

RAPPORT:



Utredning

Trafikåtgärder i Törnaskogen

2010-09-16

Medverkande konsulter, WSP

Karin Hassner

Astrid Fernström

1	Bakgrund och syfte	3
2	Förutsättningar	4
2.1	Trafikflöden och hastigheter	4
2.2	Olycksstatistik	5
2.3	Vägutformning	5
2.4	Vaxmoraskoleelever boende i norra Törnskogen	6
3	Konsekvenser av öppnande av nya väglänkar	6
3.1	Vaxmoravägen	6
3.1.1	Öppnande av Vaxmoravägens avstängda backe	6
3.1.2	Ny väglänk mellan Porsvägen och Vaxmoravägen	9
3.2	Törnskogsvägen	10
3.3	Väglänk Solängsvägen – Tundalsvägen	13
3.4	Slutsats kapitel 3	14
4	Trafiksäkerhetsåtgärder Runskogsvägen	15
4.1	Väggkudde	15
4.2	Avsmalning	16
4.3	Hastighetsdämpning på Runskogsvägen	16
5	Övrigt	18
5.1	Häckar och buskar	18
5.2	Pröva hastighetsåtgärder innan permanentning	19
6	Kostnader	19
	Bilaga	20



Tabell 1.1 Karta över utredningsområdet. Norr är uppåt i kartan. Lingonvägen är den väg som går norrut från Runskogsvägens västra del.

1 Bakgrund och syfte

Det har framförts klagomål dels på höga hastigheter på Runskogsvägen och dels att Båtmansvägen är avstängd för genomfartstrafik. Vägarna ligger i bostadsområdet Törnskogen i Sollentuna kommun.

Bilister boende norr om avstängningen hänvisas till Gustavsbergsleden för att komma ut ur bostadsområdet. De som har barn i Vaxmoraskolan och vill hämta eller lämna med bil måste därför åka en lång omväg via Gustavsbergsleden. Sollentuna kommun har våren 2010 utrett om Båtmansvägens genomfartsförbud kan upphävas, vilket går att läsa i rapporten "Öppnande av Båtmansvägen – konsekvenser".

Denna utredning syftar till att utreda om någon eller några andra väglänkar i Törnsko- gen (inte Båtmansvägen) kan öppnas upp och konsekvenser av detta. Utredningen ska även se över behovet av trafiksäkerhetsåtgärder på Runskogsvägen.

En eller flera nya väglänkar skulle ge fler möjligheter att ta sig ut på Frestavägen och därmed kunna minska trafiken på nuvarande utfartsvägar. Om öppnandet av en eller flera väglänkar går att genomföra skulle detta även kunna kombineras med öppnande av Båtmansvägens avstängning. På så sätt skulle trycket på Båtmansvägen i en sådan situation kunna lätta.

2 Förutsättningar

2.1 Trafikflöden och hastigheter

Trafiken på Båtmansvägen har mätts dels 2002 dels 2008. Vardagsdygnstrafiken uppmättes 2002 på delen Diskusvägen-Skåltorpsvägen till 800 fordon/dygn och på de- len Gammelvägen-Trestegsvägen till 1550 fordon/dygn. Mellan Frestavägen och Gammelvägen uppmättes 1950 fordon per vardagsdygn 2008. Den tunga trafiken, uppmätt till 18, 10 respektive 8 procent.

Hastigheterna (85percentilerna) uppmättes till 43 km/tim på Båtmansvägen mellan Frestavägen – Gammelvägen, 41 km/tim mellan Gammelvägen och Trestegsvägen och 45 km/timme mellan Diskusvägen och Skåltorpsvägen.

Trafiken på Gustavsbergsleden mättes 2008 mellan Frestavägen och Fräkenvägen var- dagsdygnstrafiken uppgick då till 1700 fordon varav cirka 5 % tung trafik. Den tunga trafiken utgörs i huvudsak av busslinje 527 som trafikerar Båtmansvägen och Gustav- bergsvägen med cirka 60 turer per dag i vardera riktningen.

På Gustavsbergsleden var 85percentilen 68 km/tim och det var endast c:a 15 % som höll hastighetsgränsen 50 km/timme. Medelhastigheterna på Båtmansvägen var 36 – 37 km/timme (räknat på hela dygnet) och 61 km/timme på Gustavsbergsleden.

