

Tid: kl. 09:00-17:00

Plats: Distansmöte via Teams

Ledamöter kallas

Ersättare underrättas

**Ordförande**

Irene Melin (S)

**Ledamöter**

Leif Lindström (S), vice ordförande

Lena Hellberg (S)

Dennis Hjalmarsson (SD)

Sven Helmersson (M)

**Ersättare**

Conny Holmberg (S)

Josefin Swedbäck (S)

Jörgen Hafstad (S)

Dennis Elvén (SD)

Göran Hammarstedt (KD)

**Övriga**

**1. Ekonomirapport (TN 21/5)****Ove Skägg, teknisk  
chef och Madeleine  
Olsson, ekonom 09:15****Sammanfattning**

Ove Skägg, teknisk chef informerar vid dagens sammanträde om ekonomin för förvaltningen.

Madeleine Olsson, ekonom informerar om ekonomin gällande koncernen.

**2. Information från tekniska nämndens verksamhet (TN 21/6)****Sammanfattning**

Teknisk chef:

Pågående projekt såsom nytt reningsverk och anpassning av lokal i posthuset för gymnasieskolan fortsätter.

Byggnad av ny gc-väg till Kapellbackenområdet är påbörjad.

VA-chef:

De bägge projekten kring tryggad dricksvattenförsörjning är påbörjade och görs i samarbete med konsulter på Tyréns Sverige AB (totalt 300 000 kr är beviljat i bidrag till dessa projekt).

Faroanalyser/HACCP på de större vattenverken är reviderade och inskickade till tillsynsmyndigheten.

Kostchef:

Förberedelser inför Offentliga måltidens dag 21 oktober och Halloweenlunch på skolor och förskolor v 43.

Rekrytering av två kockar genomförs.

Uppdaterad egenkontroll och utbildning i Säker Mat pågår för kökens medarbetare.

**3. Förslag till ny renhållningstaxa fr.o.m. 2022-01-01 (TN 21/74)****Maria Edin,  
renhållningsansvarig****Sammanfattning**

Ånge Tekniska Förvaltning har tagit fram förslag till ny renhållningstaxa att gälla fr.o.m. 2022-01-01 med anledning av ökade entreprenadskostnader och behandlingsavgifter.

1 januari 2022 tar kommunerna över ansvaret för insamling och återvinning av returpapper, då det nuvarande producentansvaret upphör.

Kostnad för hantering av returpapper beräknas till 200.000 och ska finansieras via avfallstaxan.

Även avfallsskatten inför 2022 höjs från 100 kr till 125 kr per ton.

Index för insamling och behandling av hushållssopor kommer att öka med 3,6% samt index för insamling av slam med 4,7%.

Taxan för hushållsavfall föreslås att höjas med 6,6 %. För sophämtning innebär det 43 kr ökad fast avgift för 190L kärl och höjd tömningsavgift med 4 kr exkl moms.

Taxan för slamtömning föreslås höjas med 5%, 39 kr per brunn exkl. moms

**Beslutsunderlag**

- Nuvarande Renhållningstaxa 2020-01-01
- Förslag till renhållningstaxa 2022-01-01

**4. Förslag till ny va-taxa fr.o.m. 2022-01-01 (TN 21/75) Emma Gustafsson, va-ansvarig****Sammanfattning**

Ånge Tekniska Förvaltning har tagit fram ett förslag till ny va-taxa att gälla fr.o.m. 2022-01-01 med anledning av ökade kostnader för verksamheten. Taxan har legat på samma nivå sedan 2016-01-01. Från januari 2016 och fram till augusti 2021 har KPI höjts med 9,8% vilket innebär att förvaltningen föreslår att bruksavgifterna höjs med 10%.

I förslaget till ny va-taxa är alla ändringar gjorda i röd text.

**Beslutsunderlag**

- VA-taxa 2022

**5. Revisionsrapport – Uppföljande granskning av införande av dataskyddsförordningen (TN 21/82) Ove Skägg, teknisk chef****Sammanfattning**

KPMG har på uppdrag av kommunens revisorer genomfört en fördjupad granskning avseende uppföljning av införande av dataskyddsförordningen.

Revisionen önskar att kommunstyrelsen lämnar synpunkter på de slutsatser som finns redovisade i rapporten. Svar önskas senast 17 december 2021.

**Beslutsunderlag**

- Revisionsrapport - Uppföljande granskning av införande av dataskyddsförordningen

**6. Nytt bidrag för att flytta fordonsvrak (TN 21/66) Håkan Lundin, gatuansvarig****Sammanfattning**

Regeringen har i dag beslutat om en förordning om bidrag till kommuner för att flytta fordonsvrak som ska skrotas.

Fordonsvrak kan utgöra en risk för miljön och innebära en skaderisk. Genom det nya bidraget kan fler fordon tas om hand och återvinnas.

Bidraget ska möjliggöra att fler kommuner kan skrota fordonsvrak för att minska riskerna för skada på miljön och för att omhänderta värdefulla metaller i linje med utgångspunkterna i den cirkulära ekonomin, säger miljö- och klimatminister Per Bolund.

Bidraget kan uppgå till högst 5 000 kronor per fordon och administreras av Naturvårdsverket. Förordningen träder i kraft den 1 september 2021.

**Beslutsunderlag**

- Nytt bidrag för att flytta fordonsvrak

**7. Möjliga ytor för husvagnsparkering (TN 21/84) Håkan Lundin, gatuansvarig****Sammanfattning**

Ett kortare stopp för handel eller ställa vagnen en längre stund, blir frågor att ta ställning till vid dagens sammanträde.

**Beslutsunderlag**

- Situationsbilder

**8. Skrivelse om hastighetsbegränsning i Fränsta och Komsta (TN 21/81) Håkan Lundin, gatuansvarig****Sammanfattning**

Skrivelse har kommit från Fränsta vägvägförening med önskemål om att:

\*Lämpliga vägs skyltar, exempelvis skola, förskola och/eller varning för gående barn bör sättas upp i närheten av förskolorna Skattkistan, Sörgården och även Fränstaskolan.

\*Hastighetsbegränsningen på samtliga vägar om vägföreningen ansvarar för i centrala Fränsta och Komsta bör sänkas från 40 km/h till 30 km/h.

Förvaltningen anser om man ser till skyltade hastigheter i närhet av skolor i kommunen så är Fränsta en ort som inte har skyltat 30km/h på sträckan förbi skolan. Ett första steg är att se över detta till att börja med.

Därefter se över hastigheterna i de övriga områdena i Fränsta.

**Beslutsunderlag**

- Skrivelse angående trafiksäkerhet i Fränsta
- Rätt fart i staden

**9. Remiss - Förslag till bärighetsklasser (TN 21/80) Håkan Lundin, gatuansvarig****Sammanfattning**

Denna remiss gäller förslag till nya bärighetsföreskrifter för Västernorrlands län samt upphävande av Trafikverkets föreskrifter (TRVTFS 2020:7) om bärighetsklasser i Västernorrlands län. Remissen omfattar konsekvensutredning och förslag till föreskrifter.

Eventuella synpunkter ska ha kommit in senast den 21 oktober 2021.

Sändlista till bl.a. Ånge kommun.

**Beslutsunderlag**

- Epost från Trafikverket
- Konsekvensutredning till förslag om bärighetsföreskrifter
- Förslag till bärighetsklasser

**10. Uppföljning av synpunktshantering (TN 21/7)****Sammanfattning**

Till dagens sammanträde har 5 synpunkter kommit in och 5 svar har lämnats:

Synpunkt på gång- och cykelväg förbi Bobergsgymnasiet (21/1-19)

Svar på synpunkt om gång- och cykelväg (21/1-22)

Synpunkt på information om vattenavstängning (21/1-20)

Svar på synpunkt om information om vattenavstängning (21/1-21)

Synpunkt på asfalt i Fränsta (21/1-23)

Svar på synpunkt om asfalt i Fränsta (21/1-25)



Synpunkt på sopbilens turlista (21/1-24)  
Svar på synpunkt på sopbilens turlista (21/1-27)  
Synpunkt på att det saknas adresser på sopbilens turlista (21/1-26)  
Svar på synpunkt om adresser på sopbilens turlista (21/1-28)

Återstår sedan tidigare:  
Synpunkt på återvinngen i Hallsta, nedskräpning (21/1-15)  
Synpunkt på höga buskar (21/1-18)

## **11. Delegeringsbeslut (TN 21/3)**

### **Sammanfattning**

Begäran om yttrande om tung, bred och lång transport - K Mark TransportService AB (21/85)

Förslag till ny renhållningstaxa  
fr.o.m. 2022-01-01

3

TN 21/74

## Renhållningstaxa från 2020-01-01

		utan moms	med moms
<b>HUSHÅLLSAVFALL</b>			
Hämtning varannan vecka, 190 liter	kr/år	651	814
Hämtning varannan vecka, 370 liter	kr/år	1170	1463
Hämtning varannan vecka, 660 liter	kr/år	2106	2633
Hämtning en gång i veckan, 190 liter	kr/år	1170	1463
Hämtning en gång i veckan, 370 liter	kr/år	2106	2633
Hämtning en gång i veckan, 660 liter	kr/år	3775	4719
Hämtning två gånger i veckan, 190 liter	kr/år	2106	2633
Hämtning två gånger i veckan, 370 liter	kr/år	3775	4719
Hämtning två gånger i veckan, 660 liter	kr/år	6795	8494
<b>Fritidsabonnemang gäller fastigheter där ingen är skriven</b>			
Fritidsabonnemang 190 liters kärl, på fastighet där ingen är skriven, tömning året runt kan bara erbjudas i område där det också finns helårsabbonnenter			
	kr/år	278	348
<b>Säsongsanläggning</b>			
Hämtning varannan vecka, 370 liter	kr/år	501	626
Hämtning varje vecka, 370 liter	kr/år	900	1125
Avgift per hämtningstillfälle, 190 liter	kr/gång	58	73
Avgift per hämtningstillfälle, 370 liter	kr/gång	116	145
Avgift per hämtningstillfälle, 660 liter	kr/gång	199	249
<b>Extra gångavstånd, enkel väg, vid varje hämtningstillfälle.</b>			
Extra gångavstånd i gatuplan	kr/år och kärl	650	813
Byte av kärl (från en storlek till en annan, utlevererade kärl)	kr/st	375	469
Försvårad hämtning, säck som ställts bredvid, soprum, svårframkomlig väg, överfullt kärl	kr/gång	100	125
Extra kärl 190 l	kr/år	160	200
Extra kärl 370 l	kr/år	200	250
Extra kärl 660 l	kr/år	360	450
Hämtning av latrin efter budning	kr/kärl	500	625

Det är fastighetsägaren som ska betala avgifterna för renhållning.

I fritidsabonnemang ingår hämtning av grovavfall en gång under juni - augusti. I abonnemanget för helår ingår två hämtningar av grovavfall.

		utan moms	med moms
<b>SLAMTÖMNING</b>			
Framkörningsavgift, inräknat i slamtömningspriset	kr	257	321
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">           Liten brunn är 2 m<sup>3</sup> eller mindre            Stor brunn är 2 – 3 m<sup>3</sup>            Volym är den tömda och uppmätta volymen         </div>			
Slamtömning, liten brunn	kr/brunn	737	921
Slamtömning, stor brunn	kr/brunn	780	975
Tillägg för kubik överstigande 3 m <sup>3</sup>	kr/m <sup>3</sup>	129	161
Slamtömning, liten brunn två gånger per år,		790	988
Slamtömning, stor brunn två gånger per år.		834	1043
Slamtömning, liten brunn, vart annat år	kr/brunn	844	1055
Slamtömning, stor brunn, vart annat år	kr/brunn	887	1109
Slamtömning, liten brunn var tredje år	kr/brunn	1 131	1 414
Slamtömning, stor brunn var tredje år	kr/brunn	1 131	1 414
Slamtömning 3 gånger per år, planerat över ett år.	kr/brunn	800	1000
Slamtank, upp till 3 m <sup>3</sup>	kr/brunn	780	975
<b>TILLÄGG</b>			
Akuttömning inom 24 timmar från anmälan			
Tillägg, kostnad per timma för akuttömning	kr/timma	780	975
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">           Tömning inom 5 arbetsdagar från beställning         </div>			
Extratömning liten brunn	kr/brunn	692	865
Extratömning stor brunn	kr/brunn	732	915
Extratömning slamtank, upp till 3 m <sup>3</sup>	kr/brunn	760	950
Tillägg för volym överstigande 3 m <sup>3</sup>	kr/m <sup>3</sup>	129	161
Tillägg för betonglock med diameter större än 90 cm	kr/brunn	185	231
Slanglängder överstigande 20 m	kr/5 m	50	63
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">           Mindre fordon för väg som ej är 3 m bred eller            har fri höjd 4 m eller har låg bärighet, beställs i            förväg         </div>			
Tömning av fettavskiljare	kr/timma	1 030	1 288
Övriga tjänster	kr/timma	1 030	1 288
Spolning av brunn i samband med tömning	kr/timma	1 030	1 288
Minireningsverk, inkl återfylln m vatten	kr/timma	1 030	1 288

Mer information om renhållning i Ånge kommun finns på [www.ange.se/renhallning](http://www.ange.se/renhallning). Där finns sopbilens tidtabell, hämtning av grovavfall och om återvinningscentralens öppettider.

Vi finns också på facebook, Ånge tekniska förvaltning.

Ånge tekniska förvaltning, Torggatan 10, 841 81 ÅNGE  
 Telefon 0690 250100, e-post [tekniska.namnden@ange.se](mailto:tekniska.namnden@ange.se)

## Renhållningstaxa från 2022-01-01

		utan moms	med moms
<b>HUSHÅLLSAVFALL</b>			
Hämtning varannan vecka, 190 liter	kr/år	694	867
Hämtning varannan vecka, 370 liter	kr/år	1247	1559
Hämtning varannan vecka, 660 liter	kr/år	2245	2806
Hämtning en gång i veckan, 190 liter	kr/år	1247	1559
Hämtning en gång i veckan, 370 liter	kr/år	2245	2806
Hämtning en gång i veckan, 660 liter	kr/år	4024	5030
Hämtning två gånger i veckan, 190 liter	kr/år	2245	2806
Hämtning två gånger i veckan, 370 liter	kr/år	4024	5030
Hämtning två gånger i veckan, 660 liter	kr/år	7243	9054

<b>Fritidsabonnemang gäller fastigheter där ingen är skriven</b>			
Fritidsabonnemang 190 liters kärl, på fastighet där ingen är skriven, tömning året runt kan bara erbjudas i område där det också finns helårsabbonnenter			
	kr/år	296	370
<b>Säsongsanläggning</b>			
Hämtning varannan vecka, 370 liter	kr/år	534	668
Hämtning varje vecka, 370 liter	kr/år	959	1199
Avgift per hämtningstillfälle, 190 liter	kr/gång	62	77
Avgift per hämtningstillfälle, 370 liter	kr/gång	124	155
Avgift per hämtningstillfälle, 660 liter	kr/gång	212	265

### Extra gångavstånd, enkel väg, vid varje hämtningstillfälle.

Extra gångavstånd i gatuplan	kr/år och kärl	693	866
Byte av kärl (från en storlek till en annan, utlevererade kärl)	kr/st	400	500
Försvårad hämtning, säck som ställts bredvid, soprum, svårframkomlig väg, överfullt kärl	kr/gång	107	133
Extra kärl 190 l	kr/år	171	213
Extra kärl 370 l	kr/år	213	266
Extra kärl 660 l	kr/år	384	480
Hämtning av latrin efter budning	kr/kärl	533	666

Det är fastighetsägaren som ska betala avgifterna för renhållning.

I fritidsabonnemang ingår hämtning av grovavfall en gång under juni - augusti. I abonnemanget för helår ingår två hämtningar av grovavfall.

		utan moms	med moms
<b>SLAMTÖMNING</b>			
Framkörningsavgift, inräknat i slamtömningspriset		kr	
		270	337
Liten brunn är 2 m <sup>3</sup> eller mindre Stor brunn är 2 – 3 m <sup>3</sup> Volym är den tömda och uppmätta volymen			
Slamtömning, liten brunn	kr/brunn	774	967
Slamtömning, stor brunn	kr/brunn	819	1024
Tillägg för kubik överstigande 3 m <sup>3</sup>	kr/m <sup>3</sup>	135	169
Slamtömning, liten brunn två gånger per år,		829	1036
Slamtömning, stor brunn två gånger per år.		876	1095
Slamtömning, liten brunn, vart annat år	kr/brunn	886	1107
Slamtömning, stor brunn, vart annat år	kr/brunn	931	1164
Slamtömning, liten brunn var tredje år	kr/brunn	1 187	1 484
Slamtömning, stor brunn var tredje år	kr/brunn	1 187	1 484
Slamtömning 3 gånger per år, planerat över ett år.	kr/brunn	840	1050
Slamtank, upp till 3 m <sup>3</sup>	kr/brunn	819	1024
<b>TILLÄGG</b>			
Akuttömning inom 24 timmar från anmälan			
Tillägg, kostnad per timma för akuttömning	kr/timma	819	1024
Tömning inom 5 arbetsdagar från beställning			
Extratömning liten brunn	kr/brunn	727	908
Extratömning stor brunn	kr/brunn	769	961
Extratömning slamtank, upp till 3 m <sup>3</sup>	kr/brunn	798	997
Tillägg för volym överstigande 3 m <sup>3</sup>	kr/m <sup>3</sup>	135	169
Tillägg för betonglock med diameter större än 90 cm	kr/brunn	194	242
Slanglängder överstigande 20 m	kr/5 m	100	125
Mindre fordon för väg som ej är 3 m bred eller har fri höjd 4 m eller har låg bärighet, beställs i förväg			
	kr/brunn	1081	1351
Tömning av fettavskiljare	kr/timma	1 081	1 351
Övriga tjänster	kr/timma	1 081	1 351
Spolning av brunn i samband med tömning	kr/timma	1 081	1 351
Minireningsverk, inkl återfylln m vatten	kr/timma	1 081	1 351

Mer information om renhållning i Ånge kommun finns på [www.ange.se/renhallning](http://www.ange.se/renhallning). Där finns sopbilens tidtabell, hämtning av grovavfall och om återvinningscentralens öppettider.

Vi finns också på facebook, Ånge tekniska förvaltning.

Ånge tekniska förvaltning, Torggatan 10, 841 81 ÅNGE  
 Telefon 0690 250100, e-post [tekniska.namnden@ange.se](mailto:tekniska.namnden@ange.se)

Förslag till ny va-taxa fr.o.m.

2022-01-01

4

TN 21/75

# VA-TAXA 2022







## **Taxa för Ånge kommuns allmänna Vatten- och avloppsanläggning**

Antagen av kommunfullmäktige 2021-XX-XX, § 93.

Förvaltningen av VA-anläggningen handhas under Tekniska nämnden av Tekniska förvaltningen, nedan kallat VA-verket.

### **§ 1**

För att täcka kostnader för Ånge kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning skall ägare av fastighet inom anläggningens verksamhetsområde betala avgifter enligt denna taxa.

Avgiftsskyldig är alternativt den som enligt 2 § Lag om allmänna vattentjänster, SFS 2006:412 jämställs med fastighetsägare.

### **§ 2**

Avgifterna utgörs av anläggningsavgifter (engångsavgifter) och bruksavgifter (periodiska avgifter).

### **§ 3**

Fastigheterna indelas i bostadsfastighet, annan fastighet och obebyggd fastighet.

Bostadsfastighet är fastighet som uteslutande eller huvudsakligen är bebyggd eller, enligt beviljat bygglov, avses att bebyggas för bostadsändamål.

Annan fastighet är fastighet som uteslutande eller huvudsakligen är bebyggd eller, enligt beviljat bygglov, avses att bebyggas för annat ändamål än bostadsändamål och som inte jämställs med bostadsfastighet såsom:

Kontor	Förvaltning	Butiker
Utställningslokaler	Hotell	Restauranger
Hantverk	Industri	Utbildning
Sjukvård	Lantbruk	

Obebyggd fastighet är fastighet som enligt detaljplan är avsedd för byggande, men som ännu ej bebyggs.

## § 4

### 4.1 Avgift tas ut för nedan angivna ändamål:

Ändamål	Anläggningsavgift	Brukningsavgift
Vattenförsörjning (V)	Ja	Ja
Spillvattenavlopp (S)	Ja	Ja
Dag- och dränvattenavlopp från fastighet inom detaljplan (Df)	Ja	Nej

Som detaljplan kan enligt 17 kap, § 4 Plan- och bygglagen, SFS 1987:246, även äldre plan gälla.

4.2 Avgiftsskyldighet för vart och ett av ändamålen V, S och Df inträder när VA-verket upprättat förbindelsepunkt för ändamålet och underrättat fastighetsägaren därom.

4.3 Anläggningsavgift skall beräknas enligt taxa som gäller vid den tidpunkt när avgiftsskyldighet inträder.

## **Anläggningsavgifter (§§ 5-12)**

Förutom de angivna avgifterna tillkommer lagstadgad mervärdesskatt.

### **§ 5**

**5.1** För bostadsfastighet och annan fastighet skall vid avgiftsskyldighet för samtliga i § 4.1 angivna ändamål erläggas anläggningsavgift. Avgift utgår per fastighet med:

- a) en avgift avseende upprättandet av varje uppsättning servisledningar till förbindelsepunkter för V, S och Df om 15 000 kr.
- b) en avgift avseende upprättandet av varje uppsättning förbindelsepunkter (FP) för V, S och Df om 15 000 kr.
- c) en avgift per lägenhet om 10 000 kr.

Föreligger ej avgiftsskyldighet för samtliga i 4.1 angivna ändamål, se § 8.

**5.2** Är förbindelsepunkt gemensam för två eller flera fastigheter, fördelas avgifter enligt 5.1 a) och b) lika mellan fastigheterna.

**5.3** Lägenhetsantalet bestäms efter de ritningar enligt vilka bygglov beviljats, eller efter annan ritning eller uppmätning som VA-verket godkänner. I fråga om sådana utrymmen i bostadsfastighet, eller annan fastighet, som används för i § 3 tredje stycket avsedda ändamål räknas varje påbörjat 150-tal m<sup>2</sup> bruttoarea (BTA) enligt svensk standard SS 02 10 52 som lägenhet.

**5.4** Framdras ytterligare servisledningar och upprättas ytterligare förbindelsepunkter skall erläggas avgifter enligt 5.1 a) och b).

**5.5** Sker om- eller tillbyggnad, uppförs ytterligare byggnad eller ersätts riven bebyggelse på fastighet skall erläggas avgift enligt 5.1 c) för varje tillkommande lägenhet.

Vid tillbyggnad av garage, uthus m.m. utgår ingen avgift.  
För övriga utrymmen se § 3 andra stycket och § 5, 5.3.

**§ 6**

Denna paragraf reserveras för ett eventuellt införande av andra anläggningsavgifter för annan fastighet.

**§ 7**

**7.1** För obebyggd fastighet skall erläggas del av full anläggningsavgift.

Avgift utgår per fastighet med:

	Bostadsfastighet	Annan fastighet
Servisavgift	5.1 a 100% av 15 000 kr	6.1 a 100%
Avgift per FP	5.1 b 100% av 15 000 kr	6.1 b 100%
Lägenhetsavgift	5.1 c 0% av 10 000 kr	6.1 c 0%

**7.2** Bebyggs obebyggd fastighet skall erläggas resterande avgifter enligt följande:

	Bostadsfastighet	Annan fastighet
Lägenhetsavgift	5.1 c 100% av 10 000 kr	6.1 c 100%

**§ 8**

**8.1** Föreligger inte avgiftsskyldighet för samtliga i 4.1 angivna ändamål, skall erläggas reducerade avgifter enligt följande:

Avgift för framdragen servisledning:

En ledning	70% av 15 000 kr enligt 5.1
Två ledningar	85% av 15 000 kr enligt 5.1
Tre ledningar	100% av 15 000 kr enligt 5.1

Avgifter i övrigt:

	V	S	Df	Dg
Avgift per FP (enligt 5.1 b)	30% av 15 000 kr	50% av 15 000 kr	20% av 15 000 kr	-
Lägenhetsavgift (enligt 5.1 c)	30% av 10 000 kr	50% av 10 000 kr	20% av 10 000 kr	-

**8.2** Inträder avgiftsskyldighet för ändamål, för vilket avgiftsskyldighet inte tidigare förelegat, skall erläggas avgifter enligt 8.1.

**8.3** För servisledning som på fastighetsägarens begäran utförs senare än övriga servisledningar skall, utöver avgift enligt 8.1, erläggas en etableringsavgift om 20 % av avgiften enligt 5.1 a). Etableringsavgiften avses täcka VA-verkets merkostnader till följd av att arbetet ej utförs i samband med framdragning av övriga servisledningar.

**§ 9** Denna paragraf reserveras för eventuellt införande av indexreglering.

## **§ 10**

Är det inte skäligt att för viss fastighet beräkna avgift enligt §§ 5-8 träffar VA-verket i stället avtal om avgiftens storlek.

## **§ 11**

**11.1** Sedan avgiftsskyldighet inträtt, skall avgift betalas inom tid som anges i fakturan.

**11.2** Betalas debiterat belopp inte inom tid som anges i fakturan, skall erläggas dröjsmålsränta enligt § 6 Räntelagen från den dag betalningen skulle ha skett.

**11.3** Uppgår avgiften till belopp, som är betungande med hänsyn till fastighetens ekonomiska bärkraft och övriga omständigheter, skall om fastighetsägaren så begär och godtagbar säkerhet ställs, avgiften fördelas på årliga inbetalningar under viss tid, dock högst tio år. Ränta skall erläggas enligt § 5 Räntelagen på varje del av avgiften som förfaller till betalning i framtiden från den dag då den första inbetalningen skall ske till dess ifrågavarande del av avgiften betalas eller ränta skall erläggas enligt 11.2.

**11.4** Avgiftsskyldighet enligt 5.5 eller 7.2 föreligger, då bygglov för avsett ändrat förhållande meddelas eller ändrat förhållande som t ex tillbyggnad utan att bygglov erfordrats eller meddelats. Det åligger fastighetsägaren att omgående anmäla till VA-verket när det ändrade förhållandet inträtt. Försummar fastighetsägaren denna anmälningsplikt, tas ut dröjsmålsränta enligt 11.2 för tiden från två månader förflutit sedan avgiftsskyldighet inträtt och fram till dess att tilläggsavgiften betalas.

## **§ 12**

**12.1** Om efter ansökan från fastighetsägare och särskilt medgivande av VA-verket ledningar utförts på annat sätt eller försätts med andra anordningar än VA-verket funnit erforderligt, skall fastighetsägaren som begärt arbetets utförande ersätta VA-verket överenskomna kostnader härför.

**12.2** Begär fastighetsägare att ny servisledning skall utföras i stället för redan befintlig och finner VA-verket skäl bifalla ansökan härom, är fastighetsägaren skyldig att bekosta dels den nya servisledningens allmänna del med det avdrag som befinns skäligt med hänsyn till den tidigare servisledningens ålder och skick, dels borttagandet av den tidigare servisledningens allmänna del.

**12.3** Finner VA-verket påkallat att utföra ny servisledning i stället för och med annat läge än redan befintlig, är VA-verket skyldigt att ersätta fastighetsägaren hans kostnad för fastighetens del av den nya servisledningen och dess inkoppling med det avdrag som befinns skäligt med hänsyn till den tidigare servisledningens ålder och skick.

**Brukningsavgifter fr.o.m 2022-01-01**

Antagen av Kf 2021-XX-XX, § 93

Förutom de angivna avgifterna tillkommer lagstadgad mervärdesskatt.

**§ 13****13.1** För fastighet skall erläggas brukningsavgift per år med:

## a) Småhus (1-2 lgh)

	Grundavgift	Avgift per lgh	Förbrukningsavgift per lgh
Vatten och avlopp	2800 kr	968 kr	2970 kr
Enbart vatten	1122 kr	380 kr	1188 kr
Enbart avlopp	1678 kr	589 kr	1782 kr

## b) Fritidshus

	Grundavgift	Avgift per lgh	Förbrukningsavgift per lgh
Vatten och avlopp	2800 kr	968 kr	1485 kr
Enbart vatten	1122 kr	380 kr	594 kr
Enbart avlopp	1678 kr	589 kr	891 kr

## c) Flerbostadshus

	Grundavgift	Avgift per lgh	Pris/m <sup>3</sup>
Vatten och avlopp	2800 kr + mät	968 kr	26,00 kr
Enbart vatten	1122 kr + mät	380 kr	10,50 kr
Enbart avlopp	1678 kr + mät	589 kr	15,50 kr

I fråga om sådana utrymmen i bostadsfastighet som används för i § 3 tredje stycket avsedda ändamål räknas varje påbörjat 150-tal m<sup>2</sup> bruttoarea (BTA) enligt svensk standard SS 02 10 52 som lägenhet.

## d) Annan fastighet

	Grundavgift	Pris/m <sup>3</sup>
Vatten och avlopp	6974 kr + mät	26,00 kr
Enbart vatten	2783 kr + mät	10,50 kr
Enbart avlopp	4191 kr + mät	15,50 kr



## e) Mätaravgift

Mätarstorlek 5	130 kr
Mätarstorlek 10	440 kr
Mätarstorlek 20	550 kr

f) Rabatt/m<sup>3</sup>

	Vatten och avlopp	Vatten	Avlopp
Årsförbrukning m <sup>3</sup> 5001-	3,60 kr	1,43 kr	2,17 kr

**13.2** Har fastighetsägare begärt undersökning av vattenmätare och mätaren härvid godkänns, skall fastighetsägaren för täckning av undersökningskostnaderna erlægga en avgift om 500 kr.

**13.3** Uppgår för fastighet för vilken den allmänna anläggningen brukas, den per år genom en och samma mätare uppmätta vattenförbrukningen till mängder överstigande 5000 m<sup>3</sup>, reduceras avgiften per m<sup>3</sup> för den överstigande förbrukningen enligt § 13 f. Uttages vatten genom flera mätare, prövar VA-verket i vilken omfattning rabatt kan medges.

## § 14

Tillförs avloppsnätet större spillvattenmängd än som svarar mot levererad vattenmängd eller avleds inte hela den levererade vattenmängden till avloppsnätet skall avgift för spillvattenavlopp erläggas efter den mängd spillvatten som avleds till avloppsnätet.

Mängden skall bestämmas genom mätning på fastighetsägarens bekostnad av ifrågavarande vatten- eller spillvattenmängd eller på annat sätt som överenskommit mellan VA-verket och fastighetsägaren.

En förutsättning för att avgiften för avlett spillvatten skall debiteras efter annan grund än efter levererad mängd vatten är att skillnaden mellan mängderna vatten och spillvatten är avsevärd (mer än 20%).

## Särskilda avgifter

### § 15

**15.1** För obebyggd fastighet skall erläggas årlig avgift om 620 kr.

**15.2** Har VA-verket bestämt att för bebyggd fastighet där vattenförbrukningen normalt bestäms genom mätning, tillsvidare inte skall fastställas genom mätning, skall erläggas en avgift per år och lägenhet om:

	Grundavgift	Avgift per lgh	Förbrukningsavgift per lgh
Vatten och avlopp	2800 kr	968 kr	2970 kr
Enbart vatten	1122 kr	380 kr	1188 kr
Enbart avlopp	1678 kr	589 kr	1782 kr

**15.3** Avgift för ansluten fastighet som ej brukar anläggningen gäller att en fast avgift per år uttas under avstängningstiden om:

Vatten och avlopp	2596 kr
Enbart vatten	1463 kr
Enbart avlopp	1463 kr

### § 16

Har VA-verket på fastighetsägarens begäran vidtagit åtgärd eller har på grund av att fastighetsägaren åsidosatt sin skyldighet vattentillförseln avstängts eller reducerats eller annan åtgärd vidtagits av VA-verket debiteras följande avgifter:

Nedtagning/upsättning vattenmätare	400 kr
Avstängning/påsläpp vattentillförsel	450 kr
Demontering strypbricka	500 kr
Länsning av vattenmätarbrunn	500 kr
Sönderfrusen vattenmätare (mätarstorlek 5)	600 kr
Sönderfrusen vattenmätare (mätarstorlek 10)	800 kr
Sönderfrusen vattenmätare (mätarstorlek 20)	900 kr

### § 17

Reserveras för eventuellt senare införande.

## § 18

Är det inte skäligt att för viss fastighet beräkna brukningsavgift enligt de i §§ 13–15 angivna grunderna, eller är VA-verkets kostnad för att låta den allmänna anläggningen brukas för fastigheten avsevärt högre eller lägre än för fastigheter inom verksamhetsområdet skall avgifterna bestämmas med hänsyn till skillnaderna (§ 31 Lag om allmänna vattentjänster).

## § 19

Avgifter enligt §§ 13–15 debiteras genom förfallodagsdebitering sex gånger per år. Betalas debiterat belopp inte inom tid som anges i fakturan, skall erläggas dröjsmålsränta på obetalt belopp enligt § 6 Rättelagen från den dag betalningen skulle ha skett.

Sker, enligt VA-verkets beslut, mätaravläsning inte inför varje debitering, får mellanliggande debiteringar ske efter uppskattad förbrukning, dock att mätaravläsning och debitering efter verklig förbrukning skall ske i genomsnitt minst en gång per år.

Avläsning och debitering skall därjämte ske på fastighetsägares begäran med anledning av fastighetsöverlåtelse.

## § 20

Har fastighetsägare begärt att VA-verket skall företa åtgärd för att underlätta eller möjliggöra hans brukande av anläggningen i visst fall eller avseende eller i övrigt särskild åtgärd påkallats på grund av fastighetens värförhållanden, har VA-verket rätt att träffa avtal om brukningsavgiftens storlek.

## § 21

Denna taxa träder i kraft **2022-01-01**.

Mål som rör tvist mellan fastighetsägare och VA-verket beträffande tillämpning och tolkning av denna taxa prövas av statens va-nämnd jämlikt § 53 Lag om allmänna vattentjänster.

Revisionsrapport –  
Uppföljande granskning av  
införande av  
dataskyddsförordningen

5

TN 21/82

Kommunstyrelsen  
Socialnämnden  
Utbildningsnämnden  
Tekniska nämnden

För kännedom:  
Kommunfullmäktiges presidium

### **Revisionsrapport: Uppföljande granskning av införande av dataskyddsförordningen**

KPMG har på uppdrag av kommunens revisorer genomfört en fördjupad granskning avseende uppföljning av införande av dataskyddsförordningen.

Revisionen önskar att kommunstyrelsen lämnar synpunkter på de slutsatser som finns redovisade i rapporten. Svar önskas senast den 17 december 2021.

Av svaret bör det framgå vilka eventuella åtgärder som ska vidtas och när de beräknas vara genomförda.

### **För Ånge kommuns revisorer**

DocuSigned by:  
  
D2D7FA92A5014B5...  
Roger Sundin  
Ordförande

DocuSigned by:  
  
DEA99ABBFECC4F2...  
Alf Hallén  
Vice ordförande



# Uppföljande granskning av införandet av dataskyddsförordningen

Rapport

Ånge kommun

KPMG AB

2021-09-15

Antal sidor 9



**Änge kommun**

Uppföljande granskning av införandet av dataskyddsförordningen

2021-09-15

## **Innehållsförteckning**

1	Sammanfattning	2
2	Inledning/bakgrund	3
2.1	Syfte, revisionsfråga och avgränsning	3
2.2	Revisionskriterier	3
2.3	Metod	3
3	Resultat av granskningen	4
3.1	Införandet av dataskyddsförordningen	4
4	Slutsats och rekommendationer	9



## Ånge kommun

Uppföljande granskning av införandet av dataskyddsförordningen

2021-09-15

# 1 Sammanfattning

Vi har av Ånge kommuns revisorer fått i uppdrag att genomföra en fördjupad uppföljning avseende iakttagelserna i revisionsrapporten "införande av dataskyddsförordningen" samt iakttagelserna från den övergripande uppföljningen från år 2020. Uppdraget ingår i revisionsplanen för år 2020 och 2021.

Granskningen syftar till att konstatera om styrelse och nämnder har vidtagit tillräckliga åtgärder med anledning av iakttagelserna från granskningen avseende införandet av dataskyddsförordningen och den övergripande uppföljningen från år 2020.

Vår sammanfattande bedömning utifrån granskningens syfte är att ett antal åtgärder har vidtagits men att det finns utrymme för ytterligare förbättringar. Vi konstaterar att en ny checklista anpassad för det löpande arbetet med GDPR håller på att utformas. Vi vill betona vikten av att checklistan fortsättningsvis bör vara en del av rutinbeskrivningen för det arbete som ska genomföras kontinuerligt. Vi anser vidare att det är väsentligt att planen regelbundet följs upp och rapporteras för att minimera risken att dataskyddsförordningen inte efterlevs.

Mot bakgrund av vår granskning rekommenderar vi kommunstyrelsen och granskade nämnder:

- att inhämta en statusuppdatering där det tydligt framgår vad som återstår för att uppfylla lagens krav samt säkerställa att de kvarstående uppgifterna/aktiviteterna enligt handlingsplanen tilldelas en ansvarig och slutförs
- att tydliggöra att arbetet med den nya checklisten för att arbetet med dataskyddsförordningen ska betraktas som löpande och som regelbundet ska följas upp samt rapporteras
- att regelbundet följa upp och säkerställa att personalen har tillräckligt med kunskap och att nya arbetssätt anpassat för GDPR tillämpas
- att regelbundet följa upp och säkerställa att rutiner och instruktioner är aktuella och efterlevs





## Ånge kommun

Uppföljande granskning av införandet av dataskyddsförordningen

2021-09-15

## 2 Inledning/bakgrund

Vi har av Ånge kommuns revisorer fått i uppdrag att genomföra en fördjupad uppföljning avseende iakttagelserna i revisionsrapporten "införande av dataskyddsförordningen" samt iakttagelserna från den övergripande uppföljningen från år 2020. Uppdraget ingår i revisionsplanen för år 2020 och 2021.

Revisionen anser det angeläget att göra en uppföljning av de åtgärder som vidtagits med anledning av granskningen.

Revisionen bedömer att det finns en *risk* att beslutade åtgärder inte genomförts fullt ut i enlighet med de svar revisionen erhållit. Det finns också en risk för att vidtagna åtgärder inte fått avsedd effekt. Det är även *väsentligt* att fattade beslut genomförs samt att det finns rutiner för att säkra att så sker.

### 2.1 Syfte, revisionsfråga och avgränsning

Granskningen syftar till att konstatera om styrelse och nämnder har vidtagit tillräckliga åtgärder med anledning av iakttagelserna från granskningen avseende införandet av dataskyddsförordningen och den övergripande uppföljningen från år 2020.

Granskningen ska besvara följande revisionsfrågor

- Har åtgärder vidtagits i enlighet med ansvarig styrelse/nämnds beslut?
- Har styrelse/nämnd följt upp att vidtagna åtgärder efterlevs och fått avsedd effekt

### 2.2 Revisionskriterier

Vi har bedömt om rutinerna uppfyller

— Kommunallagen 6 kap § 6

— Tillämpbara interna regelverk och policys

### 2.3 Metod

Granskningen har genomförts genom dokumentstudier av relevanta dokument bl.a. handlingsplan för persondataskydd, rutinbeskrivningar och mallar samt intervjuer med berörda tjänstepersoner.

Rapporten är faktakontrollerad av kanslichef, verksamhetsutvecklare samt förvaltningschefer inom socialförvaltningen och för tekniska förvaltningen.

Uppgiftslämnare för utbildningsnämnden har fått rapporten för faktakontroll. Vi har inte erhållit någon återkoppling.



