret.

En annan fråga gäller vilken *reduktion* som bör göras av andelstalen för fastigheterna belägna intill allmän väg – då det har bedömts att det är av väsentlig betydelse för dem att delta i gemensamhetsanläggningen. I de flesta fall verkar det som att faktorn 0,5 har tillämpats, se t.ex. rättsfallen 01:16, 04:18, 04:34, 05:15, 05:25 och 06:27. Det har också förekommit att den lägre faktorn 0,3 har använts, se rättsfallen 03:13 och 04:21. Även den högre faktorn 0,7 har använts, se 08:18.

En kompromiss vore att reduktionsfaktorn 0,5 tillämpas i "normalfall", medan en lägre faktor – t.ex. 0,3 – används då det finns gemensamma nyttigheter i endast mindre omfattning inom båtnadsområdet, jfr LMV:s yttrande i rättsfallet 04:18. Fortfarande ska dock väsentlighetsvillkoret vara uppfyllt i den senare situationen med nyttigheter av mindre omfattning.

För en permanentbostad med direktutfart till allmän väg blir således tontalet  $0,5 \times 2\,100 = 1\,050$  ton i "normalfallet" och  $0,3 \times 2\,100 = 630$  ton i det senare fallet ovan.

## 2. Rättstillämpningen

Här ges en översikt över hovrättsavgöranden där tonkilometermetoden och LMV:s rekommendationer i LMV-rapport 1995:5 varit uppe till prövning. Samtliga utslag utom ett, Klädesholmen, refereras även i Lantmäteriets rättsfallsregister, avd. I.

### **Sjöhult. Göta hovrätt, 2002-03-06, Ö 907-00 (02:17)**

Andelstal för permanent- och fritidsfastigheter.

**LM** bestämde andelstal enligt Tonkilometermetoden och LMV-rapporten 1995:11.

**FD:** Åsättandet av andelstalen har skett enligt vedertagna principer och med användande av normala normtal. Det finns inte skäl att ändra LM:s beslut.

**HovR** godtog beräkningen enligt tonkilometermetoden. Men en sektionsindelning skulle göras vad gällde kostnaderna för utförandet.

### **Muskö. Svea hovrätt, 2004-01-26, Ö 534-03 (04:4)**

Omprövningsförrättning för ca 900 fastigheter. Fråga om tontal för fritidsfastigheter.

**LM** bestämde tontalet till 1 000 ton för fritidsfastigheterna.

**FD:** LMV:s tontalsschablon är 1000-1400 ton per år. Det saknas skäl att göra en annan bedömning än vad som gjorts av FD i Värmdö. Tontalet 1 200 ton/år bör därför användas.

**HovR:** Samma bedömning som FD.

### **Yxlö. Svea hovrätt, 2004-05-13, Ö 5575-03 (04:7)**

Omprövningsförrättning. Fråga om tontal för obebyggda fritidsfastigheter.

**LM** bestämde andelstalet för obebyggda fritidsfastigheter utifrån 300 ton/år, dvs. motsvarande fritidsfastighet med lågt utnyttjande enligt LMV-rapport 1995:11.

**FD:** Den trafik som alstras av en obebyggd tomt måste vara väsentligt mindre än för en bebyggd fastighet med lågt utnyttjande (300 ton). Yrkad transportmängd om 150 ton/år är skäligt.

**HovR:** Samma bedömning som FD.

**Närlunda. Svea hovrätt, 2004-05-13, Ö 5575-03 (04:22)**

Omprövning av Närlunda vägförening, omfattande ca 2 500 fastigheter. Fråga om bl.a. tontal för lägenheter i flerfamiljshus.

**LM** bestämde följande andelstal: permanentbostad 1,0; fritidsbostad 0,8; obebyggd tomt 0,2 och flerfamiljslägenhet 0,8 i enlighet med LMV-rapporten.

**FD** godtog att transportmängden för flerfamiljslägenhet borde vara 80 % av permanentbostad i enlighet med LMV-rapport 1995:11.

**LMV** yttrade sig till hovrätten och fann, efter utredning, att transportmängden borde vara 50 % av permanentbostad.

**HovR** ansåg att flerfamiljslägenheterna borde ges andelstalet 0,6, dvs. motsvarande 60 % av permanentbostad. Höjningen i förhållande till LMV:s yttrande motiverades med att hänsyn borde tas även till transporter för post och sophämtning. Radhus/kedjehus skulle enligt HovR ges andelstalet 0,8.