Hastighetsbegränsningen är 30 km/tim i hela området. Delar av Gustavsbergsleden, som inte ingår i uppdraget, har hastighetsbegränsningen 50 km/tim.

Vägsträcka	Fordon/dygn	Andel tung trafik (i procent)	Medelhastighet (km/tim)	Hastighet (85-percentil) (km/tim)
Båtmansvägen, delsträcka Frestavägen-Gammelvägen	1950	8	36-37	43
Båtmansvägen, delsträcka Gammelvägen-Trestegsvägen	1550	10	36-37	41
Båtmansvägen, delsträcka Dis- kusvägen-Skåltorpsvägen	800	18	36-37	45
Runskogsvägen	1460	13	38	45
Gustavsbergsleden, delsträcka Frestavägen-Fräkenvägen	1700	5	61	68

Tabell 2.1 Flöden och hastigheter på Båtmansvägen, Runskogsvägen och Gustavs- bergsleden.

2.2 Olycksstatistik

En trafikolycka med lindriga personskador inträffade 2003 på Gustavsbergsleden, en personbilsförare förlorade i snöigt väglag kontrollen över fordonet och kolliderade med en mötande personbil. Hastighetsgränsen är numera vintertid sänkt från 50 till 30 km/timme på platsen och varningsskyltning ”Olycksdrabbad vägsträcka” har satts upp.

I korsningen mellan Båtsmansvägen och Frestavägen krockade 2003 en bilist och en motorcyklist i samband med att bilisten skulle göra vänstersväng in på Båtsmansvägen. Motorcyklisten skadades lindrigt. På samma plats har vid två tillfällen, 2005 och 2007, cyklister på cykelbanan längs Frestavägen blivit påkörda och lindrigt skadade.

En singelolycka med lindrig personskada har 2008 inträffat i korsningen mellan Båtsmansvägen och Gustavsbergsleden då en sannolikt påverkad person körde in i ett plank.

I en del yttranden från allmänheten nämns en dödsolycka. Den enda dödsolycka som inträffat i området sedan 2000 var en singelolycka på Frestavägen.

2.3 Vägutformning

Båtsmansvägen har idag en körbana som är ca 5,5 – 6,5 meter bred och en smal gångbana på ena sidan. Vilken sida gångbanan ligger på varierar.

Runskogsvägens körbana varierar mellan ca 6,7-6,9 meters bredd. Runskogsvägen har en gångbana utmed norra väggkanten.



Bild 2.1: Runskogsvägen med gångbana utmed norra väggkanten.

2.4 Vaxmoraskoleelever boende i norra Törnskogen

I Törnskogen finns två skolor, Vaxmoraskolan och Vittraskolan. I Vittraskolan invid Gustavsbergsleden går cirka 150 barn i förskola och grundskolan åk F-3. Vaxmoraskolan ligger centralt i Törnskogen och har 352 elever från förskola till årskurs 5. Av de elever som går i förskoleklass (6-åringar) upp till årskurs 5 bor 84 norr om den del av Båtmansvägen som är avstängd för genomfartstrafik.¹

Årskurs	Antal barn
Förskola	78
Årskurs 1-3 och förskoleklass (6-åringar)	186
Årskurs 4-5	88
Totalt	352

Tabell 2.2: Antal barn i Vaxholmsskolan

Väg	Antal barn
Porsvägen	43
Lingonvägen	7
Runbovägen	2
Runskogsvägen	16
Runbergsvägen	10
Båtmansvägen 35-61	5
Båtmansvägen 46-62	1

Tabell 2.3: Antal barn i förskoleklass för 6-åringar upp till årskurs 5 i Vaxmoraskolan som bor på namngivna vägar. Vägarna i tabellen ligger norr om den del av Båtmansvägen som har förbjuden genomfart.

3 Konsekvenser av öppnande av nya väglänkar

3.1 Vaxmoravägen

3.1.1 Öppnande av Vaxmoravägens avstängda backe

Den del av Vaxmoravägen som idag är avstängd för biltrafik är smal och ligger i en brant backe. Backen har en lutning på drygt 14%. Vid backens slut ligger en privat fastighet med ett staket och ett träd i linje med vägen. Längst ner i backen fortsätter vägen bakom skymmande grönska. Krönet högst upp i backen ger också sträckan dålig sikt.

¹ Uppgift från Mimmi Forsgren, Sollentuna kommun, mail 2009-05-11

Hela Vaxmoravägen saknar gång- och cykelbana.