## Änge kommun

Uppföljande granskning av införandet av dataskyddsförordningen

2021-09-15

### 3 Resultat av granskningen

Granskningen bygger på de rekommendationer som lämnades i revisionsrapporten "införande av dataskyddsförordningen" från år 2018 och de svar som styrelse och nämnder lämnade i samband med denna.

Vår sammanfattade bedömning av vår tidigare genomförda granskning från år 2018 var att det pågår ett arbete för att förbereda kommunen inför införandet av dataskyddsförordningen. Då det saknades en strukturerad plan och uppföljning av vilka åtgärder som behövde vidtas eller var vidtagna gick det inte att bedöma om tillräckliga åtgärder hade vidtagits.

#### 3.1 Införandet av dataskyddsförordningen

Den 25 maj 2018 fick Sverige och övriga EU-medlemsländer en ny gemensam lagstiftning, som ersatte dåvarande personuppgiftslagen (PUL) i Sverige. Den nya lagstiftningen, dataskyddsförordningen, innebar bland annat nya och skarpare regler om hur företag, myndigheter och organisationer får behandla personuppgifter<sup>1</sup>.

I syfte att säkerställa att arbetet med att införa dataskyddsförordningen skulle bli klart antog kommunstyrelsen den 4 september 2018 en handlingsplan för persondataskydd. Handlingsplanen är uppbyggd med information kring åtta insatsområden med aktiviteter som behöver genomföras för att säkerställa efterlevnaden av gällande lagstiftning. Följande insatsområden redovisas i handlingsplanen:

- Information och utbildning
- Behandlingar av personuppgifter
- Organisation och roller
- De registrerades rättigheter
- Personuppgiftsincidenter
- Särskilda integritetsrisker
- Skydd för personuppgifter i IT-system
- Avtal med personuppgiftsbiträden

---

<sup>1</sup> Med personuppgifter avses varje upplysning som avser en identifierad eller identifierbar fysisk person. Avgörande är att uppgiften, enskilt eller i kombination med andra uppgifter, kan knytas till en levande person.



## Änge kommun

Uppföljande granskning av införandet av dataskyddsförordningen

2021-09-15

Till handlingsplanen finns en checklista i syfte att underlätta för förvaltningarna att dokumentera och rapportera status för aktiviteterna. Vi har tagit del av checklistan version 2021-01-04. Av checklistan framgår följande status:

	Antal
Slutförd 100 %	10
Slutfört 50 - 75 %	3
Ej slutförda	22
Totalt	35

Vi noterar att några av de ej slutförda uppgifterna/aktiviteterna anges som prioriterade. Checklistan presenterades för kommunstyrelsen den 2 februari 2021<sup>2</sup> som tackade för informationen. Av protokollet framgår att det pågår ett arbete att se över checklistans utformning och innehåll samt att framtida handlingsplaner kan komma att se annorlunda ut. Vid faktakontroll framkommer handlingsplanen redaktionellt kan komma att justeras men att fokus har varit på att utforma en ny checklista som ska underlätta för den löpande uppföljningen. Checklistan för år 2021 kommer att bytas ut mot en ny i form av en e-tjänst som utformats i samråd med kommunens dataskyddsombud.

Vid intervjuer framkommer att det är svårt att avgöra när införandet av dataskyddsförordningen kan bedömas som "slutfört" då flera processer kräver ett kontinuerligt arbete, t.ex. registerförteckningar med personuppgiftsbehandlingar. Det uppges dock finnas rutiner och arbetssätt för att hantera detta löpande, bl.a. genom Draftit Privacy Records som är ett webbaserat verktyg där kommunen hanterar sina registerförteckningar över personuppgiftsbehandlingar. Draftit säkerställer också att personuppgiften hanteras på ett korrekt sätt genom att personen som registrerar personuppgiften får ta ställning till ett antal frågeställningar kring bl.a. syfte, gallringstid och samtycke. Vid personuppgiftsbehandlingar som sannolikt medför en hög risk för den registrerades integritet har kommunen utformat en mall för konsekvensbedömning (DPIA<sup>3</sup>). Mallen ska fungera som en vägledning vid konsekvensbedömningen och utgår från de riktlinjer som publicerats av Artikel 29-gruppen, en rådgivande arbetsgrupp inom EU:s samarbete kring dataskydd. Av mallen framgår att konsekvensbedömningen ska genomföras enligt följande fem steg:

1. Bakgrund – beskrivning av behandlingens ändamål
2. Behov av konsekvensbedömning
3. Dataflödesanalys
4. Riskhantering
5. De sju principerna för behandling

<sup>2</sup> § 31

<sup>3</sup> Data Protection Impact Assessment



## Ånge kommun

Uppföljande granskning av införandet av dataskyddsförordningen

2021-09-15

För begäran om registerutdrag av personuppgifter enligt GDPR har kommunen utformat en självservicejänst på hemsidan<sup>4</sup>. Via självservicejästen går det att genomföra begäran digitalt och beställa blankett för manuell ifyllnad. Om det inkommer en begäran om registerutdrag av personuppgifter så har kommunen utformat en rutin som omfattar elva steg om hur begäran ska hanteras.

Personuppgiftsincidenter som leder till oavsiktlig eller olaglig förstöring, förlust eller ändring av de personuppgifter som behandlas har kommunen en skyldighet att anmäla till Datainspektionen inom 72 timmar från att det har upptäckts. För personuppgiftsincidenter har kommunen utformat rutin som omfattar en beskrivning av ärendeprocessen i sex steg. Av rutinen framgår att alla personuppgiftsincidenter ska anmälas, oavsett risknivå, i en intern e-tjänst. Efter att en anmälan är genomförd skickas den vidare till kommunens dataskyddsombud som bedömer om anmälan behöver skickas vidare till Integritetsskyddsmyndigheten. Det är den personen som upptäckt incidenten som enligt riktlinjen är skyldig att genomföra anmälan, vid behov kan personen få stöd att genomföra anmälan av närmsta chef. Enligt uppgift kommer rutinen för personuppgiftsincidenter revideras i närtid då det har identifierats ett behov att förenkla vissa delar.

## Kommunstyrelsen

Inom kommunstyrelseförvaltningen uppges det vid intervju att roller och ansvar kring arbetet med GDPR är tydlig fördelat men att det finns ett behov av ytterligare utbildningar för att säkerställa att all personal tar sitt ansvar och att nya arbetssätt anpassat för GDPR tillämpas. Samtlig personal fick i samband med att lagen trädde i kraft ta del av både interna och externa utbildningar. Därutöver framkommer vid intervju att samtlig personal inom kommunen årligen ska genomföra en digital säkerhetsutbildning.

Arbetet med dataskyddsförordningen rapporteras årligen till kommunstyrelsen. Att detta rapporteras ansvarar enligt uppgift kommunchefen för. Uppföljningen uppges genomföras inom samtliga avdelningar inom förvaltningen som sedan sammanställs innan det görs en sammantagen bedömning. Till följd av covid-19 framkommer vid intervju att arbetet under år 2020 först rapporterades i början av år 2021<sup>5</sup>.

## Utbildningsnämnden

Vid intervju framkommer att det inom utbildningsförvaltningen pågår en rekrytering av en ny utvecklingsledare som tillsammans med förvaltningschefen ska ansvara för arbetet med GDPR. Vad gäller roller och ansvar inom förvaltningen i övrigt uppges detta vara tydligt fördelat och att förvaltningen har fått ta del av stöttning och hjälp av kommunens verksamhetsutvecklare.

Utöver den utbildningen som erbjöds i samband med att lagen trädde i kraft så har personal inom förvaltningen även tagit del av information kring dataskyddsförordningen i samband med arbetsplattsträffar och övriga interna möten. Skoladministratörerna har också haft regelbundna träffar tillsammans med kommunens dataskyddsombud och verksamhetsutvecklare då administratörerna uppges vara den personal som hanterar personuppgifter mest.

<sup>4</sup> [Begäran om registerutdrag - Ånge kommun \(ange.se\)](#)

<sup>5</sup> KS 2021-02-02



## Änge kommun

Uppföljande granskning av införandet av dataskyddsförordningen

2021-09-15

Skolchefen uppges ha det yttersta ansvaret för att arbetet med GDPR följs upp och återrapporteras till nämnden. Under år 2020 delgavs nämnden information om arbetet med checklistan vid sammanträdet den 18 mars 2020<sup>6</sup>.

## Socialnämnden

Inom socialförvaltningen upplevs roller och ansvar vara tydlig fördelat mellan förvaltningschefen, IT-strategen, systemförvaltaren och verksamhetsutvecklaren som tillsammans arbetar med att säkerställa att dataskyddsförordningen efterlevs.

Utöver den utbildning som personalen fick ta del av i samband med att lagen trädde i kraft så framkommer vid intervju att förvaltningen genomgått ett arbete att digitalisera verksamheterna. Som ett resultat av detta finns information om arbetssätt kopplat till GDPR samlat via bl.a. appar i mobiltelefoner och andra digitala arbetsverktyg. Inom förvaltningen brukar personalen under normala omständigheter också informeras om förändringar i arbetssätt kopplat till GDPR vid arbetsplattsträffar. Dessa träffar har till följd av covid-19 varit inställda under år 2020.

Under år 2020 beslutade nämnden att inkludera kontroll av persondataskydd som en aktivitet i internkontrollarbetet<sup>7</sup>. Av slutrapporteringen framgår att inga avvikelser har noterats.

Uppföljning och återrapportering av arbetet med GDPR till nämnden sker enligt uppgift i samband med att arbetet med intern kontroll återrapporteras. Vi har efterfrågat men inte tagit del av något protokoll eller underlag som visar att detta har följts upp.

## Tekniska nämnden

Inom den tekniska förvaltningen är det förvaltningschefen som har över övergripande ansvaret för arbetet med dataskyddsförordningen.

Inom förvaltningen får personalen löpande information vid eventuella förändringar i arbetssätt kopplat till GDPR av både dataskyddsombud och förvaltningschef. Personalen uppges däremot inte ha tagit del av några ytterligare utbildningar utöver den utbildning som genomfördes i samband med införandet av dataskyddsförordningen.

Uppföljning och återrapportering av arbetet med GDPR till nämnden sker enligt uppgift en gång per år vid slutet av året. Nämnden informerades senast om arbetet med handlingsplanen och den tillhörande checklistan vid sammanträdet den 12 november 2020<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> UN 2020-03-18 § 30

<sup>7</sup> 2020-02-27 § 4

<sup>8</sup> TN 2020-11-12



## Ånge kommun

Uppföljande granskning av införandet av dataskyddsförordningen

2021-09-15

### 3.1.1 Bedömning

Vi konstaterar att kommunen, i varje fall enligt checklistan, inte har fullgjort arbetet med att införa GDPR-lagstiftningen.

Vi delar bedömningen att efter införandet behöver arbetet övergå i en "förvaltningsfas" med ett löpande arbete. Det arbetet kan dock inte fullt ut påbörjas förrän införandet är klart. Vi anser därför att det är viktigt att en statusuppdatering om vad som återstår för att uppfylla lagens krav inhämtas innan den nya checklistan för förvaltningsfasen upprättas. Även om benämningar inte är det mest väsentliga betraktar vi ändå det som kommunen benämner som "checklista för det löpande arbetet" mer ska utformas som en rutinbeskrivning för att tydliggöra att det är ett arbete som ska genomföras kontinuerligt.

Vi konstaterar att personalen har tagit del av både interna och externa utbildningar samt att de informeras om förändrade arbetssätt kopplat till GDPR vid arbetsplatsträffar vilket vi ser positivt på. Vi uppfattar däremot att det finns ett fortsatt utbildningsbehov och vi rekommenderar därför styrelse och nämnder att regelbundet följa upp och säkerställa att personalen har tillräckligt med kunskap och att nya arbetssätt anpassat för GDPR tillämpas.

I övrigt bedömer vi att kommunens rutiner och instruktioner för bl.a. personuppgiftsbehandlingar och registerutdrag av personuppgifter i övrigt är ändamålsenliga. Vi anser dock att det är viktigt att styrelse och nämnder regelbundet följer upp att de är aktuella och dess efterlevnad.



## Änge kommun

Uppföljande granskning av införandet av dataskyddsförordningen

2021-09-15

## 4 Slutsats och rekommendationer

Vår sammanfattande bedömning utifrån granskningens syfte är att ett antal åtgärder har vidtagits men att det finns utrymme för ytterligare förbättringar. Vi konstaterar att en ny checklista anpassad för det löpande arbetet med GDPR håller på att utformas. Vi vill betona vikten av att checklistan fortsättningsvis bör vara en del av rutinbeskrivningen för det arbete som ska genomföras kontinuerligt. Vi anser vidare att det är väsentligt att planen regelbundet följs upp och rapporteras för att minimera risken att dataskyddsförordningen inte efterlevs.

Mot bakgrund av vår granskning rekommenderar vi kommunstyrelsen och granskade nämnder:

- att inhämta en statusuppdatering där det tydligt framgår vad som återstår för att uppfylla lagens krav samt säkerställa att de kvarstående uppgifterna/aktiviteterna enligt handlingsplanen tilldelas en ansvarig och slutförs
- att tydliggöra att arbetet med den nya checklistan för att arbetet med dataskyddsförordningen ska betraktas som löpande och som regelbundet ska följas upp samt rapporteras
- att regelbundet följa upp och säkerställa att personalen har tillräckligt med kunskap och att nya arbetssätt anpassat för GDPR tillämpas
- att regelbundet följa upp och säkerställa att rutiner och instruktioner är aktuella och efterlevs

Datum som ovan

KPMG AB

DocuSigned by:  
  
 9CB391F9DD1D41B...  
 Lena Medin  
 Certifierad kommunal revisor

DocuSigned by:  
  
 480FFE3C85E74F9...  
 Klara Engström  
 Kommunal revisor

Detta dokument har upprättats enbart för i dokumentet angiven uppdragsgivare och är baserat på det särskilda uppdrag som är avtalat mellan KPMG AB och uppdragsgivaren. KPMG AB tar inte ansvar för om andra än uppdragsgivaren använder dokumentet och informationen i dokumentet. Informationen i dokumentet kan bara garanteras vara aktuell vid tidpunkten för publicerandet av detta dokument. Huruvida detta dokument ska anses vara allmän handling hos mottagaren regleras i offentlighets- och sekretesslagen samt i tryckfrihetsförordningen.

# Nytt bidrag för att flytta fordonsvrak

6

TN 21/66



Från: Tekniska nämnden <tekniskanamnden@ange.se>  
Till: Postlista Tekniskanämnden <Postlista.Tekniskanamnden@ange.se>  
Skägg Ove <ove.skagg@ange.se>  
Ämne: VB: Nytt bidrag för att flytta fordonsvrak  
Skickat: 2021-07-22 13:23:23

---

Jag diarieför (och avslutar) det här ärendet på tekniska nämnden med dig som handläggare.

/Elin Ö N

---

**Från:** Ange (Funktionsadress för ange@ange.se)  
**Skickat:** den 22 juli 2021 12:58  
**Till:** Tekniska nämnden <tekniskanamnden@ange.se>  
**Ämne:** VB: Nytt bidrag för att flytta fordonsvrak

---

**Från:** Miljödepartementet [<mailto:A1050740174@distribution.cision.com>]  
**Skickat:** den 22 juli 2021 11:51  
**Till:** Ange (Funktionsadress för [ange@ange.se](mailto:ange@ange.se)) <[ange@ange.se](mailto:ange@ange.se)>  
**Ämne:** Nytt bidrag för att flytta fordonsvrak

Bild som tagits  
bort av  
avsändaren.



## Nytt bidrag för att flytta fordonsvrak

Regeringen har i dag beslutat om en förordning om bidrag till kommuner för att flytta fordonsvrak som ska skrotas.

Fordonsvrak kan utgöra en risk för miljön och innebära en skaderisk. Genom det nya bidraget kan fler fordon tas om hand och återvinnas.

– Bidraget ska möjliggöra att fler kommuner kan skrota fordonsvrak för att minska riskerna för skada på miljön och för att omhänderta värdefulla metaller i linje med utgångspunkterna i den cirkulära ekonomin, säger miljö- och klimatminister Per Bolund.

Bidraget kan uppgå till högst 5 000 kronor per fordon och administreras av Naturvårdsverket. Förordningen träder i kraft den 1 september 2021.

### **För mer information, kontakta:**

Robert Englund  
Pressekreterare hos miljö- och

klimatminister samt vice statsminister  
Per Bolund  
073 044 89 65

---

Denna information skickades av Cision <http://news.cision.com/se>

---

Om du inte längre är intresserad av att få framtida utskick från Miljödepartementet, gå till  
<https://optout.ne.cision.com/sv/5JQ7Mnc7zg46ZNukvT9bB9Ea7Tu49cWtm8ZSPp89kmka6U6X5j54E2tjqwb14mJ9H2DTJRuXWDP8AbZfqJoHqwt5>.  
Miljödepartementet, Fredsgatan 6, Stockholm, 10333 Sverige

# Möjliga ytor för husvagnsparkering

7

TN 21/84





























Skrivelse om  
hastighetsbegränsning i  
Fränsta och Komsta

8

TN 21/81



Ånge kommun

Kommunstyrelsen

841 81 Ånge

### Trafiksäkerhet i Fränsta

Det har av boende i närområdet uppmärksammats att det inte finns några vägs skyltar som uppmanar till försiktighet i närheten av förskolan Skattkistan på Industrigatan. Sådan skyltning är önskvärd från trafiksäkerhets synpunkt eftersom föräldrar med små barn går och cyklar längs Industrigatan och anslutande vägar (som saknar trottoarer/cykelbanor), särskilt morgon och eftermiddag, samtidigt som en stor mängd tung trafik kör både till och från industriområdet och ombyggnationen av reningsverket och det dessutom är mycket trafik till och från JLöof gym på Åkervägen. Motsvarande skyltning saknas även i närheten av Fränstaskolan och Sörgårdens förskola (vid Fränstavägen och Brandgatan).

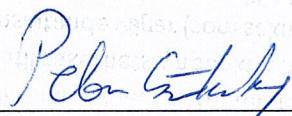
Frågan om eventuella farthinder tas med jämna mellanrum upp av boende i Fränsta, på senare tid exempelvis på Källvägen och Åkervägen. Som nämnt ovan är det påtagligt mycket trafik på flera gator, både tunga fordon och personbilar. Påfallande ofta upplevs det av de boende att det körs för fort på gator med hastighetsbegränsning 40 km/h vid bostadshus där många barn är i rörelse under dagtid. Styrelsen i Fränsta vägförening håller med om att detta är problematiskt, men konstaterar att vägföreningen inte har möjlighet att ha hand om eventuella lösliggande farthinder, inkl. förvaring vintertid och hantering av den skyltning som krävs för att varna för hindren. Ett lämpligt alternativ till farthinder vore att sänka hastighetsbegränsningen till 30 km/h. En sådan sänkning av hastighetsbegränsningen skulle också ytterligare förbättra trafiksäkerheten i anslutning till förskolan Skattkistan.

Styrelsen i Fränsta vägförening vill därför att följande förslag tas upp till diskussion med hopp om positivt gensvar:

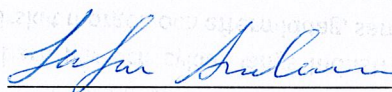
- Lämpliga vägs skyltar (exempelvis Skola, Förskola och/eller Varning för gående/barn) bör sättas upp i närheten av förskolorna Skattkistan och Sörgården samt Fränstaskolan.
- Hastighetsbegränsningen på samtliga vägar som vägföreningen ansvarar för i centrala Fränsta<sup>1</sup> och Komsta<sup>2</sup> bör sänkas från 40 km/h till 30 km/h.

För Fränsta vägförening

Fränsta 2021-09-16



Peter Säterberg, ordförande



Stefan Andersson, sekreterare

**Kontakt:** 070-2423220, [peter.saterberg@telia.com](mailto:peter.saterberg@telia.com)

<sup>1</sup> Industrigatan, Källvägen, Åkervägen, del av Östra Gränsgatan, Hedinsgatan, Östinsgatan, Bankgatan, Kantorsgatan, Södra vägen, Villagatan, Lägdevägen, samt större delen av Centralvägen

<sup>2</sup> Franzengatan, Renströmsvägen och Tunforsgatan



# Rätt fart i staden

*Hastighetsnivåer i en attraktiv stad*





# Rätt fart i staden

*Handbok för hastighetsnivåer  
i en attraktiv stad*



December 2008



Sveriges Kommuner och Landsting  
118 82 Stockholm  
Tfn 08-452 70 00  
[www.skl.se](http://www.skl.se)

Vägverket  
Röda vägen 1, 781 87 Borlänge  
Tfn 0771 -119 119  
[www.vv.se](http://www.vv.se)

SKL Kommentus AB  
117 99 Stockholm  
Tfn 08-709 59 00 (kundservice 08-709 59 90)  
Epost [order@sklkommentus.se](mailto:order@sklkommentus.se)  
[www.sklkommentus.se](http://www.sklkommentus.se)

© Sveriges Kommuner och Landsting, Vägverket och SKL Kommentus AB,  
Andra upplagan (i elektronisk form) mars 2009

Text: Roger Johansson och Leif Linderholm, med bidrag av Lovisa Indibetou och Liselott Söderström,  
Trivector Traffic; Björn Carlsson, Björn Fallström, Helena Sjöstrand och Torbjörn Andersson, SWECO;  
Gerd Cruse Sondén, Göteborgs stad och Bo Grönlund, Københavns Universitet

Projektledare: Mathias Wärnhjelm och Johan Lindberg

Foto och figurer: Björn Hårdstedt, Kommentus Förlag

Omslagsillustration & sid 20: Caroline Andersson

Form & produktion: Björn Hårdstedt, Kommentus Förlag

Tryckeri: Alfa Print, Sundbyberg

Distribution: Tfn 020-31 32 30, fax 020-31 32 40, [www.skl.se/publikationer](http://www.skl.se/publikationer)

ISBN: 978-91-7345-203-8

ISSN: 1401-9612

Vägverket Publikation 2008:54

**OBS: Detta verk är upphovsrättsskyddat.**

**Utskrifter får göras i begränsad omfattning, främst för personlig användning.**

**Mångfaldigande och spridning i större omfattning är inte tillåten.**

# Förord

När riksdag och regering beslutade om nya hastighetsgränser, och införde 10-steg mellan 30 och 120 km/tim, betonades bland annat att detta inte får bidra till ökad "plottrighet" med alltför olika hastighetsgränser. Större krav kommer att ställas på beslutsunderlag, och varje hastighetsförändring måste vägas mot de olika transportpolitiska delmålen, särskilt trafik-säkerhet, framkomlighet och miljö.

Rätt fart i staden är en handbok som stödjer arbetet med att anpassa trafiksystemet till stadens förutsättningar i stället för det omvända. Genom att bedöma hastighetsnivån inom olika delar av trafiknätet så som beskrivs i handboken, kan de valda hastighetsgränserna medverka till att stadsrummet används på ett sätt som bättre stödjer stadens utveckling.

Rätt fart i staden har samma utgångspunkt som Trafik för en attraktiv stad (TRAST), dvs att hastighetsgränserna ska vara väl avvägda mot de stadsbyggnadskvaliteter och transportpolitiska mål som påverkas av hastighetsnivån i staden.

Handboken är avsedd att användas som stöd för kommuner vid hantering av övergripande trafikfrågor. Handbokens metodik resulterar dels i en hastighetsplan som bildar underlag för beslut om nya, justerade hastighetsgränser, dels i förslag till fysiska åtgärder inom kommunens gatunät. Arbetsmetodiken bidrar till att öka förståelsen till varför man har valt en viss hastighetsgräns och varför man behöver vidta åtgärder i gatunätet.

Två viktiga delar i processen att ta fram en hastighetsplan är dels kopplingen till kommunens egna mål och visioner, dels förankringen

med berörda aktörer som Vägverket, polisen och grannkommunerna. Samrådet med Vägverket är viktigt när det gäller statliga vägar inom tätorterna som är av nationell eller regional betydelse för arbetspendling och näringslivets transporter. I dessa fall är det viktigt att på ett bra sätt väga samman Vägverkets analyser som vägghållare med de analyser som en kommun gör utifrån denna handbok.

Handboken har tagits fram av Roger Johansson, Sweco, och Leif Linderholm, Trivector. I projektets styrgrupp har följande personer deltagit: Jan Söderström (ordf), Johan Lindberg och Lars Ahlman, Sveriges Kommuner och Landsting, samt Thomas Erlandsson, Torsten Bergh, Bo Ottosson, Catrine Petersson och Mathias Wärnhjelm, Vägverket. Projektledaransvaret har varit delat mellan Johan Lindberg och Mathias Wärnhjelm. Handboken har använts i olika omfattning i sex exempelkommuner: Falun, Göteborg, Halmstad, Håbo, Motala och Västerås. En remissutgåva av handboken presenterades och diskuterades vid ett seminarium i Stockholm den 2 maj 2008 med ett 40-tal kommuner och representanter från Vägverket.

Till författare, styrgrupp, exempelkommuner och alla övriga som medverkat till utvecklingen av denna skrift riktas ett varmt tack!

*December 2008*

*Håkan Sörman  
Verkställande direktör  
Sveriges Kommuner och  
Landsting*

*Ingemar Skogö  
Generaldirektör  
Vägverket*

# Innehåll

4	Läsanvisning – handbokens upplägg .....	5
	1. Nyttan med handboken .....	6
	Vi har testat handboken! .....	9
	2. Hastighetsnivåer i en attraktiv stad .....	10
	3. Hastighetsnivåns betydelse för stadsbyggnadskvaliteter .....	18
	Kvalitet 1: Stadens karaktär .....	21
	Kvalitet 2: Tillgänglighet .....	23
	Gång-, cykel och mopedtrafik	
	Bil- och lastbilstrafik	
	Kollektivtrafik	
	Utryckningstrafik	
	Kvalitet 3: Trygghet .....	29
	Kvalitet 4: Trafiksäkerhet .....	32
	Hastighetens betydelse	
	Vad människan tål	
	Samband mellan hastighet och trafiksäkerhet	
	Ger rätt hastighetsgräns rätt hastighet?	
	Hastigheter och trafiksäkerhetsanspråk	
	Kvalitet 5: Trafikens miljö- och hälsopåverkan .....	35
	4. Arbetsordning för rätt hastighetsnivå .....	41
	Samråd och förankring ett återkommande arbetsmoment	
	Målbild växer successivt fram under arbetets gång	
	Exempel på formuleringar kring hastighetsplanens mål	
	Moment 1: Nulägesbeskrivning .....	44
	Inventering av livsrum och dimensionerande trafiksäkerhetssituation (DTSS)	
	Inventering av trafiknät	
	Inventering av upplevda och uppmätta störningar	
	Moment 2: Analys .....	50
	Nulägesanalys	
	Länkoptimering	
	Nätanpassning	
	Systemanpassning	
	Pröva tillgänglighetsanspråken	
	Sammanställ hastighetsplanen	
	Moment 3: Genomförande av hastighetsplan .....	56
	Beskriv hastighetsavvikelser	
	Beskriv kvalitetsavvikelser	
	Kontrollera genomförbarhet av hastighetsplan och åtgärder	
	Åtgärder på kort och lång sikt	
	Justering av hastighetsgränser	
	Moment 4: Utvärdering .....	59
	Ordlista .....	61
	Referenser .....	64

# Läsanvisning – handbokens upplägg

Denna handbok är uppdelad i fyra delar:

1. Nyttan med handboken
2. Hastighetsnivåer i en attraktiv stad
3. Hastighetsnivåns betydelse för stadsbyggnadskvaliteterna
4. Arbetsordning för rätt hastighetsnivå

Dessutom finns en ordlista.

Det första kapitlet, *Nyttan med handboken*, beskriver syftet med handboken och redovisar olika skäl till varför det kan vara klokt att använda sig av denna handbok när man vill göra en översyn av tätorternas hastighetsgränser. I kapitlet kan man ta del av kommentarer från de kommuner som redan testat handboken och dess arbetsmetodik.

Det andra kapitlet, *Hastighetsnivåer i en attraktiv stad*, beskriver tre viktiga sätt att uppnå rätt hastighetsnivåer i staden. Kapitlet redovisar formella förutsättningar och rekommendationer inför lokala beslut om nya hastighetsgränser inom tätort. Rekommendationerna syftar till att skapa en frivillig men likartad hantering av hastighetsbeslut i landets kommuner.

Det tredje kapitlet, *Hastighetsnivåns betydelse för stadsbyggnadskvaliteter*, beskriver sambanden mellan hastigheten och några av stadens kvaliteter – de kvaliteter som påverkas mest av hastigheten. En del av sambanden bygger på forskning, andra på goda erfarenheter och kvalificerade bedömningar. Kapitlet syftar till att bygga upp kunskap och förståelse för hur

vi med utgångspunkt från dagens värderingar kopplar hastighetsnivåerna till kvalitetsnivåer för de aktuella stadsbyggnadsaspekterna. Kopplingen är inte statisk – med ny kunskap och andra värderingar kan sambanden komma att justeras.

Det fjärde kapitlet, *Arbetsordning för rätt hastighetsnivå*, beskriver hur det praktiskt kan gå till att genomföra analysen på ett systematiskt sätt. Arbets sättet tar sin utgångspunkt i stadens karaktär och byggs efterhand ut genom stegvisa avvägningar mellan övriga kvalitetsanspråk. Avvikelse och konflikter mellan olika anspråk behandlas efter hand. En del av dem kan lösas genom justeringar av hastighetsnivån, andra inte. Arbetsordningen är uppbyggd så att analyserna kan genomföras i ett kalkylark. Arbetet leder fram till en hastighetsplan där kvalitetsavvikelse noteras – kvalitetsavvikelse som uppstår då valet av hastighet ger mindre god eller låg kvalitet på någon eller några stadsbyggnadskvaliteter. Åtgärder för att hantera dessa kvalitetsavvikelse övervägs i slutet av arbetsordningen.

Ordlistan beskriver en del av de ord som används i handboken. De förklaringar som ges till orden är avsedda att användas i samband med denna handbok.

Sist i handboken återfinns den referenslitteratur som använts vid framtagandet av handboken.

# 1. Nyttan med handboken

## HANDBOKENS SYFTE

Den hastighet med vilken motorfordonstrafiken i en stad framförs påverkar människors förutsättningar för ett gott liv och deras upplevelse av staden. Motorfordonens hastigheter påverkar också systemet för resor och transporter.

Handbokens syftar till att ge kommunen en arbetsmetodik som skapar underlag för väl avvägda hastighetsgränser, med hänsyn tagen till de kvaliteter som boende och besökare värdesätter i tätorten. Dessa har tidigare beskrivits i handboken TRAST (*Trafik i en attraktiv stad*). Översynen avser att ge stöd för hastighetsnivåer som:

- stärker stadens karaktär genom att hastigheterna anpassas till gaturummens anspråk,
- balanserar tillgängligheten för bland annat biltrafik och kollektivtrafik på väg där hastigheten tydliggör hur de olika trafiknäten är avsedda att användas,
- ökar tryggheten genom att samspel, närvaro och ett lagom tempo skapas i olika delar av trafiksystemet,
- höjer trafiksäkerheten där hastigheten anpassas till den grad av krockvåld som människan tål,
- reducerar miljöbelastning genom att de nya hastigheterna medför jämnare trafikrytm och bättre konkurrensvillkor för kollektivtrafik och oskyddade trafikanter,
- tydliggör kopplingen mellan vägens utformning och önskvärd hastighet.

## MOTIV TILL ATT SE ÖVER HASTIGHETSGRÄNSERNA

Det finns flera skäl för en kommun att se över hastighetsgränserna i sina tätorter i enlighet med denna handbok:

- anpassa hastighetsgränserna till de transportpolitiska målen
- anpassa hastighetsgränserna till kommunens visioner och mål
- ta sin del av systemutformansvaret
- förtydliga motivet till valet av hastighetsgränser
- synliggöra behovet av åtgärder
- förbättra förutsättningarna för trafikanternas acceptans och efterlevnad

Kommunerna har som systemutformare av gatunätet ett delat ansvar med övriga systemutformare att bidra till att de transportpolitiska målen uppnås. I regeringens proposition *Moderna transporter 2005/06:160* slås det övergripande målet för transportpolitiken fast. Det ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Detta mål delas upp i delmål om ett tillgängligt transportsystem, en säker trafik, en god miljö, regional utveckling och ett jämställt transportsystem. Näringsdepartementet har under år 2008 remitterat ett förslag till nya transportpolitiska mål. Riksdagen förväntas besluta nya transportpolitiska mål under år 2009.

Oavsett hur de nya transportpolitiska målen formuleras kan konstateras att valet av hastighetsgränser påverkar i princip samtliga transportpolitiska delmål, inte minst trafiksäkerhet, tillgänglighet, miljö och jämställdhet. Hastighetsgränserna påverkar även tryggheten, vilket sannolikt kommer att bli ett nytt transportpolitiskt delmål under år 2009. Valet av hastighetsgränser har även inverkan på lokala visioner och mål för den egna kommunens utveckling, varför en översyn av hastighetsgränserna bör ses

som en del i arbetet med en attraktiv stad.

Enligt nollvisionen har kommunen som systemutformare det yttersta ansvaret för vägtransportsystemets utformning och funktion på det kommunala trafiknätet. Nollvisionen har sin utgångspunkt i trafiksäkerhet men kan likväl användas som ett generellt synsätt för ansvarsfördelning. Under år 2008 remitterade Näringsdepartementet ett förslag till ny ansvarslag för väghållarna, däribland kommunerna. Med en sådan lag ökar kravet på kommunerna att både besluta avvägda och väl motiverade hastighetsgränser i tätorterna och vidta erforderliga fysiska åtgärder i arbetet med att ta sitt systemutformansvar. Genom att tillämpa arbetsordningen i denna handbok kommer kommunen att stå väl rustad inför de krav som den nya vägansvarslagen kommer att innebära.

Genom att följa arbetsmetodikerna som beskrivs i denna handbok kommer motiven till valet av hastighetsgränser på olika delar av gatunätet att tydliggöras. Detta är en styrka inför dialogen med både boende, trafikanter och berörda myndigheter. Analyserna kommer även att resultera i konkreta förslag till åtgärder som behövs, främst fysiska åtgärder och övervakningsåtgärder, för att önskvärda hastighetsnivåer ska kunna nås på sikt. Ytterst skapas härigenom goda förutsättningar för att öka såväl acceptansen som efterlevnaden av de nya hastighetsgränserna.

### RIKSDAGEN OCH REGERINGENS FÖRVÄNTNINGAR

När riksdag och regering beslutade att införa 10-steg mellan 30 och 120 km/tim betonades bland annat att detta inte får bidra till ökad

”plottrighet” med många olika hastighetsgränser. Det är också viktigt att utmärkningen är tydlig. Det betonas att skyltningen av hastighetsgränser bör upprepas mer frekvent, särskilt inom det statliga vägnätet. Större krav bör ställas på beslutsunderlag, och varje hastighetsförändring måste vägas mot de olika transportpolitiska delmålen, det övergripande målet om samhällsekonomisk effektivitet och möjligheterna att få acceptans för den nya hastighetsgränsen. Det är främst delmålen för trafiksäkerhet och miljö som måste ställas mot delmålen för tillgänglighet och regional utveckling.

I riksdags- och regeringsbehandling understryks vikten av att Vägverket utarbetar riktlinjer för egna beslut, och att föreskrifter tas fram med klara och tydliga riktlinjer till de beslutande lokala myndigheterna för hur de olika hastighetsgränserna bör användas. Som ett minimikrav bör då gälla att de nya 10-stegen endast används för längre sammanhängande sträckor på landsbygden och för större stadsdelar i städerna. På sikt skulle utvecklingen kunna leda till att något steg tas bort eller till en övergång till ett system med jämna 20-steg. Riksdagen konstaterar att staten har en praxisskapande roll som slutinstans för överklaganden, vilket kan ge lokala myndigheter vägledning i sin fortsatta tillämpning.

Sammantaget bedömer riksdagen att de nya stegen bör leda till en bättre efterlevnad av och ökad acceptans för gällande hastighetsgränser, då förslaget innebär att det sker en anpassning av hastigheten utifrån rådande vägförhållanden. Förändringen förväntas leda till positiva effekter för trafiksäkerheten och för miljön genom minskade utsläpp av bland annat koldioxid.

Riksdagen betonar att det är väsentligt att de nya hastighetsgränserna följs upp och utvärderas. Vägverket har fått i uppdrag att genomföra en sådan utvärdering, vilken ska redovisas till regeringen under år 2011.

#### SNABBT INFÖRANDE AV NYA HASTIGHETSGRÄNSER

Vägverkets målsättning är att under 2008–2009 samordna en systematisk översyn av hastighetsgränserna inom hela det statliga vägnätet med den nationella och regionala åtgärdsplaneringen för år 2010–2021. Vägverkets mål är att:

- minska antalet dödade med minst 10 per år,
- minska koldioxidutsläppen,
- öka den samhällsekonomiska effektiviteten,
- få hastighetsgränser som upplevs som tydligare och som ger bättre acceptans.

En första etapp av hastighetsöversynen genomfördes hösten 2008, på cirka hälften av det nationella vägnätet. Den andra etappen av införandet av nya hastighetsgränser inom det statliga vägnätet planeras till hösten 2009.

Vägverkets målsättning är också att denna översyn ska ske samordnat med kommunala väghållare och regionala planupprättare. Detta är särskilt viktigt för statliga genomfarter i tätorter.

Kommunerna är inte skyldiga att göra en översyn av sina hastighetsgränser och införa ett nytt hastighetsgränssystem. Det finns dock stora fördelar i att så många kommuner som möjligt gör en översyn av hastighetsgränssystemet inom tätort – i likhet med det Vägverket gör inom hela det statliga vägnätet. Det är särskilt viktigt att de förslag till nya hastighetsgränser som tas fram av kommunerna grundar sig på en analys av hela trafiksystemet inom både huvudorten och övriga mindre tätorter i kommunen. Dels för att uppnå så positiva effekter som möjligt på bland annat miljö och trafiksäkerhet, dels för att motverka plottrighet i det nya hastighetsgränssystemet. Men även om *analysen* sker utifrån en helhetssyn så kan *införandet* mycket väl ske i etapper, beroende på förutsättningarna i den enskilda kommunen.



# Vi har testat handboken!

## Halmstad

– Att kunna hänföra val av hastighetsgränser till en noga genomförd analys är en förutsättning för ett lyckat genomförande, då det kräver stor tydlighet mot beslutande politiker, massmedia och allmänhet.

– Hastighetsgränserna i Halmstad tätort har analyserats med hjälp av handboken *Rätt fart i staden*. Analysen ger en tydlig och bra bild av vilka kvaliteter vi måste ta hänsyn till i stadsmiljön när hastighetsgränser ska väljas. *Rätt fart i staden* ger inte bara ett viktigt stöd i analysen utan den ger även möjlighet för kommunen att själv kunna "skruva på parametrarna" för att nå den bästa kompromissen när hänsyn ska tas till stadens olika kvaliteter. Diskussionerna i samband med optimeringen av kvaliteterna har varit mycket givande och analysen har i många fall stärkt tidigare tankegångar och ställningstaganden om vilka hastigheter som är lämpliga inom tätorten.

– Både tekniska nämnden och kommunstyrelsen är positiva till införandet av nya hastighetsgränser men anser att det är viktigt att undvika "plottrighet". Man vill därför att antalet hastighetsgränser begränsas genom att så långt som möjligt använda jämna 20-steg samt 30 km/tim inom tätorten. De nya hastighetsgränserna stämmer ofta bättre överens med trafikrytmen i en tätort som Halmstad, vilket innebär att man kan förvänta sig en ökad acceptans och en bättre efterlevnad av de nya hastighetsgränserna. Det kvarstående problemet i Halmstad är att vägnätet i många fall har utformats med för god framkomlighet för bilisterna oavsett gatornas funktion.