**Höllviken. Hovrätten över Skåne och Blekinge, 2003-06-19, Ö 2338-02**

Omprövning av Höllvikens vägförening. Fråga om andelstal för fritidsfastigheter.

**LM** bestämde andelstalet för permanentfastigheter till 1,0 och 0,5 för fritidsfastigheter

**FD** hänvisade till LMV:s rek. i LMV-rapport 1995:11 och fann att nyttjandet i detta fall borde ligga mellan normalt och intensivt nyttjande. Mot den bakgrunden fann **FD** att **LM**:s beslut skulle stå fast.

**HovR** gjorde samma bedömning som **FD**.

**Galvsjön. Hovrätten för Nedre Norrland, 2007-03-06, Ö 817-08, (07:26)**

Frågan i målet gällde vilken trafikvikt som skulle läggas till grund för andelstal för fritidsbostäder.

I en första omgång av förrättningen fann **FD** och **HovR** att 300 ton skulle användas. Förrättningen återförvisades till **LM**, som år 2005 meddelade ett nytt anläggningsbeslut grundat på 300 ton för fritidsbostäderna.

**FD** fann, då förrättningen överklagades på nytt, att andelstalet borde grundas på 450 ton, dvs. mitt emellan lågt och normalt utnyttjande enligt LMV-rapport 1995:11.

**HovR** fann inte anledning att ändra **FD**:s utslag. .

**LMV** yttrade sig till **HD** och anförde att andelstalet för driften borde grundas på 600 ton, andelstalet för utförandet 300 ton. **HD** fann inte skäl att meddela prövningstillstånd.

**Kiholm. Svea hovrätt, 2008-12-09, Ö 6726-03 (08:16)**

Ändrade andelstal för Södertälje Kiholm ga:1. På en kommunägd lantbruksfastighet fanns inom båtnadsområdet 6,9 ha skog inom ett naturreservat, 2,7 ha övrig skogsmark samt en bastu som nyttjades av en koloniförening.

LM bestämde andelstalet till 6, att jämföra med 1 för permanentbostäder. Trafiken till bastun alstrade trafikmängden 4 och skogen 2.

FD uttalade att andelstalet skulle, i enlighet med klagandens yrkande, bestämmas enligt Tonkilometermetoden. FD anförde att trafiken till bastun motsvarade två permanentbostäder (andelstal 2). Trafiken till naturreservatet skulle avse resor för skötsel och tillsyn samt besökande från boende utanför båtnadsområdet; sammantaget motsvarande andelstalet 1 inklusive skogstransporter från 2,7 ha. Sammantaget blev det andelstalet 3.

HovR gjorde samma bedömning som FD.

**Klädesholmen. Hovrätten för Västra Sverige, 2008-12-03, Ö 3743-08.**

Fråga om andelstal för båtplatser.

LM bestämde andelstalet för båtplatser med hjälp av Tonkilometermetoden och de rekommenderande schablonvärdena i LMV-rapport 1995:11. Där anges 100-300 ton per båtplats, vilket motsvarar ca 6-17 procent av tontalet för permanentbostad. LM bestämde i detta fall andelstalet till 8 procent (0,08 jämfört med 1,0) i förhållande till permanentbostad. LM ansåg att detta var en måttlig tillämpning av rekommendationerna.

Båtplatsinnehavarna överklagade och yrkade ett lägre andelstal.

FD fann inte skäl att gå ifrån LM:s bedömning, eftersom andelstalet var beräknat med försiktighet.

HovR gjorde samma bedömning som FD. HovR anförde att i den aktuella förrättningen hade en långtgående schablonisering gjorts, och de argument som klagandena anförde talade för ett lägre andelstal uppvägdes av faktorer som verkade i en höjande riktning.

**Stockby. Svea hovrätt, 2008-01-22, Ö 1635-03 (08:18)**

Omprövning av en förening med ca 800 fastigheter av olika slag och verksamheter. FD kom fram till följande.

För *flerfamiljsbebyggelse* hänvisades till Närlundamålet, vilket för lägenheter resulterade i 60 % av permanentbostad. För fastigheter med direktutfart till allmän väg bestämdes andelstalet till 70 % av normtalet.