Om backen skulle öppnas för biltrafik skulle sannolikt bilister från främst Fredsvägen och södra delen av Vaxmoravägen använda sig av utfarten, men även delar av trafiken till och från Skogsmoravägen, Tundalsvägen, Uvbergsvägen, Diskusvägen och Trestegsvägen skulle få kortare körsträcka till Frestvägen jämfört med via Båtsmansvägen.

Mellan den i dag avstängda backen och Frestavägen skulle bilförarna kunna välja mellan två vägar. Antingen skulle de kunna fortsätta på Vaxmoravägen ytterligare ca 100 meter eller svänga höger in på Terrängvägen (som idag har förbjuden genomfart) och fortsätta på Solängsvägen, totalt ca 350 meter. De flesta skulle troligen välja Vaxmoravägen pga. att den är rakare, bredare och kortare. Vaxmoravägens utfart på Frestavägen har mycket dålig sikt pga. en hög och tät häck på en privat fastighet.

Bostäderna på södra (nedre) delen av Vaxmoravägen har mycket små trafikflöden idag och får med föreslagen förändring betydligt mer trafik. Samtidigt avlastas fastigheter kring Trestegsvägen.

Vaxmoravägens avstängning bör kvarstå. Främsta anledningen är att den branta lutningen gör backen olämplig för biltrafik. Sikten är relativt låg högst upp i backen pga. krönet. Att öppna upp vägen skulle kräva en breddning av vägen i backen och förbättrade siktförhållanden genom utglesning av träd och buskar, särskilt längst ner i backen. Framförallt skulle ett öppnande ställa mycket stora krav på vinterväghållningen.

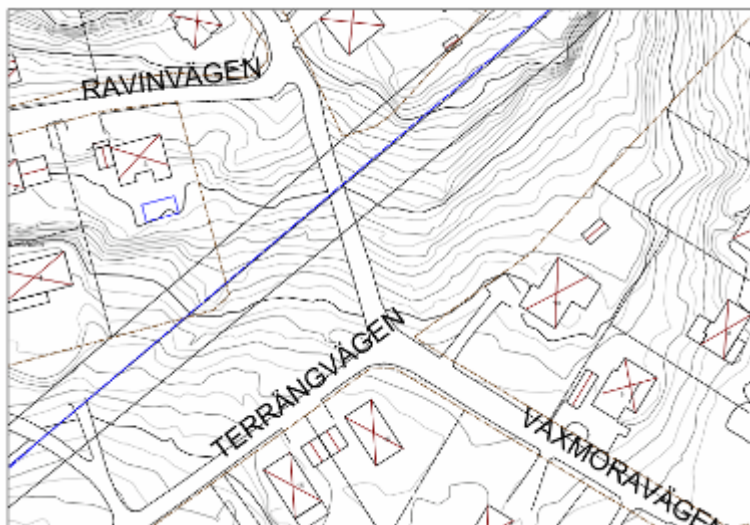
Det är heller inte lämpligt att Vaxmoravägens korsning med Frestavägen får mer trafik jämfört med idag. En konsekvens av ett eventuellt öppnande borde vara att stänga den korsningen och att hänvisa trafiken via Terrängvägen till Solängsvägen. Även utan ett öppnande av Vaxmoravägen bör denna åtgärd övervägas. I så fall skulle endast ytterligare fyra fastigheter få sin utfart via Terrängvägen, vilket inte skulle medföra någon påtaglig trafikökning.



Bild 3.1: Vaxmoravägen, den delsträcka som idag är avstängd för biltrafik sedd nerifrån.



Bild 3.2: Nedanför Vaxmoravägens backe som idag är avstängd väntar ett staket, en björk och en villaträdgård. Bilden tagen från krönet i backens övre del.



Karta 3.1: Karta som visar nivåkurvorna i Vaxmoravägens backe. Backen är idag avstängd för fordonstrafik.



Bild 3.3: Vaxmoravägens utfart på Frestavägen. Dålig sikt bl.a. pga. en hög och tät häck på privat fastighet.



Bild 3.4: Området mellan Porsvägen och Vaxmoravägen, inklusive Uvbergsvägen. Rött streck visar studerad väglänk.

3.2 Törnskogsvägen

Törnskogsvägen är avstängd för biltrafik mellan Frestavägen och Gammelvägen. Vägavsnittet är öppet för gång- och cykeltrafik. Övriga Törnskogsvägen är ca fem meter bred och saknar gång- och cykelbana.