Ulf Holm, Gatuchef

## Falun

– Hastighetsplanen kommer att vara ett viktigt underlag i vårt arbete med ett trafiksäkerhetsprogram för Falu kommun.

– Den enhetliga prövning av hastighetsgränserna som har skett med hjälp av *Rätt fart i staden* kommer att underlätta våra dagliga kontakter med allmänheten och dessutom ge en ökad förståelse för hastighetsgränserna på kommunens gator.

Helen Lott, chef för trafik- och fritidsförvaltningen

## Motala

– Analysen av hastighetsgränserna på riksväg 50 genom Motala enligt de steg som *Rätt fart i staden* beskriver, har varit en god hjälp vid samtalet mellan kommunen och Vägverket.

– Genom att först komma överens om förutsättningarna utifrån "livsrummodellen" så har vi skapat en gemensam utgångspunkt som bygger på den fysiska verkligheten, vilket gör det enklare för oss att förstå varandra. Kommunen kan få stöd för att hastigheten bör sänkas på en viss sträcka medan Vägverket tydligare kan visa var anspråken på en sänkt hastighet är för små för att en sänkning ska vara befogad.

– Vi har kortare sträckor utmed riksväg 50 där staden har höga anspråk på en sänkning från 50 till 40 km/tim. Om vi i nuläget skulle välja att helt fasa ut 50 km/tim blir det långa sträckor med 40 km/tim. Att i detta fall kunna nyttja 60-50-40 skulle ge stora fördelar. På Storgatan föreslås en lång 40-sträcka utifrån analyserna enligt *Rätt fart i staden*. Utmed denna sträcka är buller en starkt dimensionerande faktor och vi skulle åstadkomma en bättre miljö för boende om hastigheten sänktes på gatan. Men vi ser samtidigt att det skulle bli svårt att få acceptans för en sänkning på hela sträckan om inte gaturummet först omformades. Detta kan därför vara motiverat med en ombyggnad av gatan så att man sedan kan införa 40 km/tim på en längre sträcka.

– Så länge vi inte har gjort en hastighetsöversyn av hela vägnätet i Motala känner vi att vi inte kan hastighetsbegränsa en

längre sträcka till 40 km/tim, då risk finns för att trafik flyttas över från riksväg 50 till mindre gator i staden. Det är också så att en funktionell förbindelse som riksväg 50 har stor betydelse även för den lokala trafiken och det lokala vägnätet. Det är därför viktigt att riksvägen är mer framkomlig än anslutande och parallella gator så att den kan avlasta övriga gator från biltrafik.

Fredrik Nilson, trafikingenjör

## Göteborg

– Hastighetsplanen ger oss en överskådlig bild av de hastighetsnivåer vi vill ha på våra gator.

– Hastighetsplanen blir ett verktyg både i den interna och externa kommunikationen. Internt ger den en gemensam bild att relatera till i planeringen och externt kan vi förmedla vad vi vill åstadkomma med våra olika åtgärder. I samverkan med andra aktörer som räddningstjänsten och kollektivtrafiken blir hastighetsplanen resultatet av de prioriteringar som måste göras i utveckling och förbättring av stadens trafikmiljöer.

Henrik Petzäll, avdelningschef Trafik

## Håbo

– Analysen enligt handboken ligger i linje med kommunens mål att utveckla den fysiska miljön så att kommuninvånarna känner ökad trygghet i ett trafiksäkert gatunät.

– Resultatet ger underlag för Håbo kommun att besluta om justerade hastighetsgränser i enlighet med gällande förordning. Det blir en naturlig fortsättning av det nu pågående försöket med 40 och 60 km/tim. Resultatet ger även ett värdefullt underlag i form av "avvikelser" på delsträckor i gatunätet, vilka visar var fysiska åtgärder behöver vidtas för att få en kontinuerlig standard på längre sammanhängande sträckor i gatunätet.

Arne Andersson, Gatuchef



## 2. Hastighetsnivåer i en attraktiv stad

10

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö är livsmiljön för dem som bor och verkar där. Stadsutvecklingen ska medverka till en god regional och global miljö. Trafiksystemets primära uppgift är att ge staden den tillgänglighet den behöver och tål – en tillgänglighet som medverkar till att göra staden attraktiv. Hur en sådan planering kan genomföras finns beskrivet i TRAST.

I en attraktiv stad tas unika stadsbyggnadskvaliteter tillvara. Stadsbyggnadskvaliteterna *Karaktär, Tillgänglighet, Trygghet, Trafiksäkerhet* och *Miljö- och hälsopåverkan* är viktiga för stadens attraktion. Stadsbyggnadskvaliteterna påverkas bland annat av den hastighet med vilken motorfordonen framförs.

Stadsutveckling förutsätter helhetstänkande. Funktion, gestaltning, ekonomisk effektivitet och uthållig resursanvändning vägs mot varandra. Dokument som innehåller information om stadens visioner och mål, trafiknät, miljöpåverkan, bebyggelse- och gaturumskaraktär är viktiga som utgångspunkter i arbetet med att göra en hastighetsplan. Arbetet med planen ska ses som en naturlig fortsättning i kommunens arbete med att effektivisera, anpassa och justera trafiknätets funktion till de mål kommunen satt för sin utveckling.

### Hastighetsnivåer i staden

#### HASTIGHETSNIVÅN PÅVERKAR STADSKVALITETERNA

Hastighetsnivån på en trafikström påverkar på olika sätt möjligheten att på en gata tillgodose de anspråk på god livskvalitet som bör eftersträvas i närmiljön. Grundidén med TRAST är att skapa ett balanserat trafiksystem med

utgångspunkt från de olika anspråk som kan ställas. Med detta menas att en medveten avvägning ska göras mellan de förflyttningar som boende och verksamma behöver göra, hur dessa behov kan tillgodoses och vad staden och dess gaturum ska användas till. Hastighetsnivån på motorfordonstrafiken är en av de variabler som då står till buds för att balansera de olika anspråken.

På varje homogen sträcka kan olika anspråk ställas med avseende på stadsbyggnadskvaliteterna. Det är skillnad på var i systemet den aktuella sträckan ligger. Ytterligheterna kan till exempel vara sträckor i centrum och sträckor i industriområden. Hastighetsnivån på trafiken kan i båda fallen vara betydelsefull. Anspråken på vissa kvaliteter skiljer sig också mellan gator av samma typ. En sträcka i ett industriområde kan till exempel vara en del av huvudnätet för cykeltrafik, vilket då ställer särskilda anspråk på god säkerhet för cyklister.

Tanken med denna handbok är att trafikplaneraren i ett första skede tänker igenom vilka anspråk som ställs på respektive homogen sträcka inom respektive stadsbyggnadskvalitet. Vilka kvaliteter är särskilt viktiga? Hela området kan analyseras på samma sätt, exempelvis ett större homogent villaområde.

När trafiksystemets olika homogena sträckor och områden är analyserade, bör eventuella justeringar göras med hänsyn till att en viss kontinuitet i hastighetsgränserna bör eftersträvas så att inte hastighetsystemet upplevs som rörigt. Det kan innebära sänkning eller höjning av gränsen på vissa sträckor. Kontroll måste då genomföras för hur detta påverkar de olika stadsbyggnadskvaliteterna. Ingen av kvaliteterna bör hamna på låg nivå. Detta kan medföra

att kompletterande åtgärder behöver vidtas.

Med begreppet hastighetsnivå avses i denna handbok den hastighet som 85 procent av fordonen håller eller underskrider och som följaktligen cirka 15 procent överskrider. Med de värderingar som idag gäller kan detta likställas med hastighetsgränsen.

### FLERA SÄTT ATT UPPNÅ RÄTT HASTIGHETSNIKVÅ

Hastigheten på gatorna påverkas ytterst av det val som enskilda trafikanter gör. Generellt gäller att cirka 60 procent av bilresorna sker över gällande hastighetsgräns och att cirka 20 procent kör mer än 10 km/tim för fort. Men situationen varierar stort mellan olika områden och olika väg- och gatusträckor. Om alla trafikanter skulle respektera hastighetsgränserna kunde nära 150 liv räddas varje år och koldioxidutsläppen kunde minskas med 700 000 ton, vilket motsvarar utsläppen från 240 000 personbilar. Restiderna skulle påverkas endast marginellt.

De tre viktigaste åtgärderna som samhället kan vidta för att stödja trafikanterna att hålla rätt hastighet är:

**RÄTT HASTIGHETSGRÄNS.** Det är väghållarens ansvar att säkerställa att den hastighetsgräns som en gata eller väg har är rätt satt med hänsyn till dess funktion. Ett förslag om ny ansvarslag riktad till samtliga väghållare, skärper väghållarens ansvar för att besluta rätt hastighet från trafiksäkerhetssynpunkt. Handboken *Rätt fart i staden* ger kommunerna stöd att hitta rätt hastighetsgränser för varje enskild del av tätorternas trafiksystem utifrån ett antal relevanta kvalitetskrav.

**RÄTT UTFORMAD GATA.** Det är önskvärt att gatans utformning överensstämmer med gatans funktion och den hastighetsnivå som man vill ha på gatan. Begreppet självförklarande gata innebär att trafikanterna naturligt väljer den hastighetsnivå som gatan är avsedd för. Självförklarande gator kan åstadkommas dels genom att hela gaturummet är gestaltat på ett sätt som överensstämmer med den önskade hastighetsnivån, dels genom riktade fysiska åtgärder i konfliktpunkter, såsom genom cirkulationsplatser och hastighetssäkrade gång- och cykelpassager. För att hitta rätt fysiska åtgärder hänvisas till den *Åtgärds katalog* som Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) kommer att ge ut i genomarbetad och utvidgad upplaga under början av 2009. Det finns även en nyutgiven bok om cirkulationsplatser från SKL, och en om Shared space, dvs trafikytor som samnyttjas av flera trafikslag.

**RÄTT HASTIGHETSÖVERVAKNING.** För att uppnå önskade hastighetsnivåer i staden behövs en effektiv och problemorienterad hastighetsövervakning inom både det statliga och kommunala vägnätet. Enligt Rikspolisstyrelsens handlingsplan *Samverkan polis och kommun – för en lokalt förankrad polisverksamhet i hela Sverige* är trafiksäkerhet ett av fyra problemområden där man vill se en nära samverkan mellan polisen och kommunerna. Som grund för samverkan ska polisen och respektive kommun enas om en gemensam lokal problembild. Denna problembild blir sedan underlag för de åtgärder som bland annat polisen planerar och genomför. Det är därför viktigt att i detta arbete peka ut gator och sträckor där problemet med hastighetsöverträdelser är särskilt stora från trafiksäkerhetssynpunkt.



Den utvärdering som gjorts av tätortsförsöket med nya hastighetsgränser visar att medelhastigheten ligger över den skyltade hastigheten på knappt hälften (cirka 40 procent) av de länkar i huvudnätet för biltrafik där hastigheten sänktes från 50 till 40 km/tim. På dessa gator krävs ytterligare åtgärder, främst i form av fysiska åtgärder (ombyggnad i punkt eller på sträcka) och/eller hastighetsövervakning. För att förstärka dessa åtgärder kan olika riktade informationsinsatser samtidigt vidtas lokalt.

## Hastighetsgränser i tätort

### HASTIGHETSGRÄNSER I TÄTORT SEDAN 1907

Hastighetsgränser infördes i Sverige första gången år 1907 då högsta tillåtna hastigheten i tätort sattes till 15 km/tim under dagtid och 10 km/tim efter solens nedgång. Hastighetsgränsen höjdes 1923 till 35 km/tim i tätort och 45 km/tim utanför tätort. År 1930 togs hastighetsgränsen bort utanför tätort och 1936 gjordes samma sak i tätort. År 1955 återinfördes en hastighetsgräns i tätort, främst på grund av att antalet olyckor där hade ökat betydligt. Regeringen valde mellan att införa 40 eller 50 km/tim som tätortshastighet, men valde då 50 km/tim.

De första riktlinjerna om 30 km/tim på bostadsgator kom 1973. År 1998 utökades kommunernas mandat att besluta om 30 km/tim till att gälla hela eller del av tätortsområde. Kommunerna fick även mandat att besluta gränsen för tätortsområde. Efter denna reform har antalet bostadsområden med 30 km/tim ökat markant i landets kommuner.

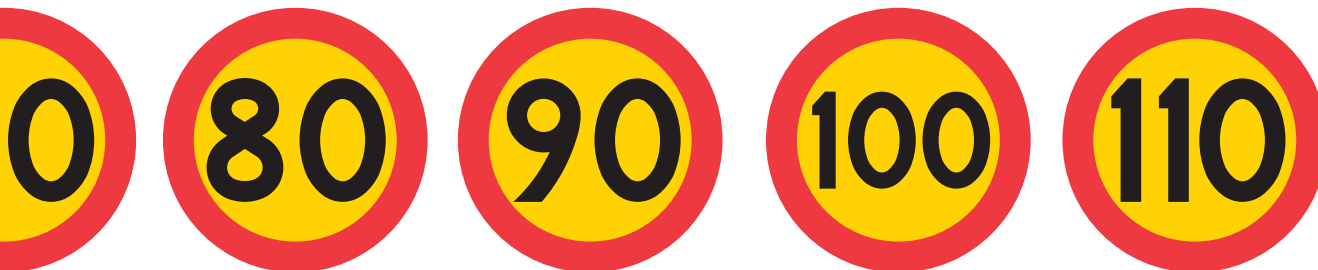
### TÄTORTSFÖRSÖK MED NYA HASTIGHETSGRÄNSER

Under 12 månader med start 1 juni 2007 pågick försök med nya hastighetsgränser i ett antal kommuner. Resultaten av dessa försök finns dokumenterade i rapport *Nya hastighetsgränser i tätort – resultat av försök i några svenska kommuner, Bulletin 240, Institutionen för trafik och samhälle, LTH*. Rapporten kan hämtas som elektroniskt dokument på Vägverkets webbplats [www.vv.se](http://www.vv.se), under rubriken Trafiksäkerhet > Hastighet > Hastighetsförsök i tätort. Se Länktips till höger på den webbsidan.

### NYTT SYSTEM MED HASTIGHETSGRÄNSER

Den 2 maj 2008 infördes ett nytt system med hastighetsgränser i Sverige, vilket består av hastighetsgränser i steg om 10 km/tim, från 30 upp till 120 km/tim. Syftet med ändringen var att få hastighetsgränser som bättre överensstämmer med vägens standard. Anpassningen av hastighetsgränserna är avsedd att ge ökad trafiksäkerhet baserad på krockvåldsprincipen, en minskad miljöpåverkan samt en ökad respekt och acceptans för hastighetsgränserna. Samtidigt har både regering och riksdag påtalat vikten av att dessa nya hastighetsgränser inte ska användas på ett sådant sätt att det blir "plottrigt" och svåröverskådligt för trafikanterna.

Att dagens hastighetsgränser i tätorterna brister i sin anpassning till nollvisionskraven visar de djupstudier av dödsolyckor inom tätort som genomförts. Enligt studierna bedöms att hälften av de personer som omkommit i trafikolyckor inom tätort har följt trafikreglerna och använt tillgänglig säkerhetsutrustning. I dessa fall har vägens utformning haft en



bristfällig säkerhetsstandard, eller så har gällande hastighetsgräns varit för hög i förhållande till vägens säkerhetsstandard. Nya och rätt satta hastighetsgränser bedöms ha en stor potential i att rädda liv och spara miljö inom tätort.

#### FORMELLA BESLUTSMANDAT

Kommunerna beslutar gränsen för tätbebyggt område och beslutar alla hastighetsgränser inom tätbebyggt område, oavsett vem som är väghållare. Sedan den 2 maj 2008 kan kommunerna införa 30 och 40 km/tim i hela eller delar av ett tätbebyggt område (3 kap 17 § TrF). Sedan den 1 augusti 2008 har kommunerna möjlighet att besluta lokala trafikföreskrifter om 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 och 110 km/tim inom tätbebyggt område (VVFS 2008:184). Beslut om annan hastighetsgräns än 50 km/tim inom tätbebyggt område får ske om det är motiverat av hänsyn till trafiksäkerheten, framkomligheten eller miljön. Innan ett hastighetsbeslut fattas har kommunen skyldighet att låta den polismyndighet och den statliga väghållningsmyndighet som berörs få yttra sig över förslaget (10 kap 5 § TrF).

Vägverket tar beslut om föreskrifter om 80 km/tim och högre på längre sträckor utanför tätbebyggt område. Länsstyrelser kan sänka hastighetsgränsen på kortare sträcka utanför tätbebyggt område genom beslut om lokal trafikföreskrift.

Kommunens beslut överprövas först av länsstyrelsen och sedan av Transportstyrelsen (från 1 januari 2009). Länsstyrelsernas beslut överprövas av Transportstyrelsen (från 1 januari 2009). Vägverkets beslut överprövas av regeringen.

#### REKOMMENDATIONER INFÖR KOMMUNALA HASTIGHETSBSLUT

De kommunala hastighetsbesluten bör inte styras av långtgående och detaljerade riktlinjer för när olika hastighetsgränser får användas. För att minimera risken för framtida detaljreglering inom området och för att skapa en frivillig men likartad hantering av hastighetsbeslut i landets kommuner, ges följande rekommendationer inför kommuners beslut om nya föreskrifter och lokala trafikföreskrifter om högsta tillåtna hastighet:

- Beslut om föreskrifter och lokala trafikföreskrifter om högsta tillåtna hastighet bör tas med hänsyn till samhällsekonomisk effektivitet, långsiktig hållbarhet och uppfyllelse av nationella transportpolitiska mål samt andra viktiga nationella, regionala och lokala mål.
- Beslut om föreskrifter och lokala trafikföreskrifter om högsta tillåtna hastighet inom tätort bör bygga på en analys av sambandet mellan olika intressegruppers anspråk, vägnätets utformning och funktion samt framkomlighet, trafiksäkerhet och miljö. I analysen bör studeras konsekvenserna av hastighetsförändringar på huvudnät för kollektivtrafik och biltrafik. Analysen bör ingå som underlag vid samråd och beslut och bör utföras enligt handboken *Rätt fart i staden*.
- Beslutsunderlag för föreskrifter och lokala trafikföreskrifter om högsta tillåtna hastighet på allmänna statliga vägar, ingående i funktionella förbindelser för arbetspendling och långväga godstransporter, bör innehålla en redovisning av samhällsekonomiska kostnader och effekter för tillgänglighet, trafiksäkerhet, miljö och andra väsentliga mål. Beskrivningen bör avse samtliga delsträckor



i förbindelsen. Beslutsunderlaget tas fram av Vägverkets regionala väghållningsmyndighet enligt gällande riktlinjer för "Hastighetsbeslut på statliga vägar och gator".

- För allmän statlig väg som inte utgör funktionell förbindelse, bör beslutsunderlaget för föreskrifter och lokala trafikföreskrifter om högsta tillåtna hastighet innehålla en redovisning av samhällsekonomiska kostnader och effekter för tillgänglighet, trafiksäkerhet, miljö och andra väsentliga mål för den aktuella sträckan. Redovisningen utförs av Vägverkets regionala väghållningsmyndighet enligt gällande riktlinjer "Hastighetsbeslut på statliga vägar och gator".
- Beslut om höjning av högsta tillåtna hastighet bör inte ske om gällande gränsvärden för miljö kvalitetsnormer överskrids.
- Vid beslut om föreskrifter och lokala trafikföreskrifter om högsta tillåtna hastighet bör samma hastighetsgräns eftersträvas inom sammanhängande områden och sammanhängande vägsträckor. Vid sänkning av högsta tillåtna hastighet på en kortare sträcka bör hastighetsändringen vara 20 km/tim eller mer.
- Inom tätorter bör främst hastighetsgränserna 30, 40, 60, 80 och 100 km/tim användas vid nya beslut om högsta tillåtna hastighet. Hastighetsgränserna 50, 70, 90 och 110 km/tim kan behållas under en övergångsperiod på sträckor där andra åtgärder först bör vidtas innan hastighetsgränsen ändras. Övergångsperiodens längd är starkt beroende av hur omfattande åtgärdsbehovet är.
- Beslut om högsta tillåtna hastighet ska alltid vara motiverade utifrån att de ger en förbättrad trafiksäkerhet, framkomlighet eller miljö.

### LOKALA AVVÄGNINGAR MELLAN OLIKA HASTIGHETSGRÄNSER

Det ser olika ut i landets 290 kommuner, varför förutsättningarna för en översyn av hastighetsgränserna skiljer sig åt mellan kommunerna. Det är inte bara de fysiska och demografiska förutsättningarna, såsom bebyggelsestruktur, trafiknätets struktur och utformning, trafikvolym, befolkningsmängd och befolkningstäthet, som skiljer sig mellan kommunerna, utan även frågor som rör trafikantbeteenden, trafikens sammansättning och inte minst acceptansen för ändrade hastighetsgränser. Det är därför viktigt att kommunernas analyser och beslut om nya hastighetsgränser anpassas till de lokala förutsättningarna.

Samtidigt bör det, av hänsyn till medborgarnas och trafikanternas möjlighet att kunna förstå och överblicka det nya hastighetsgränssystemet, inte råda omotiverat stora och ologiska skillnader mellan olika kommuner och mellan det statliga vägnätet och det kommunala vägnätet inom en kommun. Denna handbok är ett stöd för kommunerna att hitta rätt hastighetsgränser i staden eller tätorten.

### FRÅN 50 TILL 40 KM/TIM?

Utvärdering av tätortsförsöket med nya hastighetsgränser visar på betydande vinster vid ändrad hastighetsgräns från 50 till 40 km/tim inom tätorternas huvudnät för biltrafik. Medelhastigheten sjunker med i snitt cirka 3 km/tim. Det kan låta lite, men från trafiksäkerhetssynpunkt ger det en minskad risk för dödsolyckor med 25–30 procent. Förutom att hastighetsnivån sjunker minskar hastighetsspridningen. Trafiken flyter i en något lägre och jämnare takt. Detta minskar inte bara bensinförbrukningen





och koldioxidutsläppen utan bidrar även till minskade utsläpp av kväveoxider och partiklar. Restiderna påverkas med 2–5 procent. För stadstrafiken innebär det mindre än en halv minut restidsförlängning för en normal tätortsresa.

Införandet av 40 km/tim inom huvudnätet för biltrafik kommer i normalfallet att bli aktuellt på gator där gående och cyklister korsar gatan på en eller flera bestämda platser utmed sträckan. För att uppnå en god kvalitet från trafiksäkerhetssynpunkt för gående och cyklister, bör passagera hastighetssäkras till 30 km/tim. Utvecklingen kommer därför sannolikt att innebära att s k 50/30-gator allt mer ersätts med 40/30-gator. Om 50/30-gator ersätts med 40/30-gator kommer trafiken bli mindre ryckig på dessa sträckor, vilket är positivt för både trafiksäkerheten och miljön.

Även om mycket kan tala för att införa 40 km/tim i stora delar av tätorternas huvudnät så bör man göra en seriös bedömning av om det finns andra skäl som talar för att till exempel införa 60 km/tim på gator som i dag har 50 km/tim. Det är angeläget att studera konsekvenserna för vägar ingående i den övergripande delen av huvudnätet för biltrafik för arbetspendling och långväga godstransporter. Denna handbok ger i dessa fall ett viktigt stöd i avvägningarna.

Den översyn som sker enligt denna handbok kommer sannolikt visa att man på många 50-gator bör sänka hastigheten till 40 km/tim, medan man på andra gator kan höja hastighetsgränsen till 60 km/tim. I vissa fall kan det visa sig vara klokt att i det korta perspektivet behålla 50 km/tim i avvaktan på åtgärder. Det kan till exempel gälla en gata där man vill sänka till 40 km/tim, men där gatans utformning och trafiksituationen gör att man riskerar att få en

låg efterlevnad av den nya hastighetsgränsen. Då kan det ibland vara bättre att först vidta erforderliga ombyggnadsåtgärder för att därefter införa den nya, lägre hastighetsgränsen. Omvänt kan det vara så att man på sikt vill höja till 60 km/tim men att det av säkerhetsskäl inte bör ske förrän man till exempel har byggt en cirkulationsplats eller hastighetssäkrat gång- och cykelpassager utmed sträckan.

### 30 ELLER 40 KM/TIM?

Genom att följa arbetsordningen i denna handbok kommer kommunerna att få ett tydligt beslutsunderlag för valet av hastighetsgränser i olika delar av tätortens trafiksystem. Sannolikt kommer analysen påvisa behov av att införa både 30 och 40 km/tim i olika områden och på olika sträckor i tätorten.

Men oavsett vad analysen mynnar ut i för olika delar av tätorten så finns det i dag flera olika åsikter om när man bör använda och inte använda hastighetsgränsen 30 km/tim. Synen på när man bör använda 30 km/tim skiljer sig också en hel del mellan olika kommuner och ibland även mellan tjänstemän och förtroendevalda i en och samma kommun. Frågar man boende är dock svaret mer entydigt. Boende vill normalt ha 30 km/tim inom sitt eget bostadsområde. De nya hastighetsgränserna öppnar upp för en diskussion kring valet mellan 40 och 30 km/tim i bland annat bostadsområden. På nästa sida berörs den diskussionen lite närmare.

### BLÅ-30 ETT ALTERNATIV?

Denna handbok handlar om arbetet med att komma fram till väl avvägda beslut om nya hastighetsgränser. Under många år har rekommenderad 30 km/tim, s k blå-30, använts på 50-gator

## 30 km/tim – hur går diskussionen?

Nedan ges exempel på vanligt förekommande resonemang kring val av 30 km/tim som hastighetsgräns. De illustrerar den diskussion som kan pågå i en kommun vid framtagandet av beslut om en hastighetsgräns. Med bostadsgata menas i detta sammanhang en vägsträcka med tät bostadsbebyggelse, med större inslag av gående och cyklister och där gående har behov av att korsa körbanan utmed hela eller stora delar av sträckan.

**”30 KM/TIM BÖR ENDAST ANVÄNDAS UTANFÖR SKOLOR”.** Detta resonemang grundar sig på en idé om att det viktigaste är att minska olycksriskerna medan den säkerhetsfilosofi som nollvisionen baseras på mer fokuserar att minska risken för personskada om olyckan skulle vara framme. Att minska risken för olyckor genom att sänka farten på platser där det rör sig många personer (i detta fall barn) kan i sig vara klokt. Risken för att något händer är helt naturligt större på dessa platser jämfört med platser där få barn rör sig. Men vill man tillämpa nollvisionens säkerhetsfilosofi, handlar det om att eliminera risken för allvarig personskada genom att reglera krockvåldet utifrån den tålighet som den svagaste länken i systemet har. Nollvisionens säkerhetsfilosofi gör att hastighetsgränsen bör vara max 30 km/tim överallt där till exempel barn och äldre blandas med bilar, även om antalet barn relativt sett är få. I bostadsområden står detta inte heller i konflikt med biltrafikens framkomlighetsanspråk, vilket det kan göra inom huvudnätet. Man kan också konstatera att om det kan anses vara berättigat att ha 30 km/tim utanför skolor så bör det även vara motiverat att ha 30 km/tim utanför till exempel äldreboende, förskolor, lekplatser, idrottsanläggningar, samlingslokaler, närbutiker, kiosker och andra viktiga målpunkter för barn, ungdomar och äldre.

**”SKOL-30 BÖR ENDAST GÄLLA VARDAGAR 7–17”.** Enligt studier i Göteborg förekommer fler olyckor vid skolorna på andra tider. Skolorna och andra anläggningar i anslutning till skolorna används ofta för många fritidsaktiviteter på både kvällar och helger. Ofta sker dessa aktiviteter då det är mörkt utomhus, vilket ökar riskerna i trafiken.

**”OM 30 KM/TIM BLIR FÖR VANLIGT FÖRSVINNER RESPEKTEN FÖR 30 KM/TIM”.** Detta påstående är vanligt, men det finns ingen forskning som stödjer påståendet. Efterlevnaden är i och för sig något sämre

på 30-sträckor än på 50-sträckor, trots att attitydmätningar visar att trafikanters respekt är högre för 30 km/tim än för 50 km/tim. Detta antyder att efterlevnaden av 30 km/tim snarare styrs av om bilisten får stöd att hålla 30 km/tim – genom till exempel farthinder eller gaturummets utformning – än hur vanligt förekommande 30 km/tim är. Noterbart är att motsvarande diskussion i princip aldrig förekommer kring någon annan hastighetsgräns, trots att andra hastighetsgränser är betydligt mer vanligt förekommande vid en normal bilresa inom tätorten.

**”MAN HINNER BROMSA NER FRÅN 40 TILL 30 KM/TIM VID EN OLYCKA”.** Detta stämmer säkert i flera fall, även om det ofta finns en övertro på att man som bilist har kontroll på hela situationen. Många olyckor sker nämligen i den hastighet som man färdas i, helt enkelt då man av olika skäl inte hinner påbörja inbromsningen trots att man kanske upptäckt faran. Men än viktigare är att säkerhetsmarginalen behövs åt andra hållet! Enligt krockvåldskurvan uppgår risken att dödas som fotgängare vid en påkörning i 30 km/tim till cirka 10 procent. Uppgiften gäller vuxna, friska människor, och inte till exempel äldre personer, vilka löper en betydligt större risk att omkomma vid en påkörning i 30 km/tim. Vidare bör noteras att krockvåldskurvan avser risken att dödas, inte risken för att skadas allvarligt. Vill man förebygga allvarliga personsador i ett bostadsområde eller innerstadsmiljö, och då kanske särskilt bland äldre, så bör krockhastigheten helt naturligt understiga 30 km/tim.

**”DET ÄR BOENDE SJÄLVA SOM KÖR FÖR FORT”.** Detta påstående är tyvärr alltför ofta sant. Därför bör man sätta ett redskap i händerna på dem som bor i ett område så att de själva kan lösa problemet. I varje bostadsområde finns det familjer/vuxna, ofta barnfamiljer, som är särskilt angelägna om att alla som bor i och besöker området håller en låg hastighet. Genom att införa 30 km/tim ger man dessa medborgare en reell möjlighet att diskutera fortkörningar med just de personer som kör för fort i bostadsområdet. Inför man till exempel 40 km/tim så krävs ganska höga hastigheter för att det ska vara någon idé för till exempel en engagerad förälder att ha synpunkter på grannens beteende.

**”POLISEN KAN INTE ÖVERVAKA BOSTADSGATORNA”.** Om man behöver säkerställa en hög efterlevnad av 30 km/tim så är det mycket bättre att anlägga några farthinder än att kräva av polisen att de ska övervaka bostadsgatorna. Från ett trafiksäkerhetsperspektiv

är det ovanligt att man kan finna motiv för att polisen ska kontrollera hastighetsöverträdelse på bostadsgator. Men om man ser polisens övervakning i ett bredare brottsförebyggande perspektiv, där det kan handla om att övervaka andra ordningsstörningar, gängbildningar, fortkörning med moped etc, kan det säkert i vissa fall vara motiverat för polisen att även övervaka biltrafiken och hastigheterna på bostadsgator. Detta är frågor som lämpar sig bra att diskutera inom ramen för det lokala brottsförebyggande arbetet.

### **”DET KOSTAR MINDRE ATT INFÖRA ETT 40-OMRÅDE GENOM ATT DET BLIR FÄRRE SKYLTA”.**

Detta kan vara ett relevant argument för en kommun som står inför stora kostnader vid införandet av ett nytt hastighetsgränssystem. De största effekterna på bl a säkerhet och miljö åstadkoms genom att införa nya hastighetsgränser inom huvudnätet, varför det kan vara klokt att prioritera omskyllningen inom huvudnätet. Men detta är i det korta perspektivet. I ett litet längre perspektiv är det mycket tveksamt att argumentera för höga hastighetsgränser endast med hänvisning till skyltkostnaderna. ■

i flera kommuner i stället för införandet av hastighetsbegränsningen 30 km/tim. Med det nya hastighetsgränssystemet skulle man till exempel kunna införa 40 km/tim i en stadsdel och sedan skylta rekommenderad 30 km/tim på vissa gator eller platser.

Samma diskussion kan föras kring alternativet blå-30 kontra tvingande 30 km/tim som ovan förs kring 40 km/tim kontra tvingande 30 km/tim.

Ytterligare ett argument talar för att införa en hastighetsbegränsning till 30 km/tim i stället för att införa blå-30. Ofta hävdas att man bör använda en smartare teknik än att bygga farthinder för att få bilarna att köra i till exempel 30 km/tim. Denna teknik finns redan sedan flera år, och kallas Intelligent stöd för anpassning av hastighet (ISA). ISA-tekniken bygger på digital information om vilken hastighet som gäller på en viss sträcka. Vid ett överskridande av hastighetsgränsen får föraren antingen en pipsignal i kupén eller så känner föraren ett motstånd i gaspedalen. ISA-tekniken reagerar inte på rekommenderade hastigheter, såsom blå-30. Inom en snar framtid kommer ISA-tekniken inte att vara beroende av den digitala informationen. Fordonsindustrin håller nämligen på att utveckla kameror som kan ”läsa” värdet på hastighetsskyltarna. Men även i detta fall kommer bilen bara att kunna reagera på de tvingande hastighetsgränserna.

Ytterligare ett argument mot att använda blå-30 är att det numera finns totalt 10 olika hastighetsgränser. Om man i en stad dessutom använder blå-30 på många gator så riskerar man sannolikt att öka förvirringen bland trafikanter och boende om vilka hastigheter som gäller.

### **Samråd**

Det är viktigt att kommunen genomför arbetet med införandet av nya hastighetsgränser i samråd med alla berörda parter. Dessa bör inledningsvis informeras om att kommunen har för avsikt att genomföra en analys. Underhand bör de få information om vilka resultat analyserna har gett och därvid ges möjlighet att komplettera bilden inför kommande beslut. Dessutom gäller det att samråda före det att handlingsplanen genomförs.

Följande parter kan ingå i samrådet: boende och större arbetsgivare i kommunen, grannkommunerna, räddningstjänsten, ambulansen, kollektivtrafikhuvudmannen, Vägverket, polisen, den regionala planupprättaren, läns- trafikbolaget m fl.

Samrådet med Vägverket är särskilt viktigt när det gäller statliga vägar inom tätorterna som är av nationell eller regional betydelse för arbetspendling och näringslivets transporter, s k funktionella förbindelser. I dessa fall är det viktigt att på ett bra sätt väga samman Vägverkets analyser som väghållare med de analyser som en kommun gör utifrån denna handbok.



## 3. Hastighetsnivåns betydelse för stadsbyggnadskvaliteter

18

I detta avsnitt beskrivs hur stadens fem olika stadsbyggnadskvaliteter, som beskrivs i TRAST, påverkar och påverkas av fordonsströmmens hastighet i gaturummet. Kvaliteterna är:

1. Stadens karaktär
2. Tillgänglighet
3. Trygghet
4. Trafiksäkerhet
5. Miljö och hälsa

För vissa stadsbyggnadskvaliteter är sambanden grundade på vetenskapliga studier, för andra saknas sådan kunskap varför sambanden där istället grundas på erfarenhet och bedömningar. I avsnittet beskrivs också hur de transportpolitiska delmålen påverkar och påverkas i det övergripande huvudnätet. De förhållanden som behandlas i avsnittet utgör ett viktigt underlag för planerare och beslutsfattare inför val av hastighetsnivåer inom olika delar av trafiknätet.

### Tre viktiga begrepp

#### STADSBYGGNADSKVALITETERNAS NIVÅER

I kapitel 4 beskrivs en modell för hur en avvägning kan göras mellan de fem olika stadsbyggnadskvaliteternas anspråk på gatorna i tätorten. För att möjliggöra en avvägning graderas varje kvalitet i tre nivåer: god, mindre god och låg kvalitet.

**GOD KVALITET:** innebär att det berörda kvalitetsanspråket är tillgodosett (betecknas även som grön kvalitet).

**MINDRE GOD KVALITET:** innebär att det berörda kvalitetsanspråket delvis är tillgodosett. Kvalitetsnivån kan godtas om andra väsentliga kvaliteter därigenom erhåller god kvalitet (betecknas även som gul kvalitet).

**LÅG KVALITET:** innebär att det berörda

kvalitetsanspråket inte tillgodoses. Åtgärder bör planeras för att på sikt förbättra kvaliteten (betecknas även som röd kvalitet).

När det gäller funktionella förbindelser för arbetspendling och näringslivets transporter inom tätortens övergripande huvudnät, analyseras kvalitetsnivån för dessa ur ett lokalt perspektiv genom denna handbok, dels ur ett regionalt/nationellt perspektiv genom Vägverkets stödkriterier. Dessa analyser utföres av kommunen respektive Vägverket. Handbokens modell och Vägverkets stödkriterier ger tillsammans det underlag som behövs för diskussion och beslut om nya hastighetsgränser och fysiska åtgärder inom funktionella förbindelser i tätorter.

#### TRAFIKNÄTETS INDELNING

Hela arbetet med hastighetsplanen bygger på att det finns en indelning av tätortens trafiknät. I TRAST definieras de olika näten för biltrafik enligt figur på sid 19.

Hela klassningen av länkarna i stadens väg- och gatunät utgår från ovan beskrivna funktionsindelning av bilnätet. Huvudnätet i staden ska locka till sig trafik från lokalnätet vilket skapar anspråk på en bättre framkomlighet och därmed en högre hastighetsnivå på detta nät jämfört med lokalnätet. I lokalnätet är biltrafikens samspel med de oskyddade trafikanterna den avgörande frågan.

Huvudnätet består dels av ett övergripande nät där de regionala kopplingarna är viktiga, dels av övriga länkar i stadens huvudnät. Normalt består det övergripande nätet i större tätorter av dels statliga vägar med genomfartstrafik och infartstrafik till tätorten, dels kommunala gator som ansluter till regionala eller

Nättyp	Huvudsaklig trafikuppgift
Huvudnät för bil	Övergripande länkar i huvudnät Används av trafik som har regionala eller nationella start- och målpunkter  Övrigt huvudnät Nätet består av gator för trafik genom tätorten och gator för trafik till/från tätorten samt mellan stadsdelar inom tätorten. Viktiga målpunkter är centrum, verksamhetsområden och besökspunkter inom staden och fjärrpunkter utanför tätorten
Lokalnät för bil	Nätet omfattar gator för trafik som till övervägande del har målpunkt utmed gatan. Viktiga målpunkter är målpunkter inom stadsdelen och huvudnätet för bil.

#### Funktionsindelning av bilnätet enligt TRAST.

nationella målpunkter inom tätorten.

Det övergripande nätet i tätorten ingår normalt i det vägnät av funktionell förbindelse för regional arbetspendling och näringslivets transporter samt för nationella transporter. Dessa förbindelser klarläggs i den nationella och regionala vägtransportplaneringen. I det övergripande nätet är hög tillgänglighet viktig inte minst för regional kollektivtrafik. Hastighetsanspråket inom det övergripande nätet har i princip ingen övre gräns med avseende på regional tillgänglighet, men begränsas av andra kvalitetskrav inom och utanför tätorten. Hastighetsanalyser för funktionella förbindelser bör göras för hela förbindelsen inom och utom tätorten. Hastighetsändringar vid lägre hastighetsgränser ger störst effekter på restider och möjligheter till arbetspendling och arbetsmarknadsförstoring.