Även för *flerfamiljshus i form av radhus* hänvisade FD till Närlundamålet, som angav dessa till 80 % av permanentbostad. *Vård- och omsorgsboendet* fick 50 %.

För ett s.k. *hantverkshus* med blandad näringsverksamhet nedjusterades andelstalet för att undvika dubbelräkning.

För *båtplatser* fastställde FD LM:s beslut om 200 ton per båtplats för större båt, 100 ton per båtplats för mindre båt.

För *ridverksamhet*, som bedrevs på en permanentbostadsfastighet med ridskola, ansåg LM att man inte skulle göra dubbelräkning, dvs. inte ta med resor från de fastigheter som fanns inom båtnadsområdet.

**HovR** prövade endast ridverksamheten och fann inte skäl att göra någon annan bedömning än FD.

### Kommentarer

Med tanke på det stora antalet omprövningsförrättningar som gjorts är det relativt få fall där tonkilometermetoden och LMV:s rekommendationer från år 1995 har prövats av hovrätter. Fyra av fallen gäller *fritidsbostadsfastighet* och hur stort andelstalet bör vara i förhållande till permanentbostad. I princip har LMV:s rekommendationer och dess indelning i klasser efter utnyttjandegrad blivit accepterade av domstolarna. I fallet *Höllviken* (se målnummer ovan) bedömde dock samtliga instanser att nyttjandegraden skulle ligga mitt emellan normalt och intensivt nyttjande. En liknande bedömning gjordes av FD och HovR i fallet *Galvsjön* (07:26).

I *Närlundamålet* (04:22) fann hovrätten att andelstalet för fastigheter med flerfamiljshus borde grundas på att varje lägenhet gav upphov till en transportmängd motsvarande 60 % av permanentbostad. LMV hade i sitt yttrande kommit fram till siffran 50 %. Det ska jämföras med den skattning som gjordes i LMV-rapport 1995:11, 80 %, en siffra som måste revideras. I Stockbymålet (08:18) hänvisade FD till Närlundamålet.

*Kiholmsfallet* (08:16) gällde bl.a. resor till naturreservat för tillsyn, skötsel samt även besökande. FD tog med endast besöksresor från personer boende utanför båtnadsområdet. Det kan kanske diskuteras om detta är riktigt. Det ingår ju inte uttalat besöksresor till reservat i schablonen för permanentbostad, däremot ett visst antal fritidsresor. Om ett reservatet ger upphov till fritidsresor utöver vad som kan anses normalt, bör dessa resor belasta reservatet.

I fallet *Klädesholmen* (se målnummer ovan) godtogs rekommendationerna om andelstal för båtplatser. Intervallet 100-300 ton per båtplats ger utrymme för bedömningar i det enskilda fallet, på gott och ont, men det kan nog vara rimligt att ha ett sådant intervall.

*Stockbymålet* (08:18) behandlar många olika slag av fastigheter och verksamheter. Man kan notera att Närlundamålet (04:22) blev vägledande för flerbostadsfastigheter m.m. Vidare tryckte FD på att man inte ska göra dubbelräkning.

### 3 Examensarbeten

Här redovisas i kronologisk ordning de viktigaste resultaten av fyra examensarbeten. Vidare dras vissa slutsatser av arbetenas användbarhet som grund för nya schablonbelopp.

#### 1. Andelstal för specialfastigheter enligt anläggningslagen.

Av Anna Rieem och Nina Vesterli. Handledare Leif Norell. Examensarbete nr 05-146, fastighetsvetenskap, KTH.

##### *Resultat*

Arbetet belyser hur andelstal har åsatts för ett antal vanliga typer av specialfastigheter. Det bygger på en studie av 40 förrättningsakter från nio (dåvarande) lantmäterimyndigheter. Sammanfattningsvis kom följande schablonvärden fram (ton per år):

**Förskola:** 650 ton per år och det genomsnittliga antalet personbilar utanför båtnadsområdet som kommer till skolan.

**Hästfastighet:** 900 ton per uthyrd stallplats.

**Vårdcentral och distriktssköterska:** 700 ton per genomsnittliga antalet personbilar.

**Tandläkarklinik:** 600-700 ton per genomsnittliga antalet personbilar.

**Pump- och tryckstegringsstation:** 500 ton.

**Tele- eller basstation:** 450-600 ton.

Utöver dessa schablonvärden anvisas också beräkningsmallar för **idrottsplats, samlingslokal, kyrka, äldreboende, närbutik, bensinstation och reningsverk**. Inga schablonvärden redovisas, utan beräkningen måste göras från fall till fall.