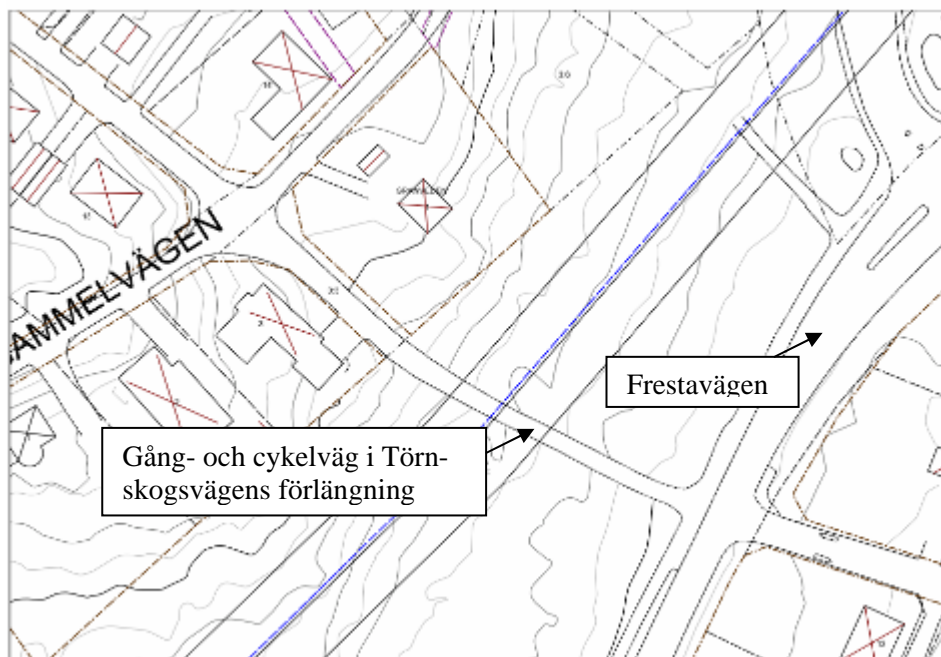
Längs Törnskogsvägen och Törnbergsvägen finns cirka 50 fastigheter. Om gång- och cykelvägen skulle byggas om och öppnas för biltrafik så skulle främst boende på cirka 30 fastigheter på östra delen av Gammelvägen och nedre delen av Törnskogsvägen antas vinna på att välja denna vägsträcka. Det motsvarar ett trafikflöde på ca 220 fordon/dygn. En del av denna trafik skulle troligen ändå välja Båtmansvägen, bl.a. eftersom Båtmansvägen har något högre standard och Vaxmoraskolan ligger utmed den.

Utanför fastigheterna i korsningen Törnskogsvägen – Gammelvägen är trafikflödet idag mycket litet. Förslagen förändring ger mer trafik på denna del av Törnskogsvägen. Trafiken på Törnbergsvägen och mellersta delen av Törnskogsvägen minskar i motsvarande omfattning. Ett öppnande mot Frestavägen ger också fastigheterna på nedre delen av Vaxmoravägen ökad tillgänglighet jämfört med idag.

Frestavägen trafikeras av fler fordon per dygn och har högre tillåten hastighet än vägarna i Törnskogen. Att öppna upp Vaxmoravägen är en trafiksäkerhets- och framkom-

lighetsfråga även för Frestavägen. Anslutningen skulle i så fall ligga endast cirka 80 meter från Gustavsbergsleden. Ytterligare en korsning och det korta korsningsavståndet försämrar framkomligheten och kan även ha en negativ effekt på trafiksäkerheten, framförallt för cyklister och mopedister, på Frestavägen. Törnskogsvägen skulle även bilda en fyrvägs korsning med Levendelvägen, vilket är negativt för trafiksäkerheten.

Sammantaget bedöms åtgärden ge för liten effekt för att märkbart avlasta Båtmansvägen samtidigt som den medför vissa nackdelar. Åtgärden rekommenderas därför inte.



Karta 3.3: Ritning över gång- och cykelvägen mellan Törnskogsvägen och Frestavägen. Gammelvägen ligger parallellt med Frestavägen.



Bild 3.4: I Törnskogsvägens förlängning leder en gång- och cykelväg ut på Frestavägen.