#### LIVSRUMSMODELLEN

För att kunna identifiera vilken hastighetsnivå som är lämplig i olika delar av stadens trafiknät räcker det inte med att veta vilken del av trafiknätet som en viss gata tillhör. Detta eftersom nättillhörigheten endast beskriver gatans funktionella roll i trafiksystemet. Gatan har ju inte bara en funktionell roll i staden, utan är ett av stadens viktigaste och mest strukturbildande stadsbyggnadselement. Det innebär att en analys av hastighetsnivåerna i staden även måste beakta hela det stadsrum som gatan är en del av.

Som stöd för en grov indelning av stadsrummen, med hänsyn till dess karaktärsdrag, används här den s k livsrumsmodellen. Livsrumsmodellen uttrycker skillnader mellan vilken potential olika stadsrum har beroende av dess form, inramning, läge i stadsstrukturen

etc. Se även avsnitt Kvalitet 1: Stadens karaktär som inleds på sid 21. Denna potential tar sin utgångspunkt i rummets väggar och är lyhörd för vilken roll golvet kan spela om anspråken tas tillvara. Golvet blir en arena för olika anspråk, väggarnas anspråk, vistelsens möjligheter och trafikrörelsen i rummet.

I livsrumsmodellen delas staden in i tre olika "rum" och i två "mellanrum"; frirum, integrerat frirum, mjuktrafikrum, integrerat transportrum och transportrum. En ambition kan vara att på sikt ge de olika rummen en gestaltning som tydliggör deras roll. De blir självförklarande och är lätta att förstå för alla som vistas i rummen. Dagens utformning har ofta fokus på biltrafiken. Detta ger en otydlighet som kan göra det svårt att uppfatta rummets tillhörighet.

**FRIRUM (F)**, rum för cyklister, fotgängare och de lekande barnen. I frirummet ska de oskyddade trafikanterna inte behöva oroa sig för motorfordonstrafik, som i princip inte bör förekomma. Utformningen måste utgå från gåendes och cyklisters perspektiv och hastighet, vilket innebär detaljrikedom och småskalighet med många möjligheter till möten mellan människor. Bilfria områden är till exempel torg, parker, lek- och fritidsområden, avstängda gator, separata gång- och cykelvägar. Mopedtrafik är inte lämplig på dessa platser.

**INTEGRERAT FRIRUM (IF)**, rum där fotgängare och cyklister är prioriterade. Motorfordon har möjlighet till begränsad inkörning men alltid med stor hänsyn till de oskyddade trafikanterna. Låg fart är en förutsättning och prioritet för fotgängare/cyklister gäller. Väggarna består ofta av hus med entré mot rummet. Olika typer av aktiviteter känns naturliga att göra i rummet. Ytorna har delad funktion. Rummen



I livsrumsmodellen kan man skilja på frirum, mjuktrafikrum och transportrum.

20

finns i de finaste delarna av stadens nät, i torgbildningar, i entréområde, centrala offentliga stadsrum m m.

**MJUKTRAFIKRUM (M)**, rum som omfattar större delen av stadens/tätortens gaturum. Väggarna i rummen uttrycker ett anspråk på kontakt och närvaro. Rummet bör tillmötesgå människors anspråk att lätt röra sig i rummets längs- och tvärsriktning. I rummet ska bilister och oskyddade trafikanter samspela. Biltrafikens ytor begränsas så långt det går med hänsyn till gatornas funktion.

**INTEGRERAT TRANSPORTRUM (IT)**, oskyddade trafikanter kan färdas i rummet men har ringa anspråk på att korsa det. Det finns också ringa anspråk på vistelse i rummet. Väggarna vänder sig mot rummet men har ringa anspråk på det. Det är långa avstånd mellan entréerna.

Korsningsanspråket uppkommer i anslutning till korsningar mellan de integrerade transportrummen eller andra livsrum. I rummet har oskyddade trafikanter ett anspråk på trygghet i form av andra trafikanters närvaro men utan att samspela med dem. Gaturummet har som regel en transportfunktion.

**TRANSPORTRUM (T)**, rum för enbart motorfordonstrafik, där gång- och cykelpassager på ett bekvämt och tryggt sätt är separerade. Väggarna vänder inte sina anspråk mot rummet. Transportrummet omgärdas av barriärer, synliga eller osynliga. Transportrummet har en renodlad trafikuppgift. Dess karaktär påverkas ringa av hastighetsnivån, varför den inte behöver bedömas. För övergripande huvudnät bör transportrum eftersträvas.



## KVALITET 1: *Stadens karaktär*

Begreppet karaktär används som ett samlande begrepp för många olika faktorer som kan påverka bilden av staden eller tätorten och dess olika kvaliteter. Bebyggelsestrukturen, enskilda byggnader, platser, parker, grönstråk och gatunät bidrar i hög grad till ortens karaktär och är viktiga beståndsdelar i ortens attraktivitet. En ortens karaktär innefattar även annat än fysiska förhållanden. Mänskliga aktiviteter, näringslivets sammansättning, turism och kulturtraditioner tillhör sådant som också bidrar. Varje ort har dessutom en unik historia, vilken är en viktig utgångspunkt vid all fysisk planering.

Begreppen karaktär och identitet används ofta synonymt. Karaktär kan sägas vara en beskrivning av hur det ser ut, medan begreppet identitet har en djupare innebörd som ligger närmare människan och inkluderar flera icke synliga delar. En ortens karaktär kan även bestå av egenskaper och aspekter som skapar minnen och känslor. De känslomässiga aspekterna är till vissa delar individuella, men det finns vissa aspekter som är mer allmängiltiga och som delas av många invånare. Det kan exempelvis vara uttryck och upplevelser inom konst, litteratur, poesi och musik.

Vilken hastighet som är lämplig för fordonstrafiken utifrån begreppet karaktär, hänger samman med vilken roll gatan har i stadsstrukturen. Är gatan mer eller mindre betydelsefull för lokalisering av verksamheter som besöks till fots eller med cykel, så som urbana funktioner, där det tillhandahålls urbana tjänster? Exempel är caféer, barer, gallerier och butiker. Sådana verksamheter upplevs autentiska och bygger upp det urbana kapitalet, till skillnad från kedjebutiker i externcentra. Autentisk verksamhet är en kritisk resurs för social, kulturell och industriell

utveckling i tjänsteekonomin. Det urbana kapitalet kan vara en relevant utgångspunkt för bedömning av kvalitetsnivåer för hastighet på olika sträckor.

Vilken roll en gata har påverkas av dess rumsliga relation till alla andra gator i stadsstrukturen. En gata som är mer centralt belägen attraherar sannolikt fler viktiga funktioner för stadens urbana kapital. En rumsligt välintegrerad sträcka har många kopplingar till andra sträckor i strukturen. Sådana strukturella egenskaper, liksom möjligheten att korsa en gata varhelst de gående önskar, motverkas genom höga fordons hastigheter och genom barriärer som byggs för att höja framkomlighet och säkerhet.

När hastighetsgränser ska bestämmas för en stadsgata kan därför följande frågor vara viktiga att ställa:

- I vilka rumsliga relationer och funktioner kan den aktuella gatan delas in?
- Vilken grad av integration har den aktuella sträckan? Högre integrationsvärden indikerar högre urbant kapital och fordrar lägre fordons hastigheter längs gatan. I städernas ytterområden är det vanligt med låga integrationsvärden i såväl likformiga industriområden som bostadsområden. Då är rumslig integration inte ensamt en bra indikator för kvalitetsnivå beträffande hastighet.
- Vilken typ av funktioner är lokaliserade utmed sträckan? Är det endast boende, kontor, handel eller en blandning av allt? Vissa likformiga stadsmiljöer är mindre känsliga för hastighet i likhet med länkar i huvudnätet för biltrafik i industriområden, medan mångfunktionella stadsmiljöer rimligen alltid är känsliga.

Samband 1: Hastighetens betydelse för stadens karaktär.

Kvalitetsnivå	Integrerat frirum	Mjuktrafikrum	Integrerat transportrum
God	Gångfart	≤ 30 km/tim	≤ 50 km/tim
Mindre god	20 km/tim	40 km/tim	60 km/tim
Låg	≥ 30 km/tim	≥ 50 km/tim	≥ 70 km/tim

I transportrum har hastighet ingen avgörande betydelse för stadens karaktär.

22

- Hur tätt är det mellan entréer? Tätare indelning indikerar högre urbant kapital och fordrar lägre hastigheter längs gatan.

Ovanstående egenskaper kan indikera större eller mindre attraktivitet för oskyddade trafikanter att begagna och korsa den aktuella sträckan, och därmed en större eller mindre känslighet för olika fordonshastigheter.

Samband 1 ovan avser enbart att fånga hastighetens betydelse. Stadens karaktär är ett avsevärt bredare begrepp. Livsrumsmodellen, som beskrivits tidigare i detta kapitel, är avsedd att underlätta övergången från det breda karaktärsbegreppen till en operativ koppling mellan gatukaraktär och hastighet. Några

platser i staden kan vara svåra att klassificera med stöd av modellen. Ett exempel är "naturrum", gaturum där gatan/vägen löper genom park- eller grönområden. Detta rum får ingen egen rumsbenämning utan ges den benämning som passar bäst.

I det fortsatta arbetet används stadens karaktär som utgångspunkt för analysen. Stadens karaktär är i denna handbok den indelningsgrund som övriga kvaliteter ska fogas in mot. Detta är helt i linje med det synsätt som präglar TRAST och stödjer arbetet med att låta trafiksystemets utveckling vara en del i arbetet med att skapa en attraktiv stad.





## KVALITET 2: Tillgänglighet

Samhället ska vara tillgängligt för alla. Det är ett av de nationella målen. Med ett tillgängligt transportsystem avses att trafiksystemet ska utformas så att medborgarnas och näringslivets grundläggande transportbehov kan tillgodoses. Det är också en del av ett jämställt transportsystem, där olika åldersgrupper och kön ska ges möjlighet att tillgodose sina förflyttningsbehov.

Tillgänglighet skapas i samverkan mellan bebyggelsens lokalisering och trafiksystemets uppbyggnad och kopplingar till regionen och övriga regioner. Närhet och koncentration är viktiga inslag i bebyggelsestrukturen. Samverkan och genhet är viktiga inslag i trafiksystemens uppbyggnad, likaså trafiksystemens användbarhet.

Planeringen måste utgå från både samhällets behov och enskilda trafikanters förmåga och behov. Barn, äldre och människor med funktionshinder behöver särskild omtanke. Dessa grupper är också beroende av en fungerande kollektivtrafik och möjligheter att ta sig fram till fots eller per cykel.

Transporter av varor och gods måste också gå smidigt. Utan detta fungerar inte staden och dess olika verksamheter. Det övergripande huvudnätet för biltrafik och det regionala nätet för kollektivtrafik i en tätort är särskilt viktigt. Det utgör en del av de regionala och nationella funktionella förbindelserna som skapar goda förutsättningar för god regional utveckling genom bättre förutsättningar för arbetspendling och förstörade arbetsmarknader.

Trafiksystemets grundläggande uppgift blir därför att skapa effektiva och hållbara transporter med tillgänglighet för alla. Tillgängligheten skapas genom bidrag från alla trafikslag. Planeringens uppgift är att uppnå stor samverkande

tillgänglighet, för så många som möjligt och med minimala negativa konsekvenser för den enskilda trafikanten, för omgivningen och för staden.

Tillgänglighet kan definieras som den lätthet med vilken medborgare, näringsliv och offentliga organisationer kan nå det utbud och de aktiviteter som de har behov av. Lättheten beror på restid, kostnader, hinder samt tillgång till färdmedel för att nå önskad destination.

Avvägning behövs mellan olika tillgänglighetsanspråk. Då en kategoris anspråk tillgodoses kan det leda till begränsningar i tillgänglighet för en annan kategori. Kollektivtrafik och uttryckningstrafik har anspråk på tillgänglighet som bör tas med vid avvägning av hastighetsanspråk.

### Gång-, cykel och mopedtrafik

Gång-, cykel och mopedtrafikanternas tillgänglighet styrs i hög grad av genhet och standard inom gång- och cykelvägnätet. Detta gäller särskilt i korsningspunkter med biltrafiknätet. Möjligheten att korsa ett biltrafikflöde påverkas av stadsbyggnadskvaliteterna trygghet och säkerhet. Trygghet och säkerhet påverkar således tillgängligheten, vilket gör att bedömning av denna kvalitet görs indirekt vid bedömningen av trygghet och säkerhet. I övrigt bör planeringen sträva efter det övergripande cykelnätet anpassas till lokala och regionala resbehov med cykel för att öka tillgängligheten för dessa trafikantgrupper särskilt för arbetspendling och skolresor under 5 km.

### Bil- och lastbilstrafik

Bil- och lastbilstrafikens tillgänglighet är normalt dimensionerande i transportrummet. I de



Kvalitetsnivå	Lokalnät	Huvudnät	Övergripande nät *
God	≥ 30 km/tim	≥ 50 km/tim	≥ 60 km/tim
Mindre god	< 30 km/tim	30–40 km/tim	40–50 km/tim
Låg		≤ 20 km/tim	≤ 30 km/tim

\* För regional analys av funktionella förbindelser med sträckor i tätortens övergripande huvudnät används inte dessa kvalitetsnivåer. Istället analyseras alternativa hastighetsgränser på hela förbindelsens sträckor i syfte att nå förbättrade restider

andra livsrummen är andra faktorer ofta dimensionerande. I transportrummet kommer andra stadsbyggnadskvaliteter och transportpolitiska mål som trafiksäkerhet och miljö att sätta gränsen för hastigheten.

I TRAST finns definition på de olika näten, vilket kortfattat beskrivs i inledningen till kapitlet.

Huvudnätet ska locka till sig trafik från lokalnätet vilket skapar anspråk på en bättre framkomlighet och därmed en högre hastighetsnivå på detta nät jämfört med lokalnätet. Den övergripande delen av huvudnätet ska dessutom koppla ihop tätortens viktiga målpunkter med regionen och övriga regioner.

Målpunkter för bil- och lastbilstrafik skiljer sig ofta åt. Hastighetskillnaden mellan de olika trafiknäten är väsentlig. Skillnaden bör finnas och ska kunna uppfattas av trafikanten. Hastighetsanspråket för det övergripande huvudnätet har i princip ingen övre gräns ur framkomlighetssynvinkel, utan avvägs mot andra kvaliteters krav.

Under 1960- och 70-talet utformades ofta gatan i lokalnätet mellan de bostadsnära gatorna och de hårt trafikbelastade gatorna som en del av transportrummet. Dessa sträckor medger som regel högre hastigheter än de som accepteras i lokalnätet. När strukturförändringar gör att konflikter uppstår på dessa gator är det viktigt att utgå från att de ingår i lokalnätet. Om de däremot har en god trafiktålighet kan man här acceptera högre hastigheter.

Det övergripande nätet för bil – eller med andra ord de funktionella förbindelserna – inom en tätort består ofta av statliga vägar med genomfartstrafik och infartstrafik till tätorten och kommunala gator som kopplar ihop det

statliga vägnätet med regionala eller nationella målpunkter inom tätorten.

Väg- och gatuförbindelser med behov av högre reshastighet än tätortshastigheten klarläggs i den nationella och regionala vägtransportplaneringen.

För det övergripande nätet är det särskilt viktigt att beakta de hastighetskrav som kan ställas utifrån behovet av tillgänglighet och regional utveckling med avseende på arbetspendling och näringslivets transporter. Analysen kan här göras både med tätortens perspektiv enligt denna handbok och med ett regionalt perspektiv. I det senare fallet innebär detta att fokus är på hela den funktionella förbindelsen, se samband 2A ovan. Nedan listas fyra aspekter som man bör ta hänsyn till vid bedömningen av vilka hastighetsnivåer som kan anses ge god kvalitet i det enskilda fallet:

- **STRÄCKANS LÄNGD.** Vid en förhållandevis kort sträcka uppnås god kvalitet redan vid en lägre hastighet.
- **ANDEL REGIONAL GENOMFARTSTRAFIK.** Vid en förhållandevis låg andel genomfartstrafik uppnås god kvalitet redan vid en lägre hastighet.
- **GENOMFARTSTRAFIKENS VOLYM.** Om genomfartstrafikens volym är förhållandevis låg uppnås god kvalitet redan vid en lägre hastighet.
- **VÄGFÖRBINDELSENS UTBYTBARHET.** Om det finns spårtrafik som kan utgöra ett alternativ till den aktuella vägförbindelsen uppnås god kvalitet redan vid en lägre hastighet.

Sammantaget kan en analys av dessa kriterier ge en god kvalitetsnivå trots att hastighetsnivån i ett regionalt perspektiv är för låg. Utifrån det regionala perspektivet kan då åtgärder behöva

planeras för att på lång sikt kunna höja hastighetsnivån.

Vid regional analys av funktionella förbindelser används inte dessa kvalitetsnivåer. Istället studeras alternativa hastighetsgränser på hela förbindelsens sträckor. Möjligheterna att förbättra restider för arbetspendling och viktiga godstransporter prövas inom och utom tätorten mot stödkriterier för de transportpolitiska målen, och inom tätort även för övriga stadsbyggnadsmässiga kvaliteter.

Effekter för tillgänglighet kan bedömas med verktyget "Effekt hastighetsöversyner" (finns på Vägverkets webbplats [www.vv.se](http://www.vv.se) under rubrik Om Vägverket > Planering > Planeringsunderlag). Detta verktyg är samordnat med EVA, som är ett verktyg för att beräkna effekter och göra samhällsekonomiska kalkyler av väginvesteringar och bland annat används för att utvärdera investeringsprojekt i den nationella och regionala åtgärdsplaneringen. Dessa effektberäkningar är dock anpassade till att värdera åtgärder inom det statliga vägnätet och täcker inte in alla de aspekter som är viktiga att värdera i en tätortsmiljö. "Effekt hastighetsöversyner" beskriver hur förändrade hastighetsgränser påverkar reshastigheterna, trafiksäkerheten, koldioxidutsläppen och de samhällsekonomiska kostnaderna. "Effekt hastighetsöversyner" sammanfattar genomsnittseffekter av hastighetsgränsändringar och Automatisk trafiksäkerhetskontroll (ATK) enligt följande:

- En hastighetsgränsändring på 10 km/tim bedöms ändra medelhastigheten för personbilar med 4 km/tim över från 50 km/tim och uppåt och 2,5 km/tim från 50 km/tim och nedåt.

- ATK bedöms ge medelhastigheter strax under hastighetsgränsen.

För att sätta rätt hastighetsgräns på kommunala vägar utanför tätort behövs en särskild handläggning. Kommunen kan enklast lösa detta genom att samråda med Vägverket.

## Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken med buss indelas och benämns som stads-, stom- och regionbusslinjer. De senare trafikerar primärt det övergripande huvudnätet. Nomenklaturen är hämtad från TRAST men kommuner och trafikhuvudmän kan använda de begrepp som används lokalt respektive regionalt.

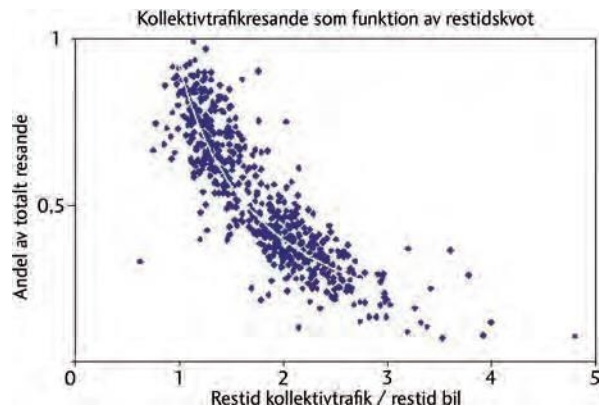
För både resenärer och trafikföretag i kollektivtrafiken är det restid och körtid som är intressant. För resenären innebär en kort restid ökade möjligheter att åka kollektivt och möjlighet att nå fler målpunkter inom en given tidsram. Här är de funktionella förbindelserna där det övergripande huvudnätet ingår särskilt viktiga. För kollektivtrafikhuvudmannen innebär kort körtid minskade kostnader, alternativt att turtäthet kan ökas inom konstanta ekonomiska ramar. Med kortare körtider kan kollektivtrafiken bedrivas på ett effektivare sätt.

Restid och körtid i kollektivtrafik beror på en lång rad faktorer, bland dem finns möjlig hastighet på sträckorna, avstånd mellan hållplatser, hur hållplatserna är utformade och uppehållstiden på hållplats. Restiden påverkas dessutom i hög grad av bussbyte och av turtätheten samt möjligheter till anslutning med både cykel och bil.

En avvägning måste göras mellan gångavstånd och åktid i bussen. Många hållplatser ger korta gångavstånd, men fördröjningarna till

I figuren syns tydligt hur kollektivtrafikandelen sjunker då kvoten mellan restid med kollektivtrafik och med bil ökar. En kollektivtrafikandel på 50 procent erhålls i detta fall i relationer där restidskvoten är cirka 1,6.

Källa PM 2001:12 Trafikanalyser RUFSS 2001, Regionplane- och trafikkontoret Stockholm.



## 26

följd av hållplatsstopp blir stora.

Om hållplatserna är utformade som klackhållplatser, timglashållplatser eller stopphållplatser tvingas biltrafik vänta bakom bussen medan bussen står på hållplatsen. På så sätt kommer bussen direkt iväg från hållplatsen och behöver inte invänta en lucka i biltrafiken, restid och körtid kortas. I det övergripande huvudnätet bör dessa hållplatstyper undvikas. Med busshållplats i bussficka prioriteras biltrafiken framför busstrafiken. Med fickhållplats tvingas bussen till lägre hastighet före hållplatsstoppet för att kunna köra med precision in till kantstenen, vilket är viktigt för bekväm av- och påstigning. Vid utfart från fickhållplats krävs en lucka i biltrafiken, vilket kan leda till fördröjningar och längre restid.

Uppehållstiden på hållplats beror i sin tur på antal på- och avstigande resenärer, om de har bagage, barnvagn och hjälpmedel samt hur biljetthantering för påstigande resenärer är ordnade med mera.

I TRAST anges att kollektivtrafikens medelhastighet inte bör vara lägre än att de flesta i en medelstor stad kan nå centrum inom 10–15 minuters restid med buss. Vid regional analys av funktionella förbindelser strävar man efter att förbättra möjligheterna för regional busspendling. Inriktningen är att utöka möjligheterna till arbetspendling primärt upp till 60 minuter.

För att kollektivtrafiken ska vara ett attraktivt alternativ framför bilen krävs att restidskvoten, dvs restid med kollektivtrafik i förhållande till restid med bil, är mindre än 2.

Eftersom restiden i buss påverkas av så många olika faktorer har hastighetsgränsen

på enskilda sträckor eller passager sällan en avgörande betydelse för tillgängligheten för stads- och stombussar. Lägre hastighet kan accepteras om det motiveras av andra skäl och kan kompenseras av högre hastigheter i andra delar av linjesystemet. För regionala bussar är hastighetsgränser viktiga. I regional trafik är ofta möjligheterna att påverka restider inom tätorterna viktigare än utanför.

Stadsbusslinjenätet passar de flesta resenärerna och tar hand om den största resandeefterfrågan i större städer. För mindre tätorter gäller ofta motsatsen. Stadsbussar ska framför allt trafikera biltrafikens huvudnät för att kunna medge korta res- och körtider mellan tätortens olika områden. I tätortens centrum, där många har sin målpunkt, ligger hållplatserna tätare, vilket gör att det inte är hastighetsgränser som sätter gränsen för tillgängligheten med kollektivtrafik. Där accepteras därför lägre hastighetsgräns.

Stombusslinjerna har stor betydelse för kollektivtrafikens attraktion. De har prioritet i tid och rum för att ge högre service och har därför högre anspråk på framkomlighet.

Fysiska hastighetsdämpande åtgärder såsom förhöjningar och sidoförskjutningar ger nästan alltid negativ påverkan på såväl resenärernas och förarnas komfort som kollektivtrafikens framkomlighet. De hastighetsdämpande åtgärderna bör i möjligaste mån förläggas till hållplatser eller korsningar där bussen ändå håller låg fart. På huvudnät bör eventuella hastighetsdämpande åtgärder för bussar om möjligt undvikas.

På funktionella förbindelser, i tätorten på det övergripande huvudnätet, finns mer

Samband 2B – Hastighetsnivåns betydelse för busstrafikens tillgänglighet.  
Hastighetsnivån avser färdhastigheten.

Kvalitetsnivå	Stadsbuss	Stombuss	Regionbuss *
God	≥ 30 km/tim	≥ 40 km/tim	≥ 60 km/tim
Mindre god	20 km/tim	30 km/tim	40–50 km/tim
Låg	10 km/tim	20 km/tim	30 km/tim

\* För regional analys av regionbusstrafik används ej dessa kvalitetsnivåer. Istället analyseras alternativa hastighetsgränser på hela förbindelsens sträckor i syfte att nå förbättrade restider .

långväga trafik, i många fall av regionbussar med högre hastighetsanspråk. Regionbussarna kan på en lång sträcka ha endast ett fåtal hållplatser. I början och slutet av linjen, där många stiger på och av, är det kortare avstånd mellan hållplatserna. På dessa sträckor i städernas centrum och nära terminaler accepteras lägre hastighet, men på de långa sträckorna ska en hög hastighetsnivå eftersträvas. Regionbussar ska i tätorten i huvudsak trafikera det övergripande huvudnätet som tillåter högre hastighetsgränser. I regionala analyser avseende hastigheter längs en funktionell förbindelse utgör den totala restiden mellan två regionala målpunkter det viktigaste måttet för tillgänglighet.

Hastighetsnivån för busstrafiken blir som regel densamma som för biltrafiken där dessa delar gatuutrymmet. Ibland blir busstrafiken dimensionerande för hela trafikströmmens hastighet. Om kollektivtrafiken prioriteras i trafiksignaler och genom eget utrymme i gatan, kan kollektivtrafiken få en högre färdhastighet än biltrafiken. Kollektivtrafikens hastighet bör ha en nivå som matchar biltrafikens hastighet och bör i huvudnät ges samma anspråk för motsvarande biltrafikenät.

Analysen kan göras både med tätortens perspektiv enligt denna handbok och med ett regionalt perspektiv. I det senare fallet innebär detta att fokus är på hela den funktionella förbindelsen.

## Utryckningstrafik

För utryckningstrafik är det kort insatstid, det vill säga tiden från att larmet mottas till dess att räddningsstyrkan är på plats och kan börja arbeta på olycksplatsen, som är det viktigaste kravet. Som ett exempel har en minuts längre insatstid en beräknad samhällsekonomisk kostnad på över 50 000 kr vid en drunkningsolycka, knappt 30 000 kr vid brand i byggnad och cirka 17 000 kr vid en trafikolycka.

Insatstiden består av anspänningstid, körtid och angreppstid. **Anspänningstiden** utgör tiden från utlarmning till dess utryckningsstyrkans första fordon utgår. **Körtiden** är tiden från att utryckningsfordonet lämnat stationen till att det anländer till olycksplatsen. **Angreppstiden** utgör tiden från det att utryckningsfordonet ankommit till olycksplatsen till dess att insatsen har inletts.

För att körtiderna ska kunna hållas korta behöver utryckningsvägarna vara gena och framkomliga. Enligt en nyligen genomförd studie bland sex kommuner klaras cirka 90 procent av samtliga insatser via biltrafikens huvudnät. De prioriterade gatorna för utryckningstrafiken sammanfaller alltså i huvudsak med biltrafikens huvudnät, men inte samtliga. Det är främst i närheten av högt frekventerade målpunkter för räddningstjänst och ambulans som sjukhus, vårdhem, brandstationer och andra serviceinrättningar, som även lokalatorna kan omfattas av utryckningstrafikens tillgänglighetskrav.

Maximal insatstid från respektive brandstation beslutas av kommunen och har bland annat att göra med räddningstjänstens bemanning, brandstationernas lokalisering och utryckningstrafikens framkomlighet. Maximala





Samband 2C – Hastighetsnivåns betydelse för utryckningstrafikens tillgänglighet – lokalt exempel som gäller inom tätorten.

Kvalitetsnivå	Utryckningstrafiken når 90 procent av befolkningen inom utsatt tid
God	≤ 10 minuter
Mindre god	10–15 minuter
Låg	> 15 minuter

Insatskarta från Karlshamn.

28

insatstider till ett utryckningsmål i en större tätort är vanligen cirka 10 minuter, medan den för ett mål på landsbygden kan vara 20–30 minuter och för otillgängliga platser längre tid än så.

Eftersom körtiden är en del av insatstiden och gäller för den totala utryckningsvägen är det svårt att översätta kravet till ett hastighetsanspråk för en enskild gatusträcka. Hastighetsanspråket för utryckningstrafiken gäller istället medelhastigheten med vilken räddningsfordonen kan ta sig fram utmed utryckningsvägarna.

Kommunen kan visa sina insatstider på en ”insatskarta”. Exemplet ovan är hämtat från Karlshamn.

På enskilda gatusträckor är det istället utryckningstrafikens framkomlighetsanspråk vad gäller bland annat tvärsektion, sveputrymme och möjligheten för andra fordon att köra undan för att lämna fri väg som är viktigast. På de gator som ingår i utryckningstrafikens primära nät är det särskilt viktigt att hastighetsdämpande åtgärder såsom sidoförflyttningar, avsmalningar och gupp förekommer i så liten utsträckning som möjligt. Gupp kan göra resan i en ambulans plågsam. Sidoförflyttningar eller avsmalningar kan göra att räddningstjänstens fordon får svårt att ta sig fram.

I utryckningstrafikens sekundära nät, som vanligen omfattar biltrafikens lokalnät, kan en lägre hastighet accepteras under förutsättning att den totala sträckan från närmsta avfart från det primära nätet till utryckningsmålet inte är så lång att utryckningstiden inte klaras. På den sista sträckan fram till utryckningsmålet, på till exempel kvartersgator och gågator med planteringar och gatumöbler, kan en lägre hastighet

accepteras under förutsättning att sträckan är kort. Här är det ändå oftast den fysiska utformningen som begränsar utryckningstrafikens framkomlighet.

Sambandet mellan avståndet från brandstation till utryckningsmål och hastighetsanspråket utmed hela utryckningsvägen illustreras i diagrammet ovan. Anspråket gäller medelhastigheten utmed hela utryckningsvägen.

I exemplet ovan är kravet att nå 90 procent av befolkningen inom 10 minuter för att nå god kvalitet. Dessa krav är formulerade på olika sätt i kommunerna.

Då anspråket provas, i arbetsordningen längre fram i skriften, måste de lokala besluten tas fram. Vad gäller i den ort som berörs av arbetet? Då anspråket beräknas och hastighetsnivån som behövs för att klara de beslutade insatstiderna tas fram, måste frågan ställas: Är detta ett rimligt anspråk? Kan väghållaren tillgodose anspråket eller måste andra metoder provas för att klara insatstiden? Om hastighetsnivån blir för hög kommer den att ge negativa effekter i form av trygghets- och trafiksäkerhetsproblem.

Att utryckningsfordon använder siren och påkallar fri väg innebär inte att de kan välja fart helt oberoende av andra faktorer. Det är inte hastighetsgränsen som är begränsande under utryckning, utan andra dimensionerade begränsningar som finns utmed utryckningsvägen. Exempel på sådana begränsningar är vägens geometri, hastighetsbegränsande åtgärder, trafikköer, oskyddade trafikanter i omedelbar närhet till utryckningsvägen, vägarbete. Dessa faktorer bör kontrolleras i samråd med räddningstjänsten.





## KVALITET 3: Trygghet

Begreppet trygghet har en existentiell dimension. Både själva livet och det som kommer efteråt skrämmer oss. Kanske fanns det för inte så länge sedan en tro på att samhällsutvecklingen skulle kunna göra oss mer trygga, men vi inser nu, i början på 2000-talet att det inte blev så. Trots ökat välstånd, mer säkerhet på många sätt i västvärlden, verkar otryggheten öka. Det förefaller att handla lika mycket om oro för klimatförändringar eller finanskriser, som om rädsla för att råka ut för något i det egna kvarteret. Allt detta påverkar vår trygghet, också när vi rör oss i stadsrummen. Kanske är det också så att själva samtalet om otrygghet också bidrar till att spä på känslorna av otrygghet.

I Polisens trygghetsmätningar undersöks invånarnas upplevelser av otrygghet och oro att utsättas för brott, framförallt i det egna närområdet. Frågorna som ställs handlar om problemen i det egna bostadsområdet, utsattheten för brott, oron för att utsättas för brott samt en fråga om upplevelsen av polisens engagemang. Trygghetsundersökningar är välbeprövade och bygger på en vetenskaplig sociologisk/kriminologisk grundteori som introducerades i Sverige på 90-talet. Trafiken – och särskilt det faktum att ”bilar kör för fort” – är enligt dessa undersökningar den enskilt viktigaste orsaken till att boende känner sig otrygga i sitt bostadsområde eller när man rör sig i staden.

Trygghetsvandring är en metod som berör trygghet i flera dimensioner. Den är användbar för att undersöka människors upplevelser av ett område. I samtal med fastighetsförvaltare, politiker, polis, boende och andra aktörer i närområdet identifieras trygga och otrygga platser och förändringar diskuteras utifrån människors egen kunskap och kreativitet. En väl genomförd

trygghetsvandring som resulterar i åtgärder skapar trygghet och tillit i insikten i att ”min åsikt har betydelse” och till slut i det konkreta resultatet. Många trygghetsvandringar runt om i landet på senare år har berört biltrafikens betydelse för tryggheten. Tät biltrafik i flera körfält skapar barriärer och otrygghet. Långsam biltrafik på de gåendes villkor skapar trygghet och liv i ett område.

I de flesta sammanhang är det mänsklig närvaro som skapar trygghet. Mer eller mindre medvetet rör vi oss helst i närheten av andra människor. Då godtar vi också den människa som sitter i en bil. Trots riskerna det innebär att gå utefter en bilväg, utan trottoarer och med dålig belysning, gör många, speciellt kvinnor, hellre det än att gå genare på en ödslig gångväg.

Bilens hastighet leder, utifrån en trafiksäkerhetssynpunkt, till trafikseparering av bilar och oskyddade trafikanter, helst med helt skilda system. Buller och avgaser och andra föroreningar från bilarna talar också för trafikseparering. Ur rörelsesynpunkt i staden, samspelar trafikseparering ofta med en uppdelning av staden i stadsdelar och bebyggelseöar med grönområden eller impediment emellan. Denna uppdelning av staden har flera orsaker, trafikseparering är en av dem.

Utifrån ett trygghetsperspektiv i förhållande till risk eller upplevd risk att bli utsatt för brottslighet, mobbning eller störande beteende, är det önskvärt med rörelsestråk för oskyddade trafikanter som är befolkade med tillräckligt många andra oskyddade trafikanter, så att en informell social kontroll finns längs med stråket. För att det ska fungera, bör de oskyddade trafikanterna dessutom vara åldersmässigt blandade.

Kvalitetsnivå	Integrerat frirum	Mjuktrafikrum	Integrerat transportrum
God	≤ 10 km/tim	≤ 30 km/tim	≤ 50 km/tim
Mindre god	20 km/tim	40 km/tim	60 km/tim
Låg	≥ 30 km/tim	≥ 50 km/tim	≥ 70 km/tim

### 30

Informell social kontroll kan vara svårt att uppnå enbart genom oskyddade trafikanter på rörelsestråket. Antalet oskyddade trafikanter är ofta lågt i verkligheten och varierar dessutom kraftigt över dygnet/året. Den informella sociala kontrollen och möjligheten att kalla på hjälp i närmiljön kan stärkas genom:

- bebyggelse med människor nära rörelsestråk för oskyddade trafikanter, och hus som har fönster och entréer vända mot rörelsestråket,
- parallella rörelsestråk för bilar och oskyddade trafikanter, där de kan se varandra och passera på kort avstånd,
- funktionsblandade miljöer som ökar blandningen av oskyddade trafikanter, och reducerar den tid på dygnet då de oskyddade trafikanterna är få.

Detta betyder, att utifrån synpunkten om informell social kontroll, borde vi föredra trafiklösningar med en traditionell gatustruktur, med blandad trafik av bilar och oskyddade trafikanter och gator kantade med husfasader, gärna med servicefunktioner i bottenvåningen. Det var detta den moderna stadsplaneringen ofta valde bort från 1920/30-talet och framåt, och som trafiksepareringen ytterligare bidrog till att välja bort under 1960-talet. En större grad av återvändande till traditionella lösningar förutsätter dock att bilarnas hastighet anpassas.

I den traditionella staden är gatustrukturen normalt inte utformad som ett träd utan i stället utformat som ett deformerat nät. Här visar det sig i många studier att de oskyddade trafikanterna dras till de långa sammanhängande stråken. Det är där de flesta rör sig, bland annat för att det är lättare att orientera sig där, men också för att aktivitet drar till sig aktivitet. Det är också här butikerna gärna vill etablera

sig. Dilemmat planeringen då kommer till, ur hastighetssynpunkt, består i att de långa sammanhängande stråken frestar bilisterna till högre hastigheter samtidigt som många oskyddade trafikanter vistas i gaturummen.

En förutsättning för att gatunätet ska fungera bra för oskyddade trafikanter är att stadens kvarter är lagom stora, dvs från cirka 7 000 kvadratmeter (80 x 80 meter) upp till helst inte mera än det dubbla (120 x 120 meter). Med kvarter av denna storleksordning undgås att sprida de oskyddade trafikanterna på för många rörelselinjer, samtidigt slipper de onödiga omvägar. Gatunätet differentieras mellan de vanliga gatorna, som det finns flest av och som ofta är kortare, och länkar i huvudnätet för biltrafik med större bredd, som ofta är längre. Denna princip kan varieras på många sätt. New Yorks rutnät på Manhattan med gator och avenyer, och Paris system med gator och boulevarder, är några tydliga och välkända exempel.

Studier av många historiska städer visar samtidigt att centrala delar av städerna, där det finns många butiker och annan service, normalt har något mindre kvartersstorlekar än resten av staden. Detta ökar tillgängligheten i de områden som har flest oskyddade trafikanter.

Gaturummen bör utformas så de oskyddade trafikanterna kan trivas, vara säkra och trygga. Utformningen av gaturummet för de oskyddade trafikanterna bör vara generös. När trafikbelastningen är hög fordras en större yta för gc-trafiken för att de ska känna sig trygga. Gång- och cykelbanors bredd varieras även med den förväntade mängden fotgängare och cyklister. Hänsyn tas också till gatans roll för övrigt, till exempel plats till gatuserveringar, banker och cykelparkering. Gatubelysningen

bör prioritera de oskyddade trafikanterna.

För att öka trygghet och trafiksäkerhet kan gaturummet dessutom utformas så att de oskyddade trafikanterna och bilarna skiljs åt genom plantering av träd, placering av pollare, åtskiljande rabatt av gräs och kantstensparkering, men på ett sådant sätt att det bli god visuell kontakt mellan bilister och de oskyddade trafikanterna.

Hastighetsgränserna avspeglar tre olika situationer där biltrafikens hastighet spelar roll för tryggheten i gaturummet för gående och cyklister. I integrerat frirum där gående förväntar sig *prioritet*, i mjuktrafikrummet där *samspel* ska råda mellan alla trafikanter och i det integrerade transportrummet där bilisternas *närvaro* medverkar till trygghet för de oskyddade trafikanterna om deras hastighet inte blir för hög.

Bilisterna är ingen homogen grupp. Här finns till exempel nybörjare och äldre förare vars förmåga inte längre är densamma som

tidigare. De är en del av systemet med rätt att kunna känna sig trygga när de färdas. Ett alltför högt uppskruvat tempo i stadstrafiken kan innebära att de avstår från att resa, vilket då inkräktar på jämställdheten i systemet. I tätortens transportrum bör ett *lagom tempo* råda så att ovana eller äldre bilförare inte blir onödigt stressade eller känner otrygghet. Det finns dock i dag ingen kunskap om vilka hastighetsnivåer som ger ett lagom tempo för ovana och äldre bilförare inom olika delar av trafiksystemet, varför några kvalitetsnivåer inte har angetts för dessa förhållanden.