##### *Kommentarer*

De schablonvärden som redovisas för förskola, vårdcentral och tandläkarklinik är knuten till antalet genomsnittliga bilbesök per dag. Tantalet bygger på att varje bil väger 1,3 ton samt ett visst antal resdagar per år. En enkel princip som verkar vara riktig. Dock bör bilvikten höjas till 1,5 ton idag.

Man föreslår vidare att man inte ska göra dubbelräkning, dvs. inte ta med endast resor från dem som bor utanför båtnadsområdet. Detta kan dock bli ganska komplicerat i praktiken, eftersom det kan bli snabba förändringar. Vid ett seminarium med förrättningslantmätare ansåg de flesta att man inte vara så strikt i denna fråga, det enklaste är att göra dubbelräkning.

När det gäller tele- och basstation har det framkommit att 450-600 ton per år är för högt. Flera lantmätare anser att det är bättre att utgå från samma belopp som för lågt utnyttjande av fritidshus, dvs. 350 ton enligt förslaget till ny schablon (se 1.2).

De beräkningsmallar för övriga specialfastigheter som togs fram verkar vara ett bra underlag. Men problemet är ändå att uppskatta antalet besökare etc. eftersom detta varierar i så hög grad från fall till fall.

## 2. Andelstal för Banverkets nyttjande av vägar.

Av Svante Dolff.Handledare Leif Norell. Examensarbete 2007:LA02, inst. för teknik, matematik och datavetenskap, Högskolan Väst.

### Resultat

Arbetet har undersökt ca 100 anläggningsförrättningar i västra Sverige. Förutom andelstal för Banverkets fastigheter resulterade arbetet i förslag på nya schabloner för permanent- och fritidsbostäder. Följande tabell, hämtad ur examensarbetet, sammanfattar resultatet (ton per fastighet och år).

|   |               |
|---|---------------|
| Permanentbostad                                     | 2100 ton      |
| Fritidsbostad, intensivt utnyttjande                | 1300–1600 ton |
| Fritidsbostad, normalt utnyttjande                  | 700 ton       |
| Fritidsbostad, lågt utnyttjande                     | 400 ton       |
| Anläggningsfastighet, besöksfrekvens 2 ggr/vecka    | 1000 ton      |
| Anläggningsfastighet, besöksfrekvens 1 ggr/vecka    | 600 ton       |
| Anläggningsfastighet, besöksfrekvens varannan vecka | 300 ton       |
| Obebyggd fastighet                                  | 100 ton       |

### Kommentarer

Schablonerna för permanent- och fritidsbostad har analyserats närmare av Svante Dolff inom ramen för översynen (se avsnitt 1.1).

Transportmängderna för Banverkets "anläggningsfastigheter", framstår som rimliga och väl underbyggda.

## 3. Andelstal för hästfastigheter.

Av Åsa Olsson och Pernilla Larsson. Handledare Leif Norell. Examensarbete 2008, inst. för ingenjörsvetenskap, Högskolan Väst.

### Resultat

Arbetet bygger på, litteraturstudier, intervjuer med förrättningslantmätare samt en ingående analys av ett verkligt fall. Det resulterar i följande rekommendation: 700 ton per inackorderad häst. Till detta ska på vanligt sätt läggas den arealberoende transportmängden för jordbruksfastighet.

*Kommentarer*

Siffran 700 ton per inackorderad häst kan jämföras med 900 ton enligt Rieem och Vesterli. Beloppet 700 ton framstår dock som bättre underbyggt och bör därför användas. Se vidare avsnitt 1.5 ovan.

**4. Rättvis kostnadsfördelning. Tillämpning av andelstals-bestämmelserna i anläggningslagen.**

Av Sarah Lundgren. Handledare Börje Nordström och Leif Norell. Examensarbete nr 08-180, fastighetsvetenskap, KTH.

*Resultat*

Detta arbete innehåller, förutom en mer filosofisk del om rättvisa, genomgång av rättsfall samt en enkät till ett tiotal särskilt utvalda förrättningslantmätare och fem fastighetsråd.