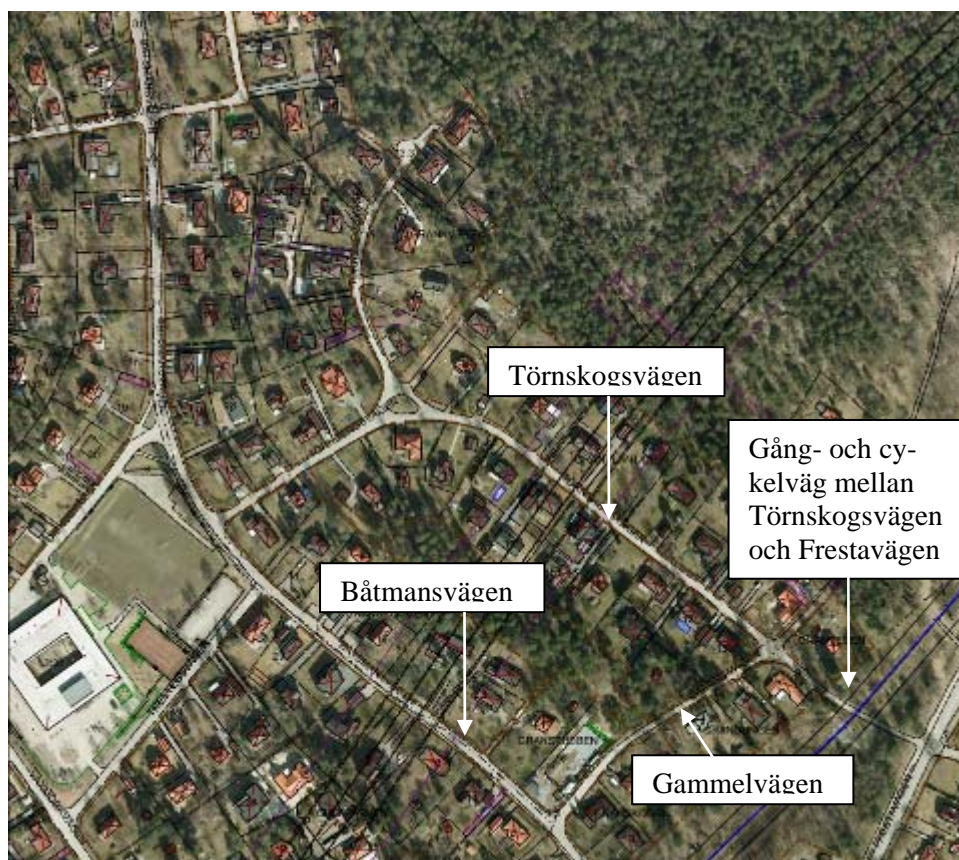
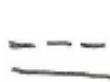


Bild 3.5: Karta Törnskogsvägen och Båtmansvägen. Gång- och cykelvägen syns längre till höger.



Karta 3.4: Uppskattad förändring av bilarnas färdriktning efter öppnande av Törnskogsvägen.



(streckat streck) Delar av bilarna ändrar färdriktning



(heldraget streck) Större delen av bilarna väljer den nya vägen

3.3 Väglänk Solängsvägen – Tundalsvägen

En väglänk mellan Solängsvägen och Tundalsvägen hade kunnat avlasta Båtmansvägen från trafik från Tundalsvägen, Uvbergsvägen och delar av Vaxmoravägen.

Bilister i norra Törnskogen skulle också kunna använda denna väg i kombination med en väglänk mellan Porsvägen och Uvbergsvägen (se 3.1.2). Väglänken mellan Porsvägen och Uvbergsvägen rekommenderas dock inte pga. de betydande konsekvenserna.

Höjdskillnaden mellan Solängsvägen och Tundalsvägen är dock för stor för att det ska vara en möjlighet att bygga en ny väg.



*Bild 3.6: Topografien mellan Solängsvägen och Tundalsvägen. På bilden Solängsvägs-
sidan.*

3.4 Slutsats kapitel 3

Det finns inga vinster med att öppna upp ytterligare en anslutning mot Frestavägen. Det minst olämpliga förslaget är att öppna upp Törnskogsvägen, den del som idag är gång- och cykelväg. Det förslaget bedöms dock ge en så pass liten effekt på Båthamns-
vägens trafikering att den positiva effekten inte överväger nackdelarna.