För näringslivets transporter är också tryggheten en arbetsmiljöfråga. Lastbilschaufförens möjlighet att nå fram till terminal utan onödig fördröjning, eller till en parkeringsplats som medger en trygg möjlighet till vila, avgör ofta hur långt lastbilen går innan paus. Inte heller här finns idag tillräcklig kunskap för att skapa kvalitetsnivåer.





## KVALITET 4: *Trafiksäkerhet*

32

Nollvisionen är grunden för trafiksäkerhetsarbetet i Sverige. Det långsiktiga målet för trafiksäkerheten ska vara att ingen dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor inom transportsystemet. Transportsystemets utformning och funktion ska anpassas till de krav som följer av detta. Men eftersom människor ibland gör misstag, går det inte att helt förhindra trafikolyckor. Däremot kan följderna av olyckor mildras genom att gator och fordon blir säkrare. Risken för att olyckor ska inträffa minskar dessutom om alla trafikanter får ökad insikt om hur viktigt det är med ett säkert beteende i trafiken.

### Hastighetens betydelse

Hastigheten har stor direkt inverkan på trafiksäkerheten. Detta gäller framför allt konsekvenserna av en kollision.

Risken för att en personskadaolycka ska inträffa ökar med ökande hastighet, eftersom förarens möjlighet att reagera och hinna avvärja olyckan minskar. Reaktionssträckan och bromssträckan utgör tillsammans stoppsträckan, dvs den sträcka som passerats från det att föraren upptäckt en eventuell konflikt, till dess att hon hunnit stanna fordonet. Vid 30 km/tim är stoppsträckan 13 meter om reaktionstiden är en sekund, en reaktionstid snabbare än normalt. Vid 50 km/tim är den det dubbla och efter 13 meter har retardationen ännu inte börjat. Vid dåligt väglag kan stoppsträckan bli flera gånger längre (se figur på motstående sida).

### Vad människan tål

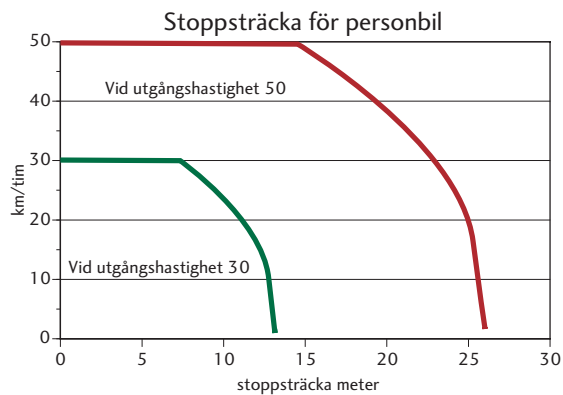
Vilka skadeföljder en olycka får beror på det krockvåld som människan utsätts för. En lägre hastighet och därmed ett minskat krockvåld påverkar de svåra skadorna mest. I moderna

fordon med airbag och säkrare konstruktion är risken att skadas betydligt lägre än vad som tidigare var fallet för förare och passagerare i fordonet. Men oskyddade trafikanter är fortfarande lika utsatta i trafiken.

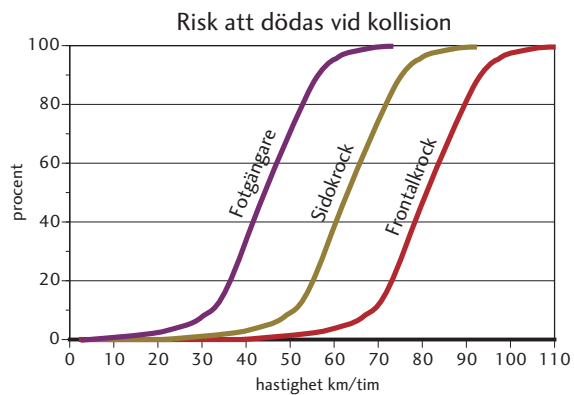
I tätort är 2/3 av dem som dör i trafiken oskyddade trafikanter. Framförallt äldre fotgängare är utsatta. De har helt enkelt inte samma tolerans mot krockvåld som unga, friska personer. Många fotgängare omkommer på obehövade övergångsställen eller på gång- och cykelpassager där bilarnas hastighet har varit högre än vad fotgängarna tålde.

För bilister är singelolyckor den vanligaste dödsorsaken inom tätort. Djupstudier visar att över hälften av de bilister som dör inte hållit sig till hastighetsgränsen. Men i cirka 40 procent av fallen har hastighetsgränserna varit för högt satta i jämförelse med vilket krockvåld som vägmiljön utlöser. Djupstudierna visar också att de största problemen är alkohol, droger och bristande användning av bilbälte och hjälm.

En viktig väg till en säker tätortstrafik är att anpassa hastigheterna efter vad människokroppen tål. Skillnaden mellan att överleva en olycka eller inte kan vara hårfin. I synnerhet för oskyddade trafikanter är krockvåldet av avgörande betydelse. De flesta människor klarar en kollision där hastigheten vid kollisionstillfället inte överstiger 20 km/tim. Nio av tio oskyddade trafikanter överlever att bli påkörda av en bil i 30 km/tim, vilket ungefär motsvarar ett fritt fall från tre meter. Vid 40 km/tim överlever sju av tio. Är hastigheten däremot 50 km/tim, vilket motsvarar ett fall från tio meters höjd, överlever bara två av tio olyckan. Att bli påkörd i 70 km/tim leder sannolikt till döden. Därför bör hastigheterna inte överstiga 30 km/tim i



Stoppträckans längd i 30 och 50 km/tim för normal personbil vid bra underlag och en sekunds reaktionstid.



Krockvårdskurvan visar hur stor risken är att dödas vid påkörning för olika trafikanter.

miljöer där oskyddade trafikanter och bilister blandas.

För bilister däremot är risken att dö i kollisioner vid hastigheter under 50 km/tim låga. En modern bil klarar i regel av att skydda passagerarna vid en sidokollision i upp till 50 km/tim. Därför bör hastigheten i korsningar eller andra platser där det finns risk för sidokollisioner inte överstiga 50 km/tim. Bilarnas front har större deformationszon än sidorna och kan klara frontalkollisioner i upp till 70 km/tim. Fordonstekniken förväntas lyfta denna nivå till 80 km/tim på längre sikt. Tills vidare bör därför 70 km/tim vara högsta hastighet då det finns risk för frontalkollisioner mellan fordon. Fasta föremål som smala stolpar och träd tränger långt in i förarhytten vid frontalkollision, och hastigheten bör därför vara högst 60 km/tim om risken ska likställas med frontalkollision med annan bil.

## Samband mellan hastighet och trafiksäkerhet

Ett generellt samband mellan medelhastigheten och förändring av antalet olyckor har tagits fram. Det visar att antalet dödsolyckor där bilister är inblandade ökar med 4,5-potensen av hastighetsökningen. För svåra olyckor motsvaras det av 3-potensen. Det innebär till exempel att en så liten förändring av medelhastigheten som 5 procent ger en förändring av antalet dödade med cirka 20 procent. Förändringen av antalet svårt skadade blir något lägre, knappt 15 procent. För alla personskadeolyckor ökar antalet endast med kvadraten av hastighetsförändringen (se figur på sid 34).

## Ger rätt hastighetsgräns rätt hastighet?

Hastigheterna ska anpassas till den aktuella trafiksituationen och vilka trafikantgrupper som ska samsas om utrymmet. Men rätt hastighetsgräns är samtidigt ingen garanti för att rätt hastighet verkligen hålls. En sänkning av hastighetsgränsen ger normalt även en sänkning av de verkliga hastigheterna, men inte alls i samma storleksordning.

En sänkning av hastighetsgränsen med 10 km/tim bedöms ge en verklig minskning av medelhastigheten med 2–2,5 km/tim mellan 30 och 50 km/tim. Det motsvarar en minskning av antalet dödade och svårt skadade med cirka 8 procent. Vid låga hastighetsgränser är den reella effekten av hastighetsreduktionen mindre. Vid höjningar från 50 till 60 km/tim ökar medelhastigheten med cirka 4 km/tim. Genomsnittliga hastighetsändringar kan analyseras genom Vägverkets verktyg "Effekt hastighetsöversyner" som finns på [www.vv.se](http://www.vv.se) under Om Vägverket > Planering > Planeringsunderlag.

För att få en större hastighetsändring är det därför viktigt att gatumiljön stödjer gällande hastighetsgränser. Hastighetsbegränsningen bör kännas naturlig och acceptabel för trafikanterna. På breda gator med god sikt är hastigheterna betydligt högre än på smalare gator med begränsad sikt – oavsett hastighetsgräns. En hastighetssäkring av platser kan ibland vara nödvändig där oskyddade trafikanter och motorfordon ska samsas om utrymmet. En sänkning av hastighetsgränsen från 50 km/tim till 30 km/tim kan annars invägga i synnerhet oskyddade trafikanter i en falsk trygghet. Om inga hastighetsdämpande åtgärder genomförs



## Samband 4 – Hastighetsnivåns betydelse för trafiksäkerhet.

Kvalitetsnivå	Gcm/bil-konflikter	Bil/bil, korsande kurs	Bil singel, fast hinder	Bil/bil, möte
God	≤ 30 km/tim	≤ 50 km/tim	≤ 60 km/tim	≤ 70 km/tim
Mindre god	40 km/tim	60 km/tim	70 km/tim	80 km/tim
Låg	≥ 50 km/tim	≥ 70 km/tim	≥ 80 km/tim	≥ 90 km/tim

För regional analys av funktionella förbindelser används stödkriterier, som ger uttryck för en målbild 2025. Dessa innebär till exempel mötesseparering för bilar vid hastighetsgräns över 80 km/tim utom för låga trafikflöden och att sidoområden ska ha minst standard för nybyggnad vid tätortsförhållanden.

34

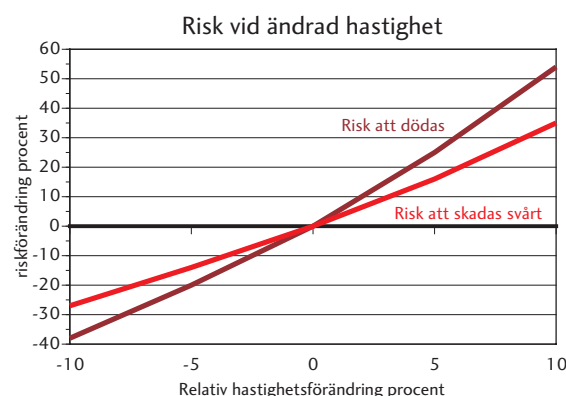
som ger en reell och betydande sänkning av hastigheterna, finns risken att sänkningen får en negativ trafiksäkerhetseffekt för dessa grupper.

### Hastigheter och trafiksäkerhetsanspråk

Bilisters hastighet påverkar trafiksäkerheten för olika trafikantgrupper i olika gaturum. Bedömningen av vad som är hög och låg trafiksäkerhet för olika trafikantgrupper bygger på krockvårdskurvan. Vi vet till exempel att risken för gcm-trafikanter att avlida ökar dramatiskt över 30 km/tim. Anspråken på trafiksäkerhet kan variera mellan olika gaturum. I frirummet ska föräldrar kunna släppa ut sina barn att leka utan risk att de blir påkörda. Däremot krävs det i det integrerade transportrummet att gcm-trafikanten själv är uppmärksam och följer de regler som gäller för att inte utsätta sig för faror i trafiken.

Samband 4 ovan redovisar en samlad bedömning av hastighetsnivåns betydelse för trafiksäkerheten. Tabellen ska tolkas så att där gcm-trafikanter korsar eller cykel- och mopedtrafik löper oseparatorad intill biltrafik är < 30 km/tim god kvalitet och 40 km/tim mindre god kvalitet. För biltrafik införs ett anspråk kopplat till fasta hinder. Även i tätort utgör oskyddade fasta hinder intill körbanan (inom 3 meter från körbanekant) en trafiksäkerhetsrisk. Av SKL:s skrift "Farligt nära" och även av TÖI:s Trafiksäkerhetshandbok framgår det att problemet är påtagligt och bör tas med. Hastighetsnivån < 60 km/tim är lägre än den som gäller vid möte mellan fordon. Ett fast hinder i form av en stolpe, en mast eller ett träd tränger in i bilen på ett annat sätt än en mötande bil gör. Orsaken

Diagram nedan: Samband mellan medelhastighetsförändring och risken att dödas eller skadas svårt i trafikolyckor där bilister är inblandade. (Effekt hastighetsöversyner)



är att ett fast hinder med begränsad bredd gör att rörelseenergin i fordonet koncentreras till en liten yta och ger därmed stora skador på fordonet. Risken för personskada i fordonet ökar därmed avsevärt. Om det fasta hindret är placerat så att det riskerar att tränga in i sidan på ett fordon bör en lägre hastighetsnivå övervägas.

De samband som redovisas ovan kallas *dimensionerande trafiksäkerhetssituationer (DTSS)*. DTSS kan anges för sträcka eller för en punkt. Den DTSS med lägst hastighetsanspråk som förekommer kontinuerligt utmed en sträcka anges som dimensionerande för sträckan. Enskilda punkter som har ett lägre DTSS, exempelvis korsning mellan bil/bil respektive bil/gcm, noteras och behandlas i analysens senare del som enskilda punkter där hastighetssäkrande åtgärder kan behövas. När avståndet mellan punkterna är <150 meter vid bil/bil-konflikter, respektive <50 meter vid bil/gcm-konflikter, blir dessa punkter dimensionerande för sträckan.

På vägar som inte har någon av ovanstående DTSS, exempelvis mötesfria vägar, är inte trafiksäkerhet den dimensionerande kvaliteten. Som regel finns det en närhet till bostäder, detta gör ofta buller till en dimensionerande kvalitet.



## KVALITET 5: Trafikens miljö- och hälsopåverkan

35

Transportsystemet påverkar miljön vid dess byggande, drift, underhåll och avveckling samt vid systemets användning av trafiken. Partiklar kommer i omlopp och emissioner uppstår. Ämnen sprids och omvandlas. Vid olyckor kan farliga ämnen spridas okontrollerat.

Transportsystemets miljöproblem innebär förluster i välbefinnande och hälsa för människan, och påverkar djur och natur- och kulturmiljöer negativt. Det medför restriktioner för transportsystem och för användning av mark. Hur stadens ytor används och fördelas påverkar i sin tur vilka avstånd och sträckor som behöver överbyggas av transporter och infrastruktur, och vilka förutsättningar som ges för olika färdmedel. Om biltrafik och vägtransportssystem tillåts växa i en större stad, kommer trafikanläggningarna att bli dominerande och skapa stora barriärer, vilket i sin tur skapar tillgänglighetsproblem. Dels direkt genom dålig framkomlighet för biltrafik i stadens centrala delar, dels indirekt genom att handel och andra verksamheter flyttar ut från centrum till externa lägen nära större trafikleder.

För att klara en långsiktig klimatanpassning av samhället måste biltrafikens utsläpp kraftigt minskas. Det räcker inte med en energieffektivisering av fordon och ökning av alternativa drivmedel, utan det krävs även åtgärder inom andra områden som till exempel transportsnål bebyggelse- och produktionsstruktur, och mer gång-, cykel- och kollektivtrafik. En mer aktiv styrning mot en attraktiv stad måste därför innefatta effektivare möjlighet till transporter genom aktivt arbete med markanvändning, trafiksystem och beteendepåverkan.

Men det handlar inte bara om att buller, avgaser och annan påverkan gör staden mindre

attraktiv. Det handlar också om att positiva miljöaspekter gör staden mer attraktiv, som vackra utblickar, god ljudmiljö, värdefulla kultur- eller naturmiljöer och friskt vatten.

### Luftföroreningar

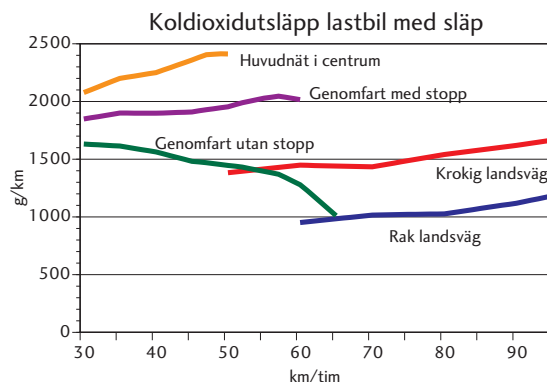
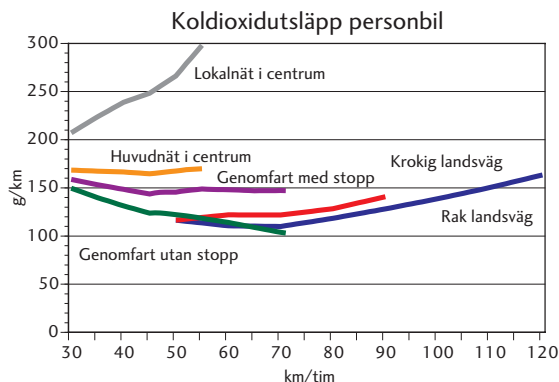
#### BRÄNSLEFÖRBRUKNING OCH CO<sub>2</sub>

Utsläppen av koldioxid (CO<sub>2</sub>) är direkt proportionella mot bränsleförbrukningen och därmed beroende av hastigheten, vilket gäller för både lätta och tunga fordon.

För dagens personbilar är bränsleförbrukningen lägst vid konstant fart mellan 50 och 70 km/tim. För hastigheter under och över 70 km/tim ökar bränsleförbrukningen, och särskilt mycket för tunga fordon. Bränsleförbrukningen för personbilar ökar med 9–13 procent då hastigheten ökar från 70 till 90 km/tim. Motsvarande ökning för tunga fordon är 22–26 procent.

Att bränsleförbrukningen ökar vid lägre hastigheter än 50 km/tim beror på att verkningsgraden för motor och transmission minskar mer än färdmotståndet. Detta gäller för huvuddelen av dagens fordon. Utvecklingen av hybridmotorer med elmotorer direkt på hjulen och annan utveckling av drivlinan går dock mot en högre verkningsgrad, och därmed lägre bränsleförbrukning i de lägre fartområdena och även delvis i högre farter.

Räknas accelerationer och retardationer in kan dock bränsleförbrukningen och emissionerna av CO<sub>2</sub> även minska vid lägre hastigheter. Det gäller speciellt för gatutyper med mycket stopp och hastighetsvariationer. Till exempel redovisar Hedström 1999 flera studier där det redovisas minskade emissioner vid sänkt



Koldioxidutsläpp för personbil och lastbil med släp 2010 beräknade med emissionssamband enligt Vägverkets EVA-modell.

## 36

skyltad hastighet från 50 km/tim till 30 km/tim. För en genomfart skyltad 70 km/tim är koldioxidutsläppen som lägst i närheten av 70 km/tim, dvs som vid konstantfart. För en lokalgata i centrum med relativt mycket stopp och hastighetsvariationer är emissionerna däremot som lägst vid eftersträvd hastighet på 30 km/tim eller till och med lägre hastighet.

Genomsnittliga koldioxidutsläppseffekter kan bedömas med Effekt hastighetsöversyner på Vägverkets webbplats. Genomsnittliga utsläpp vid olika hastigheter för några vägtyper redovisas ovan.

För koldioxid finns inga miljö kvalitetsnormer eller annan lagstiftning som sätter lokala restriktioner på hur stora emissionerna får vara. Klimatpåverkan är en global fråga, och alla lokala åtgärder och styrmedel för att minska biltrafiken är av betydelse. Hastigheter har en roll när det gäller att styra över trafik från bil till kollektivtrafik.

I detta sammanhang kan Vägverkets sk fyrstegsprincip vara till god hjälp i den fysiska planeringen. Fyrstegsprincipen kan användas som ett stöd vid val av hastighetsgräns. För de två första stegen gäller att:

- steg 1: Optimera val av transportslag
- steg 2: Valt transportslag optimeras

Vid justering av hastigheter gäller det att i första steget i fyrstegsprincipen undersöka alternativa sätt till att minska restider och göra restiden mer användbar. Det kan handla om satsningar på kollektivtrafik med buss eller spårtrafik. Energianvändningen och koldioxidutsläppen för dessa transportsätt är oftast bara en bråkdel av vad de är för personbil per utförd transportarbete. I framtida hållbart

transportsystem är det därför väsentligt att andelen resor som sker med energieffektiva kollektiva färdmedel ökar betydligt. I staden och dess omgivning bör i första hand tillgängligheten med kollektivtrafik ökas.

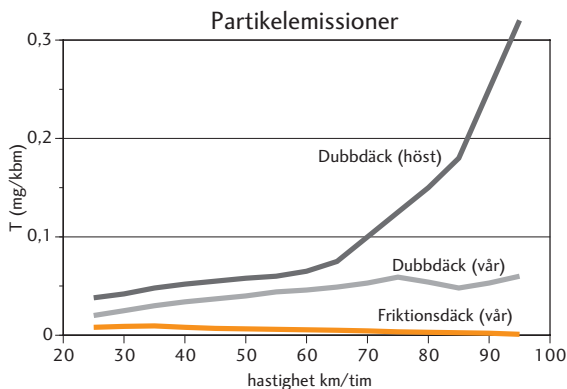
I det andra steget gäller det att optimera valt transportslag. För kollektivtrafiken kan det handla om att till exempel förbättra tillförlitlighet, turtäthet eller bekvämlighet, och inom vägtransportsystemet kan det handla om att välja en lägre hastighet och därmed direkt påverka utsläppen (koldioxid, kväveoxider, kolväten, svavel, partiklar samt buller). Effekten av ändrade hastigheter på miljön består dels av dessa direkta effekter, men också indirekta genom reshastighetens inverkan på trafikutvecklingen. Ökade reshastigheter och minskade restider är åtgärder som ofta prövas för att stödja en regional utveckling. Baksidan är att trafiken ökar och därmed utsläpp och miljöpåverkan. Ändrade hastighetsgränser och förändrade restider för personbil kan påverka:

- ruttval,
- när resorna sker,
- hur ofta resor görs,
- val av transportsätt,
- möjligheterna till koordinering med andra individer,
- lokalisering av bostäder och verksamheter.

Dessa effekter klarar vi idag inte fullständigt att beskriva i våra modeller. Det är dock viktigt att känna till dem, särskilt som det ytterligare ökar motivet till att tillämpa fyrstegsprincipen.

### NO<sub>x</sub>, HC OCH CO

Resultaten från flera studier visar entydigt på att utsläppen av kväveoxid och kvävedioxid



### Hastighetens och årstidens betydelse för partikelemissioner.

(NO<sub>x</sub>), kolväte (HC) och kolmonoxid (CO) minskar då hastighetsgränsen sänks från 50 till 30 km/tim. Speciellt gäller detta i nätverk där både sträckor och noder ingår, dvs sammanhängande områden. Genomgående tycks det gälla att den största effekten fås för NO<sub>x</sub> som ökar relativt mycket med hastigheten.

I en Österrikisk studie från 1992 visades att den verkliga medelhastigheten minskade från 31 km/tim till 27 km/tim då den skyltade hastigheten sänktes från 50 till 30 km/tim. Samtidigt minskade bränsleförbrukningen med 1 procent och emissionerna av NO<sub>x</sub>, HC och CO minskade med 32 procent, 17 procent respektive 3 procent. Att NO<sub>x</sub>, HC och CO minskar då hastigheten sänks från 50 km/tim till 30 km/tim styrks också av Hedström, som refererar till denna och flera andra studier. Hedström pekar också på vikten av att åstadkomma en jämn hastighet. Det kräver relativt tät placering av farthinder (max 40 meter mellan hindren).

För kvävedioxid, NO<sub>2</sub>, finns miljö kvalitetsnormer för tre olika tidsintervall: ett för årsmedelvärde på 40 µg/m<sup>3</sup>, ett för dygnsmedelvärde på 60 µg/m<sup>3</sup> (98-percentil) samt ett för timmedelvärde på 90 µg/m<sup>3</sup> (98-percentil). I flera orter överskrider miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid vid hårt trafikerade gator.

För kolmonoxid, CO, finns miljö kvalitetsnorm dels för dygnsmedelvärde, dels för rullande 8 timmars medelvärde, båda på 10 mg/m<sup>3</sup>. Det är mycket få kommuner som gör mätningar av CO. På de platser där kolmonoxid mäts, på Hornsgatan och Sveavägen i Stockholm samt Nobelvägen i Malmö, har värdena varit klart under miljö kvalitetsnormen och som mest 6,2 mg/m<sup>3</sup> (MKN 10 mg/m<sup>3</sup>).

Det finns inga miljö kvalitetsnormer för HC, däremot för polycykliska kolväten och lättflyktiga organiska ämnen som bensopyren respektive bensen.

### PARTIKLAR

Hastighetens inverkar på såväl produktionen av partiklar som för uppvirvlingen av partiklar från vägbanan. Ökade hastighet ger ökad produktion och uppvirvling. Med ökande hastighet ökar dock också den trafikgenererade turbulensen och därigenom omblandningen/utspädningen. Flera processer är alltså inblandade som delvis motverkar varandra. I de flesta fall leder minskad hastighet sammantaget till minskade halter av partiklar. I smala gaturum, där luftkvalitetsproblemen oftast är störst, är dock fordonsturbulensen viktig för utspädningen.

Verifierade samband saknas ännu för hastighet och PM<sub>10</sub>-emission (partiklar mindre än 10 miljondels millimeter), men preliminära skattningar kan göras utifrån resultat från ett forskningsprojekt i Stockholm med mobil mätutrustning (Hussein et al, 2007). En sänkning från 70 till 50 km/tim kan ge sänkningar av PM<sub>10</sub>-emissionen med uppemot 40 procent enligt dessa mätningar. En sänkning från 50 till 30 km/tim kan ge 20–30 procent sänkning av emissionen, men denna skattning är mer osäker. Vad detta har för betydelse för halten går inte att säga något generellt om, eftersom förhållandena är så platsspecifika och beror på omblandning/utspädning som också är hastighetsberoende.

Enligt studier på VTI ökar vägbaneslitaget med ökad hastighet. Resultat från laboratorieförsök i Weartox-projektet antyder att



## Samband 5A – Hastighetsnivåns betydelse för luftföroreningarna.

Kvalitetsnivå	Enligt MKN
God	Inga överskridanden
Mindre god	Nära eller på gränsvärde
Låg	Överskrider gränsvärde

Längs sträckor där miljökvalitetsnorm överskrids bör hastigheten inte höjas.

PM<sub>10</sub>-emissionerna ökar med faktor 2,5 när hastigheten ökar från 30 till 50 km/tim, och med faktor 4 när hastigheten ökar från 30 till 70 km/tim. Miljöförvaltningen i Stockholm anger att det sannolikt främst är längs infartslederna som hastighetssänkningar kan ha betydelse för partikelhalterna, och inte i innerstaden där hastigheterna redan är relativt låga.

Ökningen av partikelemissionen förefaller vara mer än proportionellt beroende av hastigheten. Det finns dock inte mycket kvantitativ information om hastighetens betydelse för PM<sub>10</sub> halterna i verklig trafikmiljö. En fältstudie i Norge (Hagen et al, 2005) har dock genomförts, och visade att då den uppmätta medelhastigheten sänktes från 77 till 67 km/tim minskade partikelhalterna med cirka 35 procent.

Sänkningen av skyltad hastighet från 50 till 30 km/tim på Friggagatan och omkringliggande gator i Göteborg år 2007 ledde till att den verkliga medelhastigheten minskade med 3–5 km/tim. Andelen fordon som körde mer än 70 km/tim minskade också något. Detta ledde till att partikelhalterna (PM<sub>10</sub>) minskade med 5 procent i förhållande till en referensmätplats.

För partiklar finns miljökvalitetsnormer för två olika tidsintervall: ett för årsmedelvärde på 40 µg/m<sup>3</sup> samt ett för dygnsmedelvärde på 50 µg/m<sup>3</sup> (90-percentil).

## HASTIGHETSNIVÅNS BETYDELSE FÖR LUFTFÖRORENINGARNA

Halter av olika luftföroreningar från vägtrafiken är beroende av biltrafikflödets storlek och sammansättning, hastigheten, körmönster, gaturummets bredd och höjd, gaturummets lokalisering m a p naturligt luftomsättning, korsningstäthet, bakgrundhalter etc. Sambanden är komplexa, därför går det inte att generellt ange vilka hastigheter som ger olika kvalitet med avseende på halter av olika ämnen. Vilken hastighetsnivå fordonen färdas med har dock en viss betydelse. En minskning eller ökning kan dock slå åt olika håll. Hur stora förändring som kan åstadkommas är också svårt att prognostisera. För att åstadkomma en förändring av luftkvaliteten måste som regel en särskild utredning genomföras. Generellt gäller dock:

- Sänkt hastighet kan bidra till minskad andel bilresor vilket i sin tur medför minskade emissioner.
- Om accelerationer och retardationer som normalt förekommer i stadsmiljö på gator med relativt mycket stopp och hastighetsvariationer räknas in, minskar bränsleförbrukningen och emissionerna av CO<sub>2</sub> med minskad hastighet. Detta gäller dock inte på störreleder där hastigheten inte bör vara lägre än 50 km/tim.
- Utsläppen av NO<sub>x</sub>, HC och CO minskar normalt då hastighetsgränsen sänks från 50 till 30 km/h. Speciellt gäller detta i nätverk där både sträckor och korsningar ingår, dvs sammanhängande områden. Genomgående tycks gälla att den största effekten fås för NO<sub>x</sub> som ökar relativt mycket med hastigheten.



Kvalitetsnivå	Ekvivalentnivå	
God	≤ 55 dBA	Riktvärdet överskrids ej
Mindre god	56–65 dBA	Mindre överskridande av riktvärdet
Låg	> 65 dBA	Stort överskridande av riktvärdet

Inverkan av hastighetssänkning på ljudnivån utomhus enligt Nordiska beräkningsmodellen. (Tunga fordon förutsätts köra i högst 80 km/tim)

Hastighets-sänkning km/tim	Korrektion för ekvivalent ljudnivå (dBA)			Korrektion för maximal ljudnivå (dBA)		
	10 % tunga fordon	5 % tunga fordon	Inga tunga fordon	10 % tunga fordon	5 % tunga fordon	Inga tunga fordon
90 → 80	-0,8	-1,0	-1,3	0	0	-1,1
80 → 70	-1,5	-1,5	-1,5	-1,0	-1,0	-1,3
70 → 60	-1,8	-1,8	-1,6	-1,1	-1,1	-1,5
60 → 50	-2,2	-2,0	-2,0	-1,2	-1,2	-1,8
50 → 40	-1,4	-1,8	-2,4	0	0	-2,3
40 → 30	0	0	0	0	0	-2,9

- För partiklar saknas verifierade samband mellan hastighet och halter av PM<sub>10</sub>. Partikelhalten är beroende av flera platsspecifika faktorer, omblandning/utspädning samt trafikens hastighet. Klart är att emissionerna ökar med ökad hastighet.

För luftföroreningar finns miljökvalitetsnormer (MKN) som inte får överskridas. I de fall problem finns med överskridanden längs en sträcka är dock möjligheten att påverka halterna genom hastighetsreglering relativt liten. Andra åtgärder, som till exempel påverkar trafikmängden på den aktuella sträckan, ger i de flesta fall betydligt större effekt.

Längs sträckor där MKN överskrids bör dock hastigheten inte höjas.

Vid bedömning av luftkvaliteten på enskilda sträckor kan indelning enligt samband 5 användas.

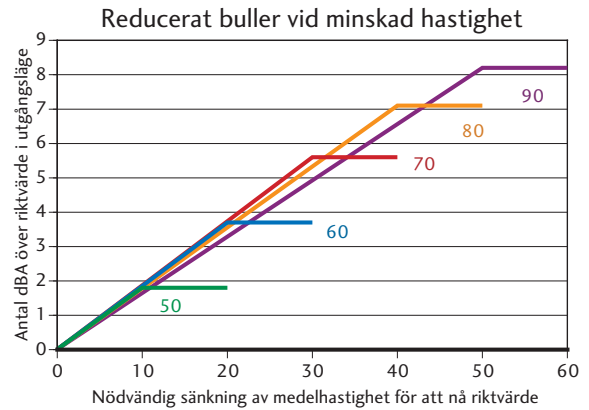
## Vägtrafikbuller

För tunga fordon minskar bullret med minskad hastighet kontinuerligt ner till 30 km/tim vid jämn hastighet och ner till 50 km/tim vid accelerationer, retardationer och körning på lägre växlar, dvs vid körning i tätortsmiljö. För personbilar minskar på motsvarande sätt det ekvivalenta bullret ner till 30 km/tim respektive 40 km/tim. Anledningen till att bullret inte minskar vid de lägsta hastigheterna är att motorbullret då dominerar över däckbullret. En sänkning av hastigheten ger högst effekt vid 70 km/tim, något sämre effekt vid 90 km/tim. På gator utan tung trafik blir effekten störst vid sänkning från 50 km/tim, framför allt för maxnivåerna. Effekten på ljudnivån inomhus blir dock inte lika stor eftersom fasader dämpar ljud från högre hastigheter bättre än från lägre hastigheter, beroende på olika frekvenser på ljudet vid olika hastigheter.

I tabell ovan visas exempel på vilken reduktion av ljudnivån som kan nås utomhus med sänkning av hastigheten vid körning i tätortsmiljö (dvs så som den Nordiska beräkningsmodellen räknar).

Som framgår av tabellen får hastighetssänkning högst effekt på den ekvivalenta ljudnivån

Samband mellan sänkt medelhastighet och minskad bullernivå vid olika utgångshastighet. De olika färgerna representerar olika utgångshastigheter.



om utgångshastigheten är 60 eller 70 km/tim. Om andelen tung trafik är liten fås också stor effekt vid sänkning av hastigheten från 50 till 40 km/tim. De maximala ljudnivåerna påverkas betydligt mindre av sänkningar av hastigheten såvida inte tunga fordon helt saknas.

Som framgår krävs relativt stora förändringar av hastigheten för att ljudnivån ska påverkas i någon större omfattning. Enligt Vägverkets nya råd för hur förändring av ljudnivå från vägtrafik ska värderas spelar dock även mindre förändringar i bullrande miljöer större roll än vad som tidigare framgått. För varje dBA starkare buller ökar den samhällsekonomiska värderingen av störningarna med 20 procent. Vid en ökning med 4 dBA fördubblas störningen.

Riksdagen har angivit riktvärden för vägtrafikbuller vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastrukturen. Ett av riktvärdena anger att det högst ska vara 55 dBA i ekvivalent ljudnivå utanför fasad och på uteplats. Detta motsvarar dock inte god ljudmiljö utan kan snarare betecknas som en godtagbar ljudmiljö eftersom en viss andel av befolkningen även vid denna ljudnivå upplever sig som starkt störda. På uteplats gäller också riktvärdet om högst 70 dBA i maximal ljudnivå. Inomhus anger riktvärdena högst 30 dBA i ekvivalent ljudnivå och 45 dBA i maximal ljudnivå nattetid.

### HASTIGHETSNIVÅNS BETYDELSE FÖR BULLRET

Eftersom ljudnivån är helt beroende av avståndet från vägen, går det inte att generellt ange vilka hastigheter som ger olika kvalitet med

avseende på buller. Generellt gäller dock:

- Det krävs måttliga sänkningar av medelhastigheten för att bullrets störningar ska påverkas märkbart. En sänkning med 10 km/tim innebär att den samhällsekonomiska värderingen av störningarna kan minska med upp till 50 procent.
- Störst effekt fås vid sänkning av medelhastigheten vid låga hastigheter på gator utan tung trafik. Effekten inomhus är dock endast ungefär hälften så stor.
- En sänkning av medelhastigheten från 50 km/tim till 30 km/tim i tätorten minskar den ekvivalenta ljudnivån med högst 2 dBA, men den maximala ljudnivån påverkas inte om tung trafik förekommer.

För befintlig bebyggelse fanns ett första etappmål fram till år 2006 på att åtgärda allt över 65 dBA, vilket inte lyckades. Nästa etappmål fram till 2010 siktar på att minska antalet störda med 5 procent, jämfört med 1998.

Med hjälp av figuren ovan kan en uppskattning göras av hur stor en sänkning av medelhastigheten som måste till för att komma ner till riktvärdet. Om till exempel medelhastigheten är 70 km/tim och riktvärdet på 55 dBA i ekvivalent ljudnivå överskrids med 4 dBA, måste medelhastigheten sänkas med 20 km/tim för att klara riktvärdet. Hur stor sänkning av hastighetsgränsen som då krävs får bedömas från fall till fall. Av figuren framgår också att om överskridandet vid 50 km/tim är mer än 2 dBA är det inte möjligt att nå riktvärdet genom sänkt hastighet.

Andra åtgärder än sänkt fart brukar också vara intressanta att pröva, till exempel fönsterbyte, bullerplank och annan beläggning.

## 4. Arbetsordning för rätt hastighetsnivå

Arbetsordningen är utformad som ett stöd för att på ett systematiskt sätt analysera hastighetsgränser på lokalnät, övergripande huvudnät och övrigt huvudnät. För det övergripande huvudnätet bör hastighetsanalysen samtidigt göras för hela den funktionella förbindelsen. Denna analys genomförs av Vägverket.

Avsikten med arbetsordningen, som illustreras av figuren på nästa sida, är att stegvis beskriva arbetsprocessen som leder fram till en väl sammanvägd hastighetsplan med förslag till hastighetsgränser och åtgärder på kort och lång sikt. Arbetsordningen pekar på vikten av samverkan med alla berörda, bland annat regionala planupprättare, Vägverket, polisen, trafikhuvudman, kollektivtrafikbolag, räddningstjänsten, ambulans och grannkommuner.

Hastighetsplanen ska vara väl balanserad mot stadens olika kvaliteter, mot trafikanters och boendes anspråk och mot regionala och nationella behov i det övergripande huvudnätet. Balansen mellan olika stadsbyggnadskvaliteter och transportpolitiska mål stöds genom den systematiska arbetsordningen. Balansen mellan olika berördas intressen sker genom samråd och förankring. Förankringen stöds av de underlag som skapas i arbetsprocessen.

Trafik för en attraktiv stad (TRAST), det transportpolitiska målet och Vägtrafikförordningens regelverk om hastighetsgränser ger basen för de begrepp och förhållningssätt som används i arbetsordningen. Om inget annat anges så gäller TRAST:s nomenklatur.

Analysen avser att belysa hastighetens betydelse för en del av stadens kvaliteter. I analyserna är allt annat än hastigheten konstant. Effekten av ändrade hastighetsgränser kan förstärkas på flera sätt, bland annat genom omskyltning,

övervakning, ATK, ISA, hastighetssäkring samt förändrat och kompletterat gatubyggande. Att hastigheterna förändras i den riktning som avses måste hela tiden följas upp.

### Samråd och förankring ett återkommande arbetsmoment

En ny hastighetsplan och ändrade hastighetsgränser kommer att beröra många olika intressen. Arbetet med planen behöver en politisk förankring innan det startar. Förankringens omfattning kan skissas inledningsvis och behöver omprövas löpande under arbetets gång.