När det gäller svarandenas uppfattningar om schablonvärdena i LMV-rapport 1995:11 ger ett rimligt resultat, framkom att de tillfrågade *fastighetsråden* ansåg att schablonvärdena överlag är rimliga.

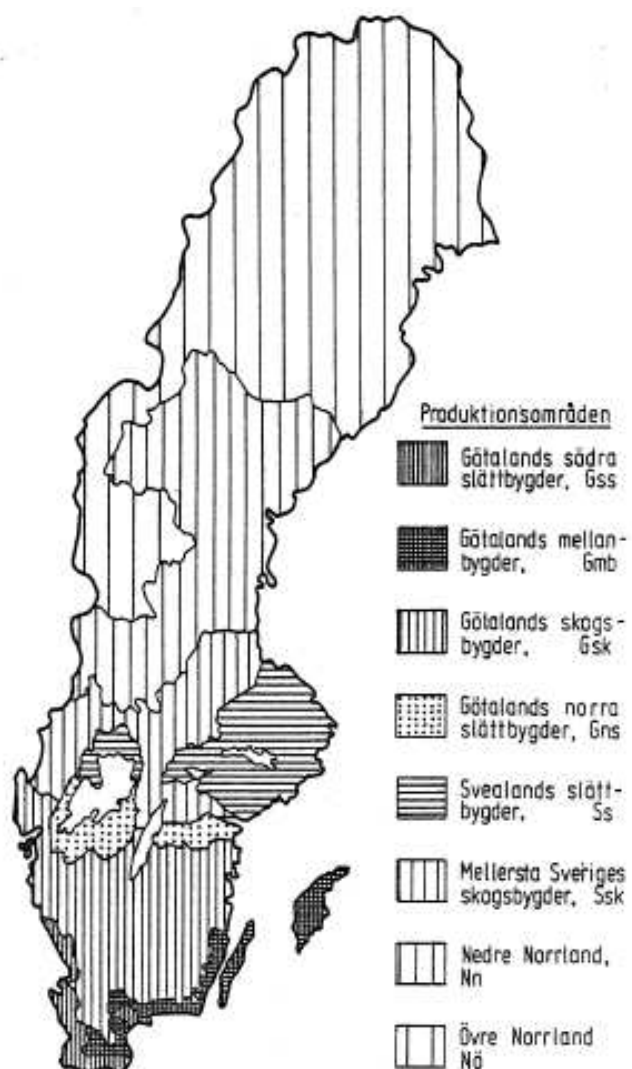
Ungefär hälften av de tillfrågade *förrättningslantmätarna* ansåg däremot att schablonbeloppen både jordbrukfastighet och skogsfastighet borde höjas med hänsyn till att det har blivit tyngre maskiner. Några ansåg att även schablonen för permanentbostad är för låg

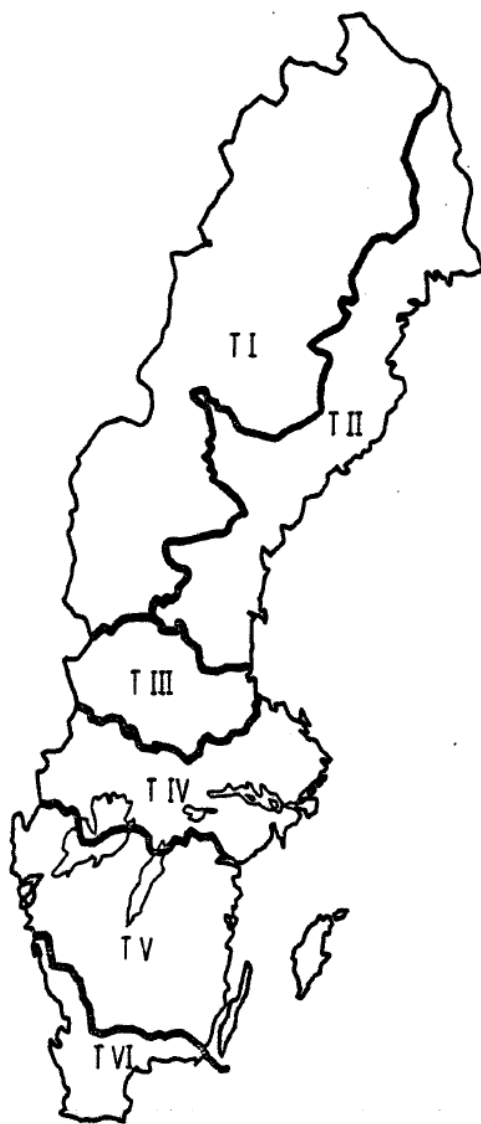
*Kommentarer*

Arbetet pekar på att det är främst schablontalen för jordbrukstransporter och skogstransporter som kan behöva ses över, men det finns även ett behov för permanentbostad.