4 Trafiksäkerhetsåtgärder Runskogsvägen

Klagomål har framförts av boende att fordonens hastigheter på Runskogsvägen är för höga. Förslag på hastighetsdämpande åtgärder är fartgupp och avsmalningar.

4.1 Vägkudde

Gupp är det effektivaste sättet att dämpa hastigheten på vägsträckor. Generellt bedöms att gupp, använda i rätt situationer vid oförändrad storlek på biltrafiken, sänker olycks-
talet med mellan 35 och 70 procent. Det är de högsta hastigheterna som reduceras mest. Det ger en mindre hastighets-spridning vilket i sig är positivt för trafiksäkerheten.

Det är viktigt att säkerställa rätt detaljutformning av gupp. Dels för att de ska få eftersträvd säkerhetseffekt, dels för att motverka onödigt negativa konsekvenser på komfort och arbetsmiljö för yrkesförare. En åtgärd måste stämmas av med SL.

Enligt VGU bör avståndet mellan gupp eller andra hastighetsdämpare på vägar dimensionerade för 30 km/tim vara högst 50 meter för god standard och 150 meter för mindre god. För hastigheten 50 km/tim så är motsvarande siffror 150 meter och 200 meter.

En typ av väggupp som både dämpar hastigheten och klarar yrkesförarnas behov är väggkudden. Den måste placeras så att det är möjligt att köra rakt över den med buss. Det finns flera modeller av väggkuddar. Den väggkudde som rekommenderas här kan ses på bild 4.1. Vägkudden monteras ovanpå körbanan och består av betongplattor och asfalt.

En väggkudde kan kombineras med avsmalning av vägen, se bild 4.1. I vissa fall passar det bättre att placera två väggkuddar bredvid varandra, i var sin körbana. I bild 4.2 finns exempel på detta. Observera att *modellen* i bild 4.2 inte rekommenderas på denna plats framförallt pga. dyr och svår anläggning.



Bild 4.1: Exempel på väggkudde kombinerat med avsmalning av vägen i form av två stolpar.

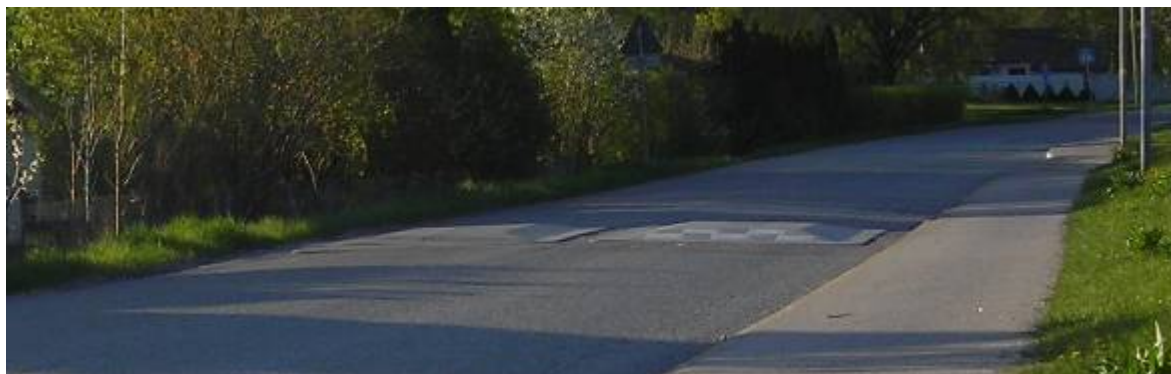


Bild 4.2: Exempel på två vägkuddar i bredd, i var sin körbana. Observera att modellen på bilden inte rekommenderas.

4.2 Avsmalning

Säkerhetseffekten av kort avsmalning av körbanan är otillräckligt dokumenterad. Kort avsmalning utan refug bedöms ge effekt endast om möte mellan personbilar omöjliggörs. Avsmalningar kan öka materialskadeolyckor med breda fordon. Samtidigt är avsmalningarna ofta bättre för bussar än gupp.

4.3 Hastighetsdämpning på Runskogsvägen

Aktuell sträcka på Runskogsvägen (mellan Båtmansvägen och bussens vändplats) är ca 330 meter. Idag finns en avsmalning ca 100 meter öster om Lingonvägen som dämpar fordonens hastigheter något. Avsmalningen ligger på ett krön där sikten är något kortare än på övriga platser på sträckan. Avsmalningen är utformad med kantsten som gör att cyklister måste ge sig ut i körbanan.