#### • STÖDJANDE DOKUMENT

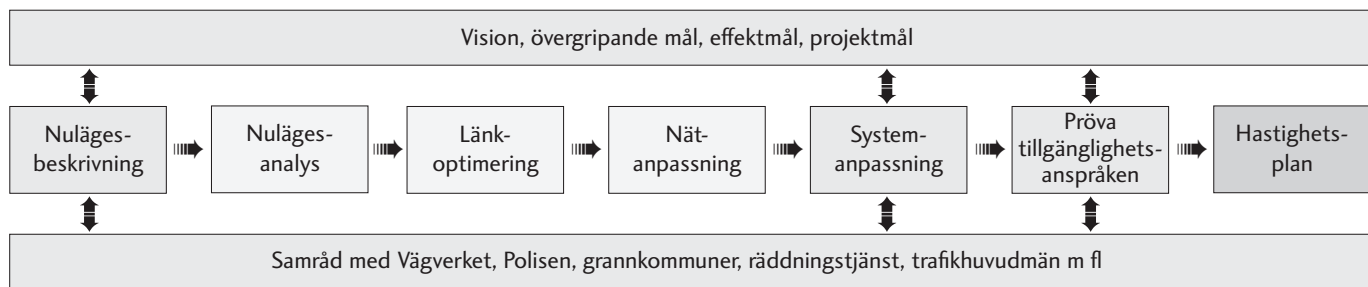
- ◆ Kommunens trafikstrategi enligt TRAST, "Lugna Gatan-analyser", funktionella förbindelser i regionala systemanalyser och andra relevanta trafikplanedokument.
- ◆ Funktionella förbindelser beskrivna i regionala eller nationella systemanalyser.
- ◆ Beslutade eller föreslagna kommunala, regionala och nationella investeringsplaner.

#### • RESULTAT AV ARBETSMOMENTET

- ◆ Ett formellt uppdrag från den politiska ledningen att sätta igång med uppdraget. En skiss på hur förankringen ska bedrivas under arbetet. En skiss som utvecklas successivt.

Vid alla förändringar är det viktigt att den sker med stöd av en öppen dialog. En förändring har som regel såväl positiva som negativa effekter. Dessa effekter bör studeras, diskuteras och slutligen balanseras så att de ger ett bra underlag för beslut. Ett väl förankrat beslut föregås av en iterativ process där alla berörda har möjlighet att lägga fram sina synpunkter.

I samband med införande av nya hastighetsgränser i det övergripande huvudnätet det viktigt med ett gott samarbete mellan kommun,



42

Vägverket, polisen, regionala planupprättare, länsstrafikhuvudman och grannkommuner. Då kan arbetet bli effektivt och ge ett gott resultat.

Mer om förankringsprocessen går att läsa i TRAST, sid 24–27.

Projektorganisationen som behövs för att lösa uppgiften är beroende av hur kommunen är organiserad, dvs var ansvaret ligger för de frågor som berörs, hur omfattande analysen ska vara och därmed vilka resurser som behövs för att lösa uppgiften samt vilka ansvarsområden som berörs. En vanlig modell är att ha en arbetsgrupp med dem som handgripligt kan medverka till att lösa uppgiften, en styrgrupp med politiska företrädare samt en referensgrupp med externa berörda. För det övergripande huvudnätet och införandet av nya hastighetsgränser bör en regional samordning ske.

### Målbild växer successivt fram under arbetets gång

Visionen uttrycker den framtid som staden eller kommunen bör eller kan utvecklas mot i samspel med regionen. Visionen kan användas som styrinstrument för den politiska ledningen, som genom visionen visar i vilken riktning staden ska utvecklas. Visionen omsätts i handlingar genom att specificera olika mål som bör infrias inom en viss tidsperiod. Möjligheten att utvecklas i riktning mot antagna visioner och mot fastlagda mål har i vissa fall ett samband med trafiken och den hastighet som anges i de olika trafiknäten.

Sammanställ de mål som finns i olika kommunala, regionala och nationella dokument som berör trafiken, övriga stadsbyggnadskvaliteter

och det transportpolitiska målet.

Den kommunala budgeten är grunden för vad som genomförs i en kommun. Budgeten utgör basen för den kommunala verksamheten. Därför bör en förändring av hastighetssystemet ha stöd i detta dokument. Stäm av med den kommunala budgeten vilket stöd det finns för de olika stadsbyggnadskvaliteterna i olika delar av staden. För det övergripande huvudnätet är staten i stor utsträckning väghållare. Budgeten för åtgärder i detta vägnät styrs på nationella vägar av riksdagsbeslut och för övrigt vägnät av beslut hos regionala planupprättare.

Formulera projektets mål med stöd av den vision och de mål som kommunen har fattat beslut om och som har bäring på trafiken och trafikens konsekvenser. När kommunen antar mål för översynen bör beaktas vad som framkommit i dialog med de olika intressenterna. Målen kan specificeras under arbetets gång och när då full detaljeringsgrad först mot slutet av arbetet. Målet formuleras dels i projektmål som beskriver vad projektet ska leverera (en hastighetsplan) och dels i effektmål (den effekt på stadens kvaliteter som hastighetsplanen förväntas ha).

Mål bör formuleras för hur kommunens översyn och införande av nya hastighetsgränser ska samordnas internt inom kommunen samt med externa aktörer, såsom Vägverket, polisen, regionala planupprättare, grannkommuner och trafikhuvudmannen. Om kommunen vill prioritera vissa stadsbyggnadskvaliteter i sin översyn (se kapitel 3) bör mål anges för denna prioritering.

## Exempel på formuleringar kring hastighetsplanens mål

### Direkta effekter

Indelning av stadens trafiknät för bil i övergripande huvudnät, övrigt huvudnät samt lokalnät.

**STADENS KARAKTÄR** – de gaturum där biltrafikens hastighet idag tränger undan socialt liv, men som har en potential att utvecklas ska lyftas fram.

**TILLGÄNGLIGHET** – olika trafikantgruppers anspråk på tillgänglighet ska lyftas fram och avvägningen mellan dem och andra kvaliteter ska tydliggöras och beskrivas. Mål och brister för förbättrad regional och nationell tillgänglighet som till exempel för arbetspendling och kopplingar till resecentrum, godsterminaler och flygplats bör klargöras.

**TRYGGHET** – de gaturum som upplevs som trygga och de som har brister ska åskådliggöras så att åtgärder kan beskrivas som rättar till bristerna.

**TRAFIKSÄKERHET** – de trafiksäkerhetsproblem som är kopplade till hastighetsgränser ska åskådliggöras. Dessutom ska åtgärder förslås som har en positiv effekt på trafiksäkerheten.

**MILJÖ** – de miljöproblem som är kopplade till hastighet ska åskådliggöras. Dessutom ska åtgärder förslås som medverkar till att lösa dem.

De kvalitetsavvikelser som hastighetsplanen synliggör lyfts fram och inarbetas i kommunal och regional åtgärdsplanering.

### Indirekta effekter

**RESOR OCH TRANSPORTER** – de hastighetsgränser som föreslås ska vara samhällsekonomiskt effektiva och långsiktigt hållbara. Detta innebär bl. a. till att gång- och cykeltrafiken och kollektivtrafiken konkurrenskraft gynnas lokalt. Hastighetsgränserna ska också medverka till regionutveckling genom bättre möjligheter för arbetspendling, effektiv godsförsörjning och effektiva nationella transporter.

**SOCIAL-, EKONOMISK- OCH EKOLOGISK HÅLLBARHET** – hastighetsplanen ska medverka till att trafiksystemet utvecklas i riktning mot hållbarhet.

**BOENDE, FASTIGHETSÄGARE, NÄRINGSIDKARE** – hastighetsplanen ska tas fram i samråd med berörda. Dialog och information ska ske kring planen på ett sådant sätt att den blir väl mottagen och åtminstone accepteras av flertalet, samt att det klart framgår var de negativa effekterna finns och hur de hanteras.

**HÄLSA OCH KLIMAT** – hastighetsplanen ska medverka till att miljöbelastningen minskar genom att förutsättningen för gång-, cykel- och busstrafik förbättras.

43

- **STÖDJANDE DOKUMENT**
  - ◆ Kommunens budget och vision, mål i översiktsplan och trafikplan, etc samt nationella transportpolitiska mål och indikatorer.
  - ◆ Funktionella förbindelser beskrivna i regionala eller nationella systemanalyser.
  - ◆ Nationella och regionala investeringsplaner för övergripande huvudnät.
- **RESULTAT AV ARBETSMOMENTET**
  - ◆ En målformulering för hastighetsplanen.



## MOMENT 1: Nulägesbeskrivning

---

44

Nulägesbeskrivningen ska ge alla berörda möjlighet att få en gemensam uppfattning om vilka förutsättningar som gäller. Den bör göras för hela tätorten oavsett väghållare.

Arbetet inleds vid skrivbordet där karta och ett schema för inventering görs. Befintliga hastighetsgränser noteras. Fundera på vilken detaljeringsgrad som behövs. Är det enbart gaturummen för trafikens huvudnät som ska behandlas eller är det hela vägnätet, detta avgör detaljeringsgraden.

**A. ÖVERGRIPANDE NIVÅ:** Tätortens väg- och gatunät delas in i lokalnät och huvudnät. Huvudnätet delas i sin tur in i övergripande huvudnät och övrigt huvudnät. För det övergripande huvudnätet identifieras vilka funktionella förbindelser länkarna ingår i. Tätortens gaturum för trafikens huvudnät beskrivs och analyseras och övriga delar av staden behandlas förenklat som homogena områden.

**B. DETALJERAD NIVÅ:** Varje homogent gaturum beskrivs och analyseras.

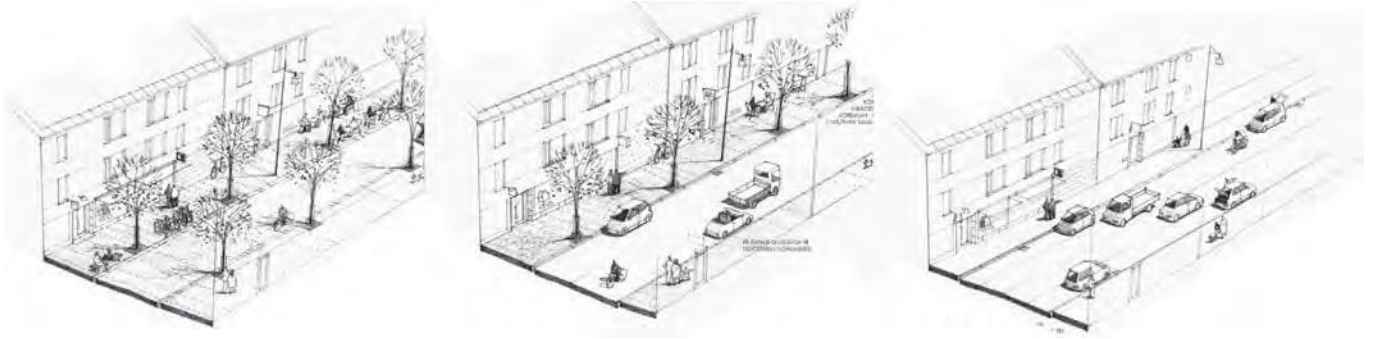
Se efter var gränsen för tätbebyggt område går. Kommunen beslutar föreskrifter och lokala trafikföreskrifter om högsta tillåten hastighet

inom tätbebyggt område, samt för kommunala vägar utanför tätbebyggt område.

Nulägesbeskrivningen innehåller fyra delar:

- Inventering av livsrum. Här noteras det livsrum gatan tillhör, baserat på "väggarnas" anspråk på gatan oaktat dagens utformning av "golvet" i livsrummet. Det gör att gaturummets eventuella utvecklingspotential identifieras. Även befintlig hastighetsgräns noteras.
- Inventering av dimensionerande trafiksäkerhetsituation (DTSS), se samband 4
- Inventering av trafiknät framtagna enligt TRAST eller liknande. Här inventeras också kopplingen till de funktionella förbindelserna.
- Inventering av upplevda och uppmätta störningar, olycksstatistik från STRADA, eventuella kapacitetsbrister, brister i koppling mellan trafikslag samt andra kända kvalitetsbrister som påverkar hastighetsnivåerna i staden.

Inventering av livsrum och DTSS görs lämpligen samtidigt ute i fält medan den övriga inventeringen görs med underlag av olika dokument.



Byte av golv mellan samma väggar, illustration PeGe Hillinge

## Inventering av livsrum och dimensionerande trafiksäkerhetssituation (DTSS)

Som stöd för en grov indelning av gaturummen, med hänsyn till dess karaktärsdrag, används livsrumsmodellen. Livsrumsmodellen uttrycker en prioritering mellan olika trafikantintressen och samspelet mellan trafikfunktion och stadsomsorg. I livsrumsmodellen delas staden in i tre olika "rum" och i två mellanrum; frirum (F), integrerat frirum (IF), mjuktrafikrum (M), integrerat transportrum (IT) och transportrum (T). Begreppen definieras tydligare i kapitel 3. En ambition kan vara att på sikt skapa tydliga skillnader mellan frirummet, mjuktrafikrummet och transportrummet, och att gatorna i respektive rum får en tydlig utformning, som är självförklarande och lätt att förstå för alla trafikanter. Mellanrummen hänförs till det rum som upplevelsemässigt ligger närmast.

Bedömningen tar sin utgångspunkt från väggarnas anspråk och golvets möjliga funktion. Bedömningen kan göras så att golvet "byts ut" mot ett golv ett steg åt vänster eller höger i livsrumsmodellen. Utbytet av golv visar om rummet skulle bli mer balanserat och svara mer mot sina förutsättningar om golvet var ett annat.

Sträckans placering i trafiksystemet är också en metod som kan stödja en bedömning. Om sträckan är sista sträckan i systemet, återvändsgränd, då är det troligt att rummet tillhör någon av kategorierna till vänster i modellen, ett humanare och lugnare rum. Prova därför olika golv och fundera på var i systemet sträckan finns.

Bedömningen görs i fält plats för plats, sträcka för sträcka och område för område.

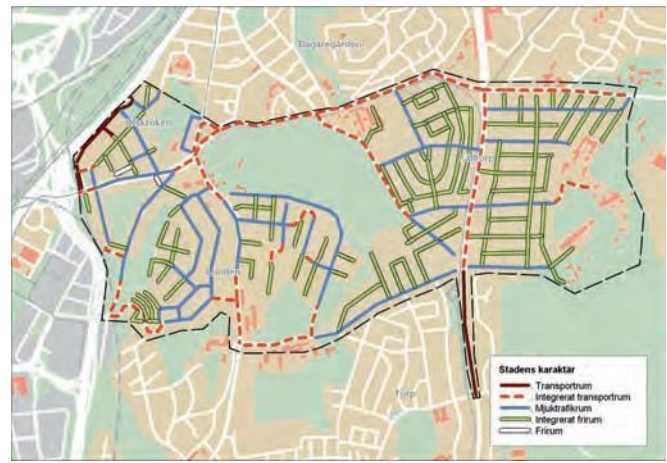
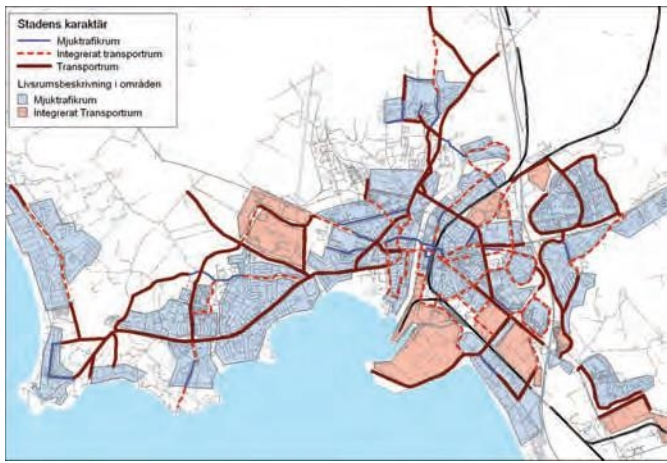
Efter bedömningen läggs de bedömda platserna samman i homogena platser, sträckor och områden. En homogen plats kan vara ett torg, en öppen yta i en gatukorsning, en passage där passagen är mera än en punkt. En sträcka kan omfatta en eller flera kvarterslängder, sträckan mellan två eller flera korsningar eller del av en sådan sträcka. Ett område omfattar flera platser och/eller sträckor.

I städer som Halmstad, Falun samt stadsdelen Källtorp i Göteborg resulterade inventeringen i totalt cirka 200 olika rumsenheter av sträckor, områden och platser. För beskrivning på detaljerad nivå blir de inventerade rummen betydligt fler. Antalet reduceras dock efterhand, då likheterna mellan dem blir uppenbara och de kan grupperas i sträckor eller områden.

Vid inventeringen är det lämpligt att samtidigt bedöma dimensionerande trafiksäkerhetssituation (DTSS). Dessa situationer är bil/bil-möte (70 km/tim), bil/fast hinder (60km/tim) bil/bil korsande kurs (50 km/tim) och gc/bil (30 km/tim). Det är lämpligt att också notera om gc-trafikanterna är fysiskt separerade. Notering görs för situationen på den homogena sträckan samt för de eventuella korsningspunkter som finns på sträckan.

Har en punkt en DTSS med lägre hastighetsnivå än den som gäller för sträckan, noteras och behandlas denna punkt som en avvikelse på sträckan. I samband med analysen (senare i detta kapitel) bedöms om punkten kan ges lokal hastighetsgräns eller om avvikelsen ska hanteras genom till exempel en fysisk åtgärd.

När avstånden mellan flera avvikande korsningspunkter på en sträcka är korta bör inte sträckan betraktas som homogen, utan delas upp i fler delar. En ledning till när detta bör



Kartor: Livsrumindelning på övergripande respektive detaljnivå. Exempler från Halmstad och Källtorp i Göteborg.

46

göras är när avståndet mellan avvikande bil/bil-korsande kurskonflikter understiger 150 meter eller när avståndet mellan gcm/bil-konflikter är 50 meter eller kortare. Anslutningar till fastigheter ingår normalt inte i denna bedömning. I dessa fall blir DTSS för korsningspunkterna dimensionerande för den sträckan. För sträckor där cykel och moped skiljs åt och mopedtrafiken blandas med biltrafiken, noteras detta särskilt.

● **STÖDJANDE DOKUMENT**

- ◆ En grundkarta som kan läggas in i till exempel MapInfo och där varje sträcka kan kopplas till en tabell som byggs upp successivt.
- ◆ Kommunala planer över karaktären på stadens olika områden.
- ◆ NVDB (Nationell Vägdatatabank) ger information om nuvarande hastighetsgränser, kontrollera gärna uppgifterna.
- ◆ Dimensionerande krockvårdssituation, se samband 4 i kapitel 3.

Ett kalkylark byggs upp enligt handbokens nomenklatur. Genom att koppla information i tabellens celler till de samband som redovisats i kapitel 3, erhålls en automatisering av kvalitetsbedömningarna som avsevärt underlättar de analyser som kommer att genomföras.

● **RESULTAT AV ARBETSMOMENTET**

- ◆ En karta kopplad till en tabell där plats, sträcka eller området avgränsas, bedöms, numreras och namnges. Sträckans rumstillhörighet bedöms (oaktat dagens utformning av golvet), rådande hastighetsgränser noteras, gc-separering noteras och dimensionerande krockvårdssituation anges.
- ◆ På kartan kan färg, linjetyp och tjocklek varieras. Använd gärna röd, gul och grön för kvalitetsredovisningar i kapitel 3 och andra varianter för övriga redovisningar.





Kartor: DTSS på övergripande respektive detaljnivå. Exemplet är från Halmstad och Källtorp i Göteborg.

Nr	Namn	Typ	Hastighet	Livsrums	DTSS	
			Befintlig		Sträcka	Punkt
1	A-gatan, del 1	Sträcka	70	T	Fast	2 gc 3 Bil-k
2	A-gata, del 2	Sträcka	50	IT	Fast	1 gc 1 Bil-k
3	A-gatan, del 3	Sträcka	50	T	Fast	
4	A-gatan, del 4	Sträcka	50	IT	Fast	
5	B-gatan	Sträcka	50	M	Fast	
6	C-gatan, del 1	Sträcka	50	IT	Bil-kors	2 gc
7	C-gatan, del 2	Sträcka	50	M	GC	
8	C-gatan, del 3	Sträcka	50	IT	Bil-kors	
9	D-gatan	Sträcka	70	T	Fast	1 Bil-k
10	E-gatan	Sträcka	50	IT	Bil-kors	2 gc
11	F-gatan	Sträcka	50	M	GC	
12	Område G	Område	50	M	GC	
13	Område H	Område	50	IT	Fast	10 Bil-k
14	Plats K	Plats	30	IF	GC	

Exempel på tabell visas på ovan. I vårt exempel är gatorna A-D en större genomfartsled som utgör en del av det regionala nätet. Livsrums-tillhörigheten skiftar för de olika delarna. Gata E tillhör det övriga huvudnätet i tätorten och gata F är en centralt belägen lokalgata. Område G är ett homogent bostadsområde och område H ett relativt stort industriområde. Plats K är en del av en central torgbildning, som har en gata utefter den ena kanten.

Den första raden i tabellen redovisar att den första delen av A-gatan är ett typiskt transportrum (T) och har i dag hastighetsgränsen 70 km/tim. Den dimensionerande trafiksäkerhets-situationen är "fasta hinder" i form av ej efter-givliga lyktstolpar utmed vägkanten. Vid fem punkter på sträckan uppkommer situationer med anspråk på ännu lägre hastighetsnivå, två gc-överfarter och tre oreglerade korsningar.



Exempel på karta: Huvudnät för bil, inkl övergripande bilnät till vänster. Exempelen är från Hamstad och Göteborg-Källtorp.

48

Nr	Namn	Typ	Hastighet Livsrum		DTSS		Trafiknät		
			Befintlig		Sträcka	Punkt	Bil	Koll	Utryckning
1	A-gatan, del 1	Sträcka	70	T	Fast	2 gc 3 Bil-k	Övergripande	Regionbuss	Primär
2	A-gata, del 2	Sträcka	50	IT	Fast	1 gc 1 Bil-k	Övergripande	Regionbuss	Primär
3	A-gatan, del 3	Sträcka	50	T	Fast		Övergripande	Regionbuss	Primär
4	A-gatan, del 4	Sträcka	50	IT	Fast		Övergripande	Regionbuss	Primär
5	B-gatan	Sträcka	50	M	Fast		Övergripande	Regionbuss	Primär
6	C-gatan, del 1	Sträcka	50	IT	Bil-kors	2 gc	Övergripande	Regionbuss	Primär
7	C-gatan, del 2	Sträcka	50	M	GC		Övergripande	Regionbuss	Primär
8	C-gatan, del 3	Sträcka	50	IT	Bil-kors		Övergripande	Regionbuss	Primär
9	D-gatan	Sträcka	70	T	Fast	1 Bil-k	Övergripande	Regionbuss	Primär
10	E-gatan	Sträcka	50	IT	Bil-kors	2 gc	Huvudnät	Stombuss	Primär
11	F-gatan	Sträcka	50	M	GC		Lokalnät	Stadsbuss	Sekundär
12	Område G	Område	50	M	GC		Lokalnät		
13	Område H	Område	50	IT	Fast	10 Bil-k	Lokalnät		
14	Plats K	Plats	30	IF	GC		Lokalnät		

## Inventering av trafiknät

Beskriv trafiknäten för bil-, koll- och utryckningsfordon. För övergripande huvudnät noteras även vilka funktionella förbindelser sträckan tillhör. På motsvarande sätt beskrivs busslinjernas nåtillhörighet. Busstrafikens lokallinjer behöver som regel inte inventeras, deras tillgänglighetsanspråk understiger som regel andras anspråk. Det räcker här att beskriva region- och stomlinjenätet. Förutom kartbeskrivningar förs informationen om nåtillhörigheten in i tabellen över respektive gaturum.

### • STÖDJANDE DOKUMENT

- ◆ Kommunens trafiknätanalys, framtagen med stöd av TRAST eller Lugna gatan! Här framgår CM-nätet, biltrafiknäten, kollektivtrafiknäten och det primära utryckningsnätet.
- ◆ Funktionella förbindelser beskrivna i regionala eller nationella systemanalyser.

### Exempel på karta: Primärt utryckningsnät



### • RESULTAT AV ARBETSMOMENTET

- ◆ Flera kartor kopplade till tabeller som visar bil-, kollektiv- och utryckningstrafikens olika nät inklusive dess kopplingar till funktionella förbindelser.

Tabellen från "Inventering av livsrum..." byggs nu på med ytterligare kolumner. Den första raden i tabellen ovan, under Trafiknät, redovisar att sträckan tillhör det övergripande huvudnätet, regionbusstrafiknätet och det primära utryckningsnätet.





Exempel på karta: Trafikbuller Exempel på karta: Sjukhusrapporterade personskadeolyckor under fem år

Utveckling av  
på tabellen till  
vänster.

Uppmätta och upplevda störningar						
ng	Trygghet	TS	Luftkvalitet	Buller	Hastighet	Annat
		1SS, 14LS	nära gräns	> gräns	54/59	19 900 f/d
		3SS, 9LS				
		2SS, 7LS				
		1SS, 8LS		> gräns	51	18 700 f/d
		1SS, 11LS	nära gräns	> gräns		
		1SS, 5LS		nära gräns	54/60	10 300 f/d
		5LS		> gräns		
		4LS		> gräns	48/55	10 600 f/d
		1D, 11LS				
		2SS, 7LS				12 500 f/h
		1LS				
	klagomål					
		1SS, 7LS				3 500 f/d

### Inventering av upplevda och uppmätta störningar

Ange de platser, sträckor och områden där information finns om upplevda och uppmätta störningar. Störningar som indikerar att trygghet, trafiksäkerhet och miljöpåverkan avviker från önskat tillstånd. Avsikten med beskrivningen är att lyfta fram de störningar som kommer fram i utredningar eller noterats i andra sammanhang och som borde tas tillvara. Även situationer då trafiksystemet används på ett sätt som det inte har planerats för, eller ger effekter som inte kan förutses kan noteras.

- **STÖDJANDE DOKUMENT**
  - ◆ Kommunens trygghetsvandringar, dokumenterade klagomål.
  - ◆ Sjukhusrapporterade olyckor, hastighetsmätningar och trafiksäkerhetsanalyser.
  - ◆ Miljöutredningar som omfattar buller och luftkvalitet.
- **RESULTAT AV ARBETSMOMENT**
  - ◆ Kartor med avvikelser för trygghet, trafiksäkerhet, miljöpåverkan kopplade till tabeller.

Exempel på tabell visas ovan I tabellen används förkortningarna D, SS och LS i kolumnen för TS, vilket ska uttydas Död, Svårt skadad respektive Lindrigt skadad.

Tabellen från de tidigare inventeringarna byggs nu på med ytterligare kolumner.

Den första raden i tabellen ovan redovisar att sträckan har en svår och 14 lindriga skadefall under senaste femårsperioden, ligger nära gränsvärdet för luftkvalitet, ligger över riktvärdet för buller, har en uppmätt medelhastighet på 54 km/tim samt en 85-percentil på 59 km/tim. I kolumnen "Annat" finns det möjlighet att ange att till exempel fordonsflödet är uppmätt till 19 900 f/d.

## MOMENT 2: *Analys*

---

50

### Nulägesanalys

Som stöd för fortsatt arbete bör nuläget analyseras. Kvalitetsbristerna som finns till följd av gällande hastighetsgränser och fysisk utformning bör klarläggas. Underlaget för analysen är den nulägesbeskrivning som gjorts med stöd av föregående avsnitt samt de samband som beskrivs i kapitel 3. Summera antalet erhållna kvalitetsnivåer av gul eller röd kvalitet.

- **STÖDJANDE DOKUMENT**

- ◆ Kapitel 3 i denna handbok.

- **RESULTAT AV ARBETSMOMENTET**

- ◆ Ett kalkylark med kvalitetsbedömning av nuläge samt redovisning av kvalitetsavvikelser.

Exempel på tabell visas överst på nästa sida.

Den första raden i tabellen redovisar att sträckan har god kvalitet för bil och kollektivtrafikens tillgänglighet och att trafiksäkerheten liksom luftkvaliteten är mindre god. Bullerkvaliteten är låg.

Med dagens hastighetsgränser och uppmätta värden för buller och luftkvalitet i vårt exempel, finns det bara två av 14 homogena enheter som uppnår god standard inom samtliga aktuella stadsbyggnadskvaliteter, rad 10 och 13. Av totalt 67 bedömningar är 18 av låg kvalitetsnivå och 19 av mindre god nivå (se Summeraden överst).

Tabellen åskådliggör det urval av kvaliteter och parametrar av kvaliteter som bör finnas med vid den fortsatta bedömningen. Kommunen har möjlighet att prioritera någon av

stadsbyggnadskvaliteterna och ange en lägsta nivå för den kvaliteten. Om man gör detta bör det också synas i de målformuleringar som styr översynen.

Stadsbyggnadskvaliteternas bedömningar redovisas på ett operativt sätt. För tillgänglighet redovisas anspråken för tre olika trafikslag. Avsikten med detta är att tydligt redovisa underlaget för de sammanvägningar som sker längre fram i arbetsordningen. Tillgänglighet är den kvalitet som har höga anspråk på hastighet.

För karaktär och trygghet finns bara en bedömning. För trafiksäkerhet används den dimensionerande trafiksäkerhetssituationen. Detta innebär att övriga trafiksäkerhetssituationer inte redovisas utan uppfylls om den dimensionerande blir uppfylld. Alternativt skulle alla aktuella situationer kunna redovisas, detta skulle dock inte påverka slutresultatet.

För miljö finns två skilda bedömningar, en för luftkvalitet och en för buller. Underlaget för bedömningarna är skilda från varandra och kan inte sammanfogas. Därför behandlas de åtskilda.

I summa kvalitetsavvikelser redovisas totala antal avvikelser av röd respektive gul nivå. Avsikten är att ge stöd för att bedöma hur bra olika hastighetsnivåer har utfallit. Ingen viktning eller prioritering är avsedd att ta stöd i denna summering. Vill beslutsfattaren prioritera en kvalitet genom att ge den gröna kvalitetsnivå på alla ingående delar, så kan effekten av detta avläsas i avvikelsekolumnen.

För det övergripande huvudnätet och dess

Nr	Namn	Hastighet Befintlig	Tillgänglighet			Karaktär	Trygghet	TS	Miljö		Kvalitetsavvikelser	
			Bil	Koll	Utr				Luft	Buller	Röda	Gula
	<b>Summa</b>										<b>18</b>	<b>19</b>
1	A-gatan, del 1	70	God	God	Primär	-	-	Mindre god	Mindre god	Låg	1	2
2	A-gata, del 2	50	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	-	0	2
3	A-gatan, del 3	50	Mindre god	Mindre god	Primär	-	-	God	-	-	0	2
4	A-gatan, del 4	50	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Låg	1	2
5	B-gatan	50	Mindre god	Mindre god	Primär	Låg	Låg	God	Mindre god	Låg	3	3
6	C-gatan, del 1	50	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Mindre god	0	3
7	C-gatan, del 2	50	Mindre god	Mindre god	Primär	Låg	Låg	Låg	-	Låg	4	2
8	C-gatan, del 3	50	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Låg	1	2
9	D-gatan	70	God	God	Primär	-	-	Mindre god	-	-	0	1
10	E-gatan	50	God	God	Primär	God	God	God	-	-	0	0
11	F-gatan	50	God	God	Sekundär	Låg	Låg	Låg	-	-	3	0
12	Område G	50	God	-		Låg	Låg	Låg	-	-	3	0
13	Område H	50	God	-		God	God	God	-	-	0	0
14	Plats K	30	God	-		Låg	Låg	God	-	-	2	0

ingående funktionella förbindelser finns möjlighet att bedöma reshastigheter, trafiksäkerhet, koldioxidutsläpp och samhällsekonomiska kostnader med hjälp av verktyget "Effekt

hastighetsöversyner" (finns på Vägverkets webbplats [www.vv.se](http://www.vv.se) under rubrik Om Vägverket > Planering > Planeringsunderlag).



Nr	Namn	Hastighet		Tillgänglighet			Karak­tär	Trygghet	TS	Miljö		Kvalitetsavvikelser		Hastighets­förändring mot befintlig Länk­optimering
		Befintlig	Länk­optimerad	Bil	Koll	Utr				Luft	Buller	Röda	Gula	
	Summa											5	21	
1	A-gatan, del 1	70	60	God	God	Primär	-	-	God	Mindre god	Låg	1	1	-10
2	A-gata, del 2	50	50	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	-	0	2	0
3	A-gatan, del 3	50	60	God	God	Primär	-	-	God	-	-	0	0	10
4	A-gatan, del 4	50	50	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Låg	1	2	0
5	B-gatan	50	40	Mindre god	Mindre god	Primär	Mindre god	Mindre god	God	Mindre god	Låg	1	5	-10
6	C-gatan, del 1	50	50	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Mindre god	0	3	0
7	C-gatan, del 2	50	40	Mindre god	Mindre god	Primär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	Låg	1	5	-10
8	C-gatan, del 3	50	50	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Låg	1	2	0
9	D-gatan	70	60	God	God	Primär	-	-	God	-	-	0	0	-10
10	E-gatan	50	50	God	God	Primär	God	God	God	-	-	0	0	0
11	F-gatan	50	30	God	God	Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	-20
12	Område G	50	30	God	-	-	God	God	God	-	-	0	0	-20
13	Område H	50	50	God	-	-	God	God	God	-	-	0	0	0
14	Plats K	30	5	Mindre god	-	-	God	God	God	-	-	0	1	-25

## 52

### Länko­ptimering

Länko­ptimering är den första sammanvägning­en av kvalitetsanspråken. Sammanvägningen sker genom att för varje rumsenhet (sträcka, område eller plats) eftersträva den hastighets­nivå som bäst reducerar antalet och graden av kvalitetsavvikelser. Avsikten är att hitta en hastighets­nivå som ger övervägande grön/gul kvalitet och som minimerar de röda kvaliteterna.

För kvaliteterna tillgänglighet och miljö finns fler än en dimension. För trafiksäkerhet används den dimensionerande trafiksäkerhets­situationen (DTSS), vilket gör att endast ett värde används här trots att flera dimensioner finns. För tillgänglighet måste de olika dimensionerande trafikslagen finnas med i bedömningen, varför antalet dimensioner varierar för denna parameter.

I det här momentet handlar det om att pröva olika hastighetsgränser på respektive plats/sträcka/område och kontrollera vilken kvalitets­nivå som erhålles för karaktär, tillgänglighet för bil- och kollektivtrafik, trygghet och trafik­säkerhet. Välj tills vidare den hastighet som ger minst antal röda eller gula kvalitets­nivåer. Om två eller flera hastighetsgränser får samma resultat bör den med högsta gränsen väljas tills vidare.

Den första raden i tabellen ovan redovisar en sänkning från 70 till 60 km/tim, vilket ger god kvalitet för trafiksäkerhet. Övriga kvalitets­bedömningar är oförändrade.



Exempel på karta som visar de länko­ptimerade hastighets­nivåerna

I vårt exempel har vi genom val av en lämp­ligare hastighets­nivå på respektive homogen enhet kunnat reducera antalet röda kvaliteter från 18 till 5. Antalet gula kvaliteter har dock ökat något, från 19 till 21. De fem röda kvalite­terna som kvarstår berör buller och påverkas inte i bedömningen av en hastighetssänkning eftersom effekten av en sådan inte är entydig. Det kräver en särskild analys. Om en höjning av hastigheten däremot skulle prövas, kommer den röda eller gula bedömningen att dubblas. Detta gäller även för luftkvaliteten.

Längst till höger i tabellen framgår att länk­optimeringen ger en höjning av hastigheten på en av enheterna och sänkning på 7, medan det på 6 av enheterna inte förändrats. Länk­optime­ringen ger totalt 5 olika hastighets­gränser.

Nr	Namn	Befintlig	Hastighet		Tillgänglighet			Karaktär	Trygghet	TS	Miljö		Kvalitetsavvikelser		Hastighetsförändring mot befintlig
			Länk-optimerad	Nät-anpassad	Bil	Koll	Utr				Luft	Buller	Röda	Gula	
	Summa												5	22	
1	A-gatan, del 1	70	60	60	God	God	Primär	-	-	God	Mindre god	Låg	1	1	-10
2	A-gata, del 2	50	50	60	God	God	Primär	Mindre god	Mindre god	God	-	-	0	2	10
3	A-gatan, del 3	50	60	60	God	God	Primär	-	-	God	-	-	0	0	10
4	A-gatan, del 4	50	50	50	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Låg	1	2	0
5	B-gatan	50	40	40	Mindre god	Mindre god	Primär	Mindre god	Mindre god	God	Mindre god	Låg	1	5	-10
6	C-gatan, del 1	50	50	40	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Mindre god	0	3	-10
7	C-gatan, del 2	50	40	40	Mindre god	Mindre god	Primär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	Låg	1	5	-10
8	C-gatan, del 3	50	50	50	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Låg	1	2	0
9	D-gatan	70	60	60	God	God	Primär	-	-	God	-	-	0	0	-10
10	E-gatan	50	50	40	Mindre god	God	Primär	God	God	God	-	-	0	1	-10
11	F-gatan	50	30	30	God	God	Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	-20
12	Område G	50	30	30	God	-	-	God	God	God	-	-	0	0	-20
13	Område H	50	50	40	God	-	-	God	God	God	-	-	0	0	-10
14	Plats K	30	5	5	Mindre god	-	-	God	God	God	-	-	0	1	-25

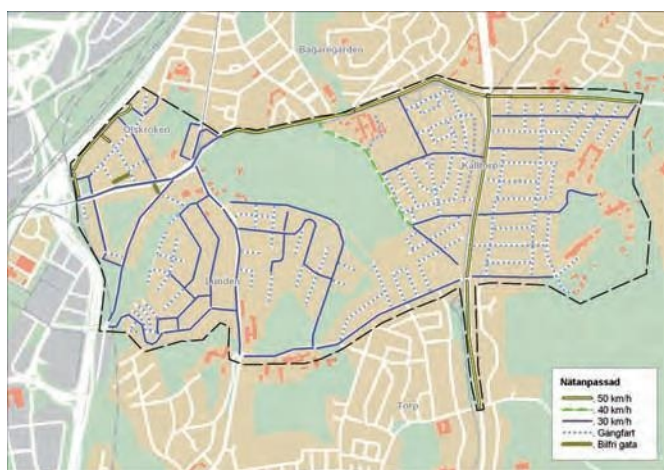
## Nätanpassning

Koppla ihop de länkoptimerade hastighetsgränserna för platser, sträckor och områden till sammanhängande sträckor och områden med samma hastighetsgräns. Lokalisera var eventuella avvikelser från god och i andra hand gul kvalitet uppstår. Avsikten är att skapa sammanhang och hitta bra lägen för eventuella skiften av hastighetsgränser.

Då avvikelser i hastighetsgränserna uppstår bör såväl höjning som sänkning av gränsen prövas på enskilda delar, och konsekvenserna av förändringen analyseras. Om områden av samma typ och funktion erhåller olika sammanvägd hastighet, bör avvikelser tydligt motiveras eller ny hastighet prövas. Välj den kombination av hastighetsgränser som ger minst tillskott av kvalitetsavvikelser. Undvik röda kvalitetsavvikelser. Summera antalet erhållna kvalitetsnivåer av gul eller röd kvalitet.

Vid nätanpassningen av vårt exempel har vi eftersträvat en logisk och mindre ryckig indelning av hastighetsgränserna. På genomfartssträckan har antalet hastighetsförändringar minskat från 7 tillfällen till 4. Ryckigheten har tagits bort. Dessutom har hastighetsgränsen på E-gatan sänkts till 40 km/tim eftersom gatan ansluter till genomfarten och bör inte ha en högre gräns än denna. Samma sak gäller område H. Totalt ger dessa justeringar endast en ökning av antalet gula kvalitetsnivåer.