## Bilaga 1. Indelning i produktionsområden - jordbruk.



**Bilaga 2. Indelning i tillväxtområden - skogsbruk.**

### Bilaga 3. Beräkningsmallar för vissa typer av specialfastigheter. Källa: examensarbete av Anna Rieem och Nina Vesterli.

| <b>Idrottsplats</b> |       |          |             |              |                |
|---------------------|-------|----------|-------------|--------------|----------------|
|                     | Antal | Dagar/år | Fordonsvikt | t.o.r. resor | *2 Summa (ton) |
| Anställda med bil*  |       |          |             |              |                |
| Besökare med bil*   |       |          |             |              |                |
| Besökande med buss  |       |          |             |              |                |
| Bilbingo            |       |          |             |              |                |
| Auktion             |       |          |             |              |                |
| Skötsel             |       |          |             |              |                |
| Sophämtning         |       |          |             |              |                |
| Övrigt              |       |          |             |              |                |
| Totalsumma          |       |          |             |              |                |

| <b>Samlingslokal</b> |       |          |             |              |                |
|----------------------|-------|----------|-------------|--------------|----------------|
|                      | Antal | Dagar/år | Fordonsvikt | t.o.r. resor | *2 Summa (ton) |
| Bingo                |       |          |             |              |                |
| Körövning            |       |          |             |              |                |
| Biobesök             |       |          |             |              |                |
| Dans                 |       |          |             |              |                |
| Scouter              |       |          |             |              |                |
| Fest                 |       |          |             |              |                |
| Föreningsverksamhet  |       |          |             |              |                |
| Varutransport        |       |          |             |              |                |
| Sophämtning          |       |          |             |              |                |
| Övrigt               |       |          |             |              |                |
| Totalsumma           |       |          |             |              |                |

| <b>Kyrka</b>              |       |          |             |              |                |
|---------------------------|-------|----------|-------------|--------------|----------------|
|                           | Antal | Dagar/år | Fordonsvikt | t.o.r. resor | *2 Summa (ton) |
| Anställda med bil*        |       |          |             |              |                |
| <b>Besökare med bil*:</b> |       |          |             |              |                |
| Gudstjänst                |       |          |             |              |                |
| Dop                       |       |          |             |              |                |
| Vigsel                    |       |          |             |              |                |
| Begravning                |       |          |             |              |                |
| Vård av gravplats         |       |          |             |              |                |
| Övrigt                    |       |          |             |              |                |
| Totalsumma                |       |          |             |              |                |

| <b>Äldreboende</b>            |              |                 |                    |                     |           |                    |
|-------------------------------|--------------|-----------------|--------------------|---------------------|-----------|--------------------|
|                               | <b>Antal</b> | <b>Dagar/år</b> | <b>Fordonsvikt</b> | <b>t.o.r. resor</b> | <b>*2</b> | <b>Summa (ton)</b> |
| Anställda med bil*            |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Besökare med bil*             |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Hemtjänsttransporter          |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Varutransporter, tunga fordon |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Varutransporter, lätta fordon |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Taxibesök                     |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Post                          |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Sophämtning                   |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Övrigt                        |              |                 |                    |                     |           |                    |
| <b>Totalsumma</b>             |              |                 |                    |                     |           |                    |

| <b>Närbutik</b>    |              |                 |                    |                     |           |                    |
|--------------------|--------------|-----------------|--------------------|---------------------|-----------|--------------------|
|                    | <b>Antal</b> | <b>Dagar/år</b> | <b>Fordonsvikt</b> | <b>t.o.r. resor</b> | <b>*2</b> | <b>Summa (ton)</b> |
| Anställda med bil* |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Kunder med bil*    |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Varutransporter    |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Mejeritransporter  |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Brödtransporter    |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Postverksamhet     |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Övrigt             |              |                 |                    |                     |           |                    |
| <b>Totalsumma</b>  |              |                 |                    |                     |           |                    |