Bild 4.3: Befintlig avsmalning på Runskogsvägen.

De hastighetsdämpande åtgärderna måste placeras bl.a. med hänsyn till sikt, lutning, utfarter från fastigheter, utrymme före och efter åtgärden och avstånd emellan åtgärderna.

Två platser för åtgärder föreslås utöver den plats där den befintliga avsmalningen ligger. Se bild 4.4 för mer information.

Åtgärd 1 – nära Båtmansvägen-Runskogsvägen

Cirka 30 meter väster om korsningen Båtmansvägen-Runskogsvägen föreslås en plats för hastighetsdämpande åtgärd. Här är vägen relativt plan och rak. Platsen ligger så pass långt ifrån korsningen att bussar och andra tunga fordon som kommer från Båtmansvägen hinner räta ut sig efter svängen. Tre alternativ fungerar på denna plats: en avsmalning, ett gupp eller två gupp i var sin körbana.

Gupp ger effektivare hastighetsdämpning än avsmalning. Två vägkuddar i var sin körbana gör att bussar enklare och bekvämare åker rakt över ena vägkudden än en vägkudde som är placerad mitt i gatan. Därför föreslås två vägkuddar som åtgärd på denna plats.

Mellan åtgärd 1 och befintlig avsmalning är det ca 110 meter.

Åtgärd 2 – nära Lingonvägen

Ca 25 meter öster om Lingonvägen föreslås en enkelsidig avsmalning, där avsmalningen sker på norra sidan. Platsen ligger i kurva och därför är gupp som gränslas av bussen inte lämpligt. Avsmalning på båda sidor om vägen är pga. siktförhållandena inte heller lämpligt.

Avsmalningen kan med fördel ske med friliggande refug.

Åtgärd 3 – vid befintlig avsmalning




Platsen som är avsmalnad idag kan utformas på tre hastighetsdämpande sätt. Ett sätt är att behålla avsmalningen som den är. Ett annat sätt är att komplettera avsmalningen med en vägkudde. Det tredje alternativet är att ersätta avsmalningen med två vägkuddar i var sin körbana.

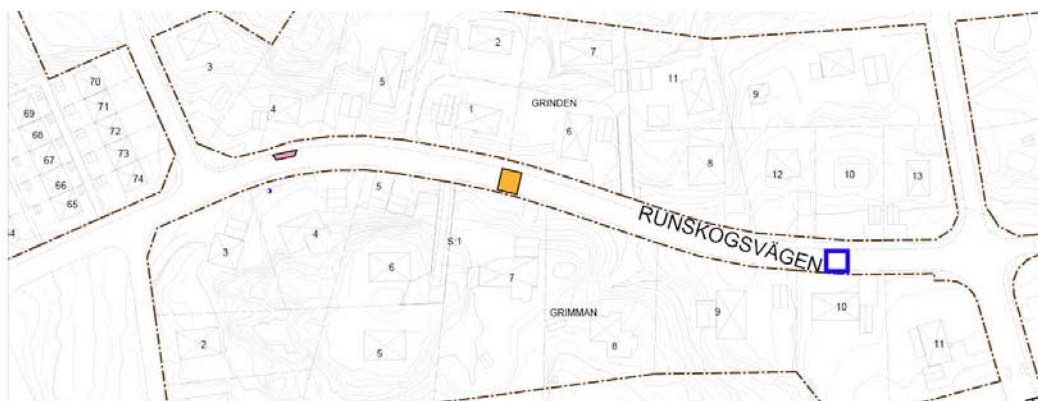
WSP rekommenderar att ersätta avsmalningen med två vägkuddar bredvid varandra. Vägkudde ger bättre hastighetsdämpning än avsmalning. Befintlig avsmalning är utformad med kantsten som gör att cyklister måste ge sig ut i körbanan. Med vägkudde/ar kan cyklister passera platsen vid sidan av och tvingas inte ut i körbanan. Alternativet med en vägkudde innebär att den placeras i mitten av gatan. Två vägkuddar, en i varje körriktning, gör att fordonen kan ligga kvar på sin sida om vägen och samtidigt dämpas hastigheten.

Eftersom gatan trafikeras av buss måste samråd ske med SL innan beslut tas om antal och typ av åtgärder.



Bild 4.4: Ortofoto över Runskogsvägen med föreslagen placering av hastighetsdämpande åtgärder.