Längst till höger i tabellen framgår att nätanpassningen ger en höjning av hastigheten på två av enheterna och sänkning på 10, medan det på två av enheterna inte har förändrats. Nätanpassningen påverkar inte antalet hastighetsgränser jämfört med länkoptimeringen.



Exempel på karta som visar nätanpassning

Önskar en kommun prioritera en kvalitet framför de andra, exempelvis trafiksäkerhet om kommunen är en "nollvisionskommun", kan målet vara att den nya hastigheten alltid ska ge god kvalitetsnivå (grönt) för trafiksäkerhet i respektive gaturum. I exemplet ovan skulle det medföra att hastighetsgränsen på C-gatan, del 2 (rad 7) skulle behöva sänkas till 30 km/tim. I det här fallet skulle det inte innebära att någon annan kvalitet blir röd, men om en kommun önskar prioritera på så sätt är det viktigt att alltid analysera konsekvenserna av prioriteringen.

Går det att med olika åtgärder åstadkomma en bättre tillgänglighet för bilisterna och/eller kollektivtrafiken, utan att andra kvaliteter påverkas negativt? Om inte, så får kanske kommunen acceptera den låga tillgänglighetsnivån för att säkerställa den högre trafiksäkerhetsnivån. På det övergripande huvudnätet sker prioriteringen i samverkan med Vägverket och den regionala planupprättaren.



Nr	Namn	Hastighet			Tillgänglighet			Karaktär	Trygghet	TS	Miljö		Kvalitetsavvikelser		Hastighetsförändring mot befintlig Systemanpassning	
		Befintlig	Länkoptimerad	Nätanpassad	Systemanpassad	Bil	Koll				Utr	Luft	Buller	Röda		Gula
	Summa												5	22		
1	A-gatan, del 1	70	60	60	60	God	God	Primär	-	-	God	Mindre god	Låg	1	1	-10
2	A-gata, del 2	50	50	60	60	God	God	Primär	Mindre god	Mindre god	God	-	-	0	2	10
3	A-gatan, del 3	50	60	60	60	God	God	Primär	-	-	God	-	-	0	0	10
4	A-gatan, del 4	50	50	50	40	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Låg	1	2	-10
5	B-gatan	50	40	40	40	Mindre god	Mindre god	Primär	Mindre god	Mindre god	God	Mindre god	Låg	1	5	-10
6	C-gatan, del 1	50	50	40	40	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Mindre god	0	3	-10
7	C-gatan, del 2	50	40	40	40	Mindre god	Mindre god	Primär	Mindre god	Mindre god	Mindre god	-	Låg	1	5	-10
8	C-gatan, del 3	50	50	50	40	Mindre god	Mindre god	Primär	God	God	God	-	Låg	1	2	-10
9	D-gatan	70	60	60	60	God	God	Primär	-	-	God	-	-	0	0	-10
10	E-gatan	50	50	40	40	Mindre god	God	Primär	God	God	God	-	-	0	1	-10
11	F-gatan	50	30	30	30	God	God	Sekundär	God	God	God	-	-	0	0	-20
12	Område G	50	30	30	30	God	-	-	God	God	God	-	-	0	0	-20
13	Område H	50	50	40	40	God	-	-	God	God	God	-	-	0	0	-10
14	Plats K	30	5	5	5	Mindre god	-	-	God	God	God	-	-	0	1	-25

## 54

### Systemanpassning

Enligt rekommendationerna i kapitel 2 bör eftersträvas att på sikt införa ett system av jämna hastighetsgränser samt 30 km/tim. Dessutom kan de rekommenderade hastigheterna gångfart, 10 och 20 km/tim bli aktuella att användas inom delar av lokalnätet för bil. Analys och införande av ett system med jämna hastighetsgränser bör så långt som möjligt samordnas med berörda grannkommuner, regionföreträdare samt Vägverket och enskilda väghållare.

Denna systemanpassning gör att nya avvikelser i form av låg eller mindre god kvalitet kan uppstå. För att jämföra effekten av de olika analysernas hastighetsförslag summeras antalet erhållna kvalitetsnivåer av gul eller röd kvalitet

Att anpassa hastighetsgränserna till ett system med 30 km/tim och därefter jämna 20-steg från 40 km/tim och uppåt, innebär i vårt exempel sänkning från 50 km/tim till 40 km/tim på två sträckor. Ingen förändring sker i den totala kvalitetsbedömningen (se tabell ovan).

### Pröva tillgänglighetsanspråken

Pröva tillgänglighetsanspråken från buss- och utryckningstrafiken mot de hastighetsgränser som är resultatet av föregående arbetsmoment. Anspråken på körtider och utryckningstider kan bara prövas på nätnivå. Notera de avvikelser som finns mellan anspråk och de kör- och utryckningstider som ryms inom föreslaget hastighetsgränssystem.

Om hastighetsanspråk från kollektivtrafiken överstiger de nivåer som angetts på några sträckor, prövas en högre hastighetsgräns, och effekterna på de övriga stadsbyggnadskvaliteterna beskrivs. Kan inte anspråken tillgodoses genom en justering av hastighetsgränserna bör andra åtgärder övervägas. Arbetsmomentet genomförs i samråd med kollektivtrafikhuvudmannen.

Om hastighetsanspråken för utryckningstrafiken överstiger föreslagen hastighetsgräns, bör en kontroll göras om utryckningstrafiken kan välja en högre hastighet vid utryckning. Ett sådant övervägande kan bara göras i samråd med utryckningstrafikens representant.

För de delar av tätortens trafikanät som ingår i det övergripande nätet för biltrafik, är regionala analyser i samspel med regionala planupprättare, kollektivtrafikhuvudmän, Vägverket, polismyndigheten samt näringslivsföreträdare av stor vikt. Avsikten är att stämma av kommunens förslag till hastighetsgränser med de regionala analyser som är framtagna bland annat utifrån Vägverkets stödkriterier för val av hastighetsgränser inom statligt vägnät.

### Förslag till hastighetsplan för Halmstad inklusive redovisning av kvalitetsavvikelser.



Samrådet ska belysa hur väl de föreslagna gränserna inom tätorten överensstämmer med den regionala bedömningen, och om man i någon del bör föreslå en annan hastighetsgräns.

Arbetsmomentet kan innebära att hastigheter får provas genom att göra alternativa tabeller och kartor. Underlaget för dessa kartor och tabeller återfinns i föregående arbetsmoment. Nya analyser kommer att ge nya kvalitetsavvikelser, vilka är viktiga att dokumentera.

På några sträckor kan det finnas anspråk på punktåtgärder, till exempel åtgärder som är avsedda att säkerställa trafiksäkerheten i en korsning mellan trafikslagen. Dessa åtgärder redovisas senare i arbetet.

## Sammanställ hastighetsplanen

Utifrån underlaget från föregående arbetsmoment tas ett samlat förslag fram till nya hastighetsgränser som bör införas på lång sikt.

Bestäm om de nya hastighetsgränserna ska införas som områdesbeslut eller som lokala trafikföreskrifter. Redovisa antal platser och lägen där hastighetsgränserna ska skifta. Beräkna antal hastighetsmärken som erfordras och kostnaden för att skyltsätta dessa. Förslaget redovisas i tabell och på karta.

## MOMENT 3: *Genomförande av hastighetsplan*

56

Figuren på motstående sida illustrerar den stegvisa processen från fastställande av hastighetsplan till dess genomförande.

### Beskriv hastighetsavvikelser

Den föreslagna hastighetsplanen anger vilka hastighetsgränser som bör införas på lång sikt och system för utmärkning. Som stöd för förslag till åtgärder bör skillnaden mellan föreslagen och nuvarande hastighet beskrivas. Skillnaden kan beskrivas utifrån två perspektiv:

Beskriv skillnaden mellan de värden (siffra på skylt) som dagens hastighetsgränser har och de nya värden som hastighetsplanen redovisar. Härigenom kan man få en grov bild av hur stor förändringen blir vad gäller skyltarnas signalvärde till trafikanterna. Förändringarna kanske blir små inom vissa delar av tätortens trafiksystem, medan de blir stora inom andra delar. Detta kan i sin tur påverka en eventuell etappindelning av de nya hastighetsgränserna, och hur man lägger upp den lokala kommunikationen kring själva införandet av de nya hastighetsgränserna.

Beskriv i en tabell och på en karta de hastighetsnivåer som har uppmätts i trafiken. Uppmätt hastighet i hög- och lågtrafik kan användas för att beskriva tillgänglighet för bil-, lastbils- och kollektivtrafik. I de fall 85-percentilen är känd bör man använda den som beskrivning av hastighetsnivån. I annat fall kan medelhastigheten användas. Beskriv var det finns skillnader mellan föreslagen hastighet och nuvarande hastighet. Gradera den uppskattade skillnaden för överskridanden av föreslagen hastighetsgräns, förslagsvis i intervallen 1–5, 6–15 och mer än 15 km/tim. Den uppskattade skillnaden kan utgå från antagandet att en sänkning

med 10 km/tim av skyltad hastighetsgräns inom huvudnätet för bil ger en reell sänkning med 2–3 km/tim av nuvarande hastighetsnivå om inte ytterligare åtgärder vidtas. Avsikten med denna uppskattning är att identifiera var man har stora glapp mellan verklig hastighet och önskad hastighet. Detta ger stöd för prioritering i kommande arbetsmoment.

### Beskriv kvalitetsavvikelser

Vid en vald hastighetsgräns kan någon av stadsbyggnadskvaliteterna bedömas få en för låg kvalitet.

**GOD KVALITET (GRÖN)** innebär att det berörda kvalitetsanspråket är tillgodosett.

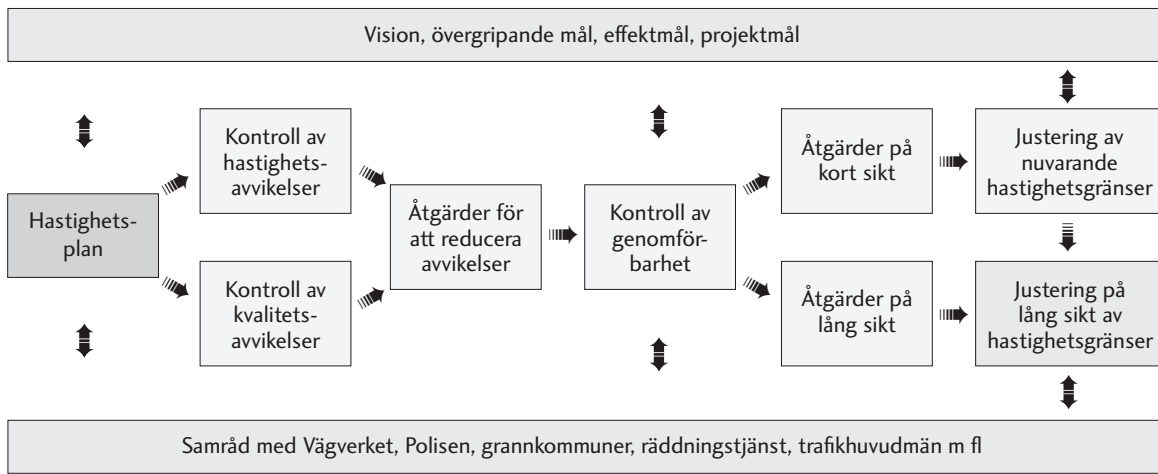
**MINDRE GOD KVALITET (GUL)** innebär att det berörda kvalitetsanspråket är delvis tillgodosett. Kan godtas om andra väsentliga kvaliteter däri-genom erhåller god kvalitet. I annat fall bör en åtgärd planeras.

**LÅG KVALITET (RÖD)** innebär att det berörda kvalitetsanspråket inte tillgodoses och att det bör åtgärdas.

I första hand är det de röda avvikelserna som ska beskrivas och i andra hand de gula. Vilka kvaliteter som avviker i respektive rumsenhet framgår dels av nät- och/eller systemanalyserna, dels av de avvikande punkter som har ett lägre hastighetsanspråk med avseende på DTSS. Dessutom måste det kontrolleras om nya avvikande punkter uppkommer i de rum där hastigheten höjs i förhållande till nuläget.

Kvalitetsbristerna redovisas i tabell och på karta. Kvalitetsavvikelser markeras med röda prickar i hastighetsplanen (se figur på sid 55).

För det övergripande huvudnätet bör denna analys även göras i samråd med Vägverket utifrån ett regionalt perspektiv.



## Beskriv åtgärder för att reducera hastighets- och kvalitetsavvikelser

I detta moment anges vilka åtgärder som bör vidtas för att motverka de ovan beskrivna hastighets- och kvalitetsavvikelserna. Denna åtgärdslista görs enligt fyrstegsprincipen:

Fyrstegsprincipen är ett förhållningssätt och går ut på att ställningstagandet till olika infrastrukturåtgärder föregås av en stegvis analys, från att pröva påverkansåtgärder till att överväga större om- och nybyggnadsprojekt.

Enligt fyrstegsprincipen kan hastighets- och kvalitetsavvikelserna åtgärdas genom:

**STEG 1:** Utmärkning, trafikantinformation, dialog med boende och intressenter, trafikövervakning, ATK och realtidsinformation

**STEG 2:** Justering av gång- och cykeltrafikens, busstrafikens och biltrafikens nätindelning

**STEG 3:** Smärre fysiska åtgärder inom befintligt gaturum

**STEG 4:** Större ombyggnader och nybyggnad

Den analys som sker genom fyrstegsprincipen resulterar i att olika typer av åtgärder pekas ut. Detaljeringsgraden varierar med tätortens storlek. I en mindre tätort kan det gälla konkreta åtgärder, i en större handlar det kanske mer om att peka ut olika strategiska insatsområden.

Arbetsmomentet resulterar i en lista på åtgärder som bör genomföras på kort eller lång sikt. Åtgärden ska medföra att hastigheten säkras och att god eller mindre god kvalitet för stadsbyggnadskvaliteterna och för övergripande huvudnät stödkriterierna för de transportpolitiska delmålen uppnås på ett effektivt sätt.

## Kontrollera genomförbarhet

Bedöm om föreslagen hastighetsnivå ligger i

linje med respektive gatas utformning. Det kan till exempel finnas smala gator med få anspråk som inte bör skyltas med så hög hastighet som analysen visar med hänsyn till olika konflikt-situationer. Den föreslagna hastighetsnivån kan därför i sådana fall bli aktuell först efter ombyggnad. Det kan också finnas breda gator där förhållandet är det motsatta. I dessa fall kan acceptansen för en sänkning av hastighetsgränsen påverkas negativt av gatans utformning, varför en ombyggnad av gatan kan krävas innan den nya hastighetsgränsen införs. Alternativt kan ATK övervägas.

Bedöm kostnaderna för genomförandet. Försök dela upp genomförandet i etapper, sätt pris på etapperna. En del av åtgärden är lätta att motivera redan på kort sikt, andra åtgärder som är dyra och kan bli aktuella längre fram då finansieringen lösts.

Presentera och diskutera förslaget med berörda parter. För övergripande huvudnät bör arbetet ske i samråd med regionala planuppdrätare, Vägverket, polisen, kollektivtrafikhuvudman, utryckningstrafikens huvudman, närliggande kommuner och andra berörda. Bedöm om det finns stöd för de nya hastighetsgränserna bland trafikanter, boende, verksamma och besökare etc för de justeringar som föreslås. Om stödet inte är tillräckligt, fundera över vilka ytterligare åtgärder som krävs.

## Åtgärder på kort och lång sikt

Införandet av nya hastighetsgränser blir mest effektiv, tydlig och kommunicerbar om det sker samtidigt i hela tätorten och samordnat med förändringar i det statliga vägnätet. I många fall kan detta dock vara svårt att uppnå av både praktiska och ekonomiska skäl, varför



införandet av nya hastighetsgränser kan behöva delas in i etapper. Även övriga åtgärder – såväl fysiska åtgärder som andra typer av åtgärder – behöver också delas in i etapper. Vad kan då påverka valet av etapper? Nedan följer en checklista som stöd för kommunen att välja åtgärder på kort sikt.

#### OMSKYLTNING ENLIGT HASTIGHETSPLANEN

- ✓ I de fall kommunen anser att man inte kan skylta om en hel tätort enligt hastighetsplanen vid ett och samma tillfälle, kan en första etapp vara att sätta upp märken med rätt hastighet enligt hastighetsplanen inom hela huvudnätet för bil och införa 40 km/tim på alla länkar i lokalnätet där 50 km/tim i dag råder. Införandet av 40 km/tim på länkar i lokalnätet bör beslutas som områdesbeslut. Då behöver inte redan befintliga lokala trafikföreskrifter om 30 km/tim upphävas. I de fall en länk i lokalnätet har 50 km/tim inom ett område där anslutande gator har 30 km/tim, är det dock ofta mer kostnadseffektivt att redan i den första etappen införa 30 km/tim för hela området, förutsatt att förändringen ligger i linje med hastighetsplanens förslag.
- ✓ Säkerställ vid behov att medel reserveras i framtida budgetar för större åtgärdsprojekt och omskyltningar.

#### FYSISKA ÅTGÄRDER

- ✓ Vidta åtgärder där hastighets- och kvalitetsavvikelserna är störst.
- ✓ Vidta åtgärder där de berörda är positiva till åtgärderna. Då kan två fördelar vinnas; tid till dialog och åtgärdsanpassning samt att den första etappen kan bli ett positivt exempel som underlättar förståelsen, acceptansen och genomförandet av senare etapper.
- ✓ Vidta åtgärder först där man får mest nytta

per krona. Traditionellt genomförs olika slag av stadsförnyelse, påverkansåtgärder för hållbart resande etc områdesvis. En del åtgärder som inte är områdesbundna kan emellertid ge stor nytta för nedlagda kostnader. Åtgärder inom huvudnätet för bil ger normalt mer effekt än åtgärder inom lokalnätet.

- ✓ Vidta åtgärder som ger störst "positiv smitta". De åtgärder som upplevs av många som positiva, når publicitet, kan bli varumärken, kan ge positiv signaler till berörda, beslutsfattare m fl.
- ✓ Passa på åtgärder. Agera med åtgärdsplanen i ryggen men ta tillvara de aktuella tillfällena som ges. Detta kräver en flexibel utbyggnadsordning som ger beredskap att med kort tid kunna genomföra en förändring.

#### ÖVERVAKNING OCH INFORMATION

- ✓ Genomför informationsinsatser i anslutning till att hastighetsgränserna justeras.
- ✓ Genomför informationsinsatser både före, under och efter att fysiska åtgärder vidtas.
- ✓ Samråd med polisen kring vilka sträckor inom huvudnätet där trafikövervakning krävs för att önskvärd hastighetsnivå ska kunna upprätthållas.
- ✓ Samråd med polisen kring vilka sträckor eller områden där polisen av trygghetsskäl bör uppmärksamma fortkörningar.

#### Justering av hastighetsgränser

Föregående arbetsmoment leder fram till ett konkret förslag till beslut om nya hastighetsgränser och fysiska åtgärder som bör vidtas på kort sikt. Vägverket och Sveriges Kommuner och Landsting har tagit fram ett erbjudande med informationsmaterial som kan användas för lokal kommunikation med trafikanter, boende och näringsliv i samband med införandet av nya hastighetsgränser.



## MOMENT 4: *Utvärdering*

Uppföljningen syftar till att kontrollera om de uppsatta målen nås. Det viktigaste är uppföljning av hur hastigheterna hålls i systemet. Syftet är också att följa upp att de kompletterande åtgärderna har önskad effekt. Vidare bör man analysera förändrade förutsättningar och vidta korrigerande åtgärder i den mån det behövs. Uppföljning blir samtidigt ett sätt att dokumentera effekter och erfarenheter inför kommande förändringar. Efterfrågad kunskap är ofta lokalt kopplad och ger ett förbättrat beslutsunderlag för orten.

De tre hållbarhetsmålen ligger till grund för uppföljningen. Vilka effekter har de genomförda åtgärderna haft på människors liv, på den ekonomiska utvecklingen och på anpassningen till ekologins ramar? Att följa upp på flera nivåer ger överblick och sammanhang, vilket leder till att de samverkande processerna stärks och utvecklingen kan stödjas. Exempel på verktyg för uppföljning är enkäter där man kan lyssna av vilka effekter medborgarna och näringslivet uppfattar. Vidare är det lämpligt att följa upp trafikutvecklingen genom mätningar av olika slag; trafikmätningar, färdmedelsval, resvaneundersökningar etc.

Konkret innebär det att det fordras indikatorer av olika slag och en rutin för att återkoppla dessa till ledningsfunktioner i organisationen. Det är viktigt att komplettera uppföljningen med rapporteringsvägar så att informationsflödet blir tillräckligt och att informationen hamnar hos dem som har ansvar för det område som följs upp.

Uppföljningen bör göras efterhand som hastighetsplanen verkställs. Ansvaret för

hastighetsplanen och dess uppföljning bör vara tydligt och formaliserat. Även om planen har tagits fram av en arbetsgrupp och har haft flera engagerade personer involverade, så bör planen ägas av en uttalad del av organisationen, gärna centralt placerad. På så sätt kan de olika delarna i planen successivt infogas i verksamheten och planeringen.

Hastighetsplanen är ett gemensamt verktyg för alla inblandade men behöver en förvaltare som är uttalad och tydlig. En sådan uttalad roll bör också vara kopplad till en informationsroll. Kontinuerlig information om hur hastighetsplanen når genomslag och hur dess olika delprojekt når resultat skulle utveckla planens roll och infoga verktyget som en naturlig och efterfrågad del av de kommunala planeringsverktygen.

Uppföljningen kan med fördel organiseras som en del av genomförandet. Ansvarig person kan utses att hålla ett samlat grepp över all uppföljning. Uppföljningen kan också utföras i nära anslutning till dem som genomför respektive åtgärd eller svarar för respektive del av genomförandet.

En gång per år kan det vara lämpligt att ge en samlad bild av hur genomförandet fortskrider. Mottagare av en sådan samlad bild är de som tog beslut om hastighetsplanen.

Metoderna för uppföljningen kan variera beroende på syftet. För att kommunicera med berörda kan en del av de metoder som beskrivs under avsnittet Samråd och förankring i kapitel 3 vara lämpliga.

På nästa sida listas några av de effekter som kan mätas i uppföljningsarbetet.

## Exempel på effekter som kan mätas

### Direkta effekter

**KARAKTÄR** – enkät och bedömning

**TILLGÄNGLIGHET** – hastigheter, förflyttningstider

**TRYGGHET** – enkät, trygghetsvandring

**TRAFIKSÄKERHET** – STRADA, hastigheter

**MILJÖ** – beräkna, mäta i lokala rum

### Indirekta effekter

**RESOR OCH TRANSPORTER** – effekt på social-, ekonomisk- och ekologisk hållbarhet

**BOENDE, FASTIGHETSÄGARE, NÄRINGSIDKARE** – hälsa och klimat.

# Ordlista

Ordlistan förklarar en del av de ord som används. Syftet är att redovisa hur författarna till boken har avsett att respektive ord ska uppfattas. Ordlistan gör inte anspråk på att vara gemensam för branschen utan gäller för detta dokument.

<b>85-percentil</b>	Det 85:e värdet av hundra. I denna handbok används begreppet för den hastighet som 85 procent av de passerande fordonen håller och 15 procent överskrider. Likställs här med gällande hastighetsgräns.
<b>Anspråk</b>	Krav, pretentioner
<b>Attraktiv stad</b>	Staden blir attraktiv genom de unika karaktärsskapande miljöerna, det sociala livet med mötesplatserna, den goda tillgängligheten för alla till kultur, service, verksamheter, fritidsaktiviteter och handel. Invånarna i staden, var och en med sina skilda förutsättningar, ska trivas, känna trygghet och må bra.
<b>Balanserat trafiksystem</b>	Ett balanserat trafiksystem ska stödja en balanserad avvägning mellan resbehovet och dess konsekvenser för "staden". Trafiksystemet ska vidare stödja ett gott samspel mellan trafiksystemets olika delar. Biltrafikens huvudnät ska avlasta lokalnätet så att trafikbelastningen inte leder till att miljökvalitetsnormen överskrids. Balansen innebär också att övriga egenskaper, till exempel gatans karaktär och trafiksäkerhet, når minst acceptabel nivå.
<b>Dimensionerande trafiksäkerhetssituationer (DTSS)</b>	Den trafiksituation som med avseende på krockvåld ger lägst hastighet. Dessa situationer är i fallande skala bil/bil-möte, bil/fast hinder, bil/bil-korsande kurs och gc/bil-korsande kurs. Den dimensionerande trafiksituationen kan avse sträcka (DTSS-S) eller punkt (DTSS-P). DTSS-P kan vara dimensionerande för en sträcka om avståndet mellan punkterna är kort.
<b>Framkomlighet</b>	Den del av kvaliteten tillgänglighet som beskriver förbrukning av tid för förflyttningar i trafiknäten som gående, cyklist, busspassagerare eller bilförare. Förbrukning av tid beror av förflyttningens längd och hastighet. Avvikelse i förhållande till skyltad färdhastighet kan ses som ett mått på framkomligheten. Nedsatt framkomlighet kan också uppkomma punktvis i korsningar eller längs enstaka delar av nätet. Framkomligheten för gående och för funktionshindrade påverkas i hög grad av fördröjningar vid passager och av passagerarnas detaljutformning.
<b>Funktionella förbindelser</b>	Förbindelse mellan två regionala målpunkter. Förbindelsen kan passera flera tätorter. Längs en funktionell förbindelse är tillgängligheten för bil- och lastbilstrafik prioriterad.
<b>Fyrstegsprincipen</b>	En planering i fyra steg. Först analyseras och prövas åtgärder som påverkar transportbehovet och val av transportsätt, sedan åtgärder som ger ett effektivare utnyttjande av befintliga trafiknät och fordon, därefter begränsade ombyggnader av befintliga nät och till sist nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder.
<b>Färdhastighet</b>	Avser busstrafikens medelhastighet på en sträcka exkluderande stopp vid hållplats.

<b>Förhållningssätt</b>	Kulturer och värderingar som ska genomsyra verksamheten i det dagliga arbetet. En sorts sociala regler som alla känner till och bejakar.
<b>Gaturum</b>	Ett visuellt avgränsat rum där gatan är golvet och bebyggelse, murar eller grönytor utgör väggarna.
<b>Gaturumsbeskrivning</b>	Sammanställning av information som ger underlag för utformning av gaturum. Beskrivningen innehåller fyra delar
<b>Gatunät</b>	Den sammanhängande struktur av gator som är tillgänglig för allmän trafik inom en stad. På delar av gatunätet kan finnas förbud mot vissa trafikslag, till exempel gång- och cykeltrafik eller förbud mot fordon av viss storlek, tyngd, etc. Av definitionen följer att även vissa så kallade kvartersgator kan ingå i det som här kallas gatunät.
<b>Gångpassage, cykelpassage</b>	Den plats där gående respektive cyklister korsar körbanan i samma plan, antingen därför att de finner det naturligt eller därför att de styrs mot platsen med fysiska medel, räcken etc. Begreppet passage innefattar inte någon särskild utformning, utrustning eller reglering. I trafiklagstiftningen förekommer begreppen markerat, bevakat respektive obevakat övergångsställe samt cykelöverfart. Termerna anger hur gångpassager regleras.
<b>Hastighet</b>	Här avses enskilda fordons hastighet i en vald punkt.
<b>Hastighetsgräns</b>	Den skyltade maxhastigheten som inte ska överskridas.
<b>Hastighetsnivå</b>	För karaktär, tillgänglighet, trygghet och trafiksäkerhet avses 85%-percentil eller skyltad hastighetsgräns (se ovan). För miljöpåverkan används medelhastighet för att bedöma konsekvenser. Här används inte hastighetsnivån.
<b>Hållbarhet</b>	Att försäkra sig om att utvecklingen tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov.
<b>Impediment</b>	Mark som inte på ett ekonomiskt sätt går att använda.
<b>Integrering</b>	Innebär att olika trafikslag blandas. Integreringen ställer höga krav på utformning och hastighetsanpassning. Integrering kan till exempel ske i en gårdsgata där alla trafikslag finns på samma gatuyta, utan att skiljas åt med kant eller nivåskillnad.
<b>Iterativ</b>	Betyder att göra något för andra gången, men används för att beskriva samtidiga pågående skeenden som påverkar varandra, en vanlig situation vid all planering.
<b>Kapacitet</b>	Det största trafikflöde som en trafikaneläggning kan klara.
<b>Livsrumsmodellen</b>	I livsrumsmodellen delas staden in i tre olika "rum" och i två "mellanrum"; frirum, integrerat frirum, mjuktrafikrum, integrerat transportrum och transportrum. En ambition kan vara att på sikt skapa tydlig tillhörighet i de olika rummen och att gatorna i respektive rum får en tydlig utformning, självförklarande, som är lätt att förstå för alla som vistas i rummen. Dagens utformning har ofta fokus på biltrafiken. Detta ger en otydlighet som kan göra det svårt att uppfatta rummets tillhörighet.
<b>Lugna gatan!</b>	Handbok för planering och analys av stadens trafiknät. Ligger till grund för cirka
<b>Medelhastighet</b>	Här avses summan av samtliga passerande fordons hastighet i en punkt dividerat med antalet passerande fordon.
<b>Miljöpåverkan</b>	Ett samlat begrepp för den påverkan som trafiken har på omgivningen, exempelvis att ta i anspråk yta, påverka stadsbilden, påverka hur staden upplevs, dess folkliv, buller, vibrationer, luftföroreningar och klimatpåverkan.
<b>Nollvisionen</b>	Nollvisionen är grundbulten i regeringens proposition 1996/97
<b>Ortsanalys</b>	En metod med flera angreppssätt som sammantaget ger en beskrivning av de egenskaper som är viktiga för stadens karaktär och som inte får förbrukas utan ska utvecklas, i såväl planering för bebyggelse som för trafik.
<b>PM10</b>	Partiklar mindre än 10 miljondels millimeter

<b>Resa</b>	Förflyttningen från start- till målpunkt, dvs hela resan, även om den innehåller förflyttningar med flera olika färdmedel. Promenaden från bostaden till bussen, åkturen i bussen och promenaden från avstigningshållplatsen till målpunkten blir således en resa.
<b>Separering</b>	Separering innebär att olika trafikslag skiljs åt i tid och rum framför allt vid stora trafikflöden, höga fordonshastigheter och vid skapandet av säkra korsningar för oskyddade trafikanter.
<b>Stad</b>	Större tätort
<b>Stadens karaktär</b>	Egenskaper som kännetecknar staden, till exempel geografiska förutsättningar, historia, bebyggelse, struktur, utformning och stadsliv.
<b>Stadstyp</b>	En stadstyp är en kortfattad beskrivning av principiellt olika sorters bebyggelsestrukturer med olika funktionssätt och egenskaper. Med varje stadstyp följer ett knippe av sinsemellan helt olika regler och förhållningssätt, prioriteringar och resultat när det gäller bebyggelse, struktur, trafik, attraktivitet, säkerhet m m.
<b>Strategi</b>	Strategier anger inriktning på verksamheten ur ett övergripande perspektiv; vilka vägar som väljs för att förverkliga visionen och målet.
<b>Tillgänglighet</b>	Anger den "lätthet" med vilken olika slag av trafikanter kan nå stadens arbetsplatser, service, rekreation samt övriga utbud och aktiviteter. Den beror bland annat på restid, väntetider, reskostnader, komfort, regelbundenhet och tillförlitlighet. I denna del används begreppet tillgänglighet endast i principiella redovisningar av trafiksystemets kvaliteter.
<b>Trafiknät</b>	Den sammanhängande struktur av förbindelser som används av ett trafikslag. I denna del behandlas trafiknäten för gående, cyklar, bilar, bussar, utryckningsfordon och tung trafik inklusive transporter av farligt gods. I den löpande texten används kortformerna gångnät, cykelnät, bussnät etc.
<b>Trafiksäkerhet</b>	I praktisk planering kan begreppet enklast definieras som "låg risk för personsador i trafiken". Egendomssador ingår sålunda inte i det formella trafiksäkerhetsbegreppet, men ska givetvis tas med i analysen av trafikens konsekvenser. Risken kan uppdelas i sannolikhet för att en trafikolycka ska inträffa och konsekvenser av en inträffad trafikolycka.
<b>Trafikstrategi</b>	Ett planeringsdokument som anger trafikplaneringens inriktning. Trafikstrategin kan användas som ett av underlagen till en fördjupning av översiktsplanen.
<b>Transport</b>	Förflyttning av personer eller gods, i transporttekniska sammanhang inräknas även hantering och lagring av gods.
<b>Transportkvalitet</b>	Med transportkvalitet avses nivån av behovsuppfyllelse för trafikanter i frågor som rör tillgänglighet, trafiksäkerhet och framkomlighet. Transportsystemets utformning och funktion ska medge en hög transportkvalitet för näringslivet.
<b>TRAST</b>	Trafik för en attraktiv stad, en handbok om trafikplanering som ger stöd för en bred syn på trafiken roll och effekter på samhället. Handboken söker ge stöd för att besvara frågan "Hur ska trafiksystemet se ut för att stödja den stadsutveckling vi vill se?"
<b>Trygghet</b>	Trygghet kan uppdelas i upplevd och verklig trygghet, människors upplevelse av att det innebär liten risk att vara trafikant eller uppehålla sig i trafikmiljön. I Trafik för en attraktiv stad behandlas både risker som orsakas av trafik och risker för överfall och liknande. Verklig trygghet överensstämmer inte alltid med den upplevda.
<b>Tätort</b>	Sammanhållen bebyggelse med mer än 200 invånare.
<b>Vision</b>	Visionen anger ett önskvärt framtida tillstånd. Visionen anger ett ideal, ett tillstånd att sträva efter.
<b>Översiktsplan</b>	Varje kommun ska ha en aktuell översiktsplan som i stort anger hur mark- och vattenområden är avsedda att användas och hur bebyggelseutvecklingen bör ske. Översiktsplanen är inte bindande för myndigheter och enskilda, men ska beaktas och vara vägledande vid olika beslut, enligt Plan och bygglagen 1 kap 3 §.



# Referenser

64

- Effekt hastighetsöversyner, Vägverket Effektsamband 2007
- Extra traffic induced by road construction: Empirical evidence, economic effects and policy implication, i Round table 105 Infrastructure induced mobility, ECMT Goodwin P.B. (1998)
- Flytande rädsla 2006, Zygmund Baumann
- Gemensam metodik för översyn av hastighetsgränser, Vägverket 2006:117
- God biltillgänglighet eller god miljö i centrum, Eva Gustavsson VTI 894:2000
- Gult eller blått? 30-policy i kommunernas bostadsområden", 2008, Cajoma Consulting
- Harmonisering av hastigheter – Effekter av minskad hastighetspridning, Johan Jansson Olstam, VTI 42:2006
- Hastighetsgränserna ger säkerhet och miljövinster – en bakgrund till varför vi har hastighetsgränser och några bra skäl att hålla dem. Vägverket och NTF, VV88107 Utgåva 3.
- <http://simair.smhi.se/news071105.html>
- Hur långt räcker beslutade åtgärder för att klara normerna för partiklar och kväveoxider? tjänsteutlåtande nr 2007-000738-213, 2007 Miljöförvaltningen Stockholms Stad,
- Håndbog i hastighedsplanlægning for byområder Rapport 194, Vejdirektoratet, Danmark
- Köra i cirklar – God utformning av cirkulationsplatser för bästa säkerhet, framkomlighet och estetik. Sveriges Kommuner och Landsting 2008
- Lugna gatan! En planeringsprocess för säkrare, miljövänligare, trivsammare och vackrare tätortsgator, Svenska Kommunförbundet, 1998
- Miljöeffekter av 30 km/h i tätort – med avseende på avgasutsläpp och buller, En förstudie, VTI meddelande 869, Linköping, 1999 Hedström, R., VTI,
- Ny tumregel om vägtrafikljud och störning, 2006-10-18, SA80B, 04:20788, Borlänge, 2006, Strömmer, K., Vägverket
- Nya hastighetsgränser i tätort – resultat av försök i några svenska kommuner, Bulletin 240, Institutionen för trafik och samhälle, LTH).
- Partikeldämpande åtgärder i Göteborg 2007, Underlag för spridning av dammbildande medel. Utvärdering av hastighetssänkning på Friggagatan och CMA-spridning, Uppdragsrapport 2007:4, Göteborg, 2007
- Regeringsuppdrag om hastighetsgränserna på vägarna Rapport augusti 2005, Vägverket publ 2005:100
- Redovisning av regeringsuppdrag N20006/4800/TP – uppdrag att utreda möjliga åtgärder för att minska partikelemissionerna från slitage och uppvirvling, Borlänge 2007 Vägverket,
- Räddningstjänsten Östra Blekinge, [www.raddningstjanst.se](http://www.raddningstjanst.se)
- Speed Management in Urban Areas, Report no. 168 1999, The Danish Road Directorate
- Säkrare trafikmiljö i tätort 1997, Sveriges Kommuner och Landsting och Vägverket
- Tempo 30/50 in Graz, Pischinger, R., Institute für Eisenbahnwesen sowie Strassen- und verkehrswese, Technische Universität Gratz, 1995
- Tidsfaktorns betydelse vid räddningsinsatser – en uppdatering av en samhällsekonomisk studie, 2004, Räddningsverket, Karlstad
- Traffic Safety Dimension and the Power Model to Describe the Effect of Speed on Safety, Göran Nilsson, 2004, Bulletin 221, Department of Technology and Society, Lund University
- Trafik för en attraktiv stad – Underlag, utgåva 2, 2007, Sveriges Kommuner och Landsting
- Trafikanalys RUFS 2001, PM 2001:12 Regionplane- och trafikkontoret Stockholm.
- Uppdrag om hastighetsgränserna på vägarna (N2004/8092/TP), Yttrande 2005-12-19 VTI,
- Utveckling av hastighetsgränssystemet i Sverige på landsbygd, Göran Nilsson VTI-notat 51:2001
- Var rädd om dig! Rädsla för brott enligt forskning, intervjupersoner och dagspress. 2007 Anita Heber,



# Rätt fart i staden

## *Hastighetsnivåer i en attraktiv stad*

Rätt fart i staden är en handbok som stödjer arbetet med att anpassa trafiksystemet till stadens förutsättningar, i stället för det omvända. Genom att bedöma hastighetsnivån inom olika delar av trafikinätet, kan de valda hastighetsgränserna medverka till att stadsrummet används på ett sätt som bättre stödjer stadens utveckling.

Rätt fart i staden har samma utgångspunkt som Trafik för en attraktiv stad (TRAST), dvs att hastighetsgränserna ska vara väl avvägda mot de stadsbyggnadskvaliteter och transportpolitiska mål som påverkas av hastighetsnivån i staden.

Handbokens metodik resulterar dels i en hastighetsplan som bildar underlag för beslut om nya, justerade hastighetsgränser, dels i förslag till fysiska åtgärder. Arbetsmetodiken bidrar till att öka förståelsen till varför man har valt en viss hastighetsgräns och varför man behöver vidta åtgärder.

Fler exemplar kan beställas på [www.skllkommentus.se](http://www.skllkommentus.se) eller tfn 08-709 59 90.



ISBN 978-91-7345-203-8



9 789173 452038

# Remiss - Förslag till bärighetsklasser

9

TN 21/80

Från: Tekniska nämnden <tekniskanamnden@ange.se>  
Till: Lundin Håkan <hakan.lundin@ange.se>  
Postlista Tekniskanämnden <Postlista.Tekniskanamnden@ange.se>  
Ämne: VB: Förslag till nya bärighetsföreskrifter för Västernorrlands län  
Skickat: 2021-09-09 13:07:55

---

**Från:** Ange (Funktionsadress för ange@ange.se)  
**Skickat:** den 9 september 2021 14:56  
**Till:** Tekniska nämnden <tekniskanamnden@ange.se>  
**Ämne:** VB: Förslag till nya bärighetsföreskrifter för Västernorrlands län

**Från:** [noreply@trafikverket.se](mailto:noreply@trafikverket.se) [<mailto:noreply@trafikverket.se>]  
**Skickat:** den 9 september 2021 14:51  
**Till:** Ange (Funktionsadress för [ange@ange.se](mailto:ange@ange.se)) <[ange@ange.se](mailto:ange@ange.se)>  
**Ämne:** Förslag till nya bärighetsföreskrifter för Västernorrlands län

Ärendenummer	Datum
TRV 2021/52724	2021-09-09

## Mottagare

Enligt sändlista

Denna remiss gäller förslag till nya bärighetsföreskrifter för Västernorrlands län samt upphävande av Trafikverkets föreskrifter (TRVTFS 2020:7) om bärighetsklasser i Västernorrlands län. Remissen omfattar konsekvensutredning samt förslag till föreskrifter.

## Remissvar

Eventuella synpunkter ska ha kommit in senast den 21 oktober 2021. Svar skickas in via svarstjänsten länkad nedan. Var vänlig ange Trafikverkets diarienummer TRV 2021/52724.

[Klicka för att svara](#)

Robin Mattsson

Trafikverket Region Mitt

## Bilagor

Förslag till föreskrifter



Konsekvensutredning

## Sändlista

Handelskammaren Mittsverige  
Kollektivtrafikmyndigheten i Västernorrlands län  
Lantbrukarnas Riksförbund  
Länsstyrelsen Västernorrlands län  
Motormännen  
NTF  
Polismyndigheten Region Nord  
Regelrådet  
Region Västernorrland  
Riksförbundet Enskilda Vägar  
Skogforsk  
Skogsindustrierna  
Sollefteå kommun  
Sundsvalls kommun  
Svensk Kollektivtrafik  
Svenska Naturskyddsföreningen  
Svenska Taxiförbundet  
Sveriges Bussföretag  
Sveriges Åkeriföretag  
Ånge kommun

---

### Trafikverket

Texttelefon: 010-123 50 50

Box 417

Telefon: 0771 - 921 921

Direkt: +46 10-123 85 72

803 02 GÄVLE

[trafikverket@trafikverket.se](mailto:trafikverket@trafikverket.se)

Epost:

[robin.mattsson@trafikverket.se](mailto:robin.mattsson@trafikverket.se)

Besöksadress: Redargatan 18,  
GÄVLE

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)



# Konsekvensutredning till förslag om bärighetsföreskrifter för, Västernorrlands län enligt förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning

## Bakgrund

Väghållningsmyndigheten i region Mitt har för avsikt att ändra bärighetsklasser på vissa vägar i Västernorrlands län och föreslår därför att Trafikverkets föreskrifter (TRVTFS 2020:7) om bärighetsklasser i Västernorrlands län ska upphöra att gälla och nya föreskrifter beslutas.

Bärigheten beror på en kombination av naturliga förutsättningar och vägkonstruktionens egenskaper. Bärighetsrestriktioner används för att skydda vägar och broar mot de skador och den nedbrytning som orsakas av den tunga trafiken. Om inte annat har föreskrivits tillhör en allmän väg bärighetsklass 1<sup>1</sup> (BK1). Begränsning till en lägre bärighetsklass, BK2/BK3, görs för vägar, vägdelar eller broar som i dagsläget inte klarar BK1 utan att kostsamma åtgärder utförs för att förstärka dessa och om de ska kunna fortsätta vara framkomliga under överskådlig tid. Efter att en väg förstärkts kan den återgå till BK1 och därmed utgå ur föreskriften eller föreskrivas till BK4

Vägar som kan klara en högre bärighetsklass än BK1 och som ingår i det upplåtta vägnätet för BK4 kan föreskrivas få BK4. Vissa vägar inom det upplåtta BK4 vägnätet klarar inte den belastning som bruttoviktstabellen för BK4 genererar. Dessa vägar kommer att villkoras med krav på fordonen avseende hjulkonfiguration i form av dubbelmonterade hjul på fordonen. Motivet till detta är att inte riskera vägkapitalet och undvika accelererande underhållskostnader.

## Beskrivning av aktuellt läge och vad Trafikverket vill uppnå

De berörda vägarna har redan sådan standard att de klarar den högre bärighetsklassen BK4. Genom att ändra bärighetsklass uppnås ökad samhällsnytta främst i form av minskad miljöbelastning och ökad trafiksäkerhet utan att några investeringar behövs. Trafikverket har därför beslutat att utöka det upplåtta ett vägnätet för BK4 genom att inkludera de berörda vägarna.

Trafikverket har genomfört förstärkningsåtgärder och kan därför höja bärighetsklass på de sträckor som beskrivs under rubriken förändringar av bärighetsklasser.

---

<sup>1</sup> 4 kap 11 § trafikförordningen (1998:1276)



## Förändringar av bärighetsklasser

### Väg: E4

**Föreslagen text:** Samtliga vägar i trafikplats 225 Skönsmon

#### Förändring:

Vägen ingår i det av Trafikverket upplåttna vägnätet för BK4.

**Gällande paragraf:** 1 §

### Väg: E14

**Föreslagen text:** Väg E4 trafikplats Skönsmon–väg 562 cirkulationsplats Sundsvall

#### Förändring:

Vägen ingår i det av Trafikverket upplåttna vägnätet för BK4.

**Gällande paragraf:** 1 §

### Väg: 315

**Föreslagen text:** 1 130 meter söder om väg 83 Östanvall–väg 83 Östanvall

#### Förändring:

Vägen ingår i det av Trafikverket upplåttna vägnätet för BK4 under förutsättning att de särskilda villkoren som framgår i 2 § uppfylls.

**Gällande paragraf:** 2 §

### Väg: 516

**Föreslagen text:** Väg 511 Sandvik–väg 587 Västanå

#### Förändring:

Vägen ingår i det av Trafikverket upplåttna vägnätet för BK4 under förutsättning att de särskilda villkoren som framgår i 2 § uppfylls.

**Gällande paragraf:** 2 §

### Väg: 533

**Föreslagen text:** Gävleborgs länsgräns–väg 511 Gim

#### Förändring:

Vägen ingår i det av Trafikverket upplåttna vägnätet för BK4 under förutsättning att de särskilda villkoren som framgår i 2 § uppfylls.

**Gällande paragraf:** 2 §

### Väg: 587

**Föreslagen text:** Väg E14 Borgsjöbyn–väg 516 Västanå



### **Förändring:**

Vägen ingår i det av Trafikverket upplåtna vägnätet för BK4 under förutsättning att de särskilda villkoren som framgår i 2 § uppfylls.

**Gällande paragraf:** 2 §

### **Väg: 949**

**Tidigare text:** Väg 87 Sörledingen–Graninge hållplats

**Föreslagen text:** Väg 87 Sörledingen–3 050 meter nordväst om väg 87 Sörledingen

### **Förändring:**

Förstärkningåtgärder är gjorda på sträckan vilket gör att vägen inte längre är BK 2 mellan 1 april och 15 november. Vägen ingår nu i det av Trafikverket upplåtta vägnätet för BK4 under förutsättning att de särskilda villkoren som framgår i 2 § uppfylls.

**Gammal paragraf:** 4 §

**Ny paragraf:** 2 §

Utöver detta har även vissa redaktionella ändringar gjorts som inte påverkar föreskriften i sak.

## **Alternativa lösningar**

Om föreslagna föreskrifter inte kommer till stånd så kommer de vägar som föreslås få ny bärighetsklass inte att kunna belastas med tyngre trafik, vilket innebär att vägarna inte utnyttjas maximalt. Dessutom kommer gjorda investeringar inte att ge ökad samhällsnytta.

Det finns inga alternativa lösningar för att uppnå syftet med förslaget.

## **Vilka som berörs av regleringen**

De näringsidkare som har fordonstyper som kan nyttja de utökade lastmöjligheterna gynnas av föreskriften. Övriga trafikanter gynnas av den minskade mängden tung trafik.

## **Kostnader och andra konsekvenser**

Ett utökat vägnät för BK4 bedöms generera positiva effekter för bl.a. miljö, kapacitet och för näringslivets transportkostnader i och med att befintlig infrastruktur nyttjas effektivare. Samhällsekonomiska analyser visar på en nettonuvärdeskvot på över 2 på lång sikt, dvs. förväntad vinst på över 2 kr per satsad krona, om hela BK1 vägnätet upplåts för BK4. De minskade transportkostnaderna bedöms i denna studie ligga mellan 5-20 procent beroende på vilket gods som transporteras.<sup>2</sup>

De särskilda villkoren gäller för motordrivna fordon och fordonsekipage med en samlad bruttovikt över 64 ton som är registrerade i vägtrafikregistret efter 2018-12-31.

---

<sup>2</sup> Natanaelsson, K. & Ngo, P. (2015). Fördjupade analyser av att tillåta tyngre fordon på det allmänna vägnätet, ISBN: 978-91-7467-847-5



Trafikverkets sammantagna bedömning är att införandet av villkor på dubbelmonterade hjul inte kommer ha en avgörande betydelse för investeringsbesluten totalt sett då de minskade transportkostnaderna generellt bedöms vara betydligt större.

Utökningen av BK4 görs i dialog med branschorganisationer.

Föreskrifterna förväntas inte påverka konkurrensförutsättningarna mellan olika företag då alla får samma förändring.

Dock kan det finnas företag som påverkas beroende på exempelvis versamhet, storlek och lokalisering. Trafikverkets bedömning är att konsekvenserna av föreskriftsändringarna inte är så pass omfattande att utredning av hur många företag som påverkas är nödvändig.

Förslaget bedöms inte påverka företagens administrativa förutsättningar i någon större utsträckning.

## Överrensstämmelse med EU-rätten

Förslaget är av nationell karaktär och överensstämmer med de skyldigheter som följer av Sveriges anslutning till Europeiska unionen.

## Ikraftträdande och informationsinsatser

Föreskrifterna föreslås träda i kraft den 2021-12-28. Särskild hänsyn till tidpunkt för ikraftträdande bedöms inte behövas eftersom det är angeläget att den nya bärighetsklassen ikraftträder snarast för att nyttan ska tillgodogöras.

Föreskriftsförslaget samt nu gällande bärighetsföreskrifter i kartform finns tillgängliga via Trafikverkets interaktiva kartapplikation: [Trafikverkets bärighetsklasser](#) (om kartan ser konstig ut så prova att öppna i en annan webbläsare, förslagsvis Google Chrome)

Information om BK4 och gällande regelverk finns på Trafikverkets hemsida: [Regelverk BK4](#)

Trafikverkets bedömning är att särskilda informationsinsatser inte behövs eftersom förändringen av föreskrifterna kommuniceras i och med denna remiss.

Föreskrifterna kungörs i Svensk trafikföreskriftssamling, STFS som finns i den rikstäckande databasen, RDT.

Datum: 2021-09-01

.....  
Robin Mattsson  
Trafikingenjör

## BILAGOR

Förslag till trafikföreskrift



## Trafikverkets föreskrifter om bärighetsklasser i Västernorrlands län;

TRVTFS :

beslutade den

Trafikverket föreskriver följande med stöd av 4 kap. 11 § trafikförordningen (1998:1276).

**1 §** Följande vägar i Västernorrlands län ska tillhöra bärighetsklass 4 på följande sträckor.

Väg	Sträcka
E4	Gävleborgs länsgräns vid Årskogen–Västerbottens länsgräns
E4	Samtliga vägar i trafikplats 224 Stockvik
E4	Av- och påfartsramp i norrgående körrikning i trafikplats 227 Gärdedalen
E4	Samtliga vägar i trafikplats 230 Birsta Norra
E4	Samtliga vägar i trafikplats 231 Timrå
E4	Samtliga vägar i trafikplats 232 Vivsta
E4	Samtliga vägar i trafikplats 235 Torsboda
E4	Samtliga vägar i trafikplats 241 Saltvik
E4	Samtliga vägar i trafikplats 244 Utansjö
E4	Samtliga vägar i trafikplats 245 Mörtsal
E4	Samtliga vägar i trafikplats 246 Nyadal
E4	Samtliga vägar i trafikplats 247 Skullersta
E4	Samtliga vägar i trafikplats 248 Gräta
E4	Samtliga vägar i trafikplats 249 Gallsäter Södra
E4	Samtliga vägar i trafikplats 251 Bjästa
E4	Samtliga vägar i trafikplats 252 Själevad
E4	Samtliga vägar i trafikplats 255 Arnäs
E4	Samtliga vägar i trafikplats 256 Olstorp
E4	Samtliga vägar i trafikplats 225 Skönsmon
E14	Väg 86 Nacksta–Jämtlands länsgräns vid Jämtkrogen
E14	Samtliga vägar i trafikplats Vattjom
E14	Samtliga vägar i trafikplats Ö
E14	Väg E4 trafikplats Skönsmon–väg 562 cirkulationsplats Sundsvall
83	Gävleborgs länsgräns vid Juvatsjön–väg E14 Näset
83.01	Väg 83 Hallsta–väg E14 Granboda
86	Väg E14 Nacksta–väg 622 Bergsåker
90	Väg E4 trafikplats 245 Mörtsal–340 meter nordost om väg 983 Junsele
90	Samtliga vägar i trafikplats Väja

**2 §** Följande vägar i Västernorrlands län ska tillhöra bärighetsklass 4 på följande sträckor.

Utöver vad som framgår i trafikförordningen (1998:1276) ska förande av fordon eller fordonståg vara förenat med särskilda villkor enligt följande. Motordrivna fordon med en bruttovikt som överstiger 32 ton ska ha minst en drivande axel som är försedd med dubbelmonterade hjul och luftfjädring eller likvärdig fjädring, eller att drivaxlarna är försedda med dubbelmonterade hjul och vikten inte överskrider 9,5 ton på någon av axlarna. För fordonståg gäller dessutom att om bruttovikten överstiger 64 ton ska minst 65 procent av släpvagnens eller släpvagnarnas sammanlagda bruttovikt belasta axlar försedda med dubbelmonterade hjul.

Fordon som är registrerade i vägtrafikregistret senast den 31 december 2018 undantas från villkor i andra stycket.

Väg	Sträcka
87	Jämtlands länsgräns vid Fångsjöbacken–väg 90 Sollefteå
305	Gävleborgs länsgräns–väg 511 Fanbyn

315	1 130 meter söder om väg 83 Östanvall–väg 83 Östanvall
320	Väg 86, 631 Kovland–Jämtlands länsgräns vid Sandnäset
331	Väg 684 Stavreviken–väg 87 Lappkroken
331	Väg 87 Österforse–väg 345 Krångsågbäcken
332	Väg 334 Kläpp–väg E4 trafikplats Gallsäter Norra
333	Väg 90 Ytterlännäs–väg 334 Kungsgården
334	Väg 332 Kläpp–väg 333 Kungsgården
335	Väg 90 Sollefteå–väg 348, 938 Överhörns
335.01	Väg 335 Haffsta–väg E4 Sörböle
348	Väg E4 Överhörns–väg 1044 Åbosjö
352	Väg E4 Örnsköldsvik–Västerbottens länsgräns
507	Väg 83 Ringdalen–väg 507.01 Albybyn
507.01	Väg 507 Albybyn–väg 83 Aldern
511	Väg 83 Ånge–väg 528 Finnsta
511	Väg 529 Gim–väg 305 Fanbyn
514	Gävleborgs länsgräns–väg 511 Erikslund
516	Väg 511 Sandvik–väg 587 Västanå
518	Väg 511 Fredriksdal–3 030 meter sydväst om väg 511 Fredriksdal
520	Väg 587 Tubbo–väg E14 Tubbo
524	Väg 511 Södra Gullgård–14,4 kilometer sydväst om väg 511 Södra Gullgård
528	Väg 529 Kälen–väg 511 Finnsta
529	Väg 514 Grundsjön–väg 511 Gim
530	Väg 529 Finnsjön–2 130 meter väster om väg 529 Finnsjön
533	Gävleborgs länsgräns–väg 511 Gim
537	Väg 511 Fanbyn–21,8 kilometer sydväst om väg 511 Fanbyn
539	Gävleborgs länsgräns–väg 529 Naggen
540	Väg 305 Gåltorp–väg 544 Sköle
541	Väg 305 Västansjön–väg 544 Lucksta
544	Väg 548 Sörfors–väg E14 trafikplats Vattjom
548	Gävleborgs länsgräns vid Malungen–väg 544 Sörfors
562	Stockviksvägen, Kronvägen Stockvik–väg 562.02 Stockvik
562.02	Väg 562 Stockvik–väg E4 trafikplats 224 Stockvik
586	Väg E14, 598 Kärvsta–väg 320 Sjöändan
587	Väg E14 trafikplats Ö–väg 520 Tubbo
587	Väg E14 Borgsjöbyn–väg 516 Västanå
591	Väg 553 Klöstre–väg E14 Torpshammar
591	Väg E14 Torpshammar–väg 320 Sandnäset
593	Väg 591 Udden–3 140 meter väster om väg 591 Udden
598	Väg E14, 586 Kärvsta–väg E14 Stöde
615	Påfartsväg till väg 622 i norrgående riktning i trafikplats Fillan–avfartsväg från väg 622 i södergående riktning i trafikplats Fillan
615	Påfartsväg i norrgående riktning och avfartsväg i södergående riktning i trafikplats Fillan
622	Väg 86 Bergsåker–väg 615 Johannedal
631	1 910 meter öster om väg 648 Timrådalen–väg 86, 320 Kovland
637	Väg 586 Östanbäck–8 530 meter nordväst om väg 586 Östanbäck
663	Väg E14 Töva–450 meter nordväst om väg E14 Töva
684	Väg 331 Stavreviken–väg 690 Söråker
693	Väg 696 Klappnäs–väg E4 Högsnäs
696	Väg 693 Klappnäs–väg E4 Tjärnsjö
708	Väg 706, 712 Stigsjö kyrka–väg 718 Ullträ
710	Väg E4, 697 Antjärn–väg 718 Billsta
712	Väg 706, 708 Stigsjö kyrka–väg 710 Nyland
718	Väg E4 trafikplats 240 Godstjärn–väg 331 Nordanå
718.01	Väg 718 trafikplats 240 trafikplats Godstjärn–väg E4 trafikplats 240 Godstjärn
722	Väg 90 Veda–630 meter nordost om väg 90 Veda
723	Väg E4 Överdalen–väg 740 Utansjö
725	Väg 718 Hanaberg–väg 724 Äland
727	Väg E4 Nässland–väg 723 Överskog
738	Väg 718 Uland–väg 90 Hälledal
739	Väg 90 Högsjö–väg 90 Nordansjö
740	Väg E4 trafikplats 244 Utansjö–väg 723 Utansjö
741	Väg 90 Ramvik–väg 743 Ramvik

742	Väg E4 trafikplats 246 Nyadal–väg 825 Skullersta
743	Väg 90 Hälledal–väg 90 Västby
746	Väg 825 Folkja–väg 332 Fantskog
747	Väg 738 Karlberg–748 Frånöbodarna
748	Väg 90 Östby–väg 90 Fiskja
771	Väg 90 trafikplats Väja–väg 90,793 trafikplats Väja
773	Väg 331 Sörgraninge–väg 331 Viksmon
774	Väg 331 Östergraninge–väg 90 Bollstabruk
778	Väg 331 Björknäset sydöstra anslutningen–väg 331 Björknäset nordvästra anslutningen
779	Väg 90 Hållsätter–väg 90 Kärr
781	Väg 90 Bollstabruk–230 meter sydost om väg 90 Bollstabruk
786	Väg 333 Hammar–väg 90 Tjäll
793	Väg 90, 771 Hästa–väg 90, 771 trafikplats Väja
796	Väg 786 Viksbäcken–830 meter nordost om väg 786 Viksbäcken
817	Väg 742 Hornön–väg 825 Klockestrand
820	Väg 334 Lugnvik–1 690 meter söder om väg 758 Mäländ
822	Väg 742 Hornökrången–väg 825 Nora
824	Väg E4 Hornöberget–140 meter söder om väg 824.01 Hornöberget
824.01	E4 Hornöberget–väg 824 Hornöberget
825	Väg 817 Klockestrand–väg E4 Ullånger
827	Väg 825 Gräta–väg 746 Milstabbarna
833	Väg 332 Yttered–väg 825 Binböle
856	Väg 334 Strinne–väg E4 Eckermansgården
857	Väg 334 Strinne–väg 334 Kungsgården
860	Väg 334 Nässom–väg 857 Vikänget
870	Väg E4 Näs–väg 872 Sörgällsta
872	Väg E4 Ullånger–väg 870 Sörgällsta
885	E4 Skrike–väg 922 Nätra
886	Väg 908 Bredånger–väg 884 Köpmanholmen
903	Väg 335 Björkä–1 390 meter nordväst om väg 908 Backsjön
908	Väg 90 Selsjön–väg 903 Strupbacken
908	Väg 903 Krokån–väg 335 Sidensjö
908	Väg 335 Sidensjö–1 550 meter öster om väg 884 Köpmanholmen
911	Väg 908 Aspeå–väg 967 Grundtjärn
917	Väg 908 Nybyn–väg 348 Bredbyn
922	Väg 885 Nätra–4 930 meter söder om väg E4 Örnsköldsvik
941	Väg 87 Stortallen–väg 331 Lappkroken
949	Väg 87 Sörledingen–3 050 meter nordväst om väg 87 Sörledingen
967	Väg 90, 975 Näsåker–väg 911 Grundtjärn
1032	9 580 meter sydost om väg 931 Österbacke–väg 1033 Gottne
1035	Väg 348 Bredbyn–6 335 meter sydost om väg 1036 Remmarbäcken
1037	Väg 348 Pengsjö–6 170 meter sydväst om väg 348 Pengsjö
1043	Väg 348 Östersel–5 360 meter norr om väg 1044 Nyåker
1044	Väg 348 Åbosjö–väg 1043 Nyåker
1044	Väg 1043 Nyåker–väg 1048 Norrtjärn
1048	Väg 352 Älghult–väg 1044 Norrtjärn
1058	Väg E4 Ovansjö–väg 1067 Täfteå
1060	Väg 1061 Ström–väg E4 Skallsåsen
1061	Väg 1067 Arnäsvall–väg 1060 Ström
1062	Väg E4 Idbyn–väg E4 Gideåbacka
1063	Väg 1062 Killingsnäs–2 660 meter söder om väg 1062 Killingsnäs
1064	Väg 1062 Skedeviken–2 390 meter söder om väg 1064.01 Skags kapell
1064.01	Väg 1064 Skags kapell–270 meter öster om väg 1064 Skags kapell
1067	Väg E4 trafikplats 255 Arnäs–väg 1061 Arnäsvall
1067	Väg 1061 Arnäsvall–väg 1075 Sumpmyran
1068	Väg 1075 Sörgissjö–väg 1085 Byviken
1068	Väg 1092 Lomviken–väg 352 Korsbyn
1069	Väg 1067 Ravesta–väg 1075 Sunnansjö
1071	Väg E4 Mosjöns kapell–väg 1062 Stentorp
1075	Väg E4 trafikplats 256 Olstorp–väg 352 Björna
1078	Väg E4 Saluböle–väg 1068 Flärke
1082	Väg 1075 Gide–220 meter norr om väg 1084 Långviksmon
1088	Väg 1062 Banafjäl–väg E4 Mosjöns kapell

1126 Väg E4 Saltvik–870 meter nordväst om väg E4 Saltvik

3 § Följande vägar i Västernorrlands län ska tillhöra bärighetsklass 2 på följande sträckor.

Väg	Sträcka
332	Väg 819, 819.01 Gålån–1 100 meter sydväst om väg 334
332	Bro över Ångermanälven, Sandöbron, Sandö
525	Väg 511 Gullgård–väg 531 Byn
550	Väg 568 Viforsen–800 meter sydväst om väg 568 Viforsen
552	Bro över Kivans utlopp vid Källåsen
553	Väg E14 Tirsta–väg 591 Torpshammar
559	Väg 563 Forsa–väg 562 Kyrkmon
730	Bro över bäck vid Utanö på Hemsön
734	Bro över Skabäcken vid Skabäcken
748	Bro över bäck vid Bölen
839	Väg 834 Gåsnäs–väg 840 Björnsås
863.01	Väg 863 Myckelby–väg 864 Sjö
864	Väg 334 Lo–väg 873 Björnsjö
914	Väg 908 Skorped–korsning med enskild väg till Lillsjön
920	Väg 335 Butsjöböle–väg 921 Österbillsjö
934	Väg 935 Mellansel–väg 1032 Mellansel
938	Väg 348 Främmerhörns–väg E4, 923, 1026 trafikplats 252 Själevad
946	Bro över Nässebäcken vid Nässeforsen
960	Väg 953 Gåsnäs–väg 906 Myre
1060	Anslutning med enskild väg till Dekarsön–väg 1061 Ström

4 § Följande vägar i Västernorrlands län ska tillhöra bärighetsklass 3 på följande sträckor.

Väg	Sträcka
532	Väg 511 Gim–väg 553 Torpshammar
535	Väg 511 Hjältan–väg 553 Viskan
595	Väg 553 Boda–300 meter nordost om väg 553 Boda
642	Bro över Sättnaån norr om Olofsfors
662	Bro över Ljustorpsån vid Stavreviken
678	250 meter nordost om väg 330 Kävsta–Myckelsjö
787	Bro över Lesjöns utlopp
958	Väg 953 Sand–väg 906 Eds kyrka
972	Väg 331 Ramsele–väg 974 Ramsele
1076	Bro över Gideälv i Gideåbruk

5 § Följande vägar i Västernorrlands län ska 1 april - 15 november tillhöra bärighetsklass 2 på följande sträckor.

Väg	Sträcka
508	1 800 meter väster om väg 507 Albybyn–Krog
512	Väg 511 Partebodya–väg 83 Ensillre
513	Väg 512 Önsta–väg 511 Ede
517	Väg 511, 516 Erikslund västra anslutningen–väg 511 Erikslund östra anslutningen
520	Väg 531 Ljungaverk–väg 519 Johannisberg
520.01	Väg 520 Ljungaverk–Ljungaverks hållplats
523	Väg 520 Ljungaverk–väg 587 Ljungaverk
536	Väg 511 Knösen–väg 511 Gräfte
546	Väg 544 Hålen–väg 547 Västanå

547	Väg 545 Torrsjö–väg 545 Västanå
551	700 meter sydväst om väg E4 trafikplats Njurunda–väg 550 Borgaråsen
552	Nordöstra brofästet vid bro över Kivans utlopp vid Källåsen–väg 551 Källåsen
552	Väg 551 Bunsta–sydvästra brofästet vid bro över Kivans utlopp vid Källåsen
554	Väg 562 Backen–väg 552 Svala
555	Väg 562 Njurunda kyrka–väg 551 Häljum
555.01	Väg 555 Njurunda–väg 562 Njurunda
564	Väg 563 Mjösund–väg 566 Juniskär
565	Väg 564 Nyland–väg 566 Bundsböle
566	Väg 563 Dövikssjön–Skatudden
567	2 200 meter norr om väg 563 Haraberg–Norra Nyhamn
569	Väg 568 Övre Tunbyn–väg 570 Allsta
571	1 000 meter söder om väg E14 Berg–väg E14 Berg
587	Väg 516 Västanå–2 070 meter öster om väg 516 Västanå
587	1 000 meter nordväst om väg E14 trafikplats Ö–väg E14 trafikplats Ö
595	300 meter nordöst om väg 553 Boda–väg 553 Viskan
595.01	Väg 595 Storboda–väg E14 Storboda
600	Väg 663 Selånger kyrka–100 meter väster om väg 663 Selånger kyrka
615	Väg 671 Ås–väg 673 Bergvik
615.01	Väg 615 Stornäset–Stornäsets kaj
627	Väg 602 Laggarberg–väg 631 Laggarberg
634	Enskild väg Gravtjärn–väg 320 Sulå
636	Väg 86 Krånge–Backen
638	Väg 320 Anundgård–väg 645 Kväcklingen
638.01	Väg 320 Holm–väg 638 Holms kyrka
662	Väg 331 Bergeforsen–väg 331 Stavreviken
662.01	Väg 662 Stavreviken–väg 684 Stavreviken
664	Väg 545 Baggböle–väg 547 Skårsätt
665	Väg 615 Eriksdal–väg 671 Alnö kyrka
671	Väg 665 Alnö kyrka–väg 615 Ås
672	Väg 671 Stolpås–väg 674 Pottäng
673	Väg 615 Bergsvik–väg 665 Alnö kyrka
674	Väg 665 Alnö kyrka–väg 615 Hörningsholm
675	Väg 665 Bäräng–väg 615 Nacka
679	Väg 681 Lögdö–Aspen
680	Väg 330 Borgberget–väg 681 Lögdö
689	Väg 684 Skäggsta–väg 691 Rosböle
691	Väg 693 Backås–Holmö
692	Väg 691 Västansjö–Strind
695	Väg 686 Söråker–väg 691 Västansjö
697	Väg E4 Antjärn–väg 696 Häggdångers kyrka
704	Väg 681 Ljustorps kyrka–väg 705 Björkom
705	Väg 681 Björkom–väg 681 Lagfors
706	Väg 331 Åsäng–väg 714 Hamre
708	Väg 710 Antjärn–väg 707 Näggård
708	Väg 712, 706 Stigsjö kyrka–väg 718 Ultrå
709	Väg 708 Sörmark–väg 710 Mark
713	Väg 718 Helgum–väg E4 Norrstig
727	Väg 729 Strinningen–väg 728 Rö
728	Väg 727 Ulvvik–väg 727 Rö
729	Väg 727 Strinningen–väg 729 Kojbacken
730	Södra brofästet vid bro över bäck vid Utanö på Hemsön–Prästhushamn
730	Väg 729 Utanö–Norra brofästet vid bro över bäck vid Utanö på Hemsön
731	Väg 729 Hultom–Nordanö
732	Väg 731 Hultom–Hultoms brygga
733	Väg E4 Nässland–väg E4 Berge
733.01	Väg 733 Själand–väg E4 Östersjäland
734	Väg 724 Ramsås–Södra brofästet vid bro över Skabäcken vid Skabäcken
734	Norra brofästet vid bro över Skabäcken vid Skabäcken–väg 733 Gryttjom
735	Väg 733 Solum–Furuhult
737	Väg 718 Södergård–väg 738 Södergård
740	Väg 727 Vålånger–avfartsväg från E4 Utansjö
749	Väg 90 Sprängsvikens järnvägsstation–Väg 332 Lunde



755	Väg 90 Frånö–Björknäs
757	Väg 755 Frånö–väg 90 Knäfte
757.01	Väg 755 Frånö–väg 757 Frånö
758	Kinmargen–väg 820 Albäck
771	800 meter nordväst om väg 90 Hästa–väg 90 Trafikplats Väja
776	12,5 kilometer nordväst om väg 774–väg 90 Östnyland
783	Väg 333 Ytterlännäs–Ytterlännäs kyrka
787	Väg 90 Ed–Väg 789 Barktjärn
788	Väg 779 Kyrkdal sydöstra anslutningen–väg 779 Kyrkdal nordvästra anslutningen
789	Enskild väg till bergtäkt–väg 786 Vikbäcken
790	Väg 789 Vik–väg 791 Torsåkers kyrka
791	Väg 786 Prästmon–väg 786 Fanom
792	Väg 786 Prästmon–väg från Prästmons järnvägsstation
797	Väg 786 Klovsta–väg 786 Tjäll
802	200 meter söder om väg 90 S Sollefteå–Tjärnmyren
821	Väg 820 Albäck–väg 334 Ödtjärn
834	Väg 825 Åsäng–1 000 meter sydväst om väg 836 Häggvik
835	Väg 834 Mädan–väg 825 Vännersta
836	Väg 839 Näsänget–väg 842 Älgsjö
849	Väg 848 Ödsåker–väg 841
852	Väg 848 Bergsåker–väg 853 Salsåker
853	Väg 825 Röksta södra anslutning–väg 825 Röksta norra anslutning
854	Väg 334 Edsbacken–väg 334 Fjärdvik
856	Väg 334 Österstrinne–5 100 meter väster om väg E4 Träsk
858	Väg 332 Mäländ–väg 856 Finnkåtorna
862	Väg 333 Hammarsbron–väg 334 Lo
863	Väg 864 Lo–väg 334 Styrnäs
867	Väg 334 Solum–väg 794 Kalknäs
869	Väg 334 Undrom–väg 334 Gålva
872.02	Väg 872 Vibyggerå norra korsningen–väg 872 Vibyggerå södra korsningen
873	Väg 872 Djupdalen–väg 864 Björnsjö
875	Väg 872 Ullånger–2 430 meter nordost om väg 872 Ullånger
876	Väg E4 Mäja–1 200 meter nordost om väg E4 Mäja
877	Väg 872 Dynäs–Vamme
878	Väg E4 Näs–Värns
879	Väg E4 Berg–4 360 meter öster om väg E4 Berg
882	Väg E4 Skulnäs–väg 881 Gården
882	Väg 883 Bräcke–Fjällå kern
882.01	Väg 882 Skulnäs–väg E4 Bölen
884	Väg E4 Norum– väg 885 Näske
885	Väg 908 Bjästa– väg 884 Näske
889	2 600 meter väster om väg 888 Konsjöstrand–väg 335 Kläppen
890	Väg 889 Orrvik–Rösjö
891	Väg 889 Kornsjö–väg 889 Sunnansjö
892	Väg 891 Vik–väg 908 Östersel
893	Väg 908 Mjåla–väg 335 Nyland
906	Väg 90 Ed– väg 90 Norrtanflo
909	Väg 906 Österå–Väg 90 Överbodvill
910	Väg 906 Myre–Väg 90 Strand
925	600 meter sydost om väg 926 Domsjöänget–6 560 meter söder om väg 926 Domsjöänget
932	300 meter nordost om väg 348 Flärke–väg 930 Mo kyrka
935	Väg 934 Mellansels järnvägsstation–850 meter sydost om väg 934 Mellansels järnvägsstation Reningsverket
946	910 meter öster om väg 952 Långsele–Södra brofästet vid bro över Nässebäcken vid Nässeforsen
946	Norra brofästet vid bro över Nässebäcken vid Nässeforsen–väg 953 Östgranvåg
951	Väg 331 Helgum–väg 954 Nordsjö
954	Väg 951 Näs–väg 951 Nordsjö
966	Norra brofästet vid bro över bäck i Krånge–väg 975 Krånge
966	Norra brofästet vid bro över Silvermyrbäcken–södra brofästet vid bro över bäck i Krånge

966	5 370 meter nordost om väg 331 Edsele-södra brofästet vid bro över Silvermyrbäcken
970	Väg 969 Lungsjön-2 300 meter söder om väg 965 Terrsjö
975	Väg 968 Åsmon-2 200 meter väster om väg 966 Kilforsen
980	Väg 346 Ysjö-Långvattnets by
1009	Väg 331 Nordankäl-väg 331 Nordankäl norra anslutningen
1018	Väg 348 Tjäl-1 100 meter söder om väg 348 Tjäl
1030	Väg 1031 Lillbacke-väg 352 Norrvästansjö
1051	Väg 352 Björna-väg 352 Lappmon
1059	Väg 352 Nävertjäl-väg 352 Fors
1066	1 120 meter nordväst om väg 1061 Högländ-2 100 meter sydväst om väg 1069 Faresta
1068	Väg 1085 Byviken-väg 1094 Lemesjön
1073	100 meter nordväst om väg E4 Dombäck-30 meter sydväst om väg 1075 Dombäck
1079	Väg 1078 Flärke-Västerbottens länsgräns vid Abborrtjärn
1087	Väg 1068 Trehörningsjö-Trehörningsjö kyrka
1091	Väg 1068 Trehörningsjö-Västerbottens länsgräns norr om Nordsjö
1126	Korsning Gamla Ådalsvägens förlängning-väg E4 Lövvik

6 § Följande vägar i Västernorrlands län ska 1 april - 15 november tillhöra bärighetsklass 3 på följande sträckor.

Väg	Sträcka
529	2 560 meter nordöst om väg 528 Kälen-väg 511 Gim
534	Väg 533 Gäle-väg 511 Hjältan
571	Väg 568 Runsvik-1000 meter söder om väg E14 Berg
587	970 meter väster om väg E14 Borgsjöby östra korsning-väg E14 Borgsjöby östra korsning
590	Bro över Skärvingens utlopp-väg E4 Tirsta
634	Väg 320 Djupnäset-enskild väg till Gravtjärn
635	Väg 86 Strömsås-väg 320 Västerhögssjö
638	Östligaste skogsbilsvägen i Åsen- väg 86 Liden
639	Väg 638 Unåsen-Dackebrännan
663	860 meter nordost om väg E14 Töva-väg 599 Nävsta
688	500 meter söder om väg 684 Söråker-väg 684 Strand
713	Väg E4 Fröland-väg 718 Helgum
717	Väg 713 Helgum-Hårsta
751	Väg 90 Strömnäs-väg 748 Fiskja
776	4 340 meter nordväst om väg 774 Sjöbotten-12,5 kilometer nordväst om väg 774 Sjöbotten
777	2 300 meter norr om väg 774 Sel-väg 90 Kärrsrå
815	Väg 825 Klocke-300 meter nordväst om väg 825 Grubbe
828	väg 822 Nora Kyrka-Bölesta
829	Väg 822 Allstaänget-väg 825 Salteå
855	Väg 334 Fjärdvik-Säter
859	Väg 334 Hjälta-väg 857 Köja
861	940 meter öster om väg E4 Håll-väg E4 Ullångers kyrka
874	Väg 872 Åsvedjan-väg 872 Otte
875	2 430 meter nordost om väg 872 Ullånger-Getberget
879	4 360 meter öster om väg E4 Berg -Sund
883	630 meter väster om väg 882 Bräcke - 3 340 meter sydväst om väg 882 Bräcke
888	Väg E4 Spjute-väg 889 Kornsjöstrand
916	Väg 908 Djupsjö-Sjöland
919	Väg 908 Nyland-väg 335 By
935	850 meter sydöst om väg 934 Mellansels järnvägsstation-Brandtjäl
1018	1 100 meter söder om väg 348 Tjäl-1 430 meter söder om väg 1018.01 Sjö
1018.01	Väg 1018 Sjö-Mossaträsk
1039	9 840 meter nordväst om väg 1033 Björnsjö-väg 1033 Björnsjö
1039	Väg 1041 Hädanberg-4 370 meter nordväst om väg 1041 Hädanberg

1066	2 100 meter sydväst om väg 1069 Faresta–väg 1069 Faresta
1070	Väg 1058 Bygdom–Stybbersmark
1077	Väg 1075 Västanå–väg E4 Öden
1080	Enskild väg från Fälltjärn–väg 1068 Gideå kyrka
1104	Väg E4 Ovansjö–väg 1058 Stensöden
1108	Väg E4 Hjalta–väg 1058 Norrbrynge

7 § Följande vägar i Västernorrlands län ska 16 november - 31 mars tillhöra bärighetsklass 2 på följande sträckor.

<b>Väg</b>	<b>Sträcka</b>
638	Väg 639 Unåsen–väg 86 Liden

Dessa föreskrifter träder ikraft den 28 december 2021, då Trafikverkets föreskrifter (TRVTFS 2020:7) om bärighetsklasser i Västernorrlands län ska upphöra att gälla.

På Trafikverkets vägnar

LENA ERIXON

Elin Isaksson  
(Verksamhetsområde Planering)

Förslag