| <b>Bensinstation</b> |              |                 |                    |                     |           |                    |
|----------------------|--------------|-----------------|--------------------|---------------------|-----------|--------------------|
|                      | <b>Antal</b> | <b>Dagar/år</b> | <b>Fordonsvikt</b> | <b>t.o.r. resor</b> | <b>*2</b> | <b>Summa (ton)</b> |
| Anställda med bil*   |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Kunder med bil*      |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Tankbilar            |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Varutransporter      |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Mejeritransporter    |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Brödtransporter      |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Postverksamhet       |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Övrigt               |              |                 |                    |                     |           |                    |
| <b>Totalsumma</b>    |              |                 |                    |                     |           |                    |

| <b>Reningsverk</b> |              |                 |                    |                     |           |                    |
|--------------------|--------------|-----------------|--------------------|---------------------|-----------|--------------------|
|                    | <b>Antal</b> | <b>Dagar/år</b> | <b>Fordonsvikt</b> | <b>t.o.r. resor</b> | <b>*2</b> | <b>Summa (ton)</b> |
| Anställda med bil* |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Slamtömning        |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Kemikalietransport |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Containertömning   |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Varutransporter    |              |                 |                    |                     |           |                    |
| Övrigt             |              |                 |                    |                     |           |                    |
| <b>Totalsumma</b>  |              |                 |                    |                     |           |                    |

\* boende utanför båtnadsområde

## Beräkningsexempel för skola

| Skola                                      | Antal | Dagar/år | Fordonsvikt | t.o.r. resor | *2 | Summa (ton)  |
|--|-------|----------|-------------|--------------|----|--------------|
| Barnskjutsar med bil*                      | 20    | 190      | 1,3         | 2            | 2  | 19760        |
| Anställda med bil**                        | 10    | 190      | 1,3         | 1            | 2  | 4940         |
| Buss                                       | 2     | 190      | 12          | 2            | 2  | 18240        |
| Taxi                                       | 1     | 190      | 1,3         | 2            | 2  | 988          |
| Mattransporter                             | 1     | 190      | 3,5         | 1            | 2  | 1330         |
| Varutransporter, tunga fordon              | 1     | 19       | 12          | 1            | 2  | 456          |
| Varutransporter, lätta fordon              | 1     | 38       | 3,5         | 1            | 2  | 266          |
| Sopor och papperstransporter               | 2     | 26       | 12          | 1            | 2  | 1248         |
| Post                                       | 1     | 80       | 1,3         | 1            | 2  | 208          |
| Oljetransporter                            | 1     | 2        | 20          | 1            | 2  | 80           |
| Fastighetsskötsel                          | 1     | 9        | 3,5         | 1            | 2  | 63           |
| Övrigt                                     |       |          |             |              |    |              |
| <b>Användning utanför skoltid:</b>         |       |          |             |              |    |              |
| Persontransporter till kvällsverksamhet    | 6     | 190      | 1,3         | 1            | 2  | 2964         |
| Persontransporter till idrottshall kvällar | 15    | 190      | 1,3         | 1            | 2  | 7410         |
| Persontransporter till idrottshall helger  | 40    | 82       | 1,3         | 1            | 2  | 8528         |
| <b>Fritidsverksamhet:</b>                  |       |          |             |              |    |              |
| Barnskjutsar med bil*                      | 10    | 50       | 1,3         | 2            | 2  | 2600         |
| Anställda med bil**                        | 2     | 240      | 1,3         | 1            | 2  | 1248         |
| Mattransporter                             | 1     | 50       | 3,5         | 1            | 2  | 350          |
| Extra transporter                          | 0     |          |             |              |    |              |
| <b>Totalsumma:</b>                         |       |          |             |              |    | <b>70679</b> |

\*av boende utanför båtnadsområdet

\*\* boende utanför båtnadsområdet

### Förutsättningar:

190 skoldagar  
 240 fritidsdagar  
 82 helgdagar  
 20 skolelever  
 10 fritidselever\*\*\*  
 10 lärare  
 2 fritidslärare

\*\*\*av 20 elever som blir skjutsade till skolan går 10 stycken på fritids