-  Yta för åtgärd 2, förslag avsmalning
-  Yta för åtgärd 3, förslag två vägguddar
-  Yta för åtgärd 1, förslag två vägguddar



Karta 4.1: Runskogsvägen med höjdkurvor. Kartan visar samma sak som bilden ovan.

5 Övrigt

5.1 Häckar och buskar

Påfallande många häckar och buskar i Törnaskogen hänger ut över gångbanor och vägranter. De skymmer sikten för trafikanterna och de skymmer vägmärken. De försvårar även framkomligheten och tvingar ut gående i körbanan. Häckarna och buskarna står ofta på privata fastigheter. En enkel åtgärd är att klippa buskar som tar yta från fotgängarnas gångbanor och som skymmer sikten för trafikanter i allmänhet. Invånarna kan på så sätt bidra till ökad trafiksäkerhet.



Bild 5.1: Exempel på buske som skymmer både vägmärke och sikt i en korsning.

5.2 Pröva hastighetsåtgärder innan permanentning

Både för gupp och för avsmalning finns det temporära modeller som enkelt kan sättas på plats och plockas bort. Sådana typer av hastighetssänkande åtgärder kan användas om t.ex. kommunen vill pröva åtgärdens effekt och/eller placering innan en permanent åtgärd införs.

6 Kostnader

Två vägkuddar, typ Bender Spikma, placering lika exempel på sidan 16.

Två platser à 54.000	108 000 kronor
Avsmalning en sida med pollare	22 000 kronor
Oförutsett c:a 15 %	20 000 kronor
Total entreprenadkostnad	150 000 kronor

I kostnaderna ingår etablering och trafikåtgärder i samband med utförandet.

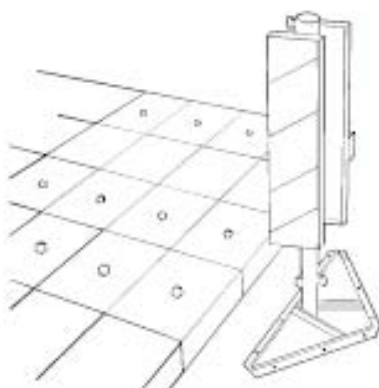
Bilaga

Prefabricerade gupp. Fråmn Benders SPIKMA:s katalog 2010.



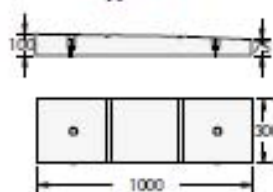
Bender Spikma Guppet

	Längd	Art. nr	
Guppelment bredd 300 mm	1,0 m	4 31600 07	
Plattelement bredd 300 mm	1,0 m	4 31620 07	
Stålrörsstolpe inkl markeringskärmar, färdkammor och fot	0,9 m	4 31611 07	

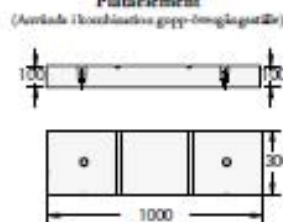


Stolpe för Spikma Guppet
Stålrörsstolpe med fot av värmgämniserat vinkeljärn i format 600 x 300 mm. Spikas fast och överasfalteras. Värmgämniserad stolpe \varnothing 60 mm, höjd 900 mm. Färdgarnsteral med kantvikets markeringskärmar, format 150 x 600 mm. Stolpröret är försedd med brytpinne som underlättar utbyte vid ev påklänning.

Guppelment

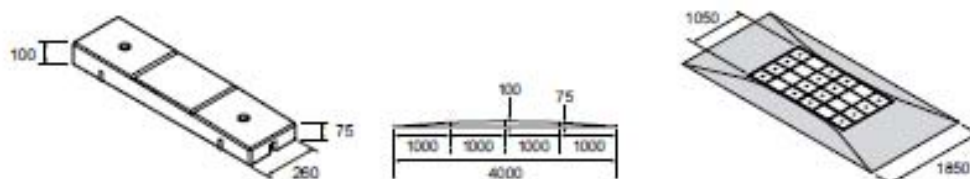


Plattelement



Bender Spikma Vägkudde

	Längd	Art. nr	
Kuddelement bredd 260 mm Komplett Vägkudde B af element	1,0 m	4 31626 07	



Order tel: 0512-78 78 78, Order fax: 0512-78 78